LA

GRANDE ENCYCLOPÉDIE

TOURS. — IMPRIMERIE DE E. ARRAULT ET Cie.

LA

GRANDE ENCYCLOPÉDIE

INVENTAIRE RAISONNÉ
DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS

PAR UNE

SOCIÉTÉ DE SAVANTS ET DE GENS DE LETTRES

SOUS LA DIRECTION DE

MM. BERTHELOT, sénateur, membre de l'Institut.
Hartwig DERENBOURG, professeur à l'École spéciale des langues orientales.
F.-Camille DREYFUS, député de la Seine.
A. GIRY, professeur à l'École des chartes.
GLASSON, membre de l'Institut, professeur à la Faculté de droit de Paris.
Dr L. HAHN, bibliothécaire en chef de la Faculté de médecine de Paris.

MM. C.-A. LAISANT, député de la Seine, docteur ès sciences mathématiques.
H. LAURENT, docteur ès sciences mathématiques, examinateur à l'École polytechnique.
E. LEVASSEUR, membre de l'Institut, professeur au Collège de France.
H. MARION, professeur à la Faculté des lettres de Paris.
E. MÜNTZ, conservateur de l'École nationale des beaux-arts
A. WALTZ, professeur à la Faculté des lettres de Bordeaux.

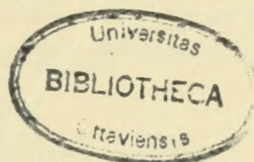
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : F.-Camille DREYFUS, député de la Seine.

TOME QUINZIÈME

ACCOMPAGNÉ DE DEUX CARTES EN COULEURS, HORS TEXTE
(ÉCOSSE, ÉGYPTE)

DUEL. — ŒTVŒS.





PARIS
H. LAMIRAULT ET Cie, EDITEURS
61, RUE DE RENNES, 61









LISTE DE MM. LES COLLABORATEURS

DE

LA GRANDE ENCYCLOPÉDIE

N. B. — Cette liste sera reproduite avec les modifications nécessaires en tête de chaque volume, et une liste générale sera publiée à la fin de l'ouvrage.

COMITÉ DE DIRECTION

MM. BERTHELOT, sénateur, membre de l'Institut.
HARTWIG DERENBOURG, professeur à l'École spéciale des langues orientales vivantes.
F.-CAMILLE DREYFUS, député de la Seine.
A. GIRY, professeur à l'École des chartes.
GLASSON, membre de l'Institut, professeur à la Faculté de droit de Paris.
Dr L. HAHN, bibliothécaire en chef de la Faculté de médecine de Paris.

MM. C.-A. LAISANT, député de la Seine, docteur ès sciences mathématiques.
H. LAURENT, docteur ès sciences mathématiques, examinateur à l'École polytechnique.
E. LEVASSEUR, membre de l'Institut, professeur au Collège de France.
H. MARION, professeur à la Sorbonne.
E. MUNTZ, conservateur de l'École nationale des beaux-arts.
A. WALTZ, profesr à la Faculté des lettres de Bordeaux.

ADAM, professeur à la Faculté des lettres de Dijon.
AGUILLON, ingénieur en chef des mines, professeur à l'École nationale supérieure des mines.
ALDEBERT (Édouard), publiciste.
ALLEMAGNE (H. d'), attaché à la Bibliothèque de l'Arsenal.
ALPHANDÉRY, docteur en médecine.
AMBRÉSIN (Samuel), docteur en médecine.
AMIAUD, sous-chef de bureau au Ministère de la justice.
ANDRÉ (Louis), procureur de la République à Provins.
ARNODIN (F.), ingénieur des arts et manufactures.
ASSE (E.), de la Bibliothèque de l'Arsenal.
AULARD (F.-A.), professeur à la Faculté des lettres de Paris.
BABELON (E.), conservateur adjoint du département des médailles et antiques de la Bibliothèque nationale.
BALLÉ (A.), publiciste.
BAPST (Germain), membre de la Société nationale des Antiquaires de France.
BARRÉ (L.), astronome adjoint à l'Observatoire de Paris.
BARRÈS (Maurice), député de Nancy.
BARROUX (Marius), archiviste adjoint aux Archives de la Seine.
BAZILLE, docteur en droit, avocat au Conseil d'État.
BAUDRILLART (André), ancien membre de l'École française de Rome, agrégé de l'Université.
BAYET, recteur de l'Académie de Lille.
BEAUDOUIN (Mondry), professeur à la Faculté des lettres de Toulouse.
BEAUREGARD, professeur à la Faculté de droit de Paris.
BEAUVOIS (E.).
BECHMANN (G.), ingénieur en chef, professeur à l'École des ponts et chaussées, directeur des travaux de salubrité de la ville de Paris.
BELUGOU.
BÉMONT (Charles), maître de conférences à l'École des Hautes-Études.
BÉNÉDITE (G.), attaché au musée du Louvre.
BÉNET (A.), archiviste du département du Calvados.
BÉRARD, directeur de la poudrerie de Saint-Médard-en-Jalles.
BÈRE (F.), ingénieur des manufactures de l'État.
BERLET (A.), procureur de la République à Mauriac.
BERGER (Philippe), sous-bibliothécaire de l'Institut.
BERNARD (A.), professeur au lycée de Mont-de-Marsan.
BERNARD (F.), professeur d'économie politique.
BERNARD (Maurice), avocat à la Cour d'appel de Paris.
BERTHELÉ (Joseph), archiviste du département des Deux-Sèvres.
BERTHELOT (André), agrégé d'histoire et de géographie, maître de conférences à l'École des Hautes-Études.
BERTHELOT (Daniel), docteur ès sciences, assistant au Muséum d'Histoire naturelle.
BERTHELOT (Philippe), licencié ès lettres et en droit.
BERTRAND (A.), membre de l'Institut, directeur du musée de Saint-Germain.
BERTRAND (Al.), professeur à la Faculté des lettres de Lyon.
BESSON (Emmanuel), chef à la direction générale de l'Enregistrement.
BÉTRINE (Alcide), professeur d'histoire et de littérature, rédacteur au journal *la Géographie*.
BINET (E.), professeur à la Faculté de droit de Nancy.
BLANCHARD (Raphaël), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
BLANCHET (Adrien), attaché au département des médailles et antiques de la Bibliothèque nationale
BLOCH (G.), maître de conférences à l'École normale supérieure.
BLONDEL, professeur à la Faculté de droit de Nancy.
BLONDEL (Dr R.), docteur ès sciences.
BLUM, agrégé de philosophie.
BOEHLER, docteur en médecine.
BOGHAERT-VACHÉ (A.), publiciste.
BONHEUR (Raymond), compositeur de musique.
BONHOURE (Adrien), préfet des Pyrénées-Orientales.
BONNARDOT (François), inspecteur des Travaux historiques de la ville de Paris.
BONET-MAURY (Gaston), professeur à la Faculté de théologie protestante de Paris.
BORDES (Charles), critique musical.
BORNAREL (F.), agrégé de l'Université.
BOSSERT (A.), inspecteur général de l'Instruction publique.
BOUCHÉ-LECLERCQ (A.), professeur à la Faculté des lettres de Paris.
BOUCHERON (H.), ingénieur, professeur à l'École centrale des arts et manufactures.
BOUGENOT (S.), archiviste-paléographe.
BOULIN (Stéphane), maître de conférences à la Faculté des lettres de Bordeaux.
BOURGOIN (Ed.), membre de l'Académie de médecine, professeur à l'École supérieure de pharmacie.
BOURNEVILLE, médecin des hôpitaux.
BOURNON (F.), archiviste-paléographe.
BOUTROUX (Émile), professeur à la Faculté des lettres de Paris.

BOYER (G.), préparateur de botanique et de sylviculture à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.
BRENET (Michel).
BROCHARD (Victor), chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.
BRUNET (Victor).
BRUNETIÈRE (Ferdinand), maître de conférences à l'École normale supérieure.
BRUTAILS, archiviste du département de la Gironde.
BÜCHNER, professeur de littérature étrangère à la Faculté des lettres de Caen.
BULOT (Léon), substitut au tribunal de la Seine.
BURDEAU (Auguste), professeur agrégé de philosophie, député du Rhône.
CADILLAC.
CAGNAT, professeur au Collège de France.
CAIX DE SAINT-AYMOUR (vicomte Amédée de), publiciste.
CAMESCASSE (J.), docteur en médecine.
CARRÉ DE MALBERG, docteur en droit.
CASTAIGNE (E.-J.), professeur de l'Université.
CASTAN (A.), correspondant de l'Institut, conservateur de la Bibliothèque de la ville à Besançon.
CAT (E.), professeur à l'Ecole des lettres d'Alger.
CAUWÈS (Paul), professeur à la Faculté de droit de Paris.
CHABRY (L.), docteur en médecine et ès sciences.
CHALLAMEL, conservateur honoraire de la Bibliothèque Sainte-Geneviève.
CHAMPEAUX (de), bibliothécaire de l'Union centrale des arts décoratifs.
CHAMPIER (Victor), directeur de la *Revue des arts décoratifs*.
CHANCEL (Jules), docteur en droit.
CHARAVAY (Etienne), archiviste-paléographe.
CHARLOT (Marcel), sous-chef de bureau au Ministère de l'instruction publique.
CHARPENTIER (Paul), ingénieur des arts et manufactures.
CHAVEGRIN, agrégé à la Faculté de droit de Paris.
CHERVIN (Dr), membre du Conseil supérieur de statistique, directeur de l'Institution des bègues de Paris.
CHEUVREUX (Casimir), avocat à la Cour d'appel de Paris.
CLAPARÈDE (A. de), docteur en droit, ancien secrétaire du Département politique (affaires étrangères) de la Confédération suisse.
CLERMONT, docteur en médecine.
CLEUZIOU (Henri du).
COLIN (Maurice), professeur agrégé des Facultés de droit.
COLLIGNON (M.), chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.
COLLINEAU, docteur en médecine.
COLMET D'AAGE (Henri), conseiller maître à la Cour des comptes.
COMPAYRÉ, recteur de l'Académie de Poitiers.
CORDIER (H.), professeur à l'Ecole des langues orientales.
COSNEAU (E.), professeur au lycée Henri IV.
COUDERC (Camille), sous-bibliothécaire au département des manuscrits à la Bibliothèque nationale.
COURBOIN (F.), sous-bibliothécaire au Cabinet des estampes à la Bibliothèque nationale.
COURDAVEAUX (V.), prof. à la Faculté des lettres de Lille.
COUSTAN (Dr A.), médecin-major de 1re classe.
COVILLE (A.-H.), professeur à la Faculté des lettres de Lyon.
CRÉHANGE, professeur à l'Ecole alsacienne.
CRIÉ (A.), publiciste.
CRIÉ (Louis), professeur à la Faculté des sciences de Rennes.
CROZALS, professeur à la Faculté des lettres de Grenoble.
CUNISSET-CARNOT (P.), procureur général à Dijon.
DARMESTETER (James), professeur au Collège de France.
DASTRE (A.), professeur de physiologie à la Faculté des sciences de Paris
DAURIAC (Lionel), professeur à la Faculté des lettres de Montpellier.
DEBIDOUR (A.), inspecteur général de l'Instruction publique.
DEBIERRE (Dr Ch.), prof. à la Faculté de médecine de Lille.
DECLAREUIL (J.), docteur en droit, chargé de cours à l'école de droit d'Alger.
DÉGLIN (H.), docteur en droit, avocat à la cour d'appel de Nancy.
DELABROUSSE, ancien commissaire général du gouvernement auprès des Compagnies de chemins de fer.
DELAVAUD (Ch.), inspecteur du service de santé de la marine, en retraite.
DELAVAUD (L.), secrétaire de l'ambassade de France à Berlin.
DENIKER, docteur ès sciences naturelles, bibliothécaire du Muséum.
DERENBOURG (Joseph), membre de l'Institut.
DESDOUITS, ingénieur en chef aux chemins de fer de l'Etat.
DESPRÉS (Armand), chirurgien de l'hôpital de la Charité, professeur agrégé de la Faculté de médecine.
DIDIERJEAN (Lyonnel), avocat.
DIEHL, ancien membre de l'Ecole d'Athènes, professeur à la Faculté des lettres de Nancy.
DOLFFUS (G.), attaché à la Carte géologique de France.
DOLLFUS (Lucien).
DOSSON, professeur à la Faculté des lettres de Clermont-Ferrand.
DRAMARD, conseiller à la cour de Limoges.
DRAPEYRON (Ludovic), docteur ès lettres, directeur de la *Revue de Géographie*.
DROOGMANS (H.), ancien chancelier du Consulat général belge aux Etats-Unis.
DROUIN (E.), avocat, membre du conseil de la Soc. asiatique.
DUBARRY, docteur en médecine.
DUBOURDIEU (X.).
DUCROCQ, professeur à la Faculté de droit de Paris.
DUFOURMANTELLE (Maurice), avocat à la Cour d'appel de Paris.
DUFOURMANTELLE (Charles), ancien archiviste de la Corse.
DUHAMEL (Louis), archiviste du département de Vaucluse.
DUMOULIN, professeur au lycée de Roanne.
DURAND (Maxime), consul suppléant de France à New-York.
DURAND (G.), archiviste du département de la Somme.
DURAND-GRÉVILLE, publiciste.
DUREAU (Dr A.), bibliothécaire en chef de l'Académie de médecine.
DURIER (Ch.), vice-président du Club alpin français, chef de division au Ministère de la justice.
DU SEIGNEUR (Maurice), critique d'art.
DYBOWSKI, maître de conférences à l'École nationale d'agriculture de Grignon, explorateur de l'Afrique centrale.
ERNST (Alfred), de la Bibliothèque Sainte-Geneviève.
ESBAECHER (Emile), ancien chef de bureau au Ministère des postes et télégraphes.
FALIÈS (Gustave), publiciste.
FARGES (Louis), sous-chef du bureau historique au Ministère des affaires étrangères.
FAUCHER (L.), ingénieur en chef des poudres et salpêtres à Lille.
FEER (Léon), bibliothécaire au département des manuscrits de la Bibliothèque nationale.
FERRA (Joannès), chancelier de résidence en Indo-Chine.
FLAMANT (A.), ingénieur en chef des ponts et chaussées.
FLOURAC, archiviste du département des Basses-Pyrénées.
FONCIN (Pierre), inspecteur général de l'Enseignement secondaire.
FONSEGRIVE, professeur de philosophie au lycée Buffon.
FONTE (Raoul), professeur d'histoire au collège de Calais.
FOURNIER (Henri), docteur en médecine.
FOURNIER (Marcel), professeur à la Faculté de droit de Caen.
FOURNIER DE FLAIX, publiciste.
FRANCE (H.), professeur à l'Académie royale militaire de Woolwich.
FRANÇOIS (G.), chef comptable de banque.
FREDERICQ (Paul), professeur à l'Université de Gand.
FUNCK-BRENTANO (Frantz), attaché à la Biblioth. de l'Arsenal.
GAIGNIÈRE (Henri), substitut du procureur de la République à Meaux.
GANIAYRE (Cécilio).
GARDEIL, professeur à la Faculté de droit de Nancy.
GARNIER (E.), membre du Comité des Sociétés des Beaux-Arts.
GARNIER (L.), rédacteur en chef de la *Presse vétérinaire*.
GASTÉ (Armand), professeur à la Faculté des lettres de Caen.
GAUSSERON, professeur au lycée Janson-de-Sailly.
GAUTHIEZ (Pierre), agrégé de l'Université.
GAUTIER (Jules), professeur au lycée Michelet.
GAVET (G.), agrégé à la Faculté de droit de Nancy.
GÉRARD (Aug.), ministre plénipotentiaire au Brésil.
GIARD (A.), professeur à la Faculté des sciences de Paris.
GIDEL, proviseur du lycée Louis-le-Grand.
GIQUEAUX (P.), professeur au lycée de Nice.
GIRARD (Charles), chef du Laboratoire municipal de Paris.
GIRARD (Paul), maître de conférences à la Faculté des lettres de Paris.
GIRARD (P.-F.), agrégé à la Faculté de droit de Paris.
GIRODON (F.), docteur en droit.
GLEY (E.), prof. agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
GOBAT (Dr), conseiller d'Etat, directeur de l'Education du canton de Berne.
GOGUEL (P.), professeur de filature à l'Institut industriel du Nord.
GONSE, membre du Conseil supérieur des Beaux-Arts.
GORCEIX (H.), directeur de l'Ecole des mines de Ouro-Preto (Brésil).
GOURDON DE GENOUILLAC, du comité de la Société des gens de lettres.
GOURMONT (Rémy de), publiciste.
GRAND (E.-D.), archiviste de la ville de Montpellier.
GRANDJEAN (Charles), secrétaire-rédacteur au Sénat.
GRUYER (Gustave), publiciste.
GUIGUE (Georges), archiviste du département du Rhône.
GUILAINE (Louis), rédacteur en chef de la *Revue Sud-Américaine*.
GUILLAUME, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, directeur de l'Académie de France à Rome.
GUIRAUD (Paul), chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.
HAHN (J.), médecin-major de 1re classe.
HECKEL, professeur à la Faculté des sciences de Marseille.
HENNEGUY (Félix), publiciste.
HERRMANN (Dr), professeur à la Faculté de médecine de Lille.
HESSE (Lucien).
HILD (J.-A.), professeur à la Faculté des lettres de Poitiers.
HOMOLLE, membre de l'Institut, directeur de l'Ecole française d'Athènes.
HONORÉ (Fernand), publiciste.
HOUDAS, professeur à l'Ecole des langues orientales.
HOUSSAYE (Arsène), homme de lettres.
HUBERT (Eugène), professeur à l'Université de Liège.

Humbert (G.), ingénieur des ponts et chaussées à Blois.
Israelssohn, orientaliste.
Jacquemaire (Numa), avocat à la Cour d'appel de Paris.
Jacquemart (A.), député des Ardennes.
Jamais (E.), député du Gard.
Jeanroy, professeur à la Faculté des lettres de Toulouse.
Joannis, docteur ès sciences, professeur de chimie industrielle à la Faculté des sciences de Bordeaux.
Jobbé-Duval (E.), agrégé à la Faculté de droit de Paris.
Jorga (N.), professeur à Bucarest.
Jouanne (G.), ingénieur des arts et manufactures.
Joubin (L.), docteur ès sciences, maître de conférences à la Faculté des sciences de Rennes.
Jullian (Camille), professeur à la Faculté des lettres de Bordeaux.
Jusserand, conseiller de l'ambassade de France à Londres.
Keraval (P.), médecin des asiles de la Seine.
Kerlero de Crano, officier de marine en retraite.
Knab (L.), ingénieur civil, répétiteur à l'École centrale des arts et manufactures.
Kœchlin (Camille).
Kœchlin (R.).
Kohler (Ch.), bibliothécaire à la bibliothèque Sainte-Geneviève.
Kruger (F.-H.), professeur à l'Institut des missions évangéliques de Paris.
Kuhff (G.), docteur en médecine.
Kunckel d'Herculais, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle.
Kuhne, publiciste.
Kunstler, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux.
Lacour (P.), attaché à la direction des Beaux-Arts.
Lacour-Gayet (Georges), docteur ès lettres, professeur d'histoire au lycée Saint-Louis.
Lacroix, docteur ès sciences.
Lagache (Célestin), ancien directeur des travaux sténographiques de la Chambre des députés.
Lagrésille (Georges), avocat à la Cour d'appel de Paris.
Lahillonne (Jacques), professeur au lycée de Grenoble.
Laîne, agrégé à la Faculté de droit de Paris.
Lambert (Mayer), professeur au séminaire israélite de Paris.
Lambling (Dr), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lille.
Langlois (Dr P.), préparateur au laboratoire de physiologie de la Faculté de médecine de Paris.
Langlois (Ch.-V.-M.), chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.
Lanjalley.
Lanson (G.), professeur de rhétorique au lycée Michelet.
Larbalétrier (A.), professeur à l'École d'agriculture du Pas-de-Calais.
Larivière (Ch. de), receveur particulier à Gien.
Laur (F.), ingénieur des mines, député de la Seine.
Laurent (E.), bibliothécaire du Palais-Bourbon.
Lavalley (Gaston), bibliothécaire de la ville de Caen.
Laveleye (E. de), professeur à l'Université de Liège.
Lavoix (Henri), conservateur du cabinet des médailles, à la Bibliothèque nationale.
Lavoix (Henri) fils, administrateur de la bibliothèque Sainte-Geneviève.
Lechalas (M.-C.), inspecteur général des ponts et chaussées.
Lechalas (G.), ingénieur en chef des ponts et chaussées.
Leclerc (Adhémar), résident à Sanbaur (Cambodge).
Lecornu (L.), ingénieur des mines, docteur ès sciences.
Lécrivain (Ch.), chargé de cours à la Faculté des lettres de Toulouse.
Ledeboer (P.-H.), docteur ès sciences.
Lefèvre (Charles), professeur à la Faculté de droit de Paris.
Lefèvre (Edouard), ancien président de la Société entomologique de France.
Lefort (Paul), inspecteur des Beaux-Arts.
Lefranc (Abel), archiviste aux Archives nationales.
Léger (L.), professeur au Collège de France.
Legrand (Émile), professeur à l'École des langues orientales.
Le Goffic (Charles), professeur au lycée du Havre.
Lehr (E.), professeur honoraire de droit à Lausanne.
Lebègue (Paul), professeur au lycée Charlemagne.
Lemoine (Dr Georges), professeur à la Faculté de médecine de Lille.
Lemosof (Paul), attaché à la Société de géographie.
Leprieur (Paul), attaché à la conservation du musée du Luxembourg.
Leriche, attaché au consulat de France à Beyrouth.
Leroux (Alf.), archiviste du département de la Haute-Vienne.
Levasseur, juge suppléant à Provins.
Léveillé, professeur à la Faculté de droit de Paris.
Lévi (Sylvain), maître de conférences à la Faculté des lettres de Paris et à l'École des Hautes-Études.
Lex (L.), archiviste du département de Saône-et-Loire.
Leymarie (C.), bibliothécaire de la ville de Limoges.
Liard, directeur de l'enseignement supérieur au Ministère de l'instruction publique.
Lietard, docteur en médecine.
Loeb (Isidore), président du comité de publication de la Société des études juives.
Loret (Victor), maître de conférences à la Faculté des lettres de Lyon.
Lucas (Charles), architecte.
Lucipia (Louis), membre du Conseil municipal de Paris.
Lyon (Georges), maître de conférences à l'École normale supérieure.
Lyon-Caen (Ch.), professeur à la Faculté de droit de Paris.
Mabille (J.), attaché au laboratoire de malacologie du Muséum d'histoire naturelle, secrétaire de la Société malacologique de France.
Maindron, critique d'art.
Maire (Albert), bibliothécaire de l'Université.
Manceron (Félix), conservateur des hypothèques.
Manouvrier, docteur en médecine.
Mantz (Paul), directeur général honoraire des Beaux-Arts.
Marais (Paul), sous-bibliothécaire à la bibliothèque Mazarine.
Marcel, bibliothécaire de la section de géographie à la Bibliothèque nationale.
Marchand, juge suppléant à Meaux.
Marchand (Louis), vice-recteur à Ajaccio.
Marlet (Léon), attaché à la bibliothèque du Sénat.
Marmonier, docteur en droit.
Marre (Aristide), chargé de cours à l'École des langues orientales.
Martel (E.), avocat.
Martha (Jules), maître de conférences à l'École normale supérieure.
Martin (A.-J.), ancien préparateur au laboratoire de physiologie de la Faculté de médecine de Paris.
Martin (Henry), bibliothécaire à la bibliothèque de l'Arsenal.
Martinière (H.-P. de La).
Martinet (A.), commissaire du gouvernement près le conseil de préfecture de la Seine.
Maspero, membre de l'Institut, professeur au Collège de France.
Massebieau (A.), professeur d'histoire au lycée de Rennes.
Massigli (Ch.), agrégé à la Faculté de droit de Paris.
Maury (P.), docteur ès sciences.
May (G.), professeur à la Faculté de droit de Nancy.
Mazerolle (Fernand), archiviste-paléographe.
Mazon (A.), homme de lettres.
Mélani (Alfredo), professeur à l'École supérieure d'art appliqué à l'industrie de Milan.
Melin (G.), docteur en droit, avocat à la Cour d'appel de Nancy.
Mély (F. de), correspondant du Comité des Sociétés des Beaux-Arts des départements.
Ménant (J.), membre de l'Institut.
Ménard (Louis), docteur en médecine.
Merson (Olivier), critique d'art.
Meyners d'Estrey (comte), docteur en médecine.
Michaut (C.), chimiste de la station agronomique de l'Yonne.
Michel (André), professeur à l'École spéciale d'architecture, membre de la commission des monuments historiques.
Michel (Émile), membre de l'Institut.
Michel (Léon), agrégé à la Faculté de droit de Paris.
Moireau (Aug.), agrégé des lettres.
Molinier (A.), conservateur à la bibliothèque Sainte-Geneviève.
Molinier (Ch.), professeur à la Faculté des lettres de Toulouse.
Molinier (E.), professeur à l'École du Louvre.
Moncelon, ancien délégué de la Nouvelle-Calédonie au Conseil supérieur des Colonies.
Moniez (Dr), professeur à la Faculté de médecine de Lille.
Monin (H.), docteur ès lettres, professeur au collège Rollin.
Monnier (J.), élève diplômé de l'École des langues orientales.
Morer, médecin-major de 1re classe.
Mortet (Ch.), conservateur adjoint à la bibliothèque Sainte-Geneviève.
Mortet (Victor), bibliothécaire à la Sorbonne.
Mortillet (G. de), ancien conservateur adjoint du musée de Saint-Germain.
Moutard, examinateur à l'École polytechnique.
Muret, professeur à l'Université de Genève.
Nachbaur (Paul), avocat à la cour d'appel de Nancy.
Nénot, architecte de la Sorbonne.
Nolhac (Pierre de), maître de conférences à l'École des Hautes Études, attaché aux musées nationaux.
Ollivier (Mme), correspondante du *Journal officiel* de Saint-Pétersbourg.
Oltramare, astronome à l'Observatoire de Paris.
Omont (H.), bibliothécaire au département des manuscrits de la Bibliothèque nationale.
Oppert (Jules), membre de l'Institut, professeur au Collège de France.
Ottavi (P.), élève drogman, attaché au consulat de France à Zanzibar.
Ourem (Almeida Aréas, vicomte d'), membre de l'Institut hist. et géogr. du Brésil, ancien ministre plénipotentiaire du Brésil à Londres.
Oustalet (E.), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle.
Palustre (Léon), directeur honoraire de la Société française d'archéologie.
Paris, maître de conférences à la Faculté des lettres de Bordeaux.
Passy (Paul), professeur de langues vivantes, président de l'Association phonétique des professeurs d'anglais.
Paturet, substitut du procureur de la République, à Toulon.
Paulian, secrétaire rédacteur à la Chambre des députés.

Paumès (Benjamin), professeur au collège de Lectoure.
Pawlowski (Gustave), bibliographe.
Péan (Dr), chirurgien des hôpitaux.
Pélissier (L.-G.), chargé de cours à la Faculté des lettres de Montpellier.
Pelletan (Camille), député des Bouches-du-Rhône.
Pératé, ancien membre de l'École française de Rome.
Perez (Bernard), publiciste.
Petit (E.), professeur au lycée Janson-de-Sailly.
Petit (P.), membre de la Société botanique de France.
Petit (Dr L.-H.), bibliothécaire à la Faculté de médecine de Paris.
Petit-Dutaillis (Ch.), agrégé d'histoire, archiviste-paléographe.
Pfender (Charles).
Piaget (A.), docteur ès lettres.
Picavet, docteur ès lettres, professeur au collège Rollin, maître de conférences à l'École des Hautes-Études.
Picot (Émile), professeur à l'École des langues orientales.
Piéchaud (Adolphe), docteur en médecine, médecin du Sénat, inspecteur des écoles de Paris.
Pierret (Paul), conservateur du musée égyptien du Louvre.
Pignot (A.), ancien interne des hôpitaux de Paris, préparateur à la Faculté de médecine.
Pillet (Jules), professeur à l'École des beaux-arts et à l'École des ponts et chaussées.
Pinard (Ad.), professeur à la Faculté de médecine de Paris.
Pinel-Maisonneuve, docteur en médecine.
Pirenne (Henri), professeur à l'Université de Gand.
Planiol, agrégé à la Faculté de droit de Paris.
Platon (G.), bibliothécaire de la Faculté de droit de Bordeaux.
Poincaré (Raymond), avocat à la Cour d'appel de Paris, député de la Meuse.
Pougin (Arthur), publiciste.
Pouzet (Ph.), agrégé d'histoire.
Prado (Eduardo da Silva), avocat et homme de lettres.
Preux (J.), secrétaire du Comité de législation étrangère.
Prou (M.), bibliothécaire au Cabinet des médailles à la Bibliothèque nationale.
Prudhomme, archiviste du département de l'Isère.
Psichari (Jean), maître de conférences à l'École des Hautes-Études.
Puaux (Franck), publiciste.
Quellien (N.), publiciste.
Quesnel, professeur à l'École des Hautes-Études commerciales.
Quesnerie (Gustave de La), professeur au lycée Saint-Louis.
Rabier (Élie), directeur de l'enseignement secondaire au Ministère de l'instruction publique.
Radet, maître de conférences à la Faculté des lettres de Bordeaux.
Ravaisse (P.), chargé de cours à l'École des langues orientales.
Ravaisson-Mollien (Charles), conservateur au Musée du Louvre.
Rébouis (E.), bibliothécaire à la bibliothèque de l'Université.
Regelsperger, docteur en droit.
Regnaud (P.), professeur à la Faculté des lettres de Lyon.
Reinach (J. de), membre de la Société d'économie politique.
Renard (Georges), professeur à la Faculté des lettres de Lausanne.
Renault, professeur à la Faculté de droit de Paris.
Renoult, chef du Cabinet du président de la Chambre des députés.
Réthoré (J.-J.), licencié ès lettres.
Reure, professeur à l'École des Hautes-Études à Lyon.
Révillon (Tony), député de la Seine.
Révillout (E.), conservateur au Musée du Louvre.
Ribot (Th.), professeur au Collège de France, directeur de la *Revue philosophique*.
Richet (Charles), professeur à la Faculté de médecine de Paris.
Rio-Branco (J.-M. da Silva-Paranhos, baron de), membre de l'Institut historique et géographique du Brésil, ancien député.
Ritti (Dr Ant.), médecin de la maison nationale de Charenton.
Robinet (Dr).
Rochebrune (Dr de), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle.
Rossignol, licencié ès lettres, professeur à l'École polytechnique de Zurich.
Roussel (Félix), avocat à la Cour d'appel de Paris.
Rousselet (Albin).
Ruelle (C.-E.), conservateur à la bibliothèque Sainte-Geneviève.
Russel (W.), docteur ès sciences naturelles.
Sagnet (Léon), attaché au Ministère des travaux publics.
Sagnier (Henry), rédacteur en chef du *Journal de l'agriculture*.
Saint (L.).
Saint-Marc, professeur agrégé à la Faculté de droit de Toulouse.
Saladin (Henri), architecte.
Salone, professeur agrégé d'histoire et de géographie au lycée d'Orléans.
Samuel (René), sous-bibliothécaire du Sénat.
Santi (Dr L. de), médecin-major de 2e classe.
Sarrau, membre de l'Institut, ingénieur en chef des poudres et salpêtres.
Sauly (Dr), médecin de l'asile de Suresnes.
Sauvage (Dr), directeur de la station aquicole de Boulogne-sur-Mer.
Savérot (Victor), docteur en droit.
Sayous, professeur à la Faculté des lettres de Besançon, membre correspondant de l'Académie hongroise.
Schefer (G.), bibliothécaire à la bibliothèque de l'Arsenal.
Schmit (L.), conducteur des ponts et chaussées.
Sergent (Ed.), commandant de l'armée territoriale.
Simon (Eugène), ancien président des Sociétés entomologique et zoologique de France.
Souquet (Paul), professeur de philosophie au lycée Janson-de-Sailly.
Souviron (Alfred), chef de division à la préfecture de la Seine.
Stein (H.), archiviste aux Archives nationales.
Straus, professeur à la Faculté de médecine de Paris.
Strœhlin, professeur à l'Université de Genève.
Stryienski (Casimir), professeur agrégé au lycée Montaigne.
Swarte (Victor de), trésorier-payeur général de Seine-et-Marne.
Tannery (P.), ingénieur des manufactures de l'État.
Tausserat (Alexandre), attaché au Ministère des affaires étrangères.
Théry (Edmond), publiciste.
Thiers (Adolphe), publiciste.
Tholin (G.), archiviste du département du Lot-et-Garonne.
Thomas (Antoine), chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.
Thomas (Dr L.), bibliothécaire à la Faculté de médecine de Paris.
Tiersot (Julien), sous-bibliothécaire au Conservatoire de musique.
Tourneux (Maurice), publiciste.
Trawinski, sous-chef de bureau à la direction des Beaux-Arts.
Trescaze (A.), directeur honoraire des douanes.
Trouessart, docteur en médecine.
Vachon (Marius), secrétaire de l'Union centrale des Arts décoratifs.
Valabrègue (Antony), critique d'art.
Varigny (C. de).
Varigny (H. de), docteur en médecine, docteur ès sciences naturelles.
Vast (Henri), professeur d'histoire et de géographie au lycée Condorcet, examinateur d'admission à l'école Saint-Cyr.
Vayssière (A.), archiviste du département de l'Allier.
Vélain (Charles), maître de conférences à la Faculté des sciences de Paris.
Venukoff (Michel), ancien secrétaire général de la Société de géographie de Russie.
Vergniol (C.), professeur agrégé d'histoire au lycée de Bourges.
Verneau (Dr), préparateur de la chaire d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle.
Vernes (Maurice), directeur adjoint à l'École des Hautes-Études (section des sciences religieuses).
Viala (Pierre), professeur de viticulture à l'Institut national agronomique de Paris.
Villedeuil (Ch. de), astronome.
Vinson (Julien), professeur à l'École des langues orientales.
Vogel, publiciste.
Vollet (E.-H.), docteur en droit.
Will (Louis).
Wyrouboff (G.).
Yriarte (Charles), inspecteur des Beaux-Arts.
Zaborowski, publiciste, ancien secrétaire de la Société d'anthropologie de Paris.

LA GRANDE ENCYCLOPÉDIE

D

DUEL. I. Grammaire. — On appelle duel la forme particulière que prennent les cas des mots déclinables ou les personnes du verbe pour exprimer qu'on a en vue deux objets ou une action faite ou subie par deux sujets à la fois. Le duel existe dans toutes les familles de langues, en aryen, en sémitique, en touranien, en hottentot, en australien, et en même temps dans les substantifs et dans les verbes. Mais on le voit, partout où se développe la culture intellectuelle, tomber peu à peu en désuétude et faire place au pluriel. Aussi haut que nous remontions dans les langues aryennes, le duel, déjà réduit à trois formes casuelles en sanscrit et à deux en grec, n'existe plus en latin; il est inconnu du grec éolien, du nouvel ionien, conservé seulement dans quelques formules en dorien; et en ionien attique où son emploi est très fréquent dans les premiers textes, il est allé diminuant si bien qu'il disparaît au IIe siècle des inscriptions, de la prose de la κοινή, et n'existe plus du tout chez les Septante. Il est inadmissible cependant qu'il ait été superflu à l'origine, sans quoi il n'eût pas existé, et n'existerait pas encore dans les dialectes sauvages. Son origine doit même être des plus anciennes et remonter à une période où la numération n'allait pas au delà du nombre deux. Certaines langues n'ont pas encore de noms de nombre supérieurs à deux; d'autres n'ont pas de pluriel. Une d'elles exprime le nom de nombre trois par le mot *prica*, beaucoup. Peut-être même la racine aryenne du nom de nombre trois (τρεῖς, *tres*, *tria*, *three*) est-elle la même que celle des adverbes *trans*, *tarâmi* (sk.), *through*, au delà. En tous cas, il a dû en être des premiers hommes comme il en est encore aujourd'hui de plusieurs peuplades sauvages : l'idée de pluralité telle que nous la concevons n'existait pas chez eux. De là l'origine du duel, issu peut-être du redoublement, et affecté à désigner les objets qui se trouvaient deux par deux, soit par l'effet du hasard, soit naturellement, comme les parties du corps. Puis, quand la notion de pluralité s'est éveillée chez l'homme, il a attribué aux variantes de ces formes primitives la signification du pluriel. De là l'antiquité des désinences du duel, l'impossibilité de les expliquer par celles du pluriel, et la disparition graduelle de ce nombre quand, après la création du pluriel, il fut devenu inutile. P. GIQUEAUX.

II. Histoire. — DUEL JUDICIAIRE. — Le duel est, chez les peuples qui n'ont pas encore une notion claire de l'équité, le moyen de résoudre les différends. Dans un état de civilisation plus avancé, les hommes regardent l'issue du combat singulier comme la manifestation de la volonté du ciel qui donne la victoire à celui qui a raison en même temps qu'il confond l'injustice; le duel devient un jugement de Dieu. Plus tard, la puissance publique s'empare du duel, le soumet à des règles déterminées, le fait entrer dans la procédure : il est dès lors un moyen de preuve employé devant les tribunaux. Ainsi voyons-nous que les Germains, au dire de Velleius Paterculus (II, 118), terminaient leurs procès par un combat singulier. Au VIIe siècle, Grégoire de Tours et Frédégaire qualifiaient le duel un jugement de Dieu. En même temps il est inscrit dans les lois au nombre des preuves ordonnées par les juges. Le roi Gondebaud l'introduisit dans la *Loi des Burgondes* (art. XLV). Dans cette loi, la preuve incombe à l'accusé qui se disculpe par des cojurateurs. Le demandeur peut refuser le serment, auquel cas le duel a lieu entre le demandeur et l'un des cojurateurs qui ne doit pas hésiter à combattre ayant affirmé qu'il connaissait la vérité, car Dieu lui donnera la victoire. Gondebaud pensait par là éviter les parjures, puisque dans la procédure d'où le duel était banni chaque parti prenait le ciel à témoin de sa bonne foi et de son bon droit. Comme l'a remarqué M. Paul Viollet, ce moyen de justifier le duel perdit bientôt toute sa valeur, car, une fois la procédure du duel établie, le combat étant précédé des serments de l'une et l'autre partie ne pouvait avoir lieu sans parjure préalable. La loi salique ne connaît pas le duel, mais il apparaît dans la seconde partie de la *Loi des Ripuaires*. Il est usité quand quelqu'un conteste la légalité d'une émancipation et que l'émancipé ne peut en présenter l'auteur pour le défendre; pour s'opposer à la saisie, quand celui qui en est menacé a négligé de se présenter au tribunal malgré sept citations consécutives; pour s'opposer au serment d'un chancelier qui, en l'absence des témoins présents à la rédaction d'un acte, veut en démontrer l'authenticité par son serment et celui de cojurateurs; enfin, dans les causes relatives à la propriété ou à la liberté. Le duel judiciaire est mentionné comme moyen de preuve dans la *Loi des Alamans*, dans la *Loi des Bavarois*. On le trouve dans la *Lex Thuringorum* et dans les *Lois saxonnes*. Un voyageur arabe, du Xe siècle, Ibn Dost, mentionne l'usage du duel chez les Slaves. D'après lui, tout procès était décidé par le prince, mais si les parties n'étaient pas satisfaites du jugement, elles recouraient au duel; le vainqueur imposait au vaincu telle condition qu'il lui plaisait. Encore en 1022 il fut convenu entre deux adversaires que le vainqueur aurait les meubles, les terres, la femme et les fils du vaincu. En Bohême, au

xive siècle, le vainqueur était obligé de décapiter lui-même le vaincu. Les Anglo-Saxons, qui connaissaient certaines ordalies, comme le jugement par le fer chaud, l'eau bouillante ou l'eau froide, n'avaient jamais recours au duel; du moins cette preuve n'est pas mentionnée par les lois anglo-saxonnes. Elle n'apparaît en Angleterre qu'avec le droit normand, à la suite de la conquête. Les lois de Guillaume le Conquérant n'imposent pas le duel aux Anglais à qui il est toujours loisible de se disculper par les ordalies. Mais l'Anglais peut défier le Normand en duel pour vol, homicide et autre crime quelconque; mais, s'il ne le fait pas, le Normand se purge de l'accusation par cojurateurs. Les ecclésiastiques, les femmes, les jeunes gens, les vieillards, les malades ne peuvent être contraints de recourir au duel, mais ils peuvent, s'il leur convient, se faire remplacer par des champions. Chez les Lombards, la théorie de la preuve conserve dans les lois de Rotharis et de Grimoald son caractère germanique. Mais déjà l'édit de Luitprand favorise la preuve documentaire et testimoniale. En ce qui touche le droit *nordique*, les renseignements les plus anciens ne nous sont fournis que par la littérature, les sagas. Le duel était très usité. Mais il était conventionnel; il n'était pas ordonné par un juge; il apparaît comme le résultat d'une convention entre les parties, sans intervention de l'autorité publique. Il en était de même dans l'ancien droit irlandais. Dans la législation des Capitulaires, le jugement de Dieu, spécialement le duel, est considéré comme un moyen de preuve auquel on n'a recours qu'en l'absence de tout autre, ou, encore, pour contrôler les autres preuves, quand les divers témoignages ne s'accordent pas entre eux.

C'est surtout dans la période coutumière, du xe au xiie siècle, que le duel judiciaire fut en vigueur. Il était déféré par les juges dans toute espèce de causes, au civil et au criminel. Ce qui a particulièrement favorisé le développement de ce mode de preuves, ç'a été l'ignorance des lois. Ainsi, un des auteurs des *Miracles de saint Benoît* rapporte un fait curieux qui se passa au ixe siècle, au temps de l'abbé Boson, entre 833 et 840. Un procès s'étant élevé entre l'avoué de Saint-Benoît et celui de Saint-Denis au sujet de la possession d'immeubles, les parties s'en remirent à la décision de maîtres ès lois et de *missi* royaux. Un premier plaid n'eut pas de résultat: de tous les personnages présents (Jonas, évêque d'Orléans, était du nombre) pas un ne connaissait suffisamment la loi romaine qui régissait les biens d'église. On se transporta à Orléans dans l'espérance d'y rencontrer des juges plus instruits; il n'en fut rien. Un duel, voilà le seul moyen que les docteurs de l'Orléanais et du Gâtinais trouvèrent pour mettre fin au différend. Et cela, dit le chroniqueur, parut juste à tous. Les écus et les bâtons étaient prêts quand un légiste du Gâtinais proposa de partager les biens en litige entre les deux avoués. L'assemblée se rallia à cette opinion. Si, au ixe siècle, on avait aussi facilement recours au duel, ce fut bien autre chose au xie siècle. Les églises à cette époque n'hésitaient plus à trancher leurs débats par un combat singulier. Citons quelques exemples de procès à propos de biens d'église, terminés par le duel: en 1064, une contestation entre les moines de Saint-Serge et ceux de Saint-Aubin d'Angers; vers 1078, entre l'abbaye de Saint-Père de Chartres et les héritiers d'un certain Robert; en 1098, entre l'abbaye de Marmoutiers d'une part, et celles de Sainte-Croix de Talmont et de Sainte-Marie d'Angles, d'autre part. On pourrait aligner les exemples à l'infini. Les seigneurs ecclésiastiques ne durent pas seulement admettre le duel pour la défense de leurs droits dans les procès débattus en cour séculière, mais ils furent obligés de recevoir les gages de bataille dans leurs propres cours. L'évêque de Paris tenait encore régulièrement le duel dans sa cour temporelle au xiiie siècle. Dans un accord de 1222, entre l'évêque de Paris et le roi, pour les droits de justice dans le bourg de Saint-Germain l'Auxerrois, la connaissance du meurtre ou du rapt dans la terre de l'évêque est attribué au roi, mais la preuve du fait devait se faire par le duel devant la cour de l'évêque. Bien entendu, il ne s'agit pas ici des tribunaux ecclésiastiques proprement dits, ni des procès en matière ecclésiastique, mais seulement des justices séculières des églises. Car la procédure canonique n'admettait pas le duel.

Nous parlerons plus loin des efforts de l'Église et de divers souverains pour mettre fin à un usage aussi barbare. Auparavant, il convient de dire quelques mots de la procédure du duel en droit coutumier. Quand, dans un procès, l'appelant ou celui qui accusait avait fait sa plainte et avait offert le duel, si l'appelé ou l'accusé niait le crime et acceptait l'offre, le juge ordonnait le duel; chacun jetait par terre un gantelet que l'autre relevait. Dans l'action de meurtre, le demandeur, d'après l'*Abrégé du livre des Assises de la Cour des bourgeois*, devait présenter le cadavre à la cour; puis, si l'adversaire niait le fait dont il était accusé, le demandeur offrait le combat en ces termes: « Je suis prest et apareillié de mostrer li de mon cors contre le sien et de rendre le mort ou recréant en une houre dou jour. » Venait ensuite la remise du gage: « Vessi mon gage. » Si le demandeur ne faisait pas sa plainte suivant les formules voulues, son action était nulle et il payait une amende. Citons encore la formule d'accusation des *Coutumes de Beauvaisis*, rapportée par Beaumanoir. L'accusation s'adressait au juge: « Sire, je di sur tel (et le doit nommer) que il mauvesement et en trahison a murdri tele persone (et doit nommer le mort) qui mes parens étoit; et par son trait et son fait et par son pourchas, se il le reconnoit, je vous requiers que vous en faciez comme de murdrier. Se il le nie je le vueil prouver de mon corps contre le sien ou par homme qui fere le puist, et doie pour moi, comme chil qui ai essoine, lequel je montreray bien en temps et lieu. — Et se il appelloit sans retenir avoué, il convenroit que il se battist, en sa personne et ne pourroit plus avoir avoué ou champion. » Le défendeur ne devait pas se retirer avant d'avoir répondu à l'appel, c.-à-d. avant d'avoir nié ou avoué le crime, ou avoir proposé les raisons pour lesquelles il n'y avait lieu ni à l'appel ni au gage de bataille. L'appel pouvait encore être dirigé soit contre le jugement, soit contre le serment de la partie adverse ou de ses témoins. Les formalités de l'appel du serment de bataille devant la haute cour de Jérusalem ont été indiquées par Jean d'Ibelin. Le demandeur agenouillé sur les évangiles certifie l'exactitude du fait qu'il invoque. Après qu'il a juré, mais avant qu'il se relève, le défendeur doit le saisir par la main ou par le bras et dire: « Ge t'en liève comme faus et parjur. » Si le défendeur laisse à son adversaire le temps de se relever, il est déchu.

La *Coustume anchiene des wages de bataille* d'Amiens décrit la façon dont doit se faire l'appel du serment des témoins. Aussitôt que le témoin agenouillé s'apprête à jurer sur les saints, le défendeur doit le saisir par la main, le lever et dire qu'il est un faux témoin, car jamais et nulle part on n'a vu ni ouï qu'il ait fait ce que ce témoin déclare. Là-dessus il remet son gage de bataille entre les mains du prévôt; il offre de prouver son dire soit par son propre corps, soit par un tiers. D'après les anciennes *Constitutions du Châtelet*, l'appelant doit saisir le témoin par le pan de son vêtement et dire: « Je liève cestui come faus tesmoins et desloial »; ensuite vient l'offre du combat. Dans certaines coutumes, les parties, en outre des gages, établissaient des cautions. *Se mettre en faux gage*, c'était engager le duel avant que les serments d'usage n'eussent été faits devant le juge. Une fois les gages échangés l'accord ne pouvait plus avoir lieu entre les parties qu'avec le consentement du seigneur, et dans ce cas une amende était payée au seigneur par chacune des parties. L'art. 14 des *Coutumes de Lorris* (1155) porte: « Si les hommes de Lorris ont donné follement des gages de duel et qu'avec l'assentiment du prévôt ils se soient accordés avant de donner des cautions, chaque partie payera deux sous et six deniers; et si les cautions ont été

constituées chacun payera sept sous et six deniers. » L'imposition de ces amendes n'était pas en elle-même de nature à diminuer le nombre des provocations; les parties hésitaient moins à s'engager dans la procédure du duel, du moment qu'elles savaient n'être pas forcées de la suivre jusqu'au bout, jusqu'au champ clos. D'autre part, comme à deux moments de la procédure on pouvait l'interrompre et conclure un accord, il est certain que les duels livrés ont dû devenir de plus en plus rares. Au XIIIe siècle, le duel pouvait même être arrêté après les premiers coups échangés, qu'on appelait les *coups le roi*. Enfin, il semble que, d'après certaines coutumes, un accord pouvait être conclu même après le duel terminé. Ce qui ne laisserait pas que d'être fort étonnant si l'on ne se souvenait qu'au moyen âge la sentence doit être consentie et approuvée par le condamné. La coutume d'Anjou mentionne la paix de chose jugée: le jugement rendu sert de base à la transaction. Beaumanoir prévoit le cas où la paix est conclue après la défaite de l'une des parties. En Beauvaisis, le consentement du seigneur direct ne suffisait plus, dans ce cas, pour la conclusion de cet accord; celui du comte de Clermont, seigneur haut justicier, devenait nécessaire.

Les hommes libres et les nobles, seuls, étaient admis à se justifier d'une accusation par le duel ou à provoquer leur adversaire. Le roi Louis VI en 1108 accorda aux serfs de Notre-Dame de Paris le privilège de se battre contre des hommes libres en même temps que le droit de témoigner contre eux en justice. Les serfs de Sainte-Geneviève, en 1109, de Saint-Martin des Champs, en 1111, de Saint-Maur, en 1118, et de Notre-Dame de Chartres en 1128, obtinrent le même privilège. Les vieillards, les malades, les femmes, les enfants, les clercs et tous ceux qui le voulaient ne combattaient pas personnellement, mais se faisaient remplacer par des champions. Les armes des roturiers et des champions étaient l'écu et le bâton. Les chevaliers se présentaient au champ clos, à cheval, armés de pied en cap. Lorsqu'un roturier appelait un noble en duel, le noble combattait à cheval, avec son épée et sa lance, et le roturier à pied et avec son bâton. Si au contraire un noble appelait un roturier, il était obligé de combattre à pied et avec la même arme que le roturier. Si un noble ayant appelé un roturier se présentait à cheval, avec ses armes de gentilhomme, et le roturier venait à pied, le gentilhomme perdait ses armes et devait dès lors combattre en chemise, sans armure, sans écu, sans bâton.

Le vaincu, dans les affaires criminelles, subissait la peine que méritait son crime; s'il était tué dans le duel et qu'il eût mérité la mort, son cadavre était pendu. Au civil, le vaincu perdait son procès et payait une amende à la justice. Elle était de soixante livres pour les nobles, de soixante sous pour les roturiers. Cependant les coutumes de Beaumont-sur-Oise, en 1222, fixent à soixante-sept sous et demi l'amende à payer pour le vaincu; la charte de commune de Dijon, en 1183, le fixe à soixante-cinq sous. Dans certaines coutumes, par exemple à Lorris, les cautions du vaincu étaient, elles aussi, frappées d'une amende. Une étroite solidarité unissait les plèges à celui pour qui ils se portaient garants. Dans la *Chanson de Roland*, les otages de Pinabel, vaincu par Thierry, subissent la même peine que lui. De même, dans Huon de Bordeaux, l'abbé de Cluny n'hésite pas à se porter caution pour Huon bien qu'il sache qu'il doive être pendu si Huon est vaincu.

Voici quelle était la procédure des gages et les cérémonies du duel judiciaire entre nobles d'après le formulaire qui accompagne une célèbre ordonnance rendue par Philippe le Bel en 1306 et dont nous indiquerons plus loin la portée. En gage de bataille, tout homme qui se prétendait innocent devait se rendre devant la justice sans ajournement; on devait lui donner toutefois un délai suffisant pour qu'il pût avoir ses amis. L'appelant ne devait pas se contenter, dans son accusation, de termes généraux, mais « luy convient dire le lieu où le maléfice a esté fait, le temps et le jour que sera mort la personne ou que la trahison aura esté faite; toutes voyes en telle condition pourroit estre l'information du maléfice, qu'il ne seroit jà besoin de dire l'heure ne le jour qui pourroit estre occult de sçavoir ». Si l'une des parties se retirait de la cour après les gages jetés et reçus, sans le congé du juge, elle était tenue pour convaincue. « Et pource que il est de coutume que l'appellant et le deffendant entrent au champ, portans avec eux toutes leurs armes, desquelles ils entendent offendre l'un l'autre, et eux deffendre, partans de leurs hostels à cheval, eux et leurs chevaux houssez et tenielez, avec paremens de leurs armes, les visières baissées, les escus au col, les glaives au poing, les épées et dagues chaintes, et en tous estats et manières qu'ils entendront eux combattre, soit à pied ou à cheval; car se ils faisoient porter leurs dites armes par aucuns autres et portassent leurs visières levées, sans nostre congié ou de leur juge, ce leur porteroit telle préjudice qu'ils seroient contraints de combattre en tel estat qu'ils seroient entrez au champ, selon la coustume de présent et du droit d'armes. » Philippe le Bel apporta un tempérament à cette coutume et permit aux combattants de faire porter leurs écus, glaives et autres armures, et d'arriver dans le champ la visière levée. Avant d'engager le combat: « Premièrement, le roy d'armes ou hérault doit venir à cheval à la porte des lices et là doict une fois crier que l'appellant viegne; secondement, une autre fois crier que l'appellé viegne, quant l'appellant et l'appellé ou deffendant seront entrez et auront fait au juge leurs protestations et seront descendus en leurs pavillons. Et tiercement, quand ils seront retournez de faire leurs derniers serements, les rois et hérauts d'armes par la manière qui s'ensuit, crieront à haute voix: Or, oez, or oez, seigneurs, chevaliers, escuyers et toutes manières de gens que nostre souverain seigneur, par la grâce de Dieu roy de France, vous commande et deffend, sur peine de perdre corps et avoir, que nul ne soit armé, ne porte espées ne autres harnois quelconques, se ce ne sont les gardes du champ et ceux qui de par ledit roy, nostre sire, en auront congié. Ainçois le roy, nostre souverain seigneur, vous défend et comande que nul de quelconque condition qu'il soit, durant la bataille, ne soit à cheval, et ce aux gentilshommes, sur peine de perdre le cheval et aux serviteurs et roturiers, sur peine de perdre l'oreille. Et ceux qui convoyeront les combatans, eux descendus devant la porte du camp, seront tenus de incontinent renvoyer leurs chevaux sur la peine qui dit est; ainçois le roi, nostre sire, vous commande et deffend que nulle personne, de quelconque condition qu'il soit, ne entre au champ, sinon ceux qui seront deputez, ne ne soient sur les lices, sur peine de perdre corps et biens; ainçois le roy, nostre sire, commande et deffend à toutes personnes, de quelques conditions qu'ils soient, qu'ils se assient sur banc ou sur terre, afin que chacun puisse voir les parties combatre, et ce sur peine du poing. Ainçois, le roy, nostre sire, vous commande et défend que nul ne parle, ne signe, ne tousse, ne crache, ne crie, ne fasse aucun semblant quel qu'il soit, sur peine de perdre corps et avoir. » Les requêtes et protestations auxquelles il a été fait plus haut allusion consistaient dans un renouvellement de provocation de la part de l'appelant. De plus, celui-ci devait protester si son ennemi portait des armes non autorisées par la coutume de France et exiger qu'elles lui fussent ôtées sans qu'il pût en avoir d'autres. Il devait, en outre, demander de porter avec lui la nourriture qui lui était nécessaire et enfin qu'on lui accordât pour combattre l'espace de tout un jour, de façon que s'il n'avait déconfit son adversaire avant le soleil couché, on devait lui rendre le lendemain le temps passé dans les diverses cérémonies préliminaires. Ces diverses requêtes et protestations étaient adressées soit au connétable commis par le roi et aux maréchaux, soit au maréchal du champ; elles pouvaient être faites non par le champion, mais par son avocat, à sa place. L'ordonnance décrit la façon dont doit être entouré le champ, son étendue,

la place de l'échafaud où siégeait le juge. Les parties faisaient, avant de combattre, serment sur le crucifix, l'une qu'elle avait bon droit, l'autre qu'elle était faussement accusée. Enfin, tout le monde faisant silence, le héraut s'avançait au milieu des lices et criait par trois fois: « Faites vos devoirs. » Les pavillons des combattants étaient jetés par-dessus la lice. « Et quand tout sera en point, lors le mareschal partant, en criant par trois fois: Laissez-les aller. Et ces paroles dites, jette le gant et alors qui veut se monte prestement à cheval et qui ne veut en gaige de querelle soit à son bon plaisir. Alors, les conseillers, sans plus attendre, s'en partent et laissent là à chacun sa bouteillette pleine de vin et un pain, lié en une touaillette, et fasse chacun le mieux qu'il pourra. »

Le gage de bataille était dit *outré* quand l'une des parties confessait sa faute ou quand l'un des combattants mettait l'autre hors des lices vif ou mort; le corps était livré au maréchal pour qu'il en fût fait justice suivant le bon plaisir du roi. Le formulaire que nous venons d'analyser se termine par une exhortation du roi à ses sujets de ne pas s'engager à la légère dans la procédure du gage de bataille: « Or, faisons à Dieu prière qu'il garde le droit à qui l'ha et que chacun bon chrestien se garde d'enchérir en tel péril, car entre tous les périls qui sont, c'est celuy que l'on doit plus craindre et redouter, dont maint noble s'en est trouvé deceu, ayant bon droit ou non, par trop se confier en leurs engins et en leurs forces, ou aveuglez par ire et outrecuidance, et aucunes fois par la honte du monde, donnent ou refusent paix ou convenables parties, dont maintefois ont depuis porté de vieux péchez, nouvelles pénitences, en méprisant et nonchalant le jugement de Dieu. Mais qui se plaint et justice ne trouve, la doit-il de Dieu requérir. Que si pour intérest sans orgueil et mal talent, ains seulement pour son bon droit, il requierre bataille, jà ne doit redouter engin ne force, car Dieu nostre seigneur Jésus-Christ le vray juge sera pour lui. »

Jetons maintenant un coup d'œil sur les attaques dont le duel judiciaire a été l'objet au moyen âge. Tout d'abord, l'Église ne sembla pas le désapprouver, car saint Augustin, dans une lettre à Boniface, exprime l'opinion que la guerre est un jugement de Dieu: « Pendant le combat, Dieu attend, les cieux ouverts, et il défend la partie qu'il voit avoir raison. » Quant aux remontrances que saint Avit, si nous en croyons Agobard, fit à Gondebaud, qui avait introduit l'usage du duel judiciaire dans ses États, c'est là sans doute une légende. Car, comme nous voyons, pendant la période barbare, plusieurs conciles avoir recours aux ordalies, l'on ne voit pas pourquoi l'Église aurait désapprouvé le duel qu'elle considère comme un jugement de Dieu. Au IXe siècle, tout un parti se forma dans l'Église contre l'usage des ordalies et spécialement du duel. L'un des écrivains qui ont combattu ce moyen de preuve est le célèbre Agobard. Le concile de Valence, en 855, condamna le duel et prescrivit de considérer comme un suicidé l'homme qui avait péri dans un combat singulier, et comme un assassin celui qui l'avait tué. Les décisions de ce concile ne furent pas approuvées par l'empereur et restèrent lettre morte. Le pape Nicolas Ier se prononça contre le duel judiciaire, mais dans un cas particulier. Le roi Lothaire, qui voulait divorcer avec Theutberge et qui avait déjà été condamné à garder sa femme, prétendait prouver par le duel, au moyen de champions, que Theutberge n'était pas sa femme légitime et qu'elle était coupable d'adultère. Le pape ne se prononça pas nettement ni d'une façon générale contre le duel, mais il répondit d'abord que la cause était jugée, puis que, s'il était vrai que le duel n'avait été défendu par aucune loi ecclésiastique, et que même l'histoire sacrée fournissait un exemple de combat singulier, d'autre part aucune loi n'en prescrivait l'emploi comme moyen de preuve, qu'y recourir c'était tenter Dieu. Mais c'est seulement au XIIe siècle que les papes se prononcèrent avec énergie et en toutes occasions contre le duel judiciaire. Ainsi, en 1140, Innocent II désapprouve ce mode de preuve. En 1156, Adrien IV écrit à Ardouin, abbé de Saint-Germain d'Auxerre, pour lui interdire d'avoir recours au duel dans les procès relatifs aux biens de son abbaye et déclare nulles les prétentions de ceux qui ne pourraient prouver leur droit contre le monastère autrement que par le duel. Ives de Chartres n'admettait jamais le duel dans les causes ecclésiastiques, et dans les autres procès il voulait qu'on n'y eût recours qu'en l'absence de tout autre moyen de connaître la vérité. Au XIIIe siècle, un synode de Paris (1212 ou 1213) décida que les duels ne devaient avoir lieu ni dans les cimetières, ni en présence des évêques, prescription renouvelée deux ans après au concile de Rouen. Le quatrième concile de Latran rappela toutes les prohibitions promulguées antérieurement. D'autres conciles des XIVe et XVe siècles se prononcèrent contre le duel jusqu'à ce qu'enfin le concile de Trente le condamnât absolument. Dès le XIe siècle, les habitants de certaines villes obtinrent de leurs seigneurs le droit de se soustraire à toute provocation en duel devant les tribunaux et le privilège de se purger des accusations dont ils étaient l'objet par leur propre serment et celui des cojurateurs; ainsi la commune de Gênes en 1056, celle d'Ypres en 1116, celle de Saint-Omer en 1127. En Angleterre, l'institution du jury et la procédure d'enquête portèrent atteinte, dès la fin du XIIe siècle, à la procédure des gages de bataille; elle n'était plus en usage au XIIIe siècle que dans les actions de félonie et de meurtre. Le duel resta toutefois inscrit dans les lois anglaises pour les actions de meurtre jusqu'en 1820; il fut aboli à la suite d'un procès dans lequel le frère de la victime appela en duel l'assassin présumé (nov. 1818). En Italie, Frédéric II limita le cas où l'on pourrait avoir recours au duel. Voici comment il s'exprimait à ce sujet dans les *Constitutions de Sicile* (l. II, tit. XXXIII; Huillard-Bréholles, *Histor. diplom. Friderici II*, t. IV, p. 105, 1re part.): « Nous ne voulons pas que le duel ait lieu entre nos sujets, sauf en quelques cas peu nombreux; ce n'est pas tant une preuve en effet qu'une divination; le duel est contre nature, déroge au droit commun, est en désaccord avec la raison et l'équité. A peine pourrait-on trouver deux champions d'égale force... Nous excluons du bénéfice de cette constitution les homicides qui ont tué à l'aide du poison ou par quelque autre genre de mort furtif; toutefois, ne devra-t-on, même dans ce cas, avoir recours au duel qu'après avoir épuisé les moyens de preuve ordinaires... Nous exceptons aussi le crime de lèse-majesté pour lequel nous conservons l'usage du combat. Il n'est pas étonnant que nous soumettions à l'épreuve du combat les coupables du crime de lèse-majesté, les meurtriers et les empoisonneurs, car nous voulons les effrayer plutôt que les juger; ce n'est pas que nous estimions juste pour eux ce que nous jugeons injuste pour les autres, mais en soumettant les homicides, qui n'ont pas craint de dresser des embûches contre la vie humaine, à un moyen de preuve terrible, à la vue de tous, nous pensons les châtier en même temps que donner un exemple aux autres. Nous les mettons en dehors des limites de la modération, ces hommes qui ne craignent pas de comploter contre notre sécurité qui est celle de tous nos sujets. »

En France, saint Louis chercha à faire prévaloir dans les querelles de meubles et d'héritages, c.-à-d. en matière civile, une procédure d'où les gages de bataille étaient exclus et dont la base était l'enquête du droit canonique. L'ordonnance qui consacrait cette réforme, promulguée antérieurement à 1258 et probablement en 1254, ne nous est pas parvenue; elle était analogue à l'ordonnance sur la procédure au Châtelet. Par une autre ordonnance, dont une traduction française nous a été conservée dans le registre de la chambre des comptes, appelé *Livre de Saint-Just*, saint Louis abolit aussi le duel dans les procès criminels et lui substitua la preuve par témoins. « Au point donc la bataille souloit venir, cil qui prouvast par la bataille, se bataille fut, preuvera par tesmoins, et la justice fera venir les tesmoins as cousts de celuy qui les requiert,

se ils sont dessous son pouvoir. » Les temoins produits par une partie pouvaient être recusés par la partie adverse sans que celle-ci eût à les provoquer en duel. Cette ordonnance, attribuée généralement à l'année 1260, a été rendue en réalité entre le 11 nov. 1257 et le 13 oct. 1258. Mais elle fut mal observée, même dans les tribunaux royaux, et un grand nombre de seigneurs n'en tinrent aucun compte. Philippe le Bel renouvela à deux reprises les défenses de son aïeul ; mais beaucoup de malfaiteurs, qu'on ne pouvait convaincre par témoins, demeurant impunis, il ordonna en 1306 que « là où il aperra évidemment homicide, trahison ou autres griefs, violences ou maléfices, excepté larrecin, par quoy peine de mort s'en deust ensuivir », si l'accusé ne pouvait être convaincu par témoins, il serait provoqué en duel. Un règlement, dont nous avons plus haut indiqué les principales dispositions, fixa les cérémonies et formalités du combat à outrance. Non seulement le duel ne trouvait plus place que dans la procédure criminelle, mais encore les juges ordinaires ne pouvaient le déférer ; le roi seul, en son grand conseil, ou le Parlement pouvaient l'ordonner. Au milieu du XVIe siècle, Etienne Pasquier écrit que le roi seul peut décerner les combats et seulement entre gentilshommes « lesquels font profession expresse de l'honneur. Car il n'est plus question de crime, ains seulement de se garantir d'un desmentir quand il est baillé. En quoy les affaires se sont tournées de telle façon qu'au lieu où les anciens accusans quelqu'un, le deffendeur estoit tenu de proposer les deffenses par un desmentir, ny pour cela il ne perdoit pas sa qualité de deffendeur. Au contraire, si j'impute aujourd'huy quelque cas à un homme et qu'il me desmente, je demeure deslors l'offensé et faut que pour purger ce desmentir, je demande le combat. Tellement que mon ennemy n'est plus fondé que sur la deffensive, ayant un grand avantage sur moy, parce que pour jouer le personnage de deffendeur, il a le choix des armes et moy seulement du champ de bataille et se peut aguerrir souz main à telles armes qu'il lui plaist, dont il me salue à l'impourveu le jour du combat, qui n'est pas un petit avantage pour lui, et ainsi le veismes nous pratiquer en l'an 1547 au combat de Jarnac et la Chastigneraye, au parc de Saint-Germain-en-Laye, devant le roy Henry deuxiesme. Cela est cause que combien que les advocats ne soient plus appellez en telles matières, si est-ce que tous ces messieurs qui traittent les armes apportent une infinité de sophistiqueries, pour faire tomber le desmentir sur leur ennemy, afin, s'il est possible, que le choix des armes demeure par devers eux. » M. Prou.

III. Temps modernes. — Le XVIe siècle marque une étape importante dans l'histoire du duel. Aux combats singuliers du moyen âge, où les adversaires bardés de fer s'attaquent plutôt à coups de massue qu'à l'arme blanche, frappant d'estoc et de taille et, avant d'atteindre l'homme, ayant à transpercer une cuirasse, va succéder le duel tel qu'il se pratique encore aujourd'hui, celui de combattants qui exposent leur poitrine nue ou à peu près, en face d'une épée et n'ont, pour défendre leur existence, d'autre ressource que leur habileté à tirer et à parer. Une évolution non moins digne de remarque est celle de l'Eglise qui répudie désormais la pratique du duel, la flétrit et, après avoir admis qu'il n'était pas de meilleur moyen d'obtenir le jugement de Dieu, promet les peines éternelles à ceux qui l'emploieront. La déclaration du concile de Trente (1545) est assez explicite à cet égard : « L'usage détestable des duels, qui a esté introduit par l'artifice du Démon pour perdre les âmes après avoir donné cruellement la mort au corps, doit estre entièrement aboli parmi les Chrétiens... Nous excommunions dès à présent, et sans autre forme de procès, tous empereurs, tous rois, ducs, princes, marquis, comtes et autres seigneurs temporels, à quelque titre que ce soit, qui auront assigné et accordé quelque lieu pour le duel entre les Chrétiens... Pour ceux qui se seront battus, et les autres, vulgairement nommez leurs parrains, nous voulons qu'ils encourent la peine de l'excommunication et de la proscription de tous leurs biens et passent désormais pour gens infâmes et soient traitez avec la même sévérité que les sacrez Canons traitent les homicides ; et s'il arrive qu'ils soient tuez dans le combat, ils seront pour jamais privez de la sépulture en terre sainte. Nous ordonnons, en outre, que non seulement ceux qui auront approuvé ou donné conseil de se battre ou qui y auront induit et porté quelqu'un, en quelque manière que ce soit, mais encore ceux qui y auront assisté en qualité de spectateurs, soient excommuniez, frappez d'anathème perpétuel, sans avoir égard à aucun privilège ou mauvaise coutume introduite quoique de temps immémorial. » On sait, d'ailleurs, que c'est à cause de ces prohibitions que les décisions du concile de Trente n'eurent pas, en France, force de loi : la menace d'excommunier les empereurs et rois qui consentiraient à un duel parut un empiétement trop grand du pouvoir spirituel sur le temporel.

Moins de deux ans après, au reste, avait lieu le fameux duel de La Châtaigneraye et de Guy Chabot, sire de Jarnac. François Ier n'avait jamais voulu l'autoriser : à peine fut-il mort que les deux ennemis demandèrent à Henri II la permission de vider leur différend ; non seulement le roi la leur accorda, mais encore il voulut assister avec toute sa cour au combat qui eut lieu à Saint-Germain avec un cérémonial dont on ne peut se faire une idée. On sait que Jarnac tua son adversaire d'un coup habilement porté au jarret, d'où la locution restée célèbre de « coup de Jarnac », à laquelle on attribue souvent le sens de trahison ou de lâcheté, qu'elle ne comporte nullement. Il est intéressant de savoir dans quelle forme se faisaient alors les provocations, appelées appels ou cartels. Nous citerons celui-ci qui est en quelque sorte une formule : « Seigneur, toutes et quantes fois que vous avez dict, faict dire, escript ou fait escripre allencontre et au préjudice de mon honneur, aultant de foys avez par la gueule menty et, le nyant, avez semblablement menty. Par escript je ne veux user d'injurieuses vilanies, comme chose plus convenable à vile et envieuse personne que à chevalier, me réservant, si ce n'est par vostre deffault, parler à vous les armes au poing. » A la même époque, l'usage constant dans les duels fut que chacun des combattants se fît assister de deux et souvent trois de ses amis, qui eux aussi croisaient le fer entre eux, tout comme s'ils en eussent eu de véritables raisons d'honneur, ce qui fait dire au bon sens de Montaigne : « C'est une espèce de lascheté qui a introduit en nos combats singuliers cet usage de nous accompagner des seconds et tiers et quarts. C'étoit anciennement des duels ; ce sont, à cette heure, rencontres et batailles. Outre l'injustice d'une telle action et vilenie d'engager à la protection de votre honneur aultre valeur et force que la vostre, je trouve du désavantage à mesler sa fortune à celle d'un second. Chacun court assez de hasard pour soy sans le courir encore pour un aultre. »

Le duel des mignons de Henri III est, avec celui de Jarnac, le plus célèbre de tous ceux qui se produisirent durant le XVIe siècle. Il eut lieu le 27 avr. 1578, à la suite d'une querelle qui, d'après L'Estoile, était « née pour fort légère occasion », entre Caylus, que le roi aimait singulièrement, et Antraguet, favori de la maison de Guise. Caylus eut pour seconds Maugiron et Livarot ; Antraguet amenac Ribérac et Schomberg. Au premier choc, Maugiron et Schomberg tombèrent morts ; Ribérac succomba, le lendemain, aux suites de ses blessures ; Caylus, qui en avait reçu dix-neuf, vécut encore trente-trois jours durant lesquels le roi ne laissa pas une journée passer sans aller le voir et panser de ses propres mains ; Livarot fut malade pendant six semaines et guérit ; Antraguet seul quitta le terrain sain et sauf. Il faut lire dans L'Estoile les pièces de vers, la plupart satiriques et malveillantes, que suggéra cette meurtrière rencontre : le mémorialiste en enregistre froidement les résultats ; l'histoire ne saurait s'attendrir plus que lui. Parmi les duellistes et ferrailleurs les plus en vue de cette époque, nous nommerons encore Bussy d'Amboise, de Mouy, Châteauvillain, Viteaux, le chevalier de

Guise, tous vaillants hommes, mais risquant leur vie comme à plaisir pour les causes les plus futiles.

Cette fureur de duels se calma un peu au siècle suivant; elle fut d'ailleurs singulièrement refrénée par l'institution du tribunal des maréchaux de France, dit tribunal du point d'honneur, puis par les pénalités extrêmement rigoureuses que Richelieu et Louis XIV prescrivirent successivement contre les duellistes (V. ci-dessous § *Droit criminel*). La peine de mort, la confiscation des biens, la déchéance, le bannissement étaient la sanction de ces ordonnances, sanction qui fut plusieurs fois appliquée. L'exemple le plus retentissant en fut fait sur François de Montmorency, comte de Boutteville, qui, exilé après plusieurs duels, s'était vanté de se battre en pleine place Royale, et qui accomplit cette bravade le 12 mai 1627, ayant pour second son cousin le comte des Chapelles et pour adversaire M. de Beuvron, assisté de Bussy. Ce dernier seul trouva la mort dans la rencontre; arrêtés peu après en Lorraine, Boutteville et des Chapelles furent mis à la Bastille le 31 mai, et condamnés, après un jugement sommaire, à la peine de mort. L'arrêt fut exécuté le 22 juin, en dépit des requêtes suppliantes adressées au roi et surtout au cardinal par la famille de Montmorency. Les courtisans en demeurèrent consternés et, pendant un temps, aucun duel ne se produisit. Après la mort de Richelieu et durant la minorité de Louis XIV eurent lieu quelques rencontres fameuses et notamment celles des ducs de Beaufort et de Nemours où, pour la première fois, croyons-nous, fut introduit l'usage du pistolet. Lorsque Louis XIV fut devenu réellement roi, il employa tous les moyens pour proscrire le duel et, de fait, nous n'en avons désormais aucun à signaler jusqu'à sa mort. Il n'en est pas de même après 1715, et l'on peut se croire revenu à plus de cent ans en arrière; il en sera ainsi jusqu'à la Révolution, et les mémoires du siècle dernier sont remplis du récit de ces rencontres; on alla jusqu'à se battre à midi, rue de Richelieu, sans qu'aucune peine fût infligée aux duellistes. Nous nous bornerons à rappeler, pour l'époque de la Régence, le duel de deux femmes toutes deux éprises du célèbre duc de Richelieu, Mme de Nesle et Mme de Polignac, et pour le règne de Louis XVI, le duel entre le duc de Bourbon et le comte d'Artois (1778).

Au commencement de la Révolution, deux duels célèbres encore : ceux de Barnave et Cazalès, de Lameth et Castries qui déterminent de violentes et presque unanimes protestations, à l'Assemblée comme dans le public, contre la pratique du duel, « dernier reste d'un passé odieux ». Anacharsis Cloots s'écrie, dans la langue emphatique de l'époque : « La balle qui enfonce le crâne à Cazalès retarde la marche de l'opinion publique, et des milliers de victimes seront étendues dans la poussière que mordit Cazalès. » Les guerres du premier Empire fournirent trop souvent d'autres occasions de verser le sang pour que les duels aient été fréquents alors; la Restauration vint ensuite, qui prohiba le duel au nom de l'Eglise, à peu près aussi rigoureusement que l'avait fait la dévotion de Louis XIV. Plus près de nous, il faut rappeler le dramatique combat au pistolet entre Carrel et Emile de Girardin, où les deux adversaires furent blessés simultanément, le premier mortellement (1835), et des rencontres moins sanglantes heureusement où Thiers, Sainte-Beuve, Edmond Adam, Clément Thomas, Ledru-Rollin étaient des antagonistes de marque.

Pour notre époque, nous mentionnerons comme les plus célèbres les duels de M. de Fourtou et Gambetta, de MM. Dichard et Massas, où ce dernier fut frappé d'un coup d'épée en pleine poitrine (3 sept. 1882), de M. Floquet et du général Boulanger (13 juil. 1888) qui faillit être fatal au général, blessé grièvement à la gorge. Les premiers succès, puis la désagrégation du parti boulangiste donnèrent lieu à un grand nombre de duels, dont MM. Rochefort, Déroulède, Laguerre, Castelin, Mermeix furent les principaux acteurs; on sait, en effet, que les membres de ce parti se battirent entre eux plus souvent encore que contre leurs adversaires politiques. Nous ne saurions mieux faire, au reste, que renvoyer le lecteur, pour plus de détails sur le duel contemporain, au livre très complet que M. G. Letainturier vient de consacrer au *Duel à travers les âges* (V. la *Bibliographie*).

Duel a l'étranger. — On peut affirmer que toutes les nations civilisées connaissent le duel, qu'il a lieu pour les mêmes causes et que sa répression est poursuivie à peu près de la même façon chez elles qu'en France. Parmi les contrées européennes, la Suisse, toutefois, se distingue à cet égard par son humeur pacifique ; bien que ses vingt-quatre cantons aient chacun leur juridiction spéciale pour la sanction du duel, ce genre de délit n'y est constaté que fort rarement et dans les seuls cas où l'honneur de la femme est en jeu. — En Allemagne, les duels ordinaires sont semblables aux nôtres, mais il faut dire un mot des duels si connus qui ont lieu entre étudiants, et qu'on appelle des *Mensuren*. Une tradition fort ancienne des universités allemandes veut que les étudiants, pour être membres titulaires des sociétés dans lesquelles ils ont l'habitude de se grouper, aient fait leurs preuves de bravoure en se battant au moins une fois en duel avec un de leurs camarades. Ils sont donc forcés de provoquer entre eux des querelles qui puissent avoir leur solution sur le terrain. Ces sortes de duels se font à la rapière, et les combattants doivent toujours frapper au visage, mais de *taille* seulement et non de pointe ; au reste, les yeux sont protégés par des lunettes spéciales, et ces rencontres, plus burlesques que sérieuses, ont rarement d'autre issue qu'une balafre, *Abfuhr*, dont la cicatrice, il est vrai, peut marquer pour toujours le visage du vaincu (V. Étudiant). — En Hongrie et dans les pays germaniques, pour les duels proprement dits, on choisit fréquemment le pistolet; les conditions de la rencontre sont plus rigoureuses et les accidents plus fréquents qu'en France. — Les peuples méridionaux, Italiens, Espagnols, ont souvent entre eux des occasions de duels, grâce à l'ardeur habituelle de leur tempérament; mais, dans bien des cas, ils les terminent sur-le-champ par de simples rixes, le cérémonial du duel s'accommodant mieux avec le caractère froid des gens du Nord. En Italie, l'arme préférée est le sabre. — En Russie, les duels n'ont guère lieu que pour venger l'honneur d'une femme; aussi sont-ils moins fréquents, mais plus souvent mortels que partout ailleurs. Pour les punir, le code russe n'a pas moins de vingt articles, et lorsqu'il y a eu mort ou blessures graves déterminant une infirmité, la peine peut être celle de la déportation en Sibérie; dans les autres cas, la sanction est la détention temporaire dans une forteresse, ou l'emprisonnement pendant quelques mois. — L'Amérique a la réputation de connaître des duels d'un raffinement féroce, ceux par exemple où l'un des deux pistolets est seul chargé, et où le sort décide qui des combattants s'en servira ; ou bien encore les duels au couteau ou au fusil ; mais ce ne sont là, heureusement, que des pratiques tout à fait exceptionnelles, et presque toujours les rencontres sont réglées d'après les mêmes conventions que partout ailleurs.

Duel dans l'armée. — Le sentiment de l'honneur, qui doit être une des qualités maîtresses de l'armée, exige que, lorsque deux soldats ont eu une altercation vive et que des propos outrageants ou des voies de fait ont été échangés, il y ait réparation par les armes. L'affaire ne saurait être réglée autrement : si l'un des adversaires voulait s'y dérober, il serait coupable de lâcheté et le colonel le contraindrait à se battre. Les duels militaires ont lieu, soit au fleuret démoucheté, soit au sabre ; ils sont très fréquents, mais fort rarement suivis d'une issue fatale. Le maître d'armes du régiment y assiste toujours et a mission de détourner les coups mortels ; on pourrait cependant citer des exemples de pareils duels, où de graves blessures entraînant la mort se sont produites.

Règles du duel. — Par ce que l'on a lu plus haut, il apparaît clairement que l'usage du duel s'est maintenu, en dépit des prohibitions, des poursuites ou des entraves de toutes sortes que l'Eglise d'abord, puis le

législateur se sont ingéniés à créer pour le combattre. Il est également remarquable que, parmi le bouleversement presque complet apporté par la Révolution dans les institutions et les mœurs du passé, le duel ait survécu comme une tradition indestructible de la chevalerie et des temps moins éloignés où un cérémonial, réglé par une rigoureuse étiquette, fut imaginé pour la solution des affaires d'honneur. Ce cérémonial subsiste, en effet, à peu près identique à ce qu'il était aux siècles passés, et nous allons maintenant l'exposer en quelques mots.

L'écrivain qui fait autorité en la matière, Châteauvillard, qualifie en ces termes, dans son *Code du duel*, l'offense qui peut amener une rencontre : « Toute parole, tout écrit, dessin, geste, coup blessant l'amour-propre, la délicatesse ou l'honneur d'un tiers, constitue une offense. » Un sentiment spontané, et que chacun a pu ou pourrait éprouver à l'occasion, fait que tout homme de cœur ne peut subir l'affront d'une offense de ce genre sans en demander la rétractation. Les circonstances de l'offense sont multiples : le code de l'honneur n'admet qu'une solution si cette rétractation est refusée : la réparation par les armes, — tel est le terme consacré. L'offense est le plus souvent assez grave pour avoir déterminé, de la part de celui qui en est l'objet, la riposte immédiate d'une offense, plus vive encore, ou même de voies de fait. Tous ces points sont très importants à déterminer, comme on va le voir, car ils serviront, si une rencontre est rendue inévitable, à attribuer le choix des armes à l'un plutôt qu'à l'autre. Il est bien entendu que lorsque ce premier acte, à savoir l'insulte, se produit, le devoir des personnes présentes est d'en conjurer immédiatement l'effet autant qu'il est en leur pouvoir, c.-à-d. en s'efforçant de séparer les adversaires, de les calmer, d'amener des explications, et par suite une réconciliation. Si elles n'y réussissent pas, plusieurs cas peuvent se présenter : ou bien le premier injurié répond par une autre injure, — parfois même par des voies de fait, — ou bien, et c'est ce qui devrait toujours avoir lieu, il se borne à dire : « Monsieur, vous m'en rendrez raison », à échanger sa carte avec celle de son insulteur, et à se retirer aussitôt. Lorsque l'offense s'est produite sans que les deux parties fussent en présence, — c'est le cas très fréquent des polémiques de presse, — celui qui se juge insulté doit d'abord réclamer par lettre une satisfaction sous forme de rétractation ; en cas de refus, il adresse à l'insulteur une nouvelle lettre impérative qui, cette fois, se nomme un *cartel*. Il a toujours été de règle que deux adversaires ne doivent jamais traiter ensemble la solution d'une affaire d'honneur ; ce rôle appartient à des tiers, appelés autrefois *seconds*, et aujourd'hui témoins.

L'homme qui vient d'être offensé doit aussitôt s'adresser à deux de ses amis, leur exposer dans tous leurs détails les causes apparentes et réelles de l'offense et leur donner mandat d'en réclamer satisfaction en son nom. Les deux témoins se rendent sur-le-champ au domicile de l'agresseur, l'informent de leur mission et le prient de les mettre en rapport avec deux de ses amis. On admet généralement que toutes ces négociations doivent s'accomplir dans le délai de vingt-quatre heures, mais il n'y a rien d'absolument strict à cet égard, car beaucoup de causes peuvent faire que le délai soit excédé, sans néanmoins que l'on puisse en prendre texte par la suite à refuser le combat. Il est d'usage, avec les mêmes restrictions, que la solution d'une affaire d'honneur doit être obtenue dans un délai total de quarante-huit heures. Dès que les quatre témoins ont été constitués, les deux adversaires ne pourront plus, sous aucun prétexte, être mis en présence l'un de l'autre pour discuter un point quelconque de l'affaire, et même les témoins de l'un d'eux n'auront plus à conférer avec l'adversaire de leur client. On croit communément que le fait d'avoir constitué des témoins implique fatalement la nécessité d'une rencontre : il n'en est rien, et fort souvent, au contraire, l'entrevue des témoins et les explications qu'ils échangent, ont pour résultat la déclaration qu' « il n'y a pas lieu à rencontre ». Il est donc d'une extrême importance que les témoins soient des hommes doués d'un esprit juste, d'expérience et de sang-froid : deux existences sont à ce prix. Châteauvillard dit encore fort justement à ce propos : « La moindre imprévoyance, la moindre faute d'un témoin peuvent compromettre l'une et l'autre. Il est le soutien et le juge de celui qui le choisit ; il doit mettre son honneur dans le sien propre, et toute son énergie à ne laisser échapper aucune occasion avantageuse pour celui dont il prend la charge. » Le premier devoir des témoins, après s'être minutieusement enquis des détails de l'affaire qui les réunit, est de tenter une conciliation ; ils doivent, en effet, s'efforcer avant tout d'éviter le duel et employer les moyens qui y sont propres, en sauvegardant l'honneur et la dignité de leurs « clients ». Si l'entente n'a pu se faire, ils ont à discuter les conditions de la rencontre et rechercher tout d'abord quel est l'offensé, car c'est à lui qu'appartient le choix des armes. Cette recherche n'est pas toujours aisée : on admet généralement que l'offensé est le premier injurié, mais que si à une simple injure il a été riposté par une injure plus grave et surtout par une voie de fait (il suffit même d'un gant jeté à la figure), l'offensé devient agresseur et perd le bénéfice du choix des armes. Sauf de très rares exceptions, il n'y a plus chez nous que deux sortes de duels en usage : à l'épée ou au fleuret, et au pistolet de combat. Le duel à l'épée est plus habituellement choisi parce que les blessures qui en résultent sont moins graves, ordinairement, que celles qu'amène la pénétration d'une balle dans les chairs. Les témoins ont mission de régler tous les détails du combat, et là encore ils doivent faire preuve de beaucoup de tact et d'expérience.

Dans le procès-verbal de rencontre qu'ils rédigent, s'il s'agit d'un duel à l'épée, ils auront à spécifier l'emploi du gant (gant de ville ou à crispin), la durée des reprises, l'arrêt du combat soit « au premier sang », soit lorsque l'un des deux adversaires a été mis par une blessure en état d'infériorité, à autoriser ou à prohiber les « corps à corps », les parades avec la main gauche, etc. Si le pistolet a été préféré, il faut, de même, convenir avec soin des distances qui sépareront les combattants ; pour le duel dit « au commandement », on les fixe à vingt-cinq ou trente pas ; pour le duel « à marcher », on admet généralement que les adversaires, placés à vingt pas, auront la faculté de s'avancer l'un vers l'autre jusqu'à une distance minima de quinze pas, tout en ayant le droit de tirer dès que le signal a été donné. Les témoins accompagnent leurs mandants sur le terrain ; l'un d'eux, choisi et accepté par tous, prend le titre de directeur du combat ; c'est lui qui s'assurera que les armes apportées sont identiques, que les adversaires n'ont, sous leur chemise, aucune cuirasse, cotte de mailles, ceinture, qui puisse les protéger, qui, en un mot, présidera à l'exécution de toutes les conventions et donnera, par le mot : « Allez », le signal du combat. A partir de ce moment, les témoins doivent apporter toute leur attention à voir si aucune condition n'est violée, et à arrêter le combat dès qu'ils s'aperçoivent qu'une blessure vient d'être faite, afin de constater si elle ne met pas en état d'infériorité celui qui l'a reçue. Lorsque le duel a pris fin, aux termes des conventions fixées, les quatre témoins se concertent pour la rédaction d'un procès-verbal qu'ils signent au nom de leurs mandants, et qui, presque toujours, est publié par la voie de la presse, en même temps que le procès-verbal de rencontre dont il a été parlé plus haut.

Il arrive souvent que les témoins choisis pour le règlement d'une affaire d'honneur ne peuvent se mettre d'accord soit sur la qualité d'offensé, soit sur la nécessité même d'une réparation par les armes, soit sur des conditions de rencontre exigées par l'un des deux adversaires : leur devoir est alors de se récuser et de provoquer la constitution d'un jury d'honneur dont les deux parties acceptent par avance l'arbitrage et la décision. Cette institution d'un jury d'honneur, rappelant beaucoup celle du tribunal des maréchaux, mériterait d'être généralisée et appliquée sans exception à

tous les cas de duel ; elle aurait, à n'en pas douter, l'inestimable avantage de diminuer considérablement la fréquence d'une pratique qu'il paraît impossible de faire entièrement disparaître de nos mœurs. Fernand Bournon.

IV. Droit criminel. — Qu'il doive son origine au combat judiciaire, qu'on doive y voir une suite des guerres privées, en usage à l'époque barbare, ou qu'il soit né simplement, au moyen âge, des préjugés, de l'orgueil, d'un faux point d'honneur, toujours est-il que le duel se rencontre, en France, dès la fin du XIVe siècle et se généralise au XVe. A partir de Henri II, nous voyons se succéder les ordonnances et les édits royaux destinés à le réprimer. L'Eglise, la première, sévit contre les duellistes : le concile de Trente prononce l'excommunication, non seulement contre les duellistes, mais encore contre les parrains et tous les assistants ; la sépulture chrétienne sera refusée aux combattants tués en duel. Une ordonnance, rendue à Moulins, en 1566, en même temps qu'elle prohibe le duel entre toutes personnes, de quelque qualité ou condition qu'elles soient, sous peine de la vie, constitue comme tribunaux d'honneur les connétables et maréchaux de France et les gouverneurs des provinces. Malheureusement, les lois ne suffisent point si l'on ne tient la main à ce qu'elles soient appliquées avec fermeté : ce qui n'avait point lieu. L'impunité avait pour effet d'accroître le mal et les duels se multipliaient, décimant la noblesse. L'ordonnance de Blois en 1579 renouvelle les prohibitions de celle de Moulins, mais sans plus de succès. Sous Henri IV, le Parlement rend le 26 juin 1599 un arrêt de règlement, qui porte contre les duellistes les peines les plus rigoureuses, « leur enjoint se pourvoir pardevant les juges ordinaires, sous peine du crime de lèse-majesté, confiscation de corps et biens, tant contre les vivants que les morts : ensemble contre tous gentilshommes et autres qui auront appelé et favorisé lesdits combats, assisté aux assemblées faites à l'occasion desdites querelles, comme trangresseurs des commandements de Dieu, rebelles au Roy, infracteurs des ordonnances, violateurs de la justice, perturbateurs du repos et de la tranquillité publique ». En 1602, nouvel édit sur les duels, qui n'est que la consécration législative de l'arrêt de règlement de 1599. Cet édit renouvelle les dispositions de l'ordonnance de 1566 relativement au tribunal d'honneur. La rigueur des peines portées contre les duellistes allait à l'encontre du but que se proposait l'édit : le roi était assiégé de demandes de grâces ; de 1589 à 1608, sept mille lettres de grâces furent expédiées et scellées en matière de duel. Comme il arrive toujours, la trop grande sévérité de la loi aboutissait à l'impunité. Henri IV, ne pouvant supprimer le mal radicalement, essaya, dans un autre édit de juin 1609, de faire des concessions aux mœurs de l'époque : « Nous avons jugé nécessaire (art. 5), pour obvier à de plus grands et périlleux accidents, de permettre à toute personne qui s'estimera offensée par une autre en son honneur et réputation, de s'en plaindre à nous et à nos très chers et aimés cousins les connétables et maréchaux de France, nous demander ou à eux le combat, lequel leur sera par nous accordé, selon que nous jugerons qu'il sera nécessaire pour leur honneur. » Pour les duels non autorisés, l'édit prononçait des peines, rigoureuses encore, mais graduées suivant la gravité des suites du combat. Le roi s'interdisait d'accorder aucunes lettres de grâces en matière de duel. Les résultats de cet édit furent favorables ; nombre de querelles furent arrangées, soit par le roi, soit par ses connétables et maréchaux. Mais, dès la mort de Henri IV, le mal reprit et nous voyons se succéder les mesures législatives impuissantes à l'enrayer : déclaration du 1er juil. 1611, arrêt de règlement du parlement de Paris, du 27 janv. 1614, lettres patentes du 14 juil. 1617, édit de Saint-Germain-en-Laye d'août 1623 : cet édit supprimait toutes les distinctions établies par l'édit de 1609 : tous les participants au duel étaient punis de mort et des peines du crime de lèse-majesté. Mais trois ans plus tard, sous l'influence de Richelieu, un nouvel édit, que le Parlement fut contraint d'enregistrer par des lettres de jussion, le 24 mars 1626, rétablit les distinctions déjà faites, suivant la gravité des cas, par l'édit de 1609 : la privation des charges et offices, la confiscation de la moitié des biens, le bannissement pour trois ans étaient les peines de la provocation en duel ; la déchéance de noblesse, l'infamie ou la peine capitale, suivant les cas, étaient les peines du duel non suivi de mort. Seul, le duel suivi de mort emportait les peines du crime de lèse-majesté. Mais les grâces particulières se multipliant toujours, les amnisties générales venant s'y joindre de temps à autre, les efforts de Richelieu restèrent impuissants. Après l'édit de 1643, dû à l'initiative de Mazarin, celui de sept. 1651, il faut signaler l'ordonnance de 1679, connue sous le nom d'édit des duels, qui établit une législation définitive : il établit, à la fois, des mesures préventives, comme l'intervention du tribunal des maréchaux, ou des gouverneurs et lieutenants généraux, en province, chargé de juger les affaires d'honneur, et des mesures répressives graduées suivant la gravité du crime : emprisonnement de deux années, privation des charges et de leurs revenus pendant trois ans, amende, peine de mort avec confiscation des biens ; si l'un des combattants succombait, le procès était fait à sa mémoire, son corps était privé de la sépulture, ses biens confisqués. Sous l'influence de cet édit, des efforts que fit personnellement Louis XIV, auprès des seigneurs de sa cour, du progrès des mœurs et de la raison, les duels diminuèrent considérablement, sans cependant disparaître entièrement. Mais dès la mort du roi, il y eut une recrudescence, qui rendait nécessaire une déclaration de Louis XV (févr. 1723), renouvelant les édits de Louis XIV. Mais les prescriptions de ces édits n'ayant pas été appliquées avec vigueur, le mal sévit pendant tout le règne de Louis XV, et nous le retrouvons sous Louis XVI, faisant chaque année de nombreuses victimes. Les cahiers des Etats généraux, particulièrement ceux du clergé et du tiers état, renferment des protestations contre le duel et demandent qu'il soit réprimé. Pendant la période révolutionnaire, cependant, aucune mesure législative ne fut prise : deux projets de loi sur le duel furent présentés et rejetés. Le code pénal de 1791 et celui du 3 brumaire an IV ne mentionnent pas spécialement le duel.

Le code pénal de 1810 est également muet en ce qui concerne le duel. De là naquit la question de savoir si le duel ne constitue pas une infraction à la loi pénale française ou s'il doit tomber sous le coup des articles punissant l'assassinat, le meurtre, les coups et blessures. Suivant Monseignat, rapporteur du projet de code pénal, livre II, chap. I, les dispositions du code pénal sont applicables aux duels. Merlin, qui prit une part considérable à la rédaction du code pénal, affirme le contraire. La jurisprudence a varié : jusqu'en 1837, elle a maintenu que les art. 295 et 304 du code pénal ne peuvent être appliqués à celui qui, dans les chances réciproques d'un duel, a donné la mort à son adversaire, sans déloyauté ni perfidie. Des projets de loi sur le duel furent présentés aux Chambres en 1829 et 1830, sans aboutir. Puis la cour de cassation, par deux arrêts, l'un du 22 juin, l'autre rendu, toutes chambres réunies, le 15 déc. 1837, sur les conclusions du procureur général Dupin, déclara, contrairement à sa jurisprudence antérieure, que l'homicide et les coups et blessures reçus en duel rentraient dans les dispositions du droit commun. Cette opinion est généralement admise depuis lors par les tribunaux. Elle nous paraît inexacte : quelque blâmable, au point de vue moral, que puisse être l'acte du duelliste, il est impossible d'assimiler légalement un combat loyal et régulier à l'acte de l'assassin qui attend et frappe lâchement sa victime. La jurisprudence suivie actuellement aboutirait du reste logiquement à des conséquences telles qu'elles en sont la condamnation : dans un duel à mort, n'eût-il pas même abouti à une blessure, la peine à appliquer légalement, d'après les règles de la tentative et de la complicité, serait la peine de mort pour les deux combattants et pour les témoins. En fait, on ne poursuit que très rarement : si

c'est devant la cour d'assises, elle acquitte ; si c'est devant le tribunal correctionnel, il condamne ; on aboutit à cette anomalie que les duels les plus graves sont toujours impunis, que les duels moins sérieux peuvent être quelquefois punis. A plusieurs reprises, des projets de loi sur le duel ont été rédigés : ainsi en 1832, en 1845, en 1850. Le dernier date de 1877 ; il fut repoussé par le Sénat le 1er nov. 1883. La plupart des pays étrangers ont des dispositions pénales spéciales sur le duel : C. pénal belge, art. 423 et suiv. ; C. pén. allemand, art. 201 et suiv. ; C. pén. luxembourgeois, art. 423 et suiv. ; C. pén. hongrois, art. 293 et suiv. ; C. pén. des Pays-Bas, art. 452 et suiv. ; C. pén. italien, art. 237 et suiv. E. Gardeil.

V. Morale. — Il ne peut être question ici que du duel sérieux, où ceux qui se battent cherchent réellement à se donner la mort l'un à l'autre, tout au moins à se faire des blessures graves pour laver dans le sang, comme on dit, une mortelle injure. Car il n'y a pas lieu de discuter gravement le duel qui n'est qu'une mode, un jeu, une sorte d'élégance : ce jeu imprudent ne relève de la morale que dans la mesure où il comporte des risques ; et si les risques étaient nuls, il ne resterait qu'une bravade puérile bonne seulement à en imposer aux badauds. Il faut aussi éliminer le cas, d'ailleurs rare, du duelliste de profession, du matamore, qui pour tout et pour rien fait blanc de son épée, sans souci d'avoir pour lui la justice et la raison, du moment qu'il a la force. C'est de lui que Schopenhauer a dit : « On se fait accorder par la menace les témoignages extérieurs de l'estime, que l'on croit trop difficile ou superflu d'acquérir réellement : c'est à peu près comme si quelqu'un chauffait avec sa main la boule du thermomètre pour prouver que sa chambre est bien chauffée. » La question n'est vraiment intéressante qu'ainsi posée : Que faut-il penser philosophiquement de cette loi de la morale mondaine, de cet état de nos mœurs, qui fait que le plus honnête homme, le plus juste et même le plus pacifique peut se croire obligé d'honneur à se battre en duel dans des conditions données ? Est-ce un pur préjugé, un reste de barbarie ? Ou y a-t-il sous ce préjugé un sentiment vrai de la dignité humaine ? Le duel est-il toujours condamné, ou peut-il être permis, imposé même quelquefois par la morale ?

On peut accorder, semble-t-il, que le duel est de deux manières un reste de barbarie : d'une part, c'est évidemment un legs des temps où l'individu, mal protégé par les lois, avait à se faire respecter lui-même ; et, par suite, il est à croire qu'il disparaîtrait plus vite dans une société où tous les droits, même les plus délicats, des personnes seraient infailliblement sauvegardés. Comme la tendance à se faire justice à soi-même est essentiellement antijuridique et destructive de l'état social, un premier point à poser, c'est que le duel est une faute toutes les fois que le dommage en question est prévu et suffisamment réprimé par les lois. En déférant aux tribunaux un insolent agresseur contre lequel on est sûr d'avoir gain de cause, on le punit bien mieux qu'en lui faisant l'honneur de s'aligner avec lui, pour lui faire peut-être une piqûre, mais peut-être aussi pour en recevoir de lui. Car l'irrémédiable tort du duel au point de vue du bon sens comme de l'équité, c'est que l'issue n'en prouve jamais rien, qu'on y peut triompher ayant tort et succomber ayant cent fois raison : double monstruosité morale. Et comme l'absurde ne saurait être obligatoire, on n'aperçoit vraiment aucun cas où un homme qui ne s'est donné aucun tort puisse être tenu en conscience de se battre en duel. Il n'a, en effet, par hypothèse, aucune réparation à accorder, n'ayant causé aucun dommage ; et quant à celles qu'on peut lui devoir, c'est bien le moins, si la loi ne les lui garantit, qu'il soit libre de les dédaigner, plutôt que de les demander à un combat au moins douteux, qui peut ou manquer ou dépasser le but. Car vaincu, il sera victime une fois de plus ; vainqueur, sa victoire peut aller fort au delà de son droit de défense.

Il est très vrai qu'il ne faut pas compter sur les lois pour nous assurer toujours le respect d'autrui dans toute la mesure et sous toutes les formes auxquelles nous avons le droit de prétendre. La loi protège les personnes dans leurs intérêts, par exemple, mieux que dans leur réputation ; et il est certain qu'elle laisse en grande partie à chacun de nous le soin de faire respecter cette chose si délicate et d'un si grand prix, socialement parlant, qu'on appelle l'honneur, au sens mondain de ce mot. Mais quand on parle morale, on en appelle de l'opinion ambiante à la raison : or, quelque prix que la raison nous permette et nous commande même d'attacher à la considération de nos semblables (le respect, auquel nous devons tenir, en est lui-même une manifestation), il est impossible au moraliste d'identifier l'honneur mondain, c.-à-d., en somme, la réputation, qui si souvent ne dépend pas de nous, avec l'honneur vrai qui ne peut résider que dans notre caractère. Moralement, il n'y a de déshonneur qu'à faire volontairement le contraire de ce qu'on doit. Il n'appartient donc à personne de me déshonorer ; moi seul je le puis si je manque sciemment à l'honneur : l'insulte et la calomnie déshonorent celui qui s'y livre et non celui qui les subit. Dans cet ordre d'idées, les justes réparations (savoir la rétractation et les excuses) ne sont jamais refusées par un galant homme qui s'est trompé ou emporté trop loin : il s'honore en reconnaissant son erreur : quant aux autres, c'est duperie pure que de vouloir exiger d'eux plus que la loi écrite ne les force à donner. Et le cas est le même, quoique plus douloureux encore, quand il s'agit de l'honneur de nos amis et de nos proches, de l'honneur des femmes particulièrement. La loi, certes, paraît souvent alors insuffisante ; et la publicité de l'action judiciaire est de nature à augmenter plutôt le dommage dont on poursuit la réparation ; mais en quoi le duel est-il plus réparateur et fait-il moins de scandale ? Non, la seule bonne raison qu'un homme irréprochable puisse avoir de se battre en duel, c'est le légitime désir de montrer qu'il n'est pas un lâche : sentiment respectable, mais qui peut avoir sa naïveté. L'important, moralement, ce n'est pas de faire dire qu'on est brave, c'est de l'être, et de réserver son courage pour de bonnes occasions, qui ne manquent guère ; car c'est une vertu dont le prix moral est beaucoup dans l'usage qu'on en fait. Admettons-le aussi, il peut y avoir des affronts après lesquels un honnête homme trouve la vie insupportable. Une telle douleur est une circonstance atténuante pour tout, donc pour le duel aussi, cela va de soi ; mais elle ne fait pas qu'il soit logique, ni surtout obligatoire de s'exposer aux coups de celui-là même qui a déjà tous les torts, et qui ne mérite que le mépris.

Quand on a les torts soi-même, le cas est fort différent. Comme on doit toutes les réparations, on peut être tenu d'honneur, après avoir offert toutes celles qui sont possibles, à ne pas refuser même «la réparation par les armes», si elle est jugée seule acceptable par la personne qu'on a offensée. Mais le duel alors a des obligations particulières : la loyale observation des règles ordinaires n'empêcherait pas de paraître odieux à tous et d'une insupportable injustice, le coup dont on frapperait (mortellement surtout) la personne qu'on a déjà blessée dans ses droits, atteinte dans son honneur. On a dit du duel qu'il est une tentative d'homicide compliquée d'un suicide éventuel : eh bien, il n'est tolérable, dans l'éventualité que nous envisageons, qu'à condition que l'offenseur en fasse, s'il le faut, une sorte de suicide plutôt que de risquer d'ajouter l'homicide à sa faute. — On le voit, le seul cas où ce peut être un vrai devoir de se battre en duel, c'est en expiation d'une offense irréparable autrement, et c'est à une condition qu'on trouvera sans doute rigoureuse. Mais on n'a qu'à ne pas se mettre dans ce cas : quand le vin est tiré il faut le boire. Si l'obligation de se battre quand ils s'injurient trop gravement est, comme on le dit parfois, le seul moyen d'éveiller le sens de l'honneur chez certains soldats et de leur apprendre à se respecter entre égaux, il n'y a pas lieu de s'élever si haut contre le duel obligatoire dans

l'armée : il se justifie comme les autres rigueurs extrêmes de la discipline militaire. Mais, en thèse générale, on peut dire que le duel, quelquefois excusable en considération de l'insuffisance des lois et de l'état des mœurs, ne saurait jamais être obligatoire pour qui n'aurait manqué à aucune obligation ; et on ne peut que le condamner en principe, comme n'offrant aucune garantie de justice et ne pouvant se généraliser sans danger pour l'ordre social. H. Marion.

VI. Escrime. — Jeu de duel. — Le jeu dit de duel ou de terrain diffère sensiblement de l'escrime proprement dite qu'on enseigne dans les salles. Il a surtout pour but d'éviter les coups pour coups si fréquents au fleuret, même entre tireurs forts, car si, dans un assaut de salle, il n'y a jamais qu'un coup qui compte, il n'en est pas de même sur le terrain, où celui qui touche n'importe où et n'importe comment a toujours raison. La création de ce jeu est due à M. Jules Jacob qui préside en ce moment (1892) l'académie d'armes. Les principes en sont clairement établis dans les leçons d'épée de ce maître, rédigées par M. Emile André, directeur du journal *l'Escrime française*. La base de ce jeu consiste principalement à ne faire que des fausses attaques ou des attaques aux parties avancées du corps, afin de pouvoir placer utilement une riposte ou encore mieux une contre-riposte au corps. Il ne faut attaquer à fond au corps que le moins souvent possible. Dans ce cas, on doit toujours le faire par des coups simples précédés d'attaques à l'épée : battement, froissement ou double battement. Les croisés sont également d'un emploi très utile. Les coups portés doivent toujours être lancés et non allongés comme dans l'escrime ordinaire. En outre, après toute attaque au corps, il faut avoir bien soin de se relever vivement en faisant un bond en arrière, pour éviter le coup de l'adversaire, qui, quoique touché, pourrait fort bien riposter. En somme, le tireur de terrain doit toujours avoir présente à l'esprit la maxime : « Mieux vaut ne pas toucher que de s'exposer à être touché. » A. Ballé.

Bibl. : Grammaire. — A.-H. Sayce, *Principes de Philologie comparée*, trad. Jovy ; Paris, 1884, pp. 198 et suiv. — Keck, *Ueber den Dual* ; Wurzbourg, 1882.

Histoire. — Pasquier, *Des Recherches de la France*, l. IV, ch. i. — Du Cange, *Glossarium*, au mot *Duellum*. — Loysel, *Institutes coutumières*, t. II, p. 177, §§ 808 à 817, éd. Dupin. — Savaron, *Traicté contre les duels* ; Paris, 1610, in-12. — Laurière, *Glossaire du droit français*, au mot *Gage de bataille*. — Brussel, *Usage des fiefs*, t. II, p. 960. — Fr. Majer, *Geschichte der Ordalien, insbesondere der gerichtlichen Zweikämpfe in Deutschland* ; Iéna, 1795, in-8. — Marchegay, *Duel judiciaire entre des communautés religieuses*, dans *Bibl. de l'Ecole des chartes*, t. I, p. 552. — Brünner, *la Parole et la Forme*, dans *Revue critique de législation*, 1871-72. — Viollet, *les Etablissements de saint Louis*, t. I, pp. 183 et 265. — Brassart, *le Duel judiciaire du comte de Fauquemberge et du seigneur de Sorel* (1372) ; Saint-Omer, 1884, in-8. — Glasson, *Histoire du droit et des institutions de l'Angleterre*, t. II, pp. 456 et 530. — Esmein, *Histoire de la procédure criminelle en France* ; Paris, 1882, in-8. — A. Tardif, *la Procédure civile et criminelle aux* xiiie *et* xive *siècles* ; Paris, 1885, in-8. — Tanon, *Histoire des justices des anciennes églises et communautés monastiques de Paris* ; Paris, 1883, p. 16. — J. Gelli, *Il Duello nella storia della giurisprudenza e nella pratica italiana* ; Florence, 1886, in-8. — Guilhiermoz, *Saint Louis. Les Gages de bataille et la procédure civile*, dans *Bibl. de l'Ecole des chartes*, 1887. — J. Tardif, *la Date et le caractère de l'ordonnance de saint Louis sur le duel judiciaire*, dans *Nouvelle Revue historique du droit*, 1887, p. 163. — D'Arbois de Jubainville, *le Duel conventionnel en droit irlandais et chez les Celtibériens*, dans *Nouvelle Revue historique du droit*, 1889, p. 729. — F. Patetta, *le Ordalie* ; Turin, 1890, in-8.

Temps modernes. — Brantôme, *Discours sur les duels*, au t. VI des *Œuvres* publiées par la Société de l'Histoire de France. — B***, *Histoire des duels* ; Amsterdam, 1720, in-12. — Comte de Châteauvillard, *Essai sur les duels*, 1836, in-8. — Dupin, *Question du duel devant la cour de cassation ; réquisitoire de M. Dupin, procureur général*, 1837, in-8. — Mérignac, *Histoire de l'escrime* ; Paris, 1883, in-8. — Vigeant, *Duels de maîtres d'armes* ; Paris, 1881, in-16. — Baron de Vaux, *les Duels célèbres* ; Paris, 1884, in-8. — Jules Jacob, *le Jeu de l'épée* ; Paris, 1887, in-8. — A. Tavernier, *l'Art du duel* ; Paris, 1889, in-8 et in-12. — G. Letainturier-Fradin, *le Duel à travers les âges* ; Paris, 1892, in-8.

DUELLE (Métrol.). Poids ancien, valant 10gr.20.

DUEÑAS ou **DUENYAS** (Johan ou Juan de), poète espagnol du xve siècle. On ne sait rien de sa vie, sinon qu'il fut prisonnier à Naples, dans la tour Saint-Vincent, probablement après la défaite navale d'Alonso V, roi d'Aragon, à Ponza (1435). Ses vers, épars en différents recueils, n'ont jamais été réunis ; c'est dans les rares exemplaires du *Cancionero general* qu'il faut chercher quelques poésies de lui ou à la Bibliothèque particulière de Roi, à Madrid, qui en possède onze encore inédites. D. Eugenio de Ochoa a publié pour la première fois, et d'après un manuscrit de la Bibliothèque nationale (n° 7820, *Colección de rimas antiguas castellanas*), une œuvre importante de Dueñas, *la Nao de Amor*, allégorie amoureuse d'un style obscur et dont bien des passages sont à peu près inintelligibles. Ce poème, composé durant la captivité de Naples, compte vingt-deux strophes de neuf vers chacune, plus quatre vers dans lesquels l'auteur s'adresse au roi en terminant. Voici le titre complet : *la Nao de Amor que fizo Johan de Dueñas, remetida al Rey nuestro Señor, que Dios haya*. Le roi dont il est question doit être D. Juan II de Castille, mort en 1454. Lucien Dollfus.

Bibl. : Consulter sur ce poète peu connu, D. Eugenio de Ochoa, *Catalogo razonado de los manuscritos españoles*, etc. ; Paris, 1844, in-4. — Du même, *Rimas inéditas de D. Iñigo Lopez de Mendoza, marqués de Santillana, Fernan Perez de Guzman y de otros poetas del siglo XV* ; Paris, 1844, in-8. — Il existe encore deux octaves et deux quatrains de *arte menor*, inédits, à la Bibliothèque nationale, ms. n° 7819.

DUERNE. Com. du dép. du Rhône, arr. de Lyon, cant. de Saint-Symphorien-sur-Coise ; 702 hab. Un des villages les plus élevés du dép. du Rhône, à l'embranchement des routes de Clermont et de Montbrison. Duerne est une ancienne possession de l'abbaye de Savigny.

DUERO. Fleuve d'Espagne et de Portugal (V. Douro).

DUERO (Marquis del) (V. Concha [Don Manuel]).

DUESME. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Châtillon-sur-Seine, cant. d'Aignay-le-Duc ; 195 hab.

DUEZ (Ernest-Ange), peintre français contemporain, né à Paris en 1843. Elève de Pils, il débuta au Salon de 1868, mais ce fut seulement en 1873 que son tableau *Lune de miel* fixa l'attention de la critique. L'artiste y révélait un talent tout parisien, tout moderne, une fine élégance dans le dessin, et un coloris distingué, d'une harmonie exquise dans ses tonalités adoucies, limité à cette gamme transparente et rompue de gris argenté qui est propre à notre région. En 1874, son diptyque, *Splendeur et Misère*, sujet tout parisien, obtint une médaille de 3e classe. Au Salon de 1877 figura le *Portrait de Madame D...*, vêtue de rouge sur un divan rouge, dans une chambre rouge, d'un aspect plus étrange qu'harmonieux. L'œuvre maîtresse de M. Duez est jusqu'à présent le *Saint Cuthbert*, grand triptyque (S. 1879 ; au musée du Luxembourg). Les qualités de l'artiste s'y retrouvent entièrement ; mais les morceaux d'un réalisme si moderne dans ses détails qui y figurent, et surtout le fond du panneau principal, étude prise probablement près des villas de Sainte-Adresse ou de Villerville, font un contraste bizarre avec les sujets miraculeux représentés. Les tableaux les plus remarquables de l'artiste ont été ensuite les excellents portraits des artistes *Ulysse Butin* (S. 1880) et *A. de Neuville* (S. 1881) ; *le Miracle des roses de saint François d'Assise* (S. 1884) et *Virgile s'inspirant dans les bois* (1889), panneau décoratif pour la Sorbonne. Ad. T.

DU FAIL (Noël), sieur de La Hérissaye, écrivain français, mort vers 1585. Juge au présidial de Rennes vers 1553, il entra en 1571, comme conseiller, au parlement de Bretagne. C'est à peu près tout ce qu'on sait de sa vie. Conteur agréable et satiriste mordant, il ne s'acquitta pas moins avec infiniment de gravité des devoirs de sa charge, jusqu'à publier des *Mémoires recueillis et extraits des plus notables et solennels arrêts du Parlement de Bretagne* (Rennes, 1579, in-fol.), qui détonent un peu dans l'ensemble de son œuvre. Citons de Du Fail : *Propos rus-*

tiques de maître Léon Ladulfi (Lyon, 1547, in-8), sorte d'églogue en prose où les traits satiriques abondent, qui a été réimprimée sous des titres un peu différents comme : *Discours d'aucuns propos rustiques, facétieux et de singulière récréation* (Paris, 1548, in-16, et Lyon, 1549, in-16), ou *les Ruses et Finesses de Ragot* (Paris, 1573, in-16) ; *Baliverneries ou contes nouveaux d'Eutrapel* (Paris, 1548, in-16 ; Lyon, 1549, in-16), plus connus encore sous le titre de *Contes et discours d'Eutrapel* (Rennes, 1585, in-8). Les facéties de Du Fail ont eu une vogue considérable et des éditions multiples. Nous ne mentionnerons que les recueils : *Propos rustiques, baliverneries, contes et discours d'Eutrapel avec un essai sur la vie et les écrits de M. Du Fail par J.-Marie Guichard* (Paris, 1842, in-12) ; *Œuvres facétieuses* (Paris, 1874, 2 vol. in-16), éd. par Assézat.

DUFAU (Fortuné), peintre français, né à Saint-Domingue en 1770, mort à Paris en 1821. Envoyé fort jeune à Paris, il entra dans l'atelier de David et alla ensuite se perfectionner en Italie. Rappelé par la réquisition militaire et envoyé en Belgique avec son régiment, il fut fait prisonnier par les Autrichiens et demeura jusqu'à la paix interné en Hongrie. De retour en France, il exposa divers tableaux, dont voici les principaux : *Ugolin et ses enfants dans leur prison* (S. 1800) ; *le Général Marescot, entouré de sa famille* (S. 1806) ; *Saint Vincent de Paul*, figure expressive et austère, qui produisit une profonde sensation (S. 1808) ; *Gustave Wasa haranguant les paysans de la Dalécarlie* (S. 1819 ; musée de Marseille) ; *Un Vieillard en méditation* ; ce dernier tableau passe pour son chef-d'œuvre. Excellent dessinateur, assez bon coloriste, et surtout habile à rendre l'expression dramatique dans les figures, F. Dufau se vit, à cause de son républicanisme intransigeant, laissé de côté dans les commandes officielles de l'Empire et de la Restauration. Ses amis eurent grand-peine à lui faire obtenir les modestes fonctions de professeur de dessin à l'école de cavalerie de Saint-Germain, puis à l'école militaire de Saint-Cyr ; il dut même renoncer à cette dernière place peu d'années avant sa mort. Ad. T.

DUFAU (Pierre-Armand), publiciste français, né à Bordeaux en 1795, mort à Paris le 25 août 1877. Instituteur (1815), puis directeur (1840-1855) des Jeunes Aveugles, outre de nombreux articles dans la presse (il dirigea le *Constitutionnel* en 1834), il a écrit un grand nombre d'ouvrages : de médiocres livres d'histoire, des traités d'économie politique, des œuvres littéraires. Nous citerons : *Collection des chartes, lois fondamentales et actes additionnels des peuples de l'Europe et des deux Amériques* (1821-26, 6 vol.) ; *Essai sur l'état physique, moral et intellectuel des aveugles-nés* (1836) ; *Traité de statistique ou Théorie des lois d'après lesquelles se développent les faits sociaux* (1840) ; *Notice historique, statistique et descriptive sur l'institution des Jeunes Aveugles* (1850, in-8).

DUFAURE (Jules-Armand-Stanislas), homme d'Etat français, né à Saujon (Charente-Inférieure) le 4 déc. 1798, mort à Rueil le 27 juin 1881. Il fit son droit à Paris, fut inscrit en 1820 au barreau de Bordeaux où il plaida avec infiniment de talent et de fougue des causes politiques qui le mirent en lumière. Il s'occupa bientôt passionnément de politique active et en 1830 il faisait de la propagande libérale, « écrivant, dit-il, à tous les électeurs, les relançant, mettant leurs pièces en règle, rédigeant leurs mémoires et, le jour, pressé de consultations, partout, dans son cabinet et au barreau, dans les rues et sur les places publiques ». Devenu très populaire, il fut élu le 21 juin 1834 député de Saintes, qui ne cessa de le réélire jusqu'en 1848. Membre du tiers parti, il prit peu à peu une influence considérable sur l'assemblée par ses qualités de *debater* et par la conscience et la compétence de ses rapports soit sur les questions d'affaires, soit sur celles de droit et de pratique parlementaires. A l'avènement du ministère Thiers, il fut nommé conseiller d'Etat (juin 1836) et démissionna l'année suivante avec le cabinet. Il fit partie de la coalition contre le ministère Molé et après la victoire de cette coalition reçut le portefeuille des travaux publics (12 mai 1839). Il fit preuve d'une activité dévorante : fit voter l'amélioration des grands ports de commerce, et, grâce à son intervention incessante et à la vigueur de ses arguments et de ses convictions, réussit à écarter de la construction des chemins de fer les obstacles qui l'avaient jusqu'alors entravée et qui semblaient insurmontables. Tombé le 15 mars 1840 sur la question de l'apanage du duc de Nemours, Dufaure prit à tâche de mener à bien les travaux qu'il avait entrepris comme ministre. Il se fit nommer rapporteur de toutes les lois qu'il avait présentées et ne prit presque aucune part aux débats politiques. Cependant, en 1841, il attaqua avec une rare énergie la fameuse loi sur les fortifications de Paris qui avait surexcité tant de passions, et il appuya le cabinet Thiers auquel l'opposition voulait refuser des subsides pour le développement de la conquête de l'Algérie. En 1842, il fut porté comme candidat à la présidence de la Chambre par l'opposition qui réunit sur son nom 184 voix contre 227. Il dut se contenter de la vice-présidence qui lui fut confiée de nouveau en 1845. Survint la révolution de 1848. Elu à la Constituante par la Charente-Inférieure, Dufaure fit partie de la commission de constitution, et le 13 oct. fut nommé ministre de l'intérieur par Cavaignac. Cette nomination ne laissa pas que de surprendre le public. Le *National* écrivait : « A huit mois du 24 févr., il est naturel qu'on s'étonne de voir l'ancien adversaire des banquets réformistes devenir le chef de la politique intérieure de la France républicaine. » Ces attaques se reproduisant même au sein de l'assemblée, Dufaure y répondit en ces termes : « De quoi se plaint-on en réalité ? Soyons francs ! on se plaint de ce que le gouvernement a fait un pas vers des hommes qui n'étaient pas républicains la veille du 24 févr. — cela est vrai, et je suis forcé d'en convenir, — mais qui ont accepté la République, qui s'y sont attachés, qui se sont voués à la défendre ! » Il combattit très vivement les théories des socialistes, défendit à la tribune, sans grand bonheur, l'expédition de Civita Vecchia, et appuya de toutes ses forces la candidature de Cavaignac à la présidence de la République. Lorsqu'elle eut échoué, il se retira avec le ministère (20 déc. 1848) et soutint la proposition de dissolution de l'Assemblée. Réélu à la Législative le 13 mai 1849, il rentra au ministère de l'intérieur grâce à l'insistance d'Odilon Barrot, réprima la tentative de Ledru-Rollin, fit mettre en état de siège Paris et plusieurs départements, interdit les clubs pendant un an, et suspendit quelques journaux. Ces mesures de rigueur l'exposèrent aux interpellations incessantes et passionnées de la gauche, et cependant Louis-Napoléon, prétextant que le cabinet n'avait ni force ni énergie, le renvoyait brusquement le 31 oct. 1849. Dufaure s'occupa alors presque uniquement de la grande enquête sur l'état de la marine française. Après quelques jours de détention, au moment du coup d'Etat du 2 déc., il rentra dans la vie privée. Inscrit au barreau de Paris, il y plaida avec éclat des procès politiques, fut élu bâtonnier de l'ordre à la fin de juil. 1862 et entra à l'Académie française le 23 août 1863 en remplacement du chancelier Pasquier. Ses succès oratoires accrurent encore sa notoriété. Les libéraux se comptaient sur son nom aux élections législatives départementales (Charente-Inférieure en 1857 et 1863, Gironde en 1863, Var en 1868). Dès la proclamation de la République, il fut élu à l'Assemblée nationale par cinq départements : Charente-Inférieure, Gironde, Hérault, Seine-Inférieure, Var (8 févr. 1871). Il opta pour la Charente-Inférieure. Le 16 févr., quatre jours après la constitution de l'Assemblée, il proposait, avec MM. Grévy, de Malleville, Vitet, Barthélemy Saint-Hilaire, de choisir M. Thiers comme chef du pouvoir exécutif de la République française et, cette proposition acceptée (17 févr.), prenait le portefeuille de la justice. Il eut à réorganiser la magistrature, à reconstituer les actes de l'état civil, à diriger les poursuites contre les insurgés de la Commune, à préparer un projet de réorganisation du conseil d'Etat. Il

prépara, soutint et fit voter en 1872 la loi sur le jury ; enfin il fit nommer la commission de trente membres chargée de régler les attributions des pouvoirs publics et les conditions de la responsabilité ministérielle. Tombé avec Thiers le 24 mai 1873 devant la coalition des droites, Dufaure siégea au centre gauche. Il combattit le cabinet de Broglie, et réclama à plusieurs reprises, sans succès, la mise à l'ordre du jour des projets de lois constitutionnelles. Il appuya également M. Wallon et sur cette question capitale de l'adoption d'une constitution républicaine devint en réalité le chef des gauches. Le 15 mars 1875, les sceaux lui étaient rendus (cabinet Buffet). Il prit alors une part importante à l'organisation du Sénat et à la discussion des lois électorales des deux Chambres, tout en combattant avec vigueur le parti bonapartiste. Il échoua aux élections sénatoriales dans la Charente-Inférieure, mais fut élu député par l'arr. de Marennes le 20 févr. 1876. M. Buffet, battu dans quatre circonscriptions, démissionna. Aussitôt Dufaure fut nommé président du conseil (9 mars). Après avoir repoussé l'amnistie pour les insurgés de la Commune, il institua la commission des grâces, puis il créa au ministère de la justice le comité de législation étrangère auquel il confia la mission de réunir tous les textes et de publier les traductions de codes étrangers, il reprit l'étude de la réforme judiciaire, se prodigua dans tous les débats importants et porta à l'apogée sa renommée d'orateur d'affaires, âpre et tenace, clair et convaincant. Il tomba le 12 déc. 1876 sur la question de la cessation de toutes poursuites nouvelles à l'occasion de la Commune. Il avait été nommé sénateur inamovible le 14 août 1876 en remplacement de Casimir-Perier. Il voyagea quelque peu et revint à Paris pour lutter contre le gouvernement du 16 mai qui n'eut pas d'adversaire plus mordant. Il vota contre la dissolution de la Chambre et après la victoire des 363 fut chargé (24 déc. 1877) de constituer un ministère dit « parlementaire ». Il eut à réparer les injustices commises par le cabinet de Broglie-Fourtou, mit sur le chantier la revision du code d'instruction criminelle, présenta une loi sur l'extradition, s'occupa de la colonisation algérienne et de bien d'autres questions avec une puissance de travail extraordinaire et troublé sans cesse par des sollicitations qui lui arrachaient des boutades comme celle-ci : « Je ne sais plus auquel entendre et, si j'en croyais les députés, je laisserais tout cela pour m'occuper de leurs juges de paix. Les affaires de l'Etat, la conférence de Berlin, qu'est-ce que cela ? Les affaires de mon canton, voilà les matières sérieuses ! » Lorsque le maréchal de Mac-Mahon eut refusé d'adhérer au remplacement des commandants de corps d'armée qui avaient dépassé le terme de trois années fixé par la loi, Dufaure ne voulut point plier à son désir la décision du conseil des ministres, et le président de la République fut ainsi amené à démissionner. Mais aussitôt que M. Grévy eut été élevé à la présidence, Dufaure remit entre ses mains la démission du cabinet (3 févr. 1879) et ne voulut point entrer dans le nouveau ministère. Depuis lors, il siégea au Sénat presque silencieux, assombri par la mort de sa femme (Mlle Jaubert). Il combattit pourtant en 1880 le fameux article 7 comme contraire à la liberté, et ce fut son dernier discours.

Bibl. : Georges Picot, *M. Dufaure, sa vie et ses discours* ; Paris, 1883, in-12. — P. Moulin, *M. Dufaure et son fauteuil académique* ; Paris, 1879, in-8.

DUFAURE (Amédée), homme politique français, né à Paris le 29 nov. 1851. Fils du précédent, il fut d'abord attaché à la préfecture de la Seine, puis devint, en 1873, secrétaire de M. Ferdinand Duval, alors préfet. Il entra ensuite dans la diplomatie, fut successivement secrétaire d'ambassade à Rome et à Madrid, puis revint auprès du duc Decazes et du marquis de Bonneville, tous deux ministres des affaires étrangères, jusqu'au jour où, après avoir été entre temps chef du cabinet de son père, il donna sa démission. Quatre ans plus tard il fut élu, dans le VIIIe arrondissement (quartier de la Madeleine), conseiller municipal de Paris et conseiller général de la Seine. Aux élections du 22 sept. 1889, M. Amédée Dufaure s'est présenté dans l'arr. d'Etampes (Seine-et-Oise), comme candidat conservateur libéral, et a été élu contre M. de Jouvencel, républicain radical, député sortant. A l'ouverture de la session, il a été nommé secrétaire de la Chambre.

DUFAURE de Bessol (Joseph-Arthur), général français, né à Beaulieu (Corrèze) le 25 févr. 1828. Engagé volontaire en 1847, il entra à Saint-Cyr, en sortit en 1851, et servit en Afrique au bureau arabe de Sidi-bel-Abbès (1853-1854), fit la campagne de Crimée (1854-56), la campagne d'Italie (1859), et, promu capitaine aux grenadiers de la garde en 1859, combattit au Mexique de 1862 à 1867. Le 12 sept. 1870, il fut nommé colonel du 43e de marche, avec fonction de commandant d'une brigade de l'armée du Nord, et promu général le 7 nov. suivant, combattit brillamment à Rezonville, à Amiens, à Saint-Quentin où il reçut trois blessures, livra les combats de Mézières et Villers-Bretonneux, assista à ceux de Pont-Noyelles et Bapaume. Classé le 16 sept. 1871 dans l'état-major général, il fut nommé le 28 oct. commandant de la Haute-Garonne. Promu général de division le 11 nov. 1880, il est actuellement (1892) commandant du 19e corps d'armée (Alger).

DUFAY ou **DU FAY** (Guillaume) célèbre compositeur français, né probablement à Cambrai, vers 1400, mort à Cambrai le 27 nov. 1474. C'est un de ceux qui, avec *Binchois* et *Dunstable* (V. ces noms) firent le plus pour le développement de l'art contrepointique. Il fit son éducation musicale comme enfant de chœur à la cathédrale de Cambrai. Le 20 déc. 1428, on le trouve mentionné parmi les chanteurs de la chapelle pontificale, où il resta jusqu'en juin 1437. On suit assez vaguement sa trace à la cour de Bourgogne et à Paris, avant de le retrouver en 1440, puis surtout à partir de 1450, fixé à Cambrai, comme chanoine de la cathédrale. Ses compositions, longtemps oubliées, ont été retrouvées récemment en nombre considérable ; on en compte soixante-deux dans le ms. 37 du *Liceo musicale* de Bologne ; vingt-cinq dans le ms. 2216 de l'Université de la même ville ; d'autres, aux archives de la chapelle pontificale de Saint-Pierre de Rome, de la cathédrale de Trente, et des bibliothèques de Modène, Paris (Bibliothèque nationale, ms. fr. 15123), Bruxelles et Cambrai. Ce sont pour la plupart des morceaux religieux, messes, fragments de messes, hymnes, etc., à deux, trois ou quatre voix, plus quelques pièces de circonstance, telles qu'une hymne pour le couronnement de l'empereur Sigismond (1433), et quelques chansons italiennes et françaises. On doit attendre, pour bien apprécier l'étendue des progrès accomplis dans l'art par Dufay, qu'un nombre suffisant de ses œuvres ait été publié. Mais le peu qui en a été donné jusqu'à ce jour a suffi à le placer au premier rang de l'école française, dans la période immédiatement antérieure à Ockeghem. Michel Brenet.

Bibl. : Houdoy, *Histoire artistique de la cathédrale de Cambrai*, 1880, in-4. — Haberl, *Bausteine für Musikgeschichte*, t. I, *W. du Fay*, 1885, in-8. — Brenet, *G. Dufay*, dans le *Ménestrel* des 15, 22, 29 août, 5, 12, 26 sept. 1886.

DU FAY (Charles-François de Cisternay) (V. Fay [Du]).

DUFAY (Louis-Pierre), homme politique français, né à Paris en 1753. Député de Saint-Domingue à la Convention, il n'y siégea qu'à partir du 15 pluviôse an II. Il fit partie du conseil des Cinq-Cents. On ignore la date de sa mort.

DUFAY (Jean-François-Charles), homme politique français, né à Blois (Loir-et-Cher) le 24 juin 1815. Docteur en médecine, il exerça à Blois de 1845 à 1871, et se distingua particulièrement lors du choléra de 1849, ce qui lui valut une médaille d'argent. De bonne heure il avait fait de la politique libérale, avait dirigé un journal, *le Républicain de Loir-et-Cher* (1848-1849), et, élu conseiller municipal de Blois en 1869, avait fait partie de la commission chargée provisoirement de l'administration de la commune pendant la guerre, et rempli les fonctions de maire durant l'occupation allemande, situation qui fut régularisée en mai 1871 par décret du chef du pouvoir

exécutif. Après avoir échoué aux élections du 8 févr. 1871 pour l'Assemblée nationale, il fut élu représentant de Loir-et-Cher le 2 juil. de la même année, siégea à la gauche républicaine et vota les mesures les plus libérales. Il posa sans succès sa candidature aux élections sénatoriales du 30 janv. 1876, mais fut élu député de Blois (1re circonscription) le 20 févr. suivant. Il combattit le gouvernement du 16 mai, fut réélu le 14 oct. 1877 avec les 363, et le 5 janv. 1879 devint sénateur de Loir-et-Cher. Il a été réélu au renouvellement triennal du 5 janv. 1888. Dans la Chambre haute, il a soutenu la politique républicaine et combattu le boulangisme. Membre d'un certain nombre de sociétés savantes ou d'associations utilitaires, fondateur de l'*Association médicale de Loir-et-Cher* et vice-président de l'*Association générale de prévoyance et de secours mutuels des médecins de France*, le Dr Dufay a collaboré activement à plusieurs recueils scientifiques, entre autres au *Bulletin de la Société de psychologie physiologique* (1888-1890) et à la *Revue scientifique* (1876-1888). Disciple de Claude Bernard, il admet la théorie du déterminisme organique et, en philosophie naturelle, la doctrine de l'évolution et du transformisme. Citons encore de lui une importante étude biographique et bibliographique: *Un Erudit au* XIXe *siècle. Armand Baschet et son œuvre* (Paris, 1887, in-8).

DUFEY (Pierre-Joseph-Spiridion), dit *Dufey de l'Yonne*, publiciste français, né en 1770, mort aux Batignolles en déc. 1854. Avocat à Bordeaux, il y plaida jusqu'en 1812 et, venu à Paris à peu près à cette époque, se lança dans le journalisme. Rédacteur au *Nain jaune* (1815), il fonda ensuite avec Robert Babeuf et G.-C. Zenowitz le *Nain tricolore*, qui n'eut qu'un numéro, supprimé par arrêt de la cour d'assises de la Seine du 11 juin 1816 qui condamna Dufey à la déportation. En 1826, il créait un nouvel organe, *le Mémorial politique, littéraire et industriel*, qui n'eut pas de succès. Outre sa collaboration active à un grand nombre de périodiques et de recueils, comme des *Biographies*, des *Dictionnaires*, entre autres le *Dictionnaire de la conversation*, Dufey a produit un nombre considérable d'ouvrages dans tous les genres parmi lesquels nous citerons : *Histoire, actes et remontrances des parlements de France et autres cours souveraines depuis 1461 jusqu'à leur suppression* (Paris, 1826, 2 vol. in-8) ; *l'Europe et la France en 1792 et 1815* (1815, in-8) ; *Confessions de Napoléon* (1816, 2 vol. in-12), saisi par la police ; *Nouveau Dictionnaire historique des environs de Paris* (1825, in-8) ; *Coligny* (1824, 4 vol. in-12) ; *Dunois* (1824, 4 vol. in-12) ; *Des Assemblées aux Champs de Mars* (1815, in-8) ; *Histoire des communes de France* (1828, in-8) ; *la Bastille* (1834, in-8), etc.

DUFF (Iles). Petit archipel de l'Océanie dont les onze îles dépendent du groupe voisin des îles *Santa-Cruz* (V. ce nom). Il a été découvert en 1797 par le capitaine Wilson dont le navire s'appelait le *Duff*.

DUFF, comtes de Fife, famille anglaise. *William* Duff, membre de la Chambre des communes pour le Banffshire, de 1727 à 1734, fut créé comte de Fife dans la pairie d'Irlande le 26 avr. 1759. Il mourut en 1763. — Son fils *James*, grand agronome, augmenta fort la valeur des propriétés patrimoniales dans le nord de l'Ecosse; en 1790, il fut créé baron Fife dans la pairie d'Angleterre. Il mourut en 1809, et le titre s'éteignit en tant que titre anglais. En tant que titre irlandais, le comté de Fife passa à *Alexander*, frère du dernier comte.

DUFF (Robert), amiral anglais, mort en 1787. Commandant dès 1744, il prit part à l'expédition de 1758 contre la Bretagne armoricaine et servit aux Antilles et à Gibraltar.

DUFF (William), publiciste anglais, né en 1732, mort en 1815. Il a écrit des sermons (étant pasteur de l'Eglise d'Ecosse) et des ouvrages de critique morale et littéraire.

DUFF (James), général espagnol, né en 1776, mort en 1857. Entré comme volontaire au service de l'Espagne en 1808, étant riche, il fut nommé tout de suite major général ; il se distingua à la bataille de Talavera, et à la défense de Cadix. En 1811, il succéda à son père comme quatrième comte de Fife dans la pairie d'Irlande ; il fut créé pair du Royaume-Uni en 1827. Son neveu hérita de ses titres et de ses biens.

DUFF (James-Grant), historien anglais, né en 1789, mort en 1858. Il fit sa carrière dans l'Inde comme soldat et comme diplomate. Résidant en 1818 dans le pays des Mahrattes, il y resta cinq années, réunissant les matériaux d'une grande histoire de ce peuple, histoire qu'il publia, après son retour en Ecosse en 1826, sous le titre de *History of the Mahrattas*. — L'un de ses fils a été gouverneur de Madras de 1881 à 1886.

DUFF (Alexander), missionnaire écossais, né en 1806, mort en 1878. Après de brillantes études à Saint-André et à Edimbourg, il alla en Inde, en 1829, pour y propager le christianisme. Au lieu de prêcher dans l'une ou l'autre langue indigène, il ouvrit une école où il enseignait l'anglais; cette méthode avait pour but de donner à une élite indigène accès aux avantages de la civilisation chrétienne, et de faire pénétrer ainsi le christianisme par cette élite dans la masse du peuple. Duff débuta avec cinq élèves ; avant la fin de l'année il en avait trois cents, et dut en refuser faute de place. Une dysenterie l'obligea à revenir en Europe en 1834. Il séjourna encore en Inde de 1840 à 1849 et de 1856 à 1863. Ses écoles se multiplièrent; mais le résultat le plus clair fut que la méthode de Duff s'imposa au gouvernement colonial ; elle devint le principe de la loi qui réorganisa l'instruction publique en 1854. Outre cela, pendant les congés que Duff passa en Ecosse et de 1864 à sa mort, il a su créer au sein de l'Eglise libre d'Ecosse, séparée de l'Etat depuis 1843 et réduite à ses propres ressources, un courant d'intérêt sans pareil pour les missions étrangères. En effet, cette Eglise qui compte environ 300,000 membres communiants, entretenait, en 1890, cinquante-un missionnaires en Inde, aux Nouvelles-Hébrides, en Cafrerie, au lac Nyassa, en Syrie et à Aden, et a mis durant l'exercice 1889-1890, à la disposition de sa commission des missions étrangères, la somme de plus de 2,400,000 fr. Enfin, Duff réussit à créer à Glasgow une chaire spéciale d'histoire des missions chrétiennes, dont il fut naturellement le premier titulaire. F.-H. K.

Bibl. : G. Smith, *The Life of A. Duff*; Londres, 1879, 2 vol. in-8.

DUFFEL. Com. belge de la prov. d'Anvers, arr. de Malines, sur la Nèthe, affl. du Rupel ; 5,800 hab. Stat. du chemin de fer de Bruxelles à Rotterdam, à 19 kil. d'Anvers. Blanchisseries de toiles, fabriques de tissus, papeteries. Duffel est le lieu de naissance du fameux philologue Corneille Vankiel, dit *Kilianus*.

DUFFERIN (Cœlina, lady), femme poète anglaise (V. Sheridan [Lady Helen]).

DUFFERIN (Frederick-Temple-Hamilton Blackwood, comte), diplomate anglais contemporain, né à Florence en juin 1826. Il succéda au titre de son père, le troisième baron Dufferin, le 21 juil. 1841, visita l'Irlande pendant la famine de 1846-47, l'Islande en yacht en 1859, et rapporta de ses voyages deux livres intéressants : *Narrative of a journey during the year of the Irish famine* (1847) et *Letters from high latitudes* (5e édit., 1867). Sous-secrétaire d'Etat pour l'Inde de 1864 à 1866, puis de la guerre, il fut nommé chancelier du duché de Lancastre en 1868 dans le ministère Gladstone, après avoir publié plusieurs écrits sur la question irlandaise. Gouverneur général du Dominion of Canada depuis avr. 1872, il visita, accompagné de lady Dufferin, la Colombie anglaise pendant l'été de 1876, et resta à ce poste jusqu'en oct. 1878. Ambassadeur à Saint-Pétersbourg (févr. 1879), puis à Constantinople (mai 1881), il eut à diriger en 1882-83 l'action diplomatique de l'Angleterre près de la Porte, à l'occasion des événements d'Egypte. En nov. 1884, lord Dufferin (élevé dès 1871 à la dignité de comte) fut investi

de la vice-royauté des Indes. Il est rentré ensuite dans la carrière diplomatique par l'ambassade de Rome (1889) d'où il a été transféré (déc. 1894) à l'ambassade de Paris, vacante par la mort de lord Lytton. En 1888, la faveur de la reine, méritée par d'éminents services, l'a élevé au marquisat (sous le titre de marquis Dufferin et Ava); elle lui a conféré en 1891, après la mort de W.-H. Smith, la dignité très honorifique et très lucrative de lord gardien des Cinque-Ports. M. Henry Milton a publié, en 1882, les *Speeches and adresses* de lord Dufferin. Les *Letters from high latitudes* ont été traduites deux fois en français : *Lettres écrites des régions polaires* (Paris, 1860, in-8, et 1882, in-8); *Un Voyage en yacht. Lettres des hautes latitudes* (Montréal, 1876, in-8). — M. Robert de Cerisy a publié une traduction d'un livre de la marquise Dufferin et Ava sous le titre : *Quatre Ans aux Indes anglaises. Notre vice-royauté. Fragment de mon journal, 1884-1888* (Paris, 1890, 2 vol. in-12).

DUFFET (V. Douffet [Gérard]).

DUFFLAS. Tribu de l'Himalaya (V. Daflas).

DUFFORT. Com. du dép. du Gers, arr. de Mirande, cant. de Miélan; 416 hab.

DUFFY (Sir Charles-Gavan), homme politique anglais, né en 1816. Il débuta comme journaliste à Dublin et à Belfast dans les rangs du parti de la « Jeune Irlande ». Il fut impliqué en 1844 dans le procès d'O'Connell, mais acquitté en appel. Membre du Parlement pour New-Ross en 1852, il se décida en 1856 à émigrer pour l'Australie, fatigué des scissions continuelles du parti irlandais qui paralysaient son action. A Melbourne, où il exerça la profession d'avocat, il devint premier ministre de l'Etat de Victoria en 1871 et reçut le titre de baronnet le 31 mai 1873. En 1877, il fut élu speaker de l'Assemblée législative de Victoria. Il a publié : *Young Ireland, a fragment of Irish history, 1840-1850* (Londres, 1880), et *Four Years of Irish history, 1845-1849* (1883). Ch.-V. L.

DUFIEF (Nicolas Gouïn-), professeur français, né à Nantes vers 1776, mort à Pentonville le 12 avr. 1834. Fils d'un émigré et de la comtesse Victoire-Aimée Libault Gouïn-Dufief, connue sous le surnom de l'*Héroïne de Vendée*, il servit à l'armée des princes en 1792, puis se réfugia en Angleterre et de là passa aux Indes pour s'établir finalement à Philadelphie où il enseigna le français. Il revint en Angleterre vers 1818. Très lié avec Priestley et Thomas Jefferson, il a écrit un *Essai sur la philosophie du langage* qui ne passa pas inaperçu. Nous citerons encore de lui : *Nature displayed in her mode of teaching language to Man* (Londres, 1818, 2 vol. in-8, qui atteignit jusqu'à douze éditions du vivant de l'auteur) ; *A Universal Pronouncing and critical French-English dictionary* (Londres, 1833, in-8) ; *The French self interpreter or Pronouncing Grammar* (Exeter, 1820, in-12).

DUFLOS (Claude-Augustin), graveur au burin, né le 11 mai 1700, mort en 1784. Il était élève de Claude Duflos, son père (né en 1665, mort en 1727), et compte parmi les meilleurs graveurs du XVIIIe siècle. On lui doit les planches de *la Galerie du Président Lambert; la Naissance de Vénus* et *la Toilette de Vénus*, d'après Boucher; *le Triomphe de Galathée*, d'après Coypel ; de jolis frontispices et ornements ; deux pièces humoristiques et de nombreux portraits, parmi lesquels ceux du *Marquis d'Argenson*, de *Jérôme Bignon*, du *Marquis de Boufflers* et de *P. de La Brosse*, d'après Rigaud.

Bibl. : Portalis et Beraldi, *Graveurs du XVIIIe siècle*, t. II.

DU FOSSÉ (Pierre-Thomas), écrivain janséniste (V. Thomas [Pierre], seigneur du Fossé).

DUFOUR (Georges-Joseph), général français, né à Saint-Seine (Bourgogne) en 1758, mort en 1820. Il était attaché à l'administration de la marine à Rochefort, lorsqu'il fut appelé en 1791 au commandement d'un bataillon de volontaires. Nommé général de brigade en 1793, il servit en Vendée, se distingua plus tard à l'armée de Rhin-et-Moselle et prit part, comme général de division, à la défense de la Hollande en 1799. Après le coup d'Etat du 18 brumaire, Dufour, qui était connu pour son républicanisme, ne fut plus employé qu'à l'intérieur et ne tarda pas à être mis à la retraite. Envoyé par le dép. de la Gironde à la Chambre des députés des Cent-Jours, il fut arrêté après la seconde Restauration et resta en prison jusqu'en sept. 1816. Mis en liberté, il retourna à Bordeaux, où il ne cessa de faire de l'opposition aux Bourbons. E. Feller.

DUFOUR (Alexandre), architecte français, né en 1761, mort à Versailles le 1er févr. 1835. De 1810 à 1831, il fut architecte du palais de Versailles ; on lui doit le pavillon qui forme le front de l'aile droite de ce palais. Dufour fut membre du conseil consultatif des bâtiments de la couronne, de 1833 à 1834.

DUFOUR (François-Bertrand, baron), général français, né à Souillac (Lot) en 1765, mort en 1832. Parti en 1792 avec les volontaires du Lot, il se signala aux armées du Rhin, de la Moselle, de Sambre-et-Meuse, prit part à la campagne du Tirol en 1805 et fut nommé général de brigade après Austerlitz. Il contribua à la prise de Danzig et enleva l'île de Rugen (1807). Fait prisonnier à Baylen, il ne rentra en France qu'après la chute de l'Empire. Pendant les Cent-Jours, il fit partie du corps de Grouchy. La seconde Restauration le mit à la retraite. Il fut envoyé à la Chambre des députés en 1830. E. Feller.

DUFOUR (Jean-Marie-Léon), médecin et naturaliste français, né à Saint-Sever (Landes) le 11 avr. 1780, mort à Saint-Sever le 18 avr. 1865. De 1806 à 1814, il servit dans l'armée, puis se livra à des travaux d'entomologie et de botanique, qu'il n'interrompit que pour prendre part, en 1823, à la campagne d'Espagne. De 1811 à 1864, il ne publia pas moins de deux cent trente-deux mémoires d'entomologie, dont la liste est insérée dans les *Annales de la Société entomologique de France* (1865, p. 216). Tous ces mémoires sont étincelants de verve, d'esprit, d'entrain et de poésie. Mais là où Dufour s'est le plus distingué, c'est dans l'étude de l'anatomie et de la physiologie des Arthoropodes (carabiques, scorpion, cigale, diptères, hémiptères, lépidoptères, etc., etc.) et dans la recherche des mœurs et des métamorphoses des Insectes. Citons encore : *Cours sur les propriétés des plantes*, etc. (Neuchâtel, 1855, in-12) ; *Essai sur quelques points de l'état actuel de la physique et de la chimie*, présenté à l'Académie de Lausanne (1855, in-4) : *Propriété des végétaux et leurs applications*, etc. (Neuchâtel, 1861, in-12). Dufour eut l'honneur d'être le premier Français couronné du prix Cuvier. Dr L. Hn.

DUFOUR (Guillaume-Henri), général suisse, né à Constance le 15 sept. 1787, où sa famille s'était réfugiée pour raisons politiques, mort à Genève le 14 juil. 1875. L'exil cessa bientôt et Dufour fut élevé à Genève. Sur le tard, le jeune homme se prit de passion pour les mathématiques, et en 1807, sa patrie étant devenue française, il entrait à l'Ecole polytechnique avec le numéro 140. Au bout d'un an il avait le onzième rang, puis, à la sortie, le numéro 5. Il entra à l'école de Metz (1809), puis fut envoyé à Corfou exécuter des travaux défensifs contre les Anglais. Il y resta jusqu'en 1814 et y devint un maître dans l'art des fortifications. Après Waterloo, le capitaine Dufour se retira derrière la Loire pour continuer la lutte. Son bonapartisme le fit mettre par les Bourbons en disponibilité. Il retourna alors à Genève devenu suisse, et y devint coup sur coup professeur de mathématiques à l'Académie, chef du génie cantonal, ingénieur civil du canton. Les autorités fédérales lui donnèrent mission de fonder l'école de Thoune; il fut nommé colonel fédéral, et fut enfin chargé de dresser la carte de Suisse. Ce travail dura trente-deux ans (1833-65) : la carte Dufour est un modèle souvent cité. Le point culminant de la carrière de Dufour est sa nomination en qualité de général chargé de commander les troupes fédérales dans l'affaire du Sonderbund (séparation de sept cantons catho-

liques). Le 4 nov. 1847, la dissolution par les armes fut votée; le 14, Fribourg capitulait; le 24, Lucerne. Grâce à une action décisive, à un plan très habilement conçu, il n'y eut que quelques centaines de morts et blessés. La reconnaissance envers Dufour fut unanime, même chez les vaincus qui avaient admiré son humanité : on vota au général pacificateur une récompense nationale de 60,000 fr. A trois reprises encore, en 1849, 1856 et 1859, Dufour fut nommé général en chef, mais l'épée ne fut pas tirée. Plusieurs fois la Suisse eut recours à ses relations personnelles avec Napoléon III, qui avait été sous ses ordres à Thoune, pour régler des conflits internationaux. En 1864, il présida le congrès d'où allait sortir la Convention de Genève. Sa statue équestre érigée par souscription nationale et due au ciseau du sculpteur Topffer s'élève sur une place de Genève. Ses principaux ouvrages sont : un *Mémorial pour les travaux de guerre* (1820); un *Cours de tactique* (1840, 1851); *De la Fortification permanente* (1850, 1854); *la Campagne du Sonderbund et les Evénements de 1856* (Paris, 1876), précédée d'une notice biographique. Dufour est une des gloires les plus pures de l'histoire suisse.

DUFOUR (Le P. J.), jésuite de la maison de Vaugirard, éditeur du *Graduale Romanum* du P. Lambillotte, après la mort de celui-ci, et du livre du même auteur intitulé *Esthétique, théorie et pratique du chant Grégorien*. En 1857, il défendit l'œuvre du P. Lambillotte contre dom Anselme Schubiger, M. Th. Nisard et l'abbé Cloet dans un ouvrage intitulé *Mémoire sur les chants liturgiques restaurés par le P. Lambillotte, de la compagnie de Jésus, et publié par le P. D... de la même compagnie.*

DUFOUR (Gabriel-Michel), jurisconsulte français, né à Moulins le 2 mars 1811, mort à Luxeuil (Haute-Saône) le 30 mai 1868. Avocat au conseil d'Etat et à la cour de cassation en 1839, il représenta le dép. de l'Allier à l'Assemblée législative en 1850 ; il y professa des opinions libérales et modérées. Ses principaux ouvrages sont : *Traité général du droit administratif appliqué* (Paris, 1843-44, 4 vol. in-8 ; 2e éd., 1854-57, 6 vol.) ; *De l'Expropriation et des dommages causés à la propriété* (1858, in-8) ; *De la Décentralisation* (1865, in-8).

DUFOUR (Jean), homme potitique français, né à Issoudun le 26 mars 1818, mort à Richeton (Indre) le 30 sept. 1883. Notaire à Paris, il devint, en 1865, maire du IIe arrondissement. Le 8 févr. 1871, il fut élu représentant de l'Indre à l'Assemblée nationale. Il siégea au centre droit et appuya le cabinet de Broglie. Pourtant il vota la République. Aux élections générales de 1876, il posa sans succès sa candidature conservatrice à la Chambre des députés dans l'arr. d'Issoudun. — Son fils *Paul-Guillaume*, né à Paris le 23 févr. 1846, fut chargé sous l'Empire de diverses missions en Amérique, en Chine et au Japon. Pendant la guerre de 1870, il commanda une compagnie des mobiles de l'Indre. Le 20 févr. 1876, il fut élu député de Châteauroux (2e circonscription) avec une profession de foi bonapartiste. Il appuya le gouvernement du 16 mai, mais ne fut pas réélu le 14 oct. 1877. Le 4 oct. 1885, il redevint député de l'Indre, siégea parmi les impérialistes et, avec son parti, appuya les boulangistes. Le 22 sept. 1889, il n'obtint dans la 2e circonscription de Châteauroux que 3,250 voix contre 5,970 à son concurrent républicain David.

DUFOUR (François-Bertrand-Marie-Désiré-Auguste, baron), homme politique français, né à Lanzac (Lot) le 3 avr. 1824. Fils du général baron Dufour (V. ci-dessus), maire de Lanzac, conseiller général du Lot, il posa sans succès sa candidature aux élections pour le Corps législatif du 24 mai 1869, fut élu député le 20 févr. 1876 par l'arr. de Gourdon, réélu le 14 oct. 1877, le 20 avr. 1881 et le 4 oct. 1885. Membre du parti bonapartiste, il se signala en demandant des poursuites contre les auteurs de la révolution du 4 septembre, appuya le gouvernement du 16 mai et combattit tous les ministères républicains ; en 1886, notamment, il interpella le ministre de l'intérieur sur les actes de pression électorale dont le gouvernement aurait usé dans le Lot, et en 1888 il soutint le parti boulangiste. Aux élections générales de 1889, il échoua dans l'arr. de Gourdon où il n'obtint que 9,742 voix contre 11,035 à son concurrent républicain Lachieze.

DUFOUR (L'abbé Valentin), bibliographe et archéologue français contemporain, né à Paris en 1826. Sous-bibliothécaire à l'Hôtel de Ville de Paris de 1866 à 1870, aumônier d'un des bataillons de la Seine pendant la guerre de 1870-1871, enfin premier aumônier de la prison de Mazas. Ses nombreux travaux se rapportent presque exclusivement à l'histoire de la ville de Paris, surtout à l'histoire monumentale. On lui doit : *les Charniers des églises de Paris* (Paris, 1866-1884, 3 vol. in-8, pl.); *Une Question historique : l'Hippophagie, 1720-1868* (Paris, 1868, in-8); *Recherches sur la Dance macabre peinte en 1425 au cimetière des Innocents* (1873, in-4, avec grav.); *la Dance macabre des SS. Innocents de Paris, d'après l'édition de 1484, précédée d'une étude*, etc. (1874, in-8 ; nouv. édit., 1875, in-4); *Une Famille de peintres parisiens aux* XIVe *et* XVe *siècles; documents et pièces originales précédés d'un aperçu sur l'histoire des beaux-arts en France avant la Renaissance* (1877, in-12, avec grav.); *le Vieux Paris, ses derniers vestiges, dessinés d'après nature et gravés à l'eau-forte par J. Chauvet et E. Champollion* (1878, 12 livr. gr. in-4) ; *Collection des anciennes descriptions de Paris, avec introduction, notes et commentaires* (1878-1883, 10 vol. in-8, avec cartes, plans et illustr.); *Bibliographie artistique, historique et littéraire de Paris avant 1789* (1882, in-8, avec pl.). Il a aussi traduit en français un fragment d'un poème latin d'E. de Knobelsdorf : *Jeanne d'Arc ou la Vierge de Lorraine* (Orléans, 1879, in-8). L'abbé Dufour a collaboré à de nombreuses revues de bibliographie et de bibliophilie. G. P-I.

DUFOUR (Charles), savant suisse, né à Veytaux (cant. de Vaud) le 20 sept. 1827. Professeur de mathématiques à Orbe et à Morges (près de Lausanne), il a fait paraître depuis 1849 dans le *Bulletin de la Société de Lausanne*, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* et dans les *Annalen* de Poggendorff, une quarantaine de mémoires et notes sur la météorologie, l'astronomie et la physique générale. Il a en outre publié à part : *Recherches sur la condensation de la vapeur aqueuse de l'air au contact de la glace* (Genève, 1871, in-8); *Notes sur le problème de la variation du climat* (Lausanne, 1873, in-8); *Recherches sur la réflexion de la chaleur solaire à la surface du Léman* (Lausanne, 1873, in-8), etc. L. S.

DUFOUR (Jules), dit *Duruof*, aéronaute français, né à Paris le 9 déc. 1841. Fils d'un marchand de vin, il fit son apprentissage aéronautique sur le fameux *Géant* de Nadar (1865), construisit ensuite lui-même des ballons et opéra un nombre considérable d'ascensions tant en France qu'à l'étranger. Quelques-unes méritent d'être brièvement relatées. Le 16 août 1868, en compagnie de Gaston Tissandier, qui effectuait son premier voyage aérien, il fut à deux reprises entraîné au-dessus du détroit du Pas de Calais et de la mer du Nord et ne dut le salut qu'à son sang-froid. Le 26 sept. 1869, il fut encore poussé au large par un vent violent, en vue de Monaco cette fois ; il parvint à retarder sa marche en rasant habilement la surface des flots avec sa nacelle et put ainsi attendre un changement de vent, qui le ramena à la côte. Pendant le siège de Paris, il traversa le premier, avec son *Neptune* (1,200 m. c.), les lignes prussiennes, le 23 sept. 1870, et fut ensuite chargé par le gouvernement de Tours d'organiser la compagnie d'aérostiers militaires de l'armée de la Loire. Le 30 août 1874, il s'éleva de Calais, avec sa jeune femme. Il était sept heures du soir. Comme en 1868, son aérostat se dirigea vers le centre de la mer du Nord ; mais aucun courant contraire n'arrêta sa marche, et ce fut seulement le lendemain matin, à huit heures, qu'après de dramatiques

péripéties, les deux voyageurs, exténués, furent recueillis par une barque de pêcheurs, à 40 lieues à peine des côtes de Norvège. L. S.

DUFOUR (Théophile-André), érudit suisse, né à Genève le 4 oct. 1844. Il fit à Paris ses études de droit, et suivit en même temps les cours de l'Ecole des chartes et de l'Ecole des hautes études. Licencié en droit en 1867, archiviste-paléographe le 27 janv. 1873 après la soutenance d'une thèse sur *la Diplomatique royale de Bourgogne-jurane*, il retourna à Genève et fut successivement président de la cour d'appel et de la cour de cassation, député au Grand Conseil, directeur des archives de l'Etat. Il est depuis quelques années directeur de la bibliothèque de la ville. Parmi ses publications nous citerons : *Notice bibliographique sur le catéchisme et la confession de foi de Calvin et sur les livres imprimés à Genève et à Neuchâtel dans les premiers temps de la Réforme, 1533-1540* (1878) ; *Jean-Jacques Rousseau et Madame de Warens, notes sur leur séjour à Annecy, d'après des pièces inédites* (1878); *Giordano Bruno à Genève, 1579, documents inédits* (1884). E. K.

DUFOURNEL (François-Adolphe-Adeodat), homme politique français, né à Gray le 30 août 1808, mort à Gray le 18 déc. 1882. Maître de forges à Gray, il fut élu député de cette ville le 9 juil. 1842 et siégea à gauche. Réélu le 1er août 1846, il combattit le cabinet Guizot et prit une part active à la campagne réformiste. Elu par le dép. de la Haute-Saône représentant à la Constituante (23 avr. 1848), il se prononça contre les socialistes et vota toutes les mesures dirigées contre eux. Réélu à la Législative le 13 mai 1849, il s'associa par ses votes aux monarchistes, combattit la politique de l'Elysée, prit part à la protestation de la mairie du Xe arrondissement et rentra ensuite dans la vie privée. Le 24 mai 1869, il se présenta sans succès aux élections législatives dans la Haute-Saône, mais il fut élu député de ce département à l'Assemblée nationale le 8 févr. 1871. Membre du centre gauche, il fut élu le 30 janv. 1876 sénateur de la Haute-Saône comme républicain. Mais il appuya le cabinet de Broglie et le gouvernement du 16 mai et échoua au renouvellement triennal du 8 janv. 1882.

DUFOURNY (Léon), architecte français, né à Paris le 5 mars 1754, mort à Paris le 16 sept. 1818. Il fut élève de David Leroy et de Peyre le Jeune. Il resta douze années en Italie, de 1782 à 1794 ; il construisit le jardin botanique de Palerme de 1789 à 1793. Il fut nommé membre de l'Institut le 1er août 1796 et professeur d'architecture à l'Ecole des beaux-arts, en 1803. Dufourny a laissé de nombreux dessins, croquis et notes de voyage ; il a donné à l'Ecole des beaux-arts une partie des marbres antiques qu'il avait réunis. Son portrait se trouve gravé en tête du catalogue de ses collections. M. D. S.

DUFOURNY DE VILLIERS (Louis-Pierre), homme politique français, né en 1739. En 1789, il était architecte à Paris. Il fut un des membres les plus actifs du club des Jacobins et surtout du club des Cordeliers. Electeur de 1792, il fit partie, après le 10 août, du département de Paris qu'il présida en 1793, et contribua à la journée du 31 mai 1793. En 1794, il fut un des agents nationaux pour les poudres et salpêtres. Il se prononça fortement contre les hébertistes, qui l'avaient chassé du club des Cordeliers, et déposa dans leur procès. Lors du procès de Danton, il eut le courage de dire que les crimes de cet homme politique ne lui semblaient pas prouvés. Robespierre le fit, pour ce fait, exclure du club des Jacobins le 16 germinal an II. Il fut arrêté et mis en liberté après le 9 thermidor. Le 6 frimaire an III, Cambon l'accusa d'avoir pris part aux massacres de septembre. Arrêté de nouveau, il dut la liberté à l'amnistie du 4 brumaire an IV. On dit qu'il mourut peu après. F.-A. A.

DUFOURQUET (Jenny) (V. BASTIDE [Mme]).

DUFRAISSE (Marc), homme politique français, né à Ribérac le 10 mai 1811, mort à Paris le 22 janv. 1876. Avocat à Paris, il se signala sous le gouvernement de Juillet par ses opinions républicaines, fut nommé commissaire de la République par le gouvernement provisoire de 1848 et la même année préfet de l'Indre. Elu représentant de la Dordogne à l'Assemblée législative en 1849, il prononça un discours à sensation lors de la discussion de l'abrogation du bannissement de la famille d'Orléans à laquelle il s'opposait. Adversaire décidé de la politique de l'Elysée, il essaya de s'opposer au coup d'Etat du 2 décembre et fut aussitôt proscrit. D'abord correcteur d'imprimerie à Bruxelles, il devint professeur de législation comparée à l'Ecole polytechnique de Zurich. A la chute de l'Empire, il rentra en France, fut nommé commissaire du gouvernement de la Défense nationale dans le Midi, puis préfet des Alpes-Maritimes (1870). Elu représentant de ce département à l'Assemblée nationale le 8 févr. 1871 en même temps que par la Seine, il siégea à gauche et combattit en toute occasion la majorité monarchiste. On a de lui : *Ce que coûte l'Empire, ses finances, ses traitements* (Bruxelles, 1853, in-18); *le Deux-Décembre devant le code pénal* (Madrid [Bruxelles], 1853, in-18) ; *Histoire du droit de guerre et de paix de 1789 à 1815* (Paris, 1867, in-8).

DUFRANE (Eva), cantatrice dramatique, née à Mons vers 1858. Elève de M. Warnots au Conservatoire de Bruxelles, elle y obtint un premier prix de chant, puis vint se perfectionner à Paris à l'école de M. Obin. Engagée à l'Opéra, elle y débutait le 16 août 1880 dans Rachel de *la Juive*, et dans l'espace de neuf années chanta tous les grands rôles du répertoire de forte chanteuse : *les Huguenots*, *le Prophète*, *Robert le Diable*, *Aïda*, *le Tribut de Zamora*, *Don Juan*, *l'Africaine*, *Henri VIII*. Elle créa aussi le principal rôle d'un petit opéra de M. Emile Pessard, *Tabarin*. En 1889, Mlle Dufrane quittait l'Opéra pour aller donner des représentations à Saint-Pétersbourg, après quoi elle se faisait entendre à La Haye, à Marseille, à Nice, à Rouen, puis acceptait un engagement pour le théâtre de la Monnaie de Bruxelles.

DUFRÉNITE (Minér.). La dufrénite ou *béraunite* est une variété de fer phosphaté, de coloration vert foncé et cristallisée en prisme rhomboïdal droit. Elle contient 28,53 pour 100 d'acide phosphorique, 54,40 d'oxyde de fer, 4,50 d'alumine et 12,40 d'eau. Elle se trouve en masses fibreuses, globulaires ou botryoïdes, à Siegen (Saxe). C'est un bon minerai de fer, aujourd'hui que l'on recherche le phosphore dans les lits de fusion des fontes destinées à la déphosphoration. L. K.

DUFRÉNOY (Adélaïde-Gillette BILLET, dame), femme de lettres française, née à Paris le 3 déc. 1765, morte à Paris le 7 mars 1825. Mariée à un procureur au Châtelet qui perdit sa charge et sa fortune au moment de la Révolution, et qui fut réduit à accepter une place de greffier en Italie, elle le seconda dans cette besogne fastidieuse jusqu'à l'époque de sa mort. Rentrée en France, elle obtint, par la protection de Fontanes, une pension du gouvernement impérial et publia divers recueils de poésies érotiques ou élégiaques qui obtinrent près des contemporains, y compris Béranger, un succès que la postérité n'a pas confirmé, mais que l'Académie reconnut par de fréquentes distinctions. Outre deux pièces de théâtre, *l'Amour exilé des cieux* (1788) et *Armand ou le Bienfait des perruques* (1799), Mme Dufrénoy a écrit un roman, *la Femme auteur* (1812, 2 vol. in-12), un recueil de nouvelles, *les Françaises* (1818, 2 vol. in-12) et un certain nombre de livres de vulgarisation historique ou de morale destinés aux jeunes personnes. Ses *Œuvres poétiques* ont été réunies en 1827 (2 vol. in-8 et in-12), avec une notice de Jay dont le fils avait épousé la fille de Mme Dufrénoy. M. Tx.

DUFRÉNOY (Ours-Pierre-Armand PETIT-), ingénieur et savant français, fils de la précédente, né à Sevran (Seine-et-Oise) le 5 sept. 1792, mort le 20 mars 1857 à Paris. Sorti de l'Ecole polytechnique en 1813, il entra à l'Ecole des mines et y resta comme ingénieur, puis il y professa

la minéralogie et devint directeur en 1848 (il était inspecteur titulaire depuis 1836), après la réorganisation de l'Ecole qui fut son œuvre. Il avait été élu à l'Académie des sciences en 1840. L'œuvre principale de Dufrénoy comme savant est l'exécution de la carte géologique de la France en collaboration avec Elie de Beaumont. Lorsque le travail eut été enfin décidé en 1822, les deux collaborateurs commencèrent en 1823 par un voyage de préparation en Angleterre ; leurs observations furent consignées dans divers mémoires publiés de 1824 à 1827 dans les *Annales des mines* et reunis en 1827 sous le titre de *Voyage métallurgique en Angleterre*. La carte géologique de la France au 500.000ᵉ parut en 1848, et sa publication fut un événement dans le monde savant. Nul pays à cette date ne pouvait se glorifier d'une œuvre semblable. Les observations relevées dans des explorations qui s'étaient poursuivies pendant plus de douze ans furent réunies en trois volumes : *Explication de la carte géologique de la France*, dont le premier parut en 1841, le second en 1848 et le troisième en 1873. Comme minéralogiste, on doit à Dufrénoy la découverte de plusieurs espèces nouvelles. Son enseignement se trouve résumé dans son *Traité de minéralogie* dont la première édition, en trois volumes et atlas, parut de 1841 à 1847. On doit enfin à Dufrénoy, qui a parcouru jusqu'au plus haut sommet tous les grades du corps des mines, la réorganisation complète de l'Ecole des mines de Paris, installée à son arrivée d'une façon précaire. L. Aguillon.

DU FRESNE (V. Du Cange).

DUFRESNE (Bertrand), homme politique français, né à Navarrenx (Basses-Pyrénées) en 1736, mort à Paris le 22 févr. 1801. Employé de commerce à Bordeaux, il entra dans les bureaux de la Trésorerie où il fut remarqué par Necker qui le poussa. Nommé intendant général de la marine, il devint en 1788 directeur du Trésor public. Comme un grand nombre d'anciens fonctionnaires, il fut emprisonné sous la Terreur et délivré par le 9 thermidor. Le 21 germinal an V, il fut élu député de la Seine au conseil des Cinq-Cents où il s'occupa surtout de questions financières. Nommé secrétaire du conseil, il en fut exclu à la suite du coup d'Etat de fructidor. Après le 18 brumaire, il entra au conseil d'Etat et redevint directeur général de la Trésorerie où il se signala en centralisant fortement les écritures et en relevant le crédit public.

DU FRESNE (Jean-Frédéric-Charles), militaire suisse, né à Vevey en 1773, mort à Vevey en 1858. Entré jeune au service sarde, il passa, en 1799, comme capitaine à la première demi-brigade helvétique à la solde de la France. Chef de bataillon au bout de quinze jours, il fit avec les régiments suisses les campagnes du Rhin et du Danube, puis, en 1805, commanda le 1ᵉʳ régiment d'infanterie suisse. Il fit avec lui la campagne de Naples, puis l'expédition de Calabre (1807-9) où plusieurs arrondissements lui votèrent des sabres d'honneur pour services rendus. Après la campagne de Russie, il sauva Brême du pillage. Il se retira du service en 1815 avec le rang de colonel et le grade d'officier de la Légion d'honneur, et se fixa dans le cant. de Vaud. E. K.

DUFRESNE (Abel-Jean-Henri), littérateur français, né le 8 nov. 1788 à Etampes, mort en 1862. Avocat à Paris, juge suppléant au tribunal de la Seine en 1815, il fut destitué par la Restauration. On a de lui : *le Monde et la Retraite* (Paris, 1817, 2 vol. in-12) ; *Samuel d'Harcourt ou l'Homme de lettres* (1820, 2 vol. in-12) ; *Contes à Henriette* (1822, in-18) ; *les Petites Félicités* (1824, in-12) ; *Nouveaux Contes à Henriette* (1824, in-18) ; *Pensées, maximes et caractères* (1826, in-8) ; *Leçons de morale pratique à l'usage des classes industrielles* (1826, in-18) ; *Agenda moral des enfants ou moyens d'embellir la vie* (1829, in-18) ; *l'Art de fixer les souvenirs* (1840, in-18) ; *le Livre du pauvre* (1854, in-12), etc., sans compter sa collaboration active au *Mercure*, à la *Pandore* et autres recueils littéraires. — On l'a parfois confondu avec son frère *Jean-Nicolas*, né à Paris en 1747, mort à Etampes en 1812, qui prit part à l'expédition de La Pérouse et laissa un journal manuscrit relatant les principaux faits de ce voyage.

DUFRESNE (Jules-Auguste), ingénieur et homme politique français, né à Cherbourg le 28 mars 1809, mort à Paris le 1ᵉʳ avr. 1885. Il appartenait au corps des ponts et chaussées et a exercé avec distinction les fonctions d'ingénieur en chef du contrôle de l'exploitation de la Compagnie d'Orléans, avant sa nomination au grade d'inspecteur général. C'est dans ce service du contrôle qu'il avait été amené à réfléchir sur la nécessité de proportionner les voies publiques aux services que le pays peut en attendre ; on cite encore ses *Observations sur les chemins de fer d'intérêt local*, présentées au conseil général de la Manche, dont il était membre (V. *Annales des ponts et chaussées*, 1872). Sénateur du dép. de la Manche, Dufresne a pris une part active à toutes les affaires de travaux publics soumises à la haute assemblée. — On a de lui, dans les *Annales des ponts et chaussées :* un mémoire sur *les Ecluses de Cherbourg* (1842) ; un mémoire sur *l'Usage des rouleaux compresseurs*, pour la construction et l'entretien des chaussées d'empierrement (1844). M.-C. L.

DU FRESNE (Gaston) (V. Beaucourt [Marquis de]).

DUFRESNE DE FRANCHEVILLE (Joseph), publiciste français, né à Doullens le 18 sept. 1704, mort à Berlin le 9 mai 1781. Il devint membre de l'Académie de Berlin ; on lui doit entre autres ouvrages une *Histoire particulière et générale des finances* en 3 vol. in-4 (1738-1740).

DUFRESNE DE SAINT-LÉON (Louis-César-Alexandre), financier français, né à Paris le 15 avr. 1752, mort à Paris le 11 janv. 1836. Il devint, sous Necker, premier commis des finances, et fut nommé, en 1777, liquidateur du Trésor royal. Il fut chargé par l'Assemblée constituante, en 1790, de lui présenter un rapport sur la liquidation financière de l'ancien régime. Il résulte de ce rapport que, fin 1790, l'Etat était devenu débiteur de 1,103,673,604 fr. : pour la liquidation des offices, 318 millions ; offices militaires, 38 millions ; dettes du clergé, 132 millions et autres causes ; que 723 millions avaient été liquidés par décret et 251 millions étaient à liquider. Dufresne de Saint-Léon, examinant les moyens d'acquitter ce passif, établit qu'il y sera pourvu sur les 1,800 millions d'assignats votés par l'assemblée, garantis sur 3 milliards de biens nationaux. Poursuivi comme réactionnaire, Dufresne de Saint-Léon dut se réfugier en Suisse ; il rentra au 18 brumaire. Louis XVIII l'appela au conseil d'Etat. Ce n'est qu'en 1824 qu'il publia la première édition de son livre *Du Crédit public et des dettes publiques*, réédité en 1828. Ce livre, très important pour l'époque, utile à consulter encore, est en harmonie avec le développement du crédit de la France.

DU FRESNOY (Charles-Alphonse), peintre et littérateur, né à Paris en 1611, mort à Villiers-le-Bel le 16 janv. 1668. Elève de Perrier et Vouet, ses principaux tableaux ont été peints pour la décoration du Raincy. Le Louvre ne possède que deux de ses toiles : *Sainte Marguerite* et *les Naïades*. Il a écrit un poème latin, *De Arte graphica* (1668), traduit en français avec des remarques par Roger de Piles : *l'Art de la peinture* (Paris, 1673, in-12 ; souvent réimprimé depuis).

DUFRESNY (Charles), sieur de La Rivière, auteur dramatique français, né à Paris vers 1654, mort à Paris le 6 oct. 1724. Valet de chambre de Louis XIV, il sut plaire au roi par son enjouement et ses heureuses reparties, obtint de nombreux privilèges, comme celui de la manufacture de glaces, des pensions, le *Mercure galant*, mais, grand dépensier, il les aliéna toutes. Il devint contrôleur des jardins du roi et dessina un plan pour le parc de Versailles. Il jouit de la même faveur auprès du régent. Dufresny est l'auteur de quelques comédies agréables et bourrées d'esprit. Nous citerons : *le Double Veuvage* (Paris, 1701, in-12) ; *l'Esprit de contradiction* (1700, in-12) ; *le*

Faux honnête Homme (1703, in-12) ; *le Faux Instinct* (1707, in-12) ; *le Jaloux honteux de l'être* (1708, in-12); *le Mariage fait et rompu* (1721, in-12); *le Faux Sincère* (1731, in-12); *la Coquette de village* (1715, in-12); *le Dédit* (1717, in-12); etc., enfin *le Chevalier joueur* (1697), comédie en cinq actes qui fut cause de sa brouille avec son ami Regnard qu'il accusa de lui avoir pillé son sujet (*le Joueur*). On a encore de Dufresny des satires sous le titre : *Amusements sérieux et comiques* (1705, in-12 ; plus. éd.). Il a été publié plusieurs recueils de ses *Œuvres* (Paris, 1731, 6 vol. in-12 ; Paris, 1747 et 1779, 4 vol. in-12). Dufresny avait pris la rédaction du *Mercure galant* au mois de juin 1710 ; il la continua jusqu'à la fin de 1713. Les volumes qu'il publia sont considérés comme les meilleurs de la collection. Il céda son privilège à Lefèvre de Fontenay, moyennant pension, et le reprit en 1721 avec de La Roque et Fuselier.

DUFRICHE (René), baron *Desgenettes* (V. ce nom).

DUFRICHE-VALAZÉ (Charles-Éléonor) (V. VALAZÉ).

DUGALD STEWART, philosophe écossais, né à Edimbourg le 22 nov. 1753, mort à Edimbourg le 11 juin 1828. Fils du docteur Matthew Stewart, d'abord pasteur à Roseneath, puis successeur de Maclaurin dans la chaire de mathématiques d'Edimbourg, il était dans son enfance d'une constitution faible et délicate. Entré à treize ans au collège d'Edimbourg, il vint en 1771 à Glasgow où il entendit Thomas Reid. Dans l'automne de 1772, nous le trouvons, âgé de dix-neuf ans, dans la chaire de mathématiques d'Edimbourg, suppléant son père dont il devient le successeur en 1778. En 1785, il remplace Ferguson dans la chaire de philosophie morale de l'Université, où il devait avoir pour élèves lord Brougham, lord Palmerston, Walter Scott, Sydney Smith, Thomas Brown son successeur et James Mill. En 1809, Dugald Stewart se fait suppléer par Th. Brown ; à la mort de ce dernier, en 1820, il propose sa succession à sir James Mackintosh ; Mackintosh ayant refusé, il fait la même proposition à sir William Hamilton ; mais le professeur Wilson est élu, très propre à l'enseignement des belles-lettres, peu qualifié pour celui de la philosophie. Dugald Stewart mourut chez un ami qu'il visitait. Il succomba à une paralysie dont il avait subi déjà deux atteintes. Dugald Stewart a publié : en 1792, le premier volume des *Eléments de la Philosophie de l'esprit humain ;* en 1793, les *Esquisses de philosophie morale ;* en 1793, 1796 et 1802, ses études biographiques sur Adam Smith, Robertson et Reid ; en 1810, un volume de *Philosophical Essays ;* en 1814, le second volume des *Eléments ;* en 1815, la première partie d'une *Dissertation sur les progrès de la Philosophie métaphysique et morale ;* en 1821, la fin de cette *Dissertation ;* en 1827, le troisième volume des *Eléments ;* en 1828, la *Philosophie des facultés actives.* Les *Lectures sur l'Economie politique* ne furent publiées qu'en 1856 d'après des notes manuscrites de l'auteur ou de ses élèves. Hamilton et Veitch ont publié, en dix volumes, une édition des œuvres complètes de Dugald Stewart. Ont été traduits en français : les *Eléments*, une première fois par Prevost (Genève, 1808, 2 vol. in-8) et par Farcy (Paris, 1825, in-8). Cette traduction a été revue, continuée et complétée par M. Louis Peisse (Paris, 1843, 3 vol. in-12). En 1820, M. Buchon traduisit en trois volumes les *Considérations générales* sur les *Progrès de la Métaphysique.* En 1828, Jouffroy fit paraître une traduction des *Esquisses de philosophie morale* avec une mémorable *préface.* En 1828, parurent la traduction des *Essais philosophiques* par Ch. Huret ; la *Philosophie des facultés actives et morales* (2 vol. in-8) fut traduite en 1843 par M. L. Simon. En tête de sa traduction des œuvres de Reid, Jouffroy a traduit la biographie de Reid par Dugald Stewart.

Le renom de Dugald Stewart s'est maintenu longtemps en France, grâce aux enseignements de Victor Cousin et de Jouffroy. La longue étude de Victor Cousin (dans les *Fragments philosophiques : Philosophie contemporaine*) sur les *Esquisses de philosophie morale* de notre philosophe, montre l'accueil fait chez nous à ce livre, dont on peut bien dire qu'à l'heure actuelle l'intérêt est tout historique. Certains regretteront cependant de ne pas le voir plus souvent aux mains de nos élèves de l'enseignement secondaire, en raison de la clarté de la langue, de la finesse (peut-être trop vantée) des analyses. Si, pour illustrer certains passages de l'*Esquisse*, on recourt aux ouvrages plus développés, on sera bien près de penser, croyons-nous, qu'en D. Stewart les qualités et les défauts de l'esprit écossais ont été portés au plus haut point. Même les admirateurs du « génie métaphysique » de Thomas Reid — et quand Cousin se range au nombre de ces admirateurs, sa sincérité ne peut être suspectée — s'accordent à regretter que Reid ait multiplié les principes premiers de la connaissance et qu'il ait doté l'âme humaine d'un nombre exagéré de facultés : c'est qu'il était sans doute plus frappé des différences spécifiques que des rapports génériques et que l'esprit de synthèse — dont on peut dire que là où manque la vigueur de pensée, là il manque — faisait défaut au maître de Dugald Stewart. Cet esprit fait aussi défaut au disciple, et l'on s'en aperçoit si l'on parcourt les trois volumes des *Eléments de la philosophie de l'esprit humain.* Comparé aux *Essais* de Reid, cet ouvrage est de beaucoup inférieur par l'entente générale du sujet dont l'auteur ne sait pas embrasser l'ensemble. Peu de définitions précises et encore moins de formules saisissantes ; le philosophe est pressé d'en finir avec les grands problèmes. Il ne lui paraît pas qu'en ces problèmes, Reid ait laissé à ajouter ni à reprendre. Dans les chapitres consacrés à la perception externe, Dugald Stewart juge la réalité du monde extérieur mise hors de toute contestation par la ruine de la théorie représentative ; et comme les idées représentatives ont été pour toujours mises en fuite par Reid, l'idéalisme est désormais — ainsi Dugald Stewart en juge-t-il — certain de ne pas survivre à cette déroute. Par instants, D. Stewart semble pressentir que, dans la partie affirmative de sa théorie, Reid a laissé subsister quelques équivoques, mais ce n'est point là ce qui l'occupe. D'autres parties de la science de l'esprit humain l'attirent, et, pour parler la langue courante, il est plus intéressé par les *opérations de l'esprit* que par les *facultés intellectuelles.* Nul n'a plus étudié l'*abstraction*, l'*attention*, le *raisonnement*, et cependant on peut, dans un cours, aborder l'un ou l'autre de ces problèmes, sans avoir à citer notre philosophe. C'est qu'en effet on se tromperait à croire qu'il ait sur chacune de ces questions des vues générales personnelles. Il n'en a ni ne se préoccupe d'en avoir : le détail des faits seul l'intéresse. C'est un observateur de cas particuliers, né psychologue, exclusivement psychologue, et à tel point que, si l'on voulait accentuer les contrastes entre l'esprit philosophique proprement dit et « l'esprit psychologique », Dugald Stewart serait sans contredit l'un des meilleurs exemples à citer. Et peut-être cet exemple servirait-il à démontrer que l'esprit de psychologie reste à peu près stérile lorsque l'esprit philosophique ne le dirige pas.

Ce goût de l'observation des détails, par intérêt pour les détails eux-mêmes, disposait vraisemblablement notre philosophe à la « psychologie appliquée », celle qui sert de base à l'art de l'éducation. En effet, Dugald Stewart traite avec abondance des problèmes de méthodologie, qui sont, à beaucoup d'égards, problèmes de pédagogie, et, dans le troisième volume des *Eléments*, il ébauche une psychologie du *métaphysicien* et du *mathématicien.* Il est regrettable que les nécessités de l'enseignement l'aient détourné de ses aptitudes et l'aient empêché de donner suite à cette psychologie des types intellectuels, qui exige pour être menée à bonne fin ce goût du détail, dominant chez Stewart, pas au point cependant de se confondre avec le goût de l'exceptionnel ou de l'inédit. — Sur Dugald Stewart on lira avec profit l'étude si consciencieuse et si finement exacte que lui consacre M. James Mac Cosh dans son beau livre *The Scottish Philosophy* (Londres, 1875).

Aussi bien, comme rien dans les écrits de ce philosophe ne soulève de difficultés d'interprétation, il n'y a pas, pour le mieux comprendre, de commentaire à étudier ou à tenter. Tout ce qu'il a publié se lit couramment, sans qu'il y ait à lire entre les lignes. En France, en perdant le goût des observations superficielles, on s'est désaccoutumé de la philosophie écossaise; et si l'on ouvre rarement un volume de Thomas Reid, les occasions de consulter Dugald Stewart sont encore beaucoup moins fréquentes. L'influence de cet exact et fin psychologue, naguère si grande, a chez nous tout à fait cessé. Lionel DAURIAC.

DUGAS DE BEAULIEU (Jean-Louis) (V. BEAULIEU).

DUGAS-MONTBEL (Jean-Baptiste), helléniste français, né à Saint-Chamond le 10 mai 1776, mort le 30 nov. 1834. Il appartenait à une famille anoblie sous Louis XVI pour services rendus dans le commerce des rubans. Après des études très médiocres à Lyon au collège des Oratoriens, il fit à contre-cœur son service militaire et à sa sortie de l'armée prit la profession de ses parents. Les nécessités de son commerce l'appelaient souvent à Paris où, à la suite d'un ardent désir d'apprendre, il suivit des cours et se lia avec des hommes de lettres. Il essaya du théâtre et fit jouer à Paris, en 1800, une comédie-vaudeville, *la Femme en parachute ou le Soupçon*. De retour à Saint-Chamond, d'où il correspondit avec Ampère et J.-B. Dumas, il fut nommé en 1803 à l'Académie de Lyon qui venait d'être réorganisée. Devenu chef de sa maison de commerce, il voyagea en Italie, en Allemagne, en Orient; à trente ans, il se retira et se fixa à Paris en 1810 « pour tâcher, comme il le dit lui-même, de devenir helléniste ». Il apprend le grec sous la direction de Grégorios Zalikoglou; désormais, il a trouvé sa voie. Il traduisit l'*Iliade* en 1815, l'*Odyssée*, la *Batrachomyomachie* et les *Hymnes homériques* en 1818. Ces traductions eurent beaucoup de succès, car Dugas-Montbel, tout en s'attachant à rendre exactement le texte, donnait à son interprétation une allure pittoresque et colorée qui plut. Il fit une seconde édition de ces traductions (1828-33), en 9 vol. in-8, avec un commentaire et une préface qui sont le résumé des idées de Knight, de Heyne et de Wolf; puis une *Histoire des poésies homériques* où il adopte les théories de Vico et de Wolf, remplaçant l'individualité d'Homère « par un Homère multiple, et collectif, symbole du peuple grec racontant lui-même, dans ses poésies nationales, ses origines et sa gloire ». Ce travail le fit admettre, le 29 nov. 1830, à l'Institut (Académie des inscriptions et belles-lettres). Le succès de ses travaux sur Homère l'encouragea à en tenter de semblables sur les tragiques grecs, mais, en 1830, il entra dans la vie politique. Trois fois élu député par les Lyonnais (1830-31-34), il ne se fit remarquer à la Chambre que dans les commissions où il soutint les intérêts du commerce et de l'industrie; il ne parut qu'une seule fois à la tribune pour demander l'abolition de la peine de mort. M. DUMOULIN.

BIBL. : DUMAS, *Eloge historique de Dugas-Montbel*; Lyon, 1835, in-8. — G. LEFEBVRE, *la Vie et les œuvres de Dugas-Montbel*; Saint-Chamond, 1889, in-8. — CONDAMIN, *Hist. de Saint-Chamond*; Saint-Chamond, 1890, in-4.

DU GAST (Marquis) (V. AVALOS [Alphonse d']).

DUGAST-MATIFEUX (Charles), publiciste français, né à Montaigu (Vendée) en 1812. Après avoir fait son droit, il devint secrétaire de *Buchez* (V. ce nom) et collabora avec lui à l'*Histoire parlementaire*. D'opinions très libérales, il fut inquiété à diverses reprises par le gouvernement et incarcéré notamment en 1832 et en 1853. Nous citerons de lui: *Etats du Poitou sous Louis XIV* (Fontenay-le-Comte, 1865, in-8); *Notice sur Bachelier, président du comité révolutionnaire de Nantes* (Fontenay-Vendée, 1849, in-12); *Nicolas Travers* (Nantes, 1857, in-8); *le Château d'Aux en 1794* (1860, in-8); *Nantes ancien et le pays nantais* (1879, in-8); *Carrier à Nantes* (1885, in-12); *Essai sur la vie de Grégoire* (Nantes, 1833); *Notice sur Goupilleau de Fontenay* (1844); *Documents relatifs aux Etats généraux de 1789 en Poitou* (1850), etc. Il a de plus publié en collaboration avec R. Chevaye la *Correspondance littéraire* inédite de Louis Racine.

DUGAT (Gustave), orientaliste français, né à Orange (Vaucluse) en 1824. Elève de l'Ecole des langues orientales de Paris, il fit partie d'une mission en Algérie en 1845. Il fut chargé, en 1872, d'un cours d'histoire et de géographie des peuples musulmans à l'Ecole des langues orientales. Son titre principal est sa collaboration à l'édition d'Al-Makkar, *Analectes sur l'histoire et la littérature des Arabes d'Espagne* (Leyde, 1855-1861). Il a publié en outre : *Grammaire arabe-française* (1853); *Histoire des orientalistes de l'Europe* (1868-70, 2 vol.); *Histoire des philosophes et des théologiens musulmans* (Paris, 1878), et plusieurs traductions d'ouvrages arabes. L. H.

DUGAZON (Jean-Henry GOURGAUD, dit), comédien français, né à Marseille le 15 nov. 1746, mort à Sandillon (Loiret) le 11 oct. 1809. Fils du directeur des hôpitaux militaires de Marseille, il prit de bonne heure le parti du théâtre, comme sa sœur, Mme Vestris, et commença sa carrière en province. Il débuta à vingt-quatre ans à la Comédie-Française, où il aspirait à tenir l'emploi de « grande casaque », c.-à-d. les premiers comiques. Il plut dès l'abord au public, et en 1772 devint sociétaire. Lorsque approcha la Révolution, Dugazon en embrassa les idées avec transport, et il fut un des plus ardents à provoquer la scission qui se déclara entre les artistes. En 1791, il émigra avec Talma, Grandmesnil, sa sœur Mme Vestris, Mlle Desgarcins et Mlle Lange, au théâtre des Variétés du Palais-Royal, qui devint grâce à eux une seconde Comédie-Française sous le titre de Théâtre-Français de la rue de Richelieu, en attendant qu'il prît celui de théâtre de la République. Après la fermeture de ce théâtre et la disparition de la Comédie-Française, il se réfugia au théâtre Feydeau, rentra à la Comédie lors de sa reconstitution (1799) dans la salle occupée par elle actuellement. En 1807, sa santé l'obligea de prendre sa retraite au village de Sandillon, où il fut bientôt frappé de folie et mourut. Dugazon a composé trois comédies médiocres de caractère politique, représentées au théâtre de la République : *l'Avènement de Mustapha au trône ou le Bonnet de vérité* (1792); *l'Emigrante ou le Père jacobin* (1792); *le Modéré* (1793). Il avait épousé en 1776 une actrice charmante de la Comédie-Italienne, Mlle Rosalie Lefèvre, qui devint célèbre sous son nom de Mme Dugazon; cette union ne fut pas heureuse et les deux époux se séparèrent bientôt, pour divorcer dès que la loi le leur permit, en 1794. Dugazon se remaria alors avec une jeune femme qui avait vingt ans de moins que lui, Mlle Céline-Geneviève Aubert.

DUGAZON (Louise-Rose LEFÈVRE, épouse), actrice française, née à Berlin en 1755, morte à Paris le 22 sept. 1821. Fille d'un maître de danse, elle commença par être danseuse, puis devint l'une des meilleures actrices de notre ancienne Comédie-Italienne. En sept. 1767, elle se présenta à l'âge de douze ans, avec une de ses sœurs, au public de la Comédie-Italienne. Ce n'était pas sous ce rapport qu'elle devait acquérir son immense renommée; mais, après quelques essais dans le genre scénique proprement dit, elle débuta sérieusement comme actrice chantante, le 19 juin 1774, dans un opéra de Grétry, *Sylvain*, et aussitôt admise comme pensionnaire, fut reçue sociétaire au bout de deux ans, en avr. 1776. Elle devint bientôt l'actrice la plus célèbre de la Comédie-Italienne. C'est en 1776, l'année de sa réception, que Mlle Rose Lefèvre épousa le comique Dugazon, déjà fameux à la Comédie-Française; mais les deux époux, bientôt séparés, divorcèrent plus tard. C'est sous ce nom de Mme Dugazon que pendant près de vingt ans la grande artiste enchanta tout Paris et attira la foule à la Comédie-Italienne. Sedaine et Grétry, Marsollier et Dalayrac, Monvel et Dézèdes s'estimèrent heureux de l'avoir pour interprète dans leurs créations; *Nina ou la Folle par amour* fut un de ses plus grands succès. Elle ne se montrait pas moins remarquable dans la comédie

pure, et reprit avec succès plusieurs pièces de Marivaux, entre autres *le Jeu de l'amour et du hasard*. En 1792, les événements politiques vinrent pour quelque temps éloigner de la scène Mme Dugazon, qui avait montré pour la reine un attachement dangereux. Lorsqu'elle y reparut après une absence de deux ou trois ans, elle modifia son emploi, l'âge et l'embonpoint l'obligeant à abandonner les rôles de jeunes amoureuses qui lui avaient valu tant de triomphes. Son succès n'en fut pas amoindri. Après une carrière active de près de trente années, Mme Dugazon prit sa retraite définitive, en ayant la gloire de laisser son nom aux deux emplois qu'elle avait successivement remplis. Elle avait en quelque sorte succédé à Mme Favart, comme Mme Saint-Aubin lui succéda elle-même dans son premier emploi. Ces trois actrices d'un ordre supérieur sont la gloire de la Comédie-Italienne dans la seconde moitié du XVIIIe siècle. A. P.

DUGAZONS (Les) (Théâtre). C'est un emploi féminin du genre lyrique, qui a conservé jusqu'à ce jour le nom de l'actrice célèbre par lequel on l'a caractérisé. Au temps où Mme Dugazon brillait à la Comédie-Italienne de tout l'éclat de son talent enchanteur, la musique n'avait pas pris, dans l'opéra-comique, l'importance que les compositeurs lui ont donnée depuis lors. Cette grande artiste eut l'honneur de voir bientôt son nom attaché à l'emploi servant à qualifier les rôles créés par elle et qu'on désignait en disant les « dugazons ». Mais plus tard, et quand l'opéra-comique eut pris tout son développement musical, les rôles de Mme Dugazon se trouvèrent n'être placés qu'en seconde ligne au point de vue spécial du chant, les rôles les plus importants et les plus difficiles sous ce rapport formant un emploi nouveau, celui des premières chanteuses ou chanteuses légères. Il en résulte qu'aujourd'hui l'emploi des dugazons, qui a conservé sa dénomination, ne comprend plus que des rôles secondaires en ce qui touche le chant, rôles qui, d'ailleurs, ont autant d'importance au point de vue scénique que ceux de chanteuses légères. Pour les caractériser par quelques exemples, nous citerons, pour le répertoire moderne, ceux de Jenny de *la Dame blanche*, de Betty du *Chalet*, de Berthe de Simiane des *Mousquetaires de la reine*, de Raffaela dans *Haydée*, d'Olivia dans *le Songe d'une nuit d'été*, etc. Il y a aussi certains rôles plus effacés, qu'on désigne sous le nom de secondes dugazons. Enfin, il y a aussi les « mères dugazons », nom sous lequel on caractérise un genre de rôles analogues à ceux qu'avait adoptés Mme Dugazon dans la seconde partie de sa carrière, alors que l'âge et l'embonpoint l'avaient obligée à modifier son emploi; ce sont de jeunes mères, des femmes sur le retour, mais non pas encore des duègnes, comme la reine de *la Part du diable* ou Marguerite du *Pré aux Clercs*. A. Pougin.

DUGDALE (Sir William), archéologue anglais, né le 12 sept. 1605, mort le 10 févr. 1686. Attaché de bonne heure à la cour des Stuarts en qualité de héraut d'armes, il passa par tous les grades, depuis celui de « poursuivant » (1638), jusqu'à celui de *Norroy*, après la Restauration (1660), pour arriver à être nommé, en 1677, roi d'armes de la Jarretière. Il consacra sa vie à des recherches topographiques et généalogiques, que ses fonctions officielles lui facilitaient. En 1655, il publiait, avec Roger Dodsworth, le premier volume du *Monasticon anglicanum, sive Pandectæ Cœnobiorum Benedictinorum, Cluniacensium, Cisterciensium, Carthusianorum*, dont le second parut en 1661, et le troisième en 1673. Ce dernier ne porte que le nom de Dugdale. Cette œuvre monumentale, et, malgré quelques erreurs de détail, de la plus haute importance pour l'histoire, a été plusieurs fois réimprimée : la meilleure édition est celle de 1817-30, en 6 vol., avec les 246 planches de Hollar regravées. Les autres grands travaux de Dugdale sont : *Antiquities of Warwickshire* (1656), son chef-d'œuvre, dont Hollar fit également la plupart des illustrations; *History of Saint Paul's Cathedral in London* (1658), avec des planches en majorité dues à Finden; *History of Imbanking and Drayning of divers Fenns and Marshes, both in foreign parts and this Kingdom* (1662), curieuse étude historique sur le dessèchement des marais; *Origines juridiciales, or Historical Memorials of the English Laws, Courts of Justice*, etc. (1666); *The Baronage of England, or an Historical Account of the Lives and most Memorables Actions of our English Nobility* (1675-76), en 3 vol. in-fol.; *A Short View of the late Troubles of England* (1681), pamphlet anonyme en faveur de la cause royale, et son autobiographie : *The Life of sir William Dugdale*, publiée en 1713. B.-H. Gausseron.

DUGDALE (Stephen), policier anglais, né vers 1640, mort en mars 1683. Il joua un rôle considérable dans ce qu'on appelle le complot papiste de 1678. Ce fut lui qui dénonça ce complot et fit condamner un grand nombre de personnes. Il semble avoir été un faux témoin et finit par fatiguer les tribunaux de ses prétendues révélations. Il mourut dans un accès de *delirium tremens*, s'imaginant que ses victimes le poursuivaient.

DUGÈS (Antoine-Louis), médecin et naturaliste français, né à Mézières (Ardennes) le 19 déc. 1797, mort à Montpellier le 1er mai 1838. Il étudia à Paris et y fut reçu prosecteur en 1820 et agrégé en 1824, puis obtint la chaire d'accouchement à Montpellier et peu après, par permutation, celle de pathologie externe et de médecine opératoire, enfin devient doyen de la Faculté de Montpellier en 1836. En même temps qu'accoucheur et chirurgien distingué, Dugès fut un zoologiste de grand renom. Principaux ouvrages : *Recherches sur les maladies les plus importantes des nouveau-nés* (Paris, 1821, in-4); *Essai physiologico-pathologique sur la nature de la fièvre*, etc. (Paris, 1823, 2 vol. in-8); *Manuel d'obstétrique* (Paris, 1826, in-12; 3e édit., 1840, in-8); *Recherches sur l'ostéologie et la myologie des batraciens* (Paris, 1834, in-4, pl., couronné par l'Institut); *Recherches sur l'ordre des acariens*, etc. (Paris, 1834, in-8); *Traité de physiologie comparée de l'homme et des animaux* (Montpellier, 1838, 3 vol. in-8); *Pratique des accouchements de Mme Lachapelle*, etc. (Paris, 1825, 3 vol. in-8); avec Mme Boivin : *Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes* (Paris, 1833, 2 vol. in-8, avec atlas de 41 pl.) Dr L. Hn.

DUGHET (Gaspard), dit *le Guaspre* ou *le Guaspre-Poussin*, peintre, né à Rome en 1613, mort à Florence en 1675. Elève et beau-frère du Poussin, il travailla quelque temps sous la direction de celui-ci; mais son caractère emporté ne lui permit pas d'accepter longtemps les observations de son beau-frère, et l'empêcha également de demeurer près du duc della Cornia et de Francesco Ariti qui l'avaient attiré près d'eux à la demande de Pierre de Cortone. Il a exécuté à Florence pour les loges du palais Pitti, un *Paysage* peint à fresque; *Un Ouragan; le Déluge*, etc. Le Louvre possède six de ses tableaux, le musée de Madrid sept et celui de Vienne quatre. L'exécution excellente et le soin extrême apportés à ses tableaux n'empêchent point que, suivant l'expression de Ch. Blanc, « on sente dans ses toiles la lumière, mais non la chaleur du soleil ». F. Courboin.

Bibl. : Ch. Blanc, *Histoire des peintres de toutes les écoles*.

DUGNY (*Dugney*, 1257). Com. du dép. de la Meuse, cant. et arr. de Verdun, sur le Lempire, affl. de la Meuse; 775 hab. Faisait anciennement partie du Barrois mouvant. Patrie du baron Louis-Victor de *Benoist*.

DUGNY. Com. du dép. de la Seine, arr. et cant. de Saint-Denis; 643 hab.

DUGOMMIER (Jacques Coquille-), général français, né dans la paroisse de Notre-Dame du Mont-Carmel, à la Basse-Terre (Guadeloupe), le 1er août 1738, tué à la bataille de la Montagne-Noire le 18 nov. 1794. Entré de bonne heure au service, il partagea les idées libérales de l'époque et fit partie de l'assemblée générale coloniale réunie le 1er déc. 1789 au

Petit-Bourg. Il combattit à la tête des patriotes dans les troubles civils de la Guadeloupe. Rappelé en France en 1791, il fut nommé maréchal de camp le 19 oct. 1792. Attaché à l'armée des Alpes et d'Italie, il fut chargé de commander les troupes qui opéraient dans le Var et remplaça Cartaux devant Toulon le 16 nov. 1793, avec le titre de général en chef de l'armée d'Italie chargé de la conduite du siège de Toulon. C'est lui qui eut l'honneur de reprendre cette place (17-19 déc. 1793). Il contribua à la fortune de Bonaparte en le mettant à même, pendant ce siège, d'exécuter ses plans hardis. Nommé général en chef de l'armée des Pyrénées-Orientales (16 janv. 1794), il battit les Espagnols au Boulou (1er mai), reprit Collioure (29 mai), Bellegarde (17 sept.). Il fut tué au moment où il essayait de forcer le général espagnol La Union dans ses positions entre Saint-Llorens-de-la-Muga et la mer. F.-A.A.

Bibl. : Vauchelet, *le Général Dugommier*, dans la *Revue historique* de mars-avr. 1886.

DUGOMMIER (Alphonse-Amaranthe Denis (V. Denis [Alphonse]).

DUGONG (Zool.) (V. Lamantin et Siréniens).

DUGONICS (André), écrivain hongrois, né à Szegedin en 1740, mort à Szegedin en 1818. Entré dans l'ordre des piaristes, puis dans l'enseignement en diverses villes, il ne cessa de rendre des services éminents à la langue magyare et à la littérature populaire. Pour montrer que son idiome maternel se prêtait à la culture scientifique, il l'employa dans la rédaction d'un manuel de mathématiques (1784), aussi bien que dans la composition de deux poèmes classiques sur Troie et sur Ulysse (1774-1780). Puis il publia (1788) son roman d'*Etelka*, récit des premiers temps de l'histoire nationale, bientôt suivi d'autres romans et de plusieurs drames historiques, qui contribuèrent puissamment à développer le sentiment patriotique hongrois. E. Sayous.

Bibl. : Schwicker, *Geschichte der ungarischen Litteratur*.

DUGUAY-Trouin (René), célèbre corsaire français et lieutenant général des armées navales, né à Saint-Malo le 10 juin 1673, mort à Paris le 27 sept. 1736. Il appartenait à une ancienne famille de négociants. Il était le cinquième des sept enfants de Luc Trouin, sieur de La Barbinais, qui commandait lui-même, en paix ou en guerre, les vaisseaux qu'il armait. Le nom de Duguay provenait d'une propriété de la famille dans le village du Gué, où René avait été élevé. Il fut destiné par son père à la carrière ecclésiastique, mais ses goûts batailleurs puis sa vocation maritime décidèrent sa famille à lui permettre d'embarquer comme volontaire. On était en 1689, en guerre avec les deux grandes puissances maritimes, la Hollande et l'Angleterre. Cette première campagne de Duguay-Trouin fut très rude et il prit une grande part, tout jeune qu'il était, dans l'enlèvement à l'abordage d'un corsaire hollandais. L'année suivante, il embarquait sur une frégate de vingt-huit canons. Dans l'attaque d'une flotte de quinze vaisseaux anglais, trois de ces navires furent pris à l'abordage. Sa famille lui ayant donné un commandement, durant les années 1691 et 1692, il captura deux frégates de guerre anglaises et dix navires marchands. En 1693, des vaisseaux du roi lui furent confiés pour la course. Ses prises procurèrent un profit considérable à l'Etat et à ses armateurs. En 1694, étant tombé dans une escadre de six bâtiments anglais, il soutint un combat opiniâtre et inégal, dans lequel il fut obligé de se rendre, étant blessé grièvement. Il fut conduit à Plymouth, d'où il parvint à s'évader sur une chaloupe, comme avaient fait cinq ans auparavant Jean Bart et Forbin, et put aborder sur la côte de Bretagne. Montant un vaisseau de quarante-huit canons, *le Français*, il s'empara, entre autres, de deux navires de guerre qui escortaient une flotte marchande de soixante voiles (4 janv. 1695). L'un de ces navires, *le Sans-Pareil* était commandé par le capitaine anglais qui avait pris à l'abordage et fait prisonniers Jean Bart et Forbin, et qui conservait, trophée précieux, leurs brevets, que Duguay-Trouin se fit remettre. Cette action valut à celui-ci, de la part du roi, une épée d'honneur. Duguay-Trouin fit encore de nombreuses prises dans les années suivantes. C'est dans le cours de ces campagnes qu'il eut la douleur de perdre son frère cadet, tué dans une escarmouche à terre sur la côte d'Espagne (1696). Quelque temps après, à la tête de cinq vaisseaux, il attaqua trois vaisseaux de guerre de première force, que commandait le contre-amiral hollandais de Wassenaer, et qui escortaient la flotte de Bilbao. Le combat à l'abordage fut très meurtrier; presque tous les officiers des deux côtés périrent, et le commandant hollandais, dangereusement blessé, fut pris les armes à la main (25 mars 1697). Ce succès si brillant valut à Duguay-Trouin de passer au service du roi avec le grade de capitaine de frégate. Ayant obtenu le commandement de deux nouveaux vaisseaux, Duguay-Trouin s'apprêtait à une croisière, quand la paix de Ryswick (20 et 30 oct.) fut donnée à l'Europe. Il n'avait encore que vingt-quatre ans. Dans ces guerres de la Ligue d'Augsbourg, il avait, malgré sa jeunesse, égalé ses aînés les plus illustres et contribué avec eux à une paix honorable. La course pratiquée par les Pointis, les Jean Bart, les Du Casse, les Forbin, les Cassard, entre tant d'autres, avait secondé admirablement les grandes actions navales des flottes commandées par les deux d'Estrées, Nesmond, Château-Renault et Tourville.

Lors de la guerre de la succession d'Espagne, Duguay-Trouin, commandant (1702) trois frégates, alla croiser d'abord aux Orcades. Un vaisseau de guerre hollandais s'étant présenté, un combat terrible à l'abordage s'engagea. Le capitaine hollandais et tous ses officiers furent tués, le navire fut pris, mais la tempête le fit échouer sur les côtes d'Ecosse. En 1703, Duguay-Trouin fut chargé de détruire la pêche des Hollandais sur les côtes du Spitzberg, où il prit vingt navires baleiniers et en détruisit un plus grand nombre. Au commencement de 1704, Duguay-Trouin montra les qualités de l'ingénieur, dans la construction de deux vaisseaux de cinquante-quatre canons, qu'il nomma *le Jason* et *l'Auguste*. Il monta le premier et alla croiser aux Sorlingues. Après plusieurs rencontres ennemies, il ramena au port un vaisseau de guerre de cinquante-quatre canons, *le Coventry*, pris à l'abordage, et douze navires marchands. L'année suivante (1705), Duguay-Trouin monta de nouveau le *Jason*, et ayant donné à son jeune frère le commandement d'une frégate de vingt-six canons, *la Valeur*, il alla croiser, avec ses trois vaisseaux, à l'entrée de la Manche. Il s'empara d'un vaisseau de guerre de soixante-douze canons, *l'Elisabeth*, et d'un corsaire flessinguois. Dans ce temps, son frère, après s'être emparé d'un autre corsaire, puis d'un navire anglais, était mortellement blessé dans un abordage, au moment de vaincre. Quelques jours après, Duguay-Trouin, surmontant sa douleur, partit de Brest avec ses trois vaisseaux. Il tomba au milieu de l'escadre anglaise. Entouré par quinze de ces forts navires ennemis, il s'apprêtait à vendre chèrement sa vie sans jamais baisser pavillon. Mais, grâce à son coup d'œil, il sut leur échapper à la faveur d'un vent propice et de la nuit. Il termina par de nombreuses prises sa glorieuse campagne. L'année suivante (1706), Duguay-Trouin, montant encore le *Jason*, reçut ordre d'aller, avec deux autres bâtiments, à Cadix, menacée, disait-on, d'un siège, et de se mettre à la disposition du gouverneur, le marquis de Valdecañas. En même temps il était promu au grade de capitaine de vaisseau. A Cadix, il ne trouva que de la mauvaise volonté des Espagnols qu'il venait secourir. Ayant quitté cette nation, il fit bientôt la rencontre de quinze navires anglais et s'en empara pour la plupart. Ils étaient escortés par une frégate de trente-six canons.

La campagne de 1707 fut mémorable. Duguay-Trouin venait d'être nommé chevalier de Saint-Louis et de recevoir l'accolade du roi à Versailles. Il obtint six vaisseaux et monta le *Lys*, de soixante-quatorze canons. Forbin, alors chef d'escadre, se trouvait en rade de Brest avec six vaisseaux. Tous deux reçurent l'ordre de se rendre ensemble, avec leurs escadres respectives, aux dunes d'Angleterre, afin de

détruire une flotte portant des secours en Portugal et en Catalogne. On la rencontra à l'entrée de la Manche. Les transports étaient au nombre de près de deux cents ; il n'y avait pour les escorter que cinq vaisseaux de ligne, mais ils étaient de première force. Le vaisseau commandant, *le Cumberland*, portait quatre-vingt-deux canons, le *Devonshire* en avait quatre-vingt douze. Ce fut l'escadre de Duguay-Trouin qui eut le plus de part à la bataille (21 oct.). Elle fut terrible; les abordages furent très meurtriers, et le *Devonshire* périt dans les flammes avec plus de mille hommes. Le *Cumberland* et deux des autres vaisseaux de guerre furent pris, ainsi qu'un très grand nombre de transports. Le roi ayant offert une pension de 1,000 livres à Duguay-Trouin, celui-ci eut la générosité de la faire reverser sur son capitaine en second, qui avait eu la cuisse emportée. Les campagnes de 1708, de 1709 et 1710 ne furent pas heureuses pour Duguay-Trouin, ayant été contrariées par la tempête, et les riches flottes du Brésil et de l'Inde lui échappèrent. C'est à la fin de 1709 que des lettres de noblesse furent octroyées aux deux frères Trouin. On y lit que lui et son aîné, sieur de La Barbinais, chef de la maison Duguay, avaient pris plus de trois cents navires marchands et deux cents vaisseaux de guerre ou corsaires. Duguay-Trouin formait alors le plan d'une expédition qui devait donner à son nom le plus d'éclat. Le Portugal jouait un rôle important et fort dommageable à l'Espagne, en donnant accès dans ses ports aux marines ennemies. D'autre part, les armements étaient aussi des sortes d'entreprises commerciales. Deux fois, en 1706 et en 1708, les circonstances avaient été défavorables au hardi corsaire, qui avait laissé échapper les flottes du Brésil. Il songea à aller chercher ces trésors du Portugal à leur source même. Avant lui, l'année précédente, un autre avait eu la même idée, mais le capitaine de vaisseau Duclerc avait échoué, n'ayant pas de forces suffisantes. Il s'était rendu, avec les sept cents hommes environ qui lui restaient. Comme on disait qu'il avait été assassiné et que les prisonniers français subissaient les plus durs traitements, leur délivrance et la vengeance à tirer des oppresseurs s'ajoutaient aux autres motifs pour entreprendre l'expédition. Duguay-Trouin ayant réussi à y intéresser de riches armateurs et ayant obtenu l'autorisation du roi, qui lui confia ses vaisseaux, s'empressa d'armer, le plus discrètement possible, à Brest et en d'autres ports de France. Il mit à la voile le 3 juin 1711. Il montait le *Lys;* le nombre total de ses bâtiments était de dix-sept, portant environ six mille hommes. Il arriva, le 12 sept., devant le goulet de la baie de Rio-de-Janeiro, et sans perdre un instant il força cette entrée, au milieu des feux croisés des forts et des vaisseaux. Les fortifications de Rio-de-Janeiro avaient été augmentées ; on y était préparé à la résistance, aussi fallut-il recourir à un siège régulier. Dès le 21, l'assaut était donné. Le 23, les forts se rendirent. Dans l'impossibilité de garder sa conquête, Duguay-Trouin accepta la rançon qu'on lui en offrit de 610,000 cruzades. Il mit à la voile pour la France le 13 nov. Dans ce voyage, il fut assailli, malheureusement, par de violentes tempêtes, qui firent périr trois de ses meilleurs vaisseaux ; une grande partie du butin fut engloutie dans les flots. Toutefois, il resta encore un profit considérable pour les armateurs, mais bien inférieur au dommage causé au Portugal, que l'on évalua à 30 millions. Louis XIV récompensa Duguay-Trouin par une pension de 2,000 livres et, plus tard (1715), par le grade de chef d'escadre. La paix générale d'Utrecht, signée le 11 avr. 1713, lui assura un repos qu'il ne recherchait pas. Son expédition glorieuse était venue à la fois couronner sa carrière et clôturer l'ère navale du grand règne.

Duguay-Trouin s'était retiré, à la paix, dans une petite maison de campagne sur les bords de la Rance, à la Flourie, près de Saint-Servan, où il rédigea ses mémoires. En 1723, il fut appelé à Paris pour faire partie du conseil des Indes. Louis XV le nomma, en 1728, successivement commandeur de l'ordre de Saint-Louis et lieutenant général. Puis un an après, il reçut le commandement de la marine à Brest avec la surveillance des cotes de Bretagne. En 1731, le ministre de Maurepas le choisit pour commander une escadre destinée à relever le prestige du pavillon français dans la Méditerranée et a faire rentrer dans le devoir les nations barbaresques, en obtenant d'elles les réparations pour les dommages causés au commerce français. Sa mission, cette fois toute pacifique, eut les résultats que l'on en attendait. Ce fut sa dernière campagne. Il était âgé de cinquante-huit ans et souffrait depuis plusieurs années de précoces infirmités contractées dans sa fatigante profession. Cependant il oublia ses maux, lorsque, deux ans plus tard, la guerre sembla se rallumer et qu'on lui confia le commandement d'une escadre à Brest. Mais ce ne fut qu'une alerte, la paix se rétablit. Duguay-Trouin languit dans ses souffrances trois ans encore, et mourut à Paris, où il était allé chercher les secours de la médecine. Duguay-Trouin n'était pas marié.

Ce grand homme eut le vrai génie maritime ; intrépide comme Jean Bart, et capable, si l'occasion s'était présentée, de conduire de grandes flottes, comme Duquesne et Tourville ; corsaire, il tempéra les maux inséparables de cette profession, respectant l'ennemi vaincu, mais sachant faire respecter en lui la dignité nationale ; désintéressé, il ne profita pas des immenses richesses qu'il eut entre les mains pour sa fortune personnelle. Duguay-Trouin était de taille avantageuse ; il s'était rompu aux exercices du corps ; sa figure était régulière et agréable. On voit son portrait en pied à l'hôtel de ville de Saint-Malo ; sa statue en marbre orne une place de cette ville, depuis 1829. Au nombre des douze statues en marbre de Carrare des plus illustres guerriers de France qui se trouvaient sur le pont de la Concorde à Paris avant d'être transportées dans la cour d'honneur du palais de Versailles, on remarque celle de Duguay-Trouin, exécutée en 1822 par Du Pasquier. Les *Mémoires* que ce héros écrivit dans ses loisirs forcés sont d'un style simple et sobre, et l'on y reconnaît l'accent de la vérité; les seuls authentiques ne datent, pour les premières éditions, que de 1740. On trouve entre autres, dans celle de 1741 (Amsterdam, in-12), son portrait, des planches montrant la disposition des combattants et notamment le plan de Rio-de-Janeiro, la liste des officiers et équipages, plusieurs documents, mais non certains détails de la jeunesse de l'auteur que le cardinal de Fleury lui avait conseillé d'enlever. Thomas a prononcé un éloge académique de Duguay-Trouin (1761). Plusieurs historiens ont écrit sa vie et raconté ses campagnes, notamment ses compatriotes, l'abbé Manet et M. Ch. Cunat. C. Delavaud.

Bibl. : L'abbé J. Poulain, *Duguay-Trouin et Saint-Malo, la cité corsaire;* Paris, 1882. On trouve dans cet ouvrage une indication bibliographique sur : 1° les archives de Saint-Malo, de Saint-Servan, de la marine à Paris (il faut y ajouter celles de Brest), et les papiers de plusieurs familles de corsaires des deux premières villes ; 2° les principaux auteurs qui ont écrit sur Duguay-Trouin, tels que : Richer, 1784 ; Badin, dans *les Marins illustres* ; Paris, 1866 ; de La Landelle.

DUGUÉ (Ferdinand), auteur dramatique français, né à Paris en 1812. Il débuta par divers recueils de vers : *Horizons de la poésie* (1836, in-8) ; *le Vol des heures* (1839, in-8) ; *les Gouttes de rosée*, sonnets (1840, in-8), écrivit plusieurs romans : *la Semaine de Pâques* (1835, in-8) ; *Geoffroy Rudel* (1838, 2 vol. in-8), et des drames en vers : *Castille et Léon* (1838) ; *Gaifer* (1839) ; *Salvator Rosa* (Porte-Saint-Martin, 1851) ; *Monsieur Pinchard*, drame interdit en France et représenté à Bruxelles (1855). M. Dugué, devenu peu après le collaborateur d'Anicet-Bourgeois et de M. Dennery, et associé ainsi à quelques-uns de leurs succès les plus populaires, a donné avec le premier : *les Fugitifs* (Ambigu, 1858) ; *les Pirates de la Savane* (Gaité, 1858) ; *la Fille du chiffonnier* (1861) ; *la Bouquetière des innocents* (1862) ; avec le second : *la Prière des naufragés* (1847) ; *Cartouche* (1858) ; *le Marchand de coco* (1860) ; *les Trente-deux Duels de Jean Gigon* (1861) ; *Marie Mancini* (1864), etc. M. Dugué

a publié depuis deux volumes de poésies politiques : *les Éclats d'obus* (1871, in-18); *Satires et Poèmes* (1876, in-8), et commencé la réunion de son *Théâtre complet* (1891, t. I-III). M. Tx.

DUGUÉ D'ASSÉ (Jacques-Claude), homme politique français, né à Tourouvre (Orne) le 17 mai 1749. Avocat, membre du département, juge, il fut élu par l'Orne député à la Convention. Il y siégea parmi les modérés, et, dans le procès de Louis XVI, vota pour l'appel au peuple et pour le bannissement. Un des soixante-quatorze signataires de la protestation contre le 2 juin, il fut décrété d'arrestation et revint à la Convention le 18 frimaire an III. Membre du conseil des Anciens, il rentra ensuite dans l'obscurité et fut sous-préfet de Mortagne aux Cent-Jours. On ignore la date de sa mort. F.-A. A.

DUGUÉ DE LA FAUCONNERIE (Henri-Joseph), homme politique français, né à Paris le 11 mai 1835, neveu de Ferdinand *Dugué* (V. ci-dessus). Après avoir fait ses études de droit à Strasbourg, il entra dans l'administration préfectorale et devint en 1862 sous-préfet de Saint-Jean-d'Angely, puis sous-préfet de Marennes en 1864. Il démissionna en 1866 et fut élu député de Mortagne au Corps législatif le 24 mai 1869. Membre de l'extrême droite, il combattit le cabinet libéral d'Emile Ollivier et vota la guerre avec la Prusse. En 1871, il prit la direction d'un organe bonapartiste, *l'Ordre*, fut élu député de Mortagne le 20 févr. 1876, appuya le gouvernement du 16 mai et fut réélu le 14 oct. 1877. Il tenta, grâce à l'influence de Gambetta, de rallier à la République le parti bonapartiste, mais cette tentative fut peu heureuse pour lui, car ayant démissionné pour consulter ses électeurs (févr. 1881), ceux-ci ne le renommèrent pas (6 mars 1881), préférant voter pour un républicain. M. Dugué de La Fauconnerie se présenta alors vainement dans son département aux élections sénatoriales du 8 janv. 1882 et ne fut réélu député qu'en oct. 1885, après qu'il eut déclaré que la persécution religieuse l'éloignait de la République. Il siégea à droite et adhéra avec enthousiasme à la politique du boulangisme, prenant assez souvent la parole à la Chambre pour dénoncer les inconvénients du parlementarisme et attaquer la gestion financière des républicains. Il a été réélu par Mortagne le 22 sept. 1889 par 13,674 voix contre 10,190 à son concurrent républicain Bansard des Bois. Il a publié : *le Tribunal de la Rote* (Paris, 1859, in-8); *la Bretagne et l'Empire* (1861, in-8); *Si l'Empire revenait* (1875, in-8); *Soyons donc logiques* (1878, in-8).

DUGUERNIER (Louis), dit *le Vieux*, peintre, miniaturiste et portraitiste du XVIe siècle (V. GUERNIER).

DU GUESCLIN (Bertrand), connétable de France, né vers 1320, mort le 13 juil. 1380. Fils de Robert Du Guesclin, chevalier breton, il naquit à La Motte-Broons (arr. de Dinan). Brutal et laid, peu aimé de ses parents, il ne dut guère fréquenter l'école et parut toute sa vie avoir beaucoup de peine à écrire son nom. Un brillant tournoi, à Rennes, vers 1337, commença sa réputation, et la guerre de succession de Bretagne (1341) lui permit de l'accroître. Partisan de Ch. de Blois, son rôle resta obscur jusqu'en 1354. Il fut parmi les défenseurs de Rennes contre les Anglais (déc. 1342 ou janv. 1343) et, après la bataille de La Roche-Derrien, qui ruina le parti de Blois (18 ou 20 juin 1347), il fit la guerre de partisan avec cinquante ou soixante hommes. La surprise du château de Fougeray (1350?) attira l'attention sur lui et il est probable qu'il passa au service de Jean II dès son avènement (22 août 1350). Opérant entre Dinan et Pontorson, il se lia bientôt avec P. de Villiers, capitaine de Pontorson, et le sire d'Audrehem, lieutenant du roi dans la contrée. Armé chevalier à Montmuran (10 avr. 1354), il fit partie d'une ambassade qui alla en Angleterre demander la mise en liberté de Ch. de Blois (fin 1354). Il resta aux environs de Pontorson pendant l'invasion anglaise de 1355 et la campagne qui se termina à Poitiers (19 sept. 1356). Quand le duc de Lancastre vint assiéger Rennes et Dinan (oct. 1356 et commencement de 1357), Bertrand lui fit beaucoup de mal. Après son fameux duel avec Th. de Canterbury, à Dinan, il parvint à ravitailler Rennes, que la trêve de Bordeaux délivra (23 mars 1357). Nommé capitaine de Pontorson (déc. 1357), il se fit un renom légendaire de protecteur du peuple en combattant les brigands. Il se distingua au siège de Melun (juin 1359), mais, au retour, se laissa prendre par Robert Knolles, au Pas d'Evran (fin 1359) et paya rançon. Après le traité de Brétigny (8 mai 1360), les ducs d'Orléans et d'Anjou et le comte d'Alençon lui confièrent la garde de leurs domaines, et, durant les années 1360, 1361, 1362, il combattit sans relâche les compagnies dans le Maine, le Perche et la Basse-Normandie : il fut même pris à Juigné (fin 1360). Châtelain de La Roche-Tesson et conseiller du dauphin (fin 1361), toujours mêlé aux affaires de Bretagne, il épousa Tiphaine Raguenel (1364). Chargé de saisir les biens du roi de Navarre (avr. 1364), il prit Mantes et Meulan (avril). Charles V le fit son chambellan (17 avr.), et, après la victoire de Cocherel, où le captal de Buch fut fait prisonnier (16 mai), il lui donna le comté de Longueville (27 mai) et le nomma son lieutenant en Normandie (été de 1364). Mais Charles de Blois l'appelant en Bretagne, il abandonna son poste, mécontenta ainsi le roi et alla se faire prendre à Auray (29 sept.). Après le traité de Guérande (12 avr. 1365), Charles V, Urbain V et Henri de Transtamare payèrent sa rançon. Chargé de conduire les compagnies en Espagne, contre Pedro de Castille, il partit au mois de sept. 1365 et ne leva pas en passant, comme on l'a répété, un impôt forcé sur les domaines du pape. A son approche, don Pedro s'enfuit à Bayonne, où il s'allia avec le prince de Galles, qui passa bientôt en Espagne (févr. 1367). La bataille de Najera (3 avr.) rétablit don Pedro et coûta la liberté à Bertrand. Relâché moyennant 100,000 doubles d'or, que paya le roi (27 déc.), il alla guerroyer en Provence pour le duc d'Anjou et assiéger Tarascon (4 mars-22 mai 1368). C'est alors qu'il leva 5,000 florins sur le Comtat. Don Henri étant rentré en Espagne (sept. 1367), il y retourna et la bataille de Montiel (14 mars 1369), suivie de la mort de don Pedro (23 mars), rendit le trône à don Henri. Il nomma Bertrand connétable de Castille, duc de Molina, etc., et lui donna divers domaines. Rappelé en 1370 par Charles V, Du Guesclin rejoignit le duc d'Anjou en Languedoc (mi-juillet) et commença avec lui une campagne que la chevauchée de Knolles interrompit. Malgré quelques succès en Périgord et en Limousin, il ne put empêcher le prince Noir de reprendre Limoges (19 sept. 1370) ; pourtant Moreau de Fiennes s'étant démis de l'office de connétable, Du Guesclin fut désigné comme le plus digne de lui succéder (2 oct.) et le roi s'empressa de ratifier le choix de son conseil. Le nouveau connétable écrasa aussitôt Knolles à Pontvallain (4 déc.). Il joua un grand rôle dans la campagne de Poitou en 1372. Ce fut lui qui occupa Poitiers (17 août), puis La Rochelle, Saint-Jean-d'Angely, Saintes (sept.), et Melle (3 oct.), etc. L'expédition, interrompue par une chevauchée en Bretagne, se termina par la reddition de Thouars (1 déc.), et Bertrand, par sa victoire de Chizé (fin mars 1373), acheva de ruiner l'influence anglaise dans le Poitou. Il employa l'été à conquérir la Bretagne avec le duc de Bourbon, mais l'invasion du duc de Lancastre le rappela à Paris (sept.), avant la reddition des deux dernières places anglaises, Derval et Brest. Ayant conseillé de ne pas livrer bataille, il suivit l'ennemi et l'empêcha de s'étendre sur le pays (nov.-déc.). Après avoir épousé en secondes noces Jeanne de Laval, dame de Tinteniac (1374), il fit une expédition avec le duc d'Anjou, sur les confins de l'Agenais et du Bordelais (avr.), puis, au printemps suivant, il commença la conquête de la Saintonge. Froissart le fait assister à tort au siège et à la capitulation de Saint-Sauveur-le-Vicomte (21 mai 1375). Après l'expiration des trêves avec l'Angleterre (24 juin 1377) il contribua à la reddition des places normandes du roi de

Navarre (printemps de 1378), à la levée du siège de Saint-Malo et alla lui-même assiéger Cherbourg. La confiscation de la Bretagne (9 déc. 1378), qu'il n'approuvait point, l'attrista. Il ne put arrêter les progrès du duc de Bretagne, rentré dans ses États (3 août 1379). Accusé de mauvaise volonté par le conseil royal, il parla de retourner en Castille. Charles V le retint et il commençait à purger la France centrale de ses brigands, quand il tomba malade et mourut devant Châteauneuf-de-Randon. Il fut enterré à Saint-Denis avec des honneurs royaux. On a fait de lui, sous Charles VI, le type du parfait chevalier. Il fut, au contraire, toute sa vie, un soldat brutal; mais, grâce à des qualités naturelles, développées par une longue expérience, il devint le plus habile capitaine de son temps.

E. Cosneau.

Bibl. : Les chroniques du temps et surtout : Cuvelier, *Chron. de B. Du Guesclin*, éd. Charrière (col. des *Doc. inéd.*). — *Anciens Mémoires du* xiv*e s. relat. à B. Du Guesclin* (coll. Michaud et Poujoulat, t. I. — Froissart, éd. S. Luce, t. V, VI, VII et VIII; éd. Kervyn de Lettenhove, t. V, VI, VII, VIII et IX. — Hay du Chastelet, *Hist. de B. Du Guesclin*; Paris, 1666, in-8. — Bibl. nat., *Pièces originales*, t. MCCCCXXXIII. — S. Luce, *Hist. de B. Du Guesclin et de son époque*; Paris, 1876, in-8, et un article dans la *Revue hist.*, t. XVI, 91-92.

DU GUET (Jacques-Joseph), théologien et moraliste, né à Montbrison le 9 déc. 1649, mort à Paris le 25 oct. 1733. Il était entré dans la congrégation de l'Oratoire dès 1667; il la quitta en févr. 1685, par suite de la réprobation par cette congrégation du cartésianisme et du jansénisme, et il se retira auprès d'Arnauld, à Bruxelles, où il resta pendant cinq ans. Rentré à Paris en 1690, il s'y recueillit dans une retraite studieuse. Il avait été un des premiers appelants contre la bulle *Unigenitus;* en 1721, il renouvela son appel. Mais sa fidélité aux doctrines jansénistes ne l'empêchait pas de blâmer les écarts du parti; il sut réprouver les excès de polémique du journal *les Nouvelles ecclésiastiques*, et protester contre les extravagances des convulsionnaires. Sainte-Beuve le compare à Fénelon. Ses nombreux ouvrages sont écrits avec une élégance et une onction rares chez les jansénistes. Les principaux sont : *Traité sur les devoirs d'un évêque* (Caen, 1710, in-12); *Règles pour l'intelligence des Saintes Ecritures* (Paris, 1716, in-12); *Traité des scrupules* (Paris, 1717, in-12); *Lettres sur divers sujets de morale et de piété* (Paris, 1718, 3 vol. in-12) souvent réimprimées et portées jusqu'à 10 vol. in-12; *Pensées d'un magistrat sur la déclaration qui doit être portée au parlement* (in-4); *Maximes abrégées sur les décisions de l'Eglise et préjugés légitimes contre la Constitution; Explication du mystère de la Passion* (Paris, 1728, 2 vol. in-12); *Réflexions sur le mystère de la sépulture ou le tombeau de Jésus-Christ* (Bruxelles, 1731, 2 vol. in-12); *Traité des principes de la foi chrétienne* (Paris, 1736, 3 vol. in-12); *Institution d'un prince* (Leyde, 1729, 4 vol. in-12; Londres, 1739, in-4), composée à la demande de Victor-Amédée, roi de Sardaigne; *Conférences ecclésiastiques* (Paris, 1742, 2 vol. in-4). E.-H. V.

Bibl. : Goujet, *Eloge historique de Du Guet;* Paris, 1740. — André, *Esprit de M. Du Guet;* Paris, 1764, in-12. — Sainte-Beuve, *Port-Royal;* Paris, 1867, t. VI.

DUGUET (L'abbé), maître de musique à l'église Saint-Germain l'Auxerrois en 1767 et à Notre-Dame en 1780. Il a composé de nombreuses messes et des motets, dont les manuscrits sont conservés dans la bibliothèque de Notre-Dame de Paris.

DUGUET (Nicolas-Jean-Baptiste), médecin français, né à Chamery (Marne) le 12 mai 1837. Interne des hôpitaux (1862), docteur en médecine en 1866, agrégé de la Faculté de Paris (section de médecine) en 1872, médecin des hôpitaux en 1873. Parmi ses nombreux travaux, citons : sa thèse d'agrégation, *De l'Apoplexie pulmonaire* (1872), dans laquelle il cherchait à établir une pathogénie nouvelle de cette affection, à l'aide des embolies pulmonaires qui ont fait depuis l'objet de recherches publiées par lui de 1876 à 1881; *De l'Angine ulcéreuse et du muguet de la gorge dans la fièvre typhoïde* (1883); *Sur les Taches bleues, leur production artificielle et leur valeur séméiologique* (1880); *Contribution à l'étude des grossesses extra-utérines et en particulier de la grossesse tubaire* (1874), et *Goitres et médication iodée interstitielle* (1886).

Dr A. Dureau.

DU GUILLET (Pernette), femme poète, née à Lyon vers 1520, morte le 17 juil. 1545. Ses poésies sont gracieuses, gaies et naïves, et lui ont valu une renommée locale peut-être un peu exagérée. Les *Rymes de gentille et vertueuse dame D. Pernette du Guillet, Lyonnoise* (Lyon, 1545, pet. in-8; Paris, 1546, in-16; Lyon, 1552, pet. in-8; ces trois éditions sont fort rares) ont été réimprimées à Lyon en 1830, in-8; en 1856, pet. in-8 et en 1864, in-12.

DU HALDE (Jean-Baptiste), savant français, né à Paris le 1er févr. 1674, mort à Paris le 18 août 1743. Il entra le 8 sept. 1692 dans la Compagnie de Jésus. Secrétaire du P. Letellier, confesseur du roi, il a attaché son nom d'une manière durable à la Chine par les *Lettres édifiantes* et sa *Description de la Chine.* On peut considérer comme l'origine des *Lettres édifiantes* les lettres annuelles envoyées du Japon, de la Chine, de Goa et d'Ethiopie en Europe depuis le xvie siècle par les Pères de la Compagnie de Jésus, ainsi que les *Relations des missions* et les *Voyages des évêques français au* xviie *siècle.* Mais la collection connue sous le nom de *Lettres édifiantes et curieuses écrites des Missions étrangères par quelques missionnaires de la Compagnie de Jésus* a été commencée en 1702 par le P. Charles Le Gobien; les premiers volumes ont eu plusieurs éditions; la série complète se compose de 34 volumes ou recueils in-12 (1703-1776). Chaque recueil est précédé d'une épître aux jésuites de France. Le P. Le Gobien étant mort le 5 mars 1708, après la publication du huitième recueil, il fut remplacé par le P. Du Halde, qui continua la série jusqu'au vingt-sixième recueil (1743). Il eut lui-même pour successeurs les PP. Patouillet et Maréchal. Cette collection importante a été réimprimée de 1780 à 1783, chez Mérigot le jeune, en 26 vol. in-12 par Yves-Mathurin-Marie de Querbeuf, et plusieurs fois depuis, soit en partie, soit en entier; nous ne signalerons que l'édition de L. Aimé-Martin, donnée en 4 vol. gr. in-8, dans la collection du *Panthéon littéraire* (1838-1843). Le P. J. Stöcklein a traduit en allemand les *Lettres édifiantes* avec l'addition de bon nombre de pièces de 1726 à 1758, en 36 vol. in-fol., publiées à Augsbourg et à Grätz sous le titre de *Der Neüe Welt-Bott mit allerhand Nachrichten deren Missionarien Soc. Iesu.* Les *Nouvelles Lettres édifiantes des missions de la Chine et des Indes orientales*, publiées chez Adrien Le Clere de 1818 à 1823, en 8 vol. in-12, et les *Annales de l'Association de la propagation de la foi*, commencées en 1826, servent de suite à l'ancienne collection des *Lettres édifiantes.* Le second des grands ouvrages du P. Du Halde a pour titre *Description géographique, historique, chronologique, politique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise*, enrichie des cartes générales et particulières de ces pays, de la carte générale et des cartes particulières du Thibet et de la Corée, et ornée d'un grand nombre de figures et de vignettes gravées en taille-douce, par le P. J.-B. Du Halde de la Compagnie de Jésus. A Paris, chez P.-G. Lemercier, imprimeur-libraire, rue Saint-Jacques, au Livre d'Or, M.DCC.XXXV. Avec approbation et privilège du Roy (4 vol. in-fol.). Quoique le P. Du Halde ne soit jamais allé en Chine, son ouvrage est encore le meilleur qui ait été écrit en français sur ce vaste empire; il s'est aidé pour la rédaction de son livre des mémoires des vingt-sept missionnaires suivants : Martin Martini, Ferdinand Verbiest, Philippe Couplet, Gabriel Magalhaens, Jean de Fontaney, Joachim Bouvet, Jean-François Gerbillon, François Noël, Louis Le Comte, Claude Visdelou, Jean-Baptiste Régis, Joseph-Henry de Prémare, François-Xavier Dentrecolles, Julien-Placide Hervieu, Cyr Contancin, Pierre de Goville, Jean-Armand Nyel,

Dominique Parrenin, Pierre Jartoux, Vincent de Tartre, Joseph-Anne-Marie de Mailla, Jean-Alexis Gollet, Claude Jacquemin, Louis Porquet, Emeric de Chavagnac, Antoine Gaubil et Jean-Baptiste Jacques. Cette célèbre description fut réimprimée l'année suivante à La Haye chez Henri Scheurleer (4 vol. in-4), avec les cartes de d'Anville, qui ont été également réunies en un vol. in-fol. (1737). Le livre de Du Halde a été traduit en anglais par R. Brookes (Londres, 1736, 4 vol. in-8; 1738, 4 vol. in-fol.; 1741, 4 vol. in-8) ; en allemand (Rostock, 1747-1756, 4 vol. in-4) ; en russe, la première et la seconde partie (Saint-Pétersbourg, 1774-1777). Parmi les autres ouvrages du P. Du Halde, nous trouvons une tragédie en musique, *Narcisse* (Paris, 1707, in-4), un intermède pour la comédie de *Midas* (Paris, 1704), mais la liste complète ne mérite pas la peine d'être donnée, la réputation du P. Du Halde étant due entièrement à la publication des *Lettres édifiantes* et de la *Description de la Chine*. Henri CORDIER.

BIBL. : A. DE BACKER, *Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus*. — H. CORDIER, *Bibliotheca Sinica*.

DUHAMEL (Jean-Baptiste), astronome et physicien français, né à Vire, en basse Normandie, le 11 juin 1624, mort le 6 août 1706. A dix-huit ans, il composa un petit traité où il expliquait très simplement les trois livres des *Sphériques* de Théodose, auxquels il ajouta une *Trigonométrie*. A l'âge de dix-neuf ans, il entra chez les Pères de l'Oratoire; il y resta dix ans et en sortit pour occuper la cure de Neuilly-sur-Marne. En 1660, il fit imprimer ses deux traités : *Astronomia physica* et *De Meteoris et fossilibus*. En 1663, il quitta sa cure et donna son livre *De Consensu veteris et novæ philosophiæ*. En 1666, Colbert le fit entrer à l'Académie des sciences, dont il fut le premier secrétaire. Duhamel publia (1670) son traité *De Corporum affectionibus*. En 1672 et en 1673, parurent son *De Mente humana*, et son *De Corpore animato*. Un ordre supérieur l'engagea à composer un cours entier de philosophie, selon la forme usitée dans les collèges. Cet ouvrage parut en 1678 sous le titre de *Philosophia vetus et nova ad usum scholæ accommodata*. En 1691, il fit imprimer un corps de théologie en sept tomes, sous le titre de *Theologia speculatrix et practica juxta S. S. Patrum dogmata pertractata, et ad usum scholæ accommodata*. En 1698, il publia, en latin, une histoire de l'Académie des sciences, depuis son établissement en 1666 jusqu'en 1696 (*Regiæ Scientiarum Academiæ historia* ; 2e édition en 1701). La même année (1698), il donna un très savant ouvrage théologique intitulé *Institutiones biblicæ, seu Scripturæ Sacræ prolegomena una cum selectis annotationibus in Pentateuchum*. En 1701, il publia les *Psaumes*; en 1703, les *Livres de Salomon, la Sapience* et *l'Ecclésiaste*. Enfin, en 1705, à l'âge de quatre-vingt-un ans, il donna une *Bible* annotée. Il laissa la réputation d'un homme aussi vertueux que savant. A. GASTÉ.

BIBL. : FONTENELLE, *Histoire du renouvellement de l'Académie royale des sciences en MDCXCIX, et les Eloges historiques de tous les Académiciens morts depuis ce renouvellement*; Paris, 1708. — L'abbé Augustin VIALARD, *J.-B. Duhamel*, thèse pour le doctorat en théologie; Paris, 1884. — LUGUET, *Mémoire sur la philosophie de Leibniz et les rapports de sa doctrine avec celle de J.-B. Duhamel* (*Bull. acad.* de Clermont, mai 1880). — V. encore, sur J.-B. Duhamel et sur ses frères Georges et Guillaume, la *Bibliographie viroise* de F.-M. MORIN-LAVALLÉE ; Caen, 1879, et le manuscrit du Père MARTIN, *Athenæ Normannorum*, conservé à la bibliothèque de Caen.

DUHAMEL (Jean-Marie-Constant), mathématicien français, né à Saint-Malo le 5 févr. 1797, mort à Paris le 29 avr. 1872. Entré à l'Ecole polytechnique en 1816, il se consacra à l'enseignement, devint répétiteur, puis, en 1834, professeur à l'École polytechnique, où il occupa successivement les chaires d'analyse et de mécanique. Nommé directeur des études en 1848, il reprit en 1851 la chaire d'analyse, qu'il occupa également à la Faculté des sciences de Paris depuis la même époque. Son premier ouvrage, *Problèmes et développements sur diverses parties des mathématiques* (1823), fut composé en collaboration avec Reynaud. A partir de 1832, il publia dans le *Journal de l'École polytechnique*, jusqu'en 1848, de savants mémoires sur la physique mathématique qui lui ouvrirent, en 1840, les portes de l'Institut. Le *Journal de Liouville*, de 1839 à 1856, contient de lui d'autres articles sur les mêmes matières et des travaux relatifs à la théorie des séries. Les *Mémoires des savants étrangers*, 1834 et 1843, et les comptes rendus de l'Académie des sciences à partir de 1836, renferment également d'assez nombreuses communications de lui. Il a publié, d'autre part, son *Cours d'analyse de l'École polytechnique*, (1840-1841, 2 vol.), ouvrage complètement refondu dans ses *Eléments de calcul infinitésimal* (1860), puis son *Cours de mécanique* (1845 et 1846, 2 vol.). Il consacra enfin la fin de sa vie à la composition d'un ouvrage considérable, *Des Méthodes dans les sciences de raisonnement* (1866-1872, 5 vol.), qui n'a pas obtenu tout le succès qu'il pouvait attendre. — Excellent professeur, Duhamel a exercé une grande influence par la clarté et la précision de son enseignement. Esprit plus exact que profond, s'attachant plutôt à perfectionner les méthodes qu'à faire progresser la science, il a en tout cas la gloire d'avoir le premier donné une démonstration rigoureuse des principes fondamentaux du calcul infinitésimal. Les élèves de l'Ecole polytechnique ont, de son temps, donné son nom au verre d'eau sucrée qu'il avait, au début de chaque leçon, l'habitude de préparer tout en résumant, d'une voix d'abord à peine perceptible, mais qui s'élevait peu à peu, les théories exposées dans la précédente leçon. P. TANNERY.

DUHAMEL-DUMONCEAU (Henri-Louis), physiologiste et naturaliste français, né à Paris en 1700, mort à Paris le 23 août 1782. Il s'occupa d'histoire naturelle par goût, et entra en 1728 à l'Académie des sciences; il remplit en outre pendant de longues années les fonctions d'inspecteur général de la marine. Duhamel-Dumonceau a publié une foule de mémoires sur la botanique, l'agriculture, la physiologie animale (structure et mode d'accroissement des os, greffe animale), etc. Dr L. HN.

DUHEM (Pierre-Joseph), homme politique français, né à Lille vers 1760, mort à Mayence le 25 mars 1807. Il était médecin à Lille en 1789, fut élu juge de paix dans cette ville en 1790, puis député du Nord à la Législative et à la Convention, où il siégea parmi les montagnards les plus exaltés. Dans le procès de Louis XVI, où il émit les votes les plus rigoureux, il voulut empêcher l'accusé d'avoir un conseil. Il fut un ennemi acharné des Girondins. La Convention l'envoya en mission à l'armée du Nord, par décrets des 30 sept. 1792, 4, 12 et 30 avr. 1793. Adversaire de Robespierre, il fut dénoncé par lui aux Jacobins le 22 frimaire an II et exclu de cette société quatre jours après. Après la révolution du 9 thermidor qu'il favorisa, il essaya de combattre les progrès de la réaction et fut assidu à la tribune, du haut de laquelle (22 fructidor an II) il appela les députés du centre *crapauds du marais*. Enveloppé dans la proscription du 12 germinal, il fut incarcéré à Ham, puis à Sedan. L'amnistie du 4 brumaire an IV lui rendit la liberté. Il alla se fixer à Mayence où il devint médecin en chef de l'hôpital. F.-A. A.

DUHESME (Philippe-Guillaume, comte), général français, né au Bourgneuf (Saône-et-Loire) le 7 juil. 1766, mort à Genappe le 19 juin 1815. Parti avec les volontaires de Saône-et-Loire, en 1791, il était colonel en 1792, général de brigade en 1793, divisionnaire l'année suivante sous Maestricht. Il fit toutes les campagnes du Rhin, puis celle d'Italie avec Championnet, celle de Marengo ; gouverneur de Lyon et chef de la 19e division militaire, (1802), il fut employé à l'armée d'Italie (1805), puis en Espagne (1808). Mais là, il tomba en disgrâce et ne reprit du service que pour la campagne de France (1814). Nommé pair de France aux Cent-Jours, il assista à la bataille de Waterloo où il fut mortellement blessé à la tête de la jeune garde qu'il commandait. P. C.-C.

DUHM (Bernard), théologien allemand, né à Bingum (Frise orientale) le 10 oct. 1847. Il devint maître de conférence, puis professeur de théologie à Gottingen, en 1871. Il a publié : *Pauli Apostoli de Judæorum lege judicia* (1873) ; *Die Theologie der Propheten* (1875). C. P.

DUHORT-Bachen. Com. du dép. des Landes, arr. de Saint-Sever, cant. d'Aire, sur le Lourden ; 1,033 hab. A Castera, vestiges d'un camp romain. Ancienne abbaye de Saint-Jean-de-la-Castelle, fondée en 1173, connue aujourd'hui sous le nom de Château-Saint-Jean.

DUHRING (Eugen-Karl), philosophe et économiste allemand, né à Berlin le 12 janv. 1833. Privat-docent à l'Université de Berlin de 1864 à 1877, il dut se retirer à la suite d'un conflit avec la faculté. Il a écrit un très grand nombre d'ouvrages qui attestent une pensée originale et vigoureuse. En philosophie, il défend le matérialisme, mais se rattache par bien des points au positivisme des disciples d'A. Comte. Parmi ses écrits philosophiques, nous citerons : *Natürliche Dialektik* (Berlin, 1865) ; *Der Wert des Lebens* (Breslau, 1865 ; 3e éd., 1881) ; *Kritische Geschichte der Philosophie* (Berlin, 1869 ; 2e éd., Leipzig, 1879) ; *Kritische Geschichte der allgemeinen Prinzipien der Mechanik* (Berlin, 1873 ; 3e éd., 1878) ; *Kursus der Philosophie als streng wissenschaftlicher Weltanschauung* (Leipzig, 1875) ; *Der Weg zur hæhern Berufsbildung der Frauen* (Leipzig, 1877) ; *Logik und Wissenschaftstheorie* (Leipzig, 1878) ; *Rob. Mayer* (Chemnitz, 1880) ; *Die Judenfrage als Rassen, Sitten und Kulturfrage* (2e éd., Carlsruhe, 1881) ; *Die Ueberschætzung Lessings und dessen Anwaltschaft für die Juden* (Carlsruhe, 1881) ; *Neue Grundmittel und Erfindungen in Analysis, Algebra*, etc. (Leipzig, 1883). Ses principaux ouvrages d'économie politique sont : *Kapital und Arbeit* (Berlin, 1865) ; *Kritische Grundlegung der Volkwirtschaftslehre* (Berlin, 1866) ; *Die Verkleinerer Careys* (Breslau, 1867) ; *Kursus der National und Sozialækonomie* (Berlin, 1873 ; 2e éd., Leipzig, 1876) ; *Kritische Geschichte der Nationalækonomie und des Sozialismus* (Berlin, 1879, 3e éd.). Il a donné, en outre, *Sache, Leben und Feinde* (Carlsruhe, 1882).

Bibl. : Vaihinger, *Hartman, Duhring und Lange*, 1876.

DUIDA. Massif montagneux de l'Amérique du Sud, dans la république de Venezuela, territoire des Amazones. Le mont Duida tombe à pic du côté du S. et du côté de l'E. Son sommet est une roche nue, mais à son pied se déroulent d'immenses forêts vierges. Ce qui rend sa situation remarquable, c'est que c'est à son pied que commence la bifurcation de l'Orénoque. Sa hauteur est de 2,475 m.

DUIFFOPRUGGAR (Gaspard *Tieffenbrucker*, connu sous le nom de), le plus ancien faiseur de violons connu, originaire du Tirol. En 1510, il habitait Bologne. Il paraît avoir séjourné plus tard chez le roi de France et le duc de Lorraine, pour lesquels il paraît avoir travaillé. Quelques instruments sortis de ses mains, violons et violes, existent encore et sont comptés parmi les plus rares pièces de lutherie connues ; plusieurs sont datées de Lyon, où l'artiste semble s'être fixé. On connaît de lui un portrait daté de 1562. M. Br.

DUIGENAN (Patrick), homme politique irlandais, né dans le comté de Leitrim en 1735, mort à Westminster le 11 avr. 1816. Inscrit au barreau de Dublin en 1767, il commença à se faire remarquer par la publication de nombreux pamphlets contre l'élection de John Hely Hutchinson à la prévôté du Trinity College. Il obtint de grands succès d'avocat, fut nommé conseiller du roi en 1784 et avocat général à la haute cour d'amirauté de Dublin en 1785. Protestant fervent, il servit avec zèle la cause du gouvernement anglais, et se déclara passionnément en faveur de l'Union. Aussi fut-il récompensé de ses services par la nomination de professeur de droit civil au Trinity College et entra-t-il au conseil privé d'Irlande. Il avait été élu membre de la Chambre des communes d'Irlande en 1790 par Old Leighlin. Il représenta la cité d'Armagh au premier parlement de Grande-Bretagne et d'Irlande et conserva son siège jusqu'à sa mort. Il y fit une opposition violente à l'émancipation des catholiques irlandais. R. S.

DUILHAC. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Carcassonne, cant. de Tuchan ; 285 hab.

DUILHÉ de Saint-Projet (Marc-Antoine-Marie-François), publiciste français, né à Toulouse en 1822. Ordonné prêtre en 1846, il fut professeur de rhétorique et de philosophie au séminaire de Toulouse et en 1859 nommé chanoine honoraire. Il devint par la suite professeur d'apologétique et de patrologie à l'institut catholique de cette ville. Fondateur (1860) de la *Revue de l'année religieuse, politique, philosophique et littéraire*, il dirigea ce recueil jusqu'en 1864, rédigea ensuite la *Gazette du Languedoc* (1867), organe clérical et royaliste, et se fit beaucoup connaître par ses conférences et ses fondations. Outre sa collaboration à divers journaux ou revues, on a de lui : *Education théologique de Bossuet* (Paris, 1859, in-8) ; *Des Etudes religieuses en France depuis le* XVIIe *siècle jusqu'à nos jours* (1861, in-8) ; *Apologie scientifique de la foi chrétienne* (1885, in-12), etc.

DUILIA (*Gens*). Famille plébéienne de l'ancienne Rome, à laquelle appartient *C. Duilius*, consul en 494 (260 av. J.-C.), célèbre pour avoir remporté, pendant son consulat, à Myles, sur la côte N. de la Sicile, la première victoire navale que les Romains aient remportée sur les Carthaginois. La reconnaissance des Romains lui vota des honneurs exceptionnels : le soir, quand il rentrait chez lui, il pouvait se faire précéder d'une torche et d'un joueur de flûte. De plus, on éleva sur le forum, en souvenir de sa victoire, une colonne rostrale, c.-à-d. ornée d'éperons de navire. L'inscription qu'on lisait sur la base a été conservée, sinon dans le texte original gravé en 260, au moins dans la rédaction nouvelle qu'on en avait refaite sous le règne de Tibère ; elle est aujourd'hui au musée du Capitole (palais des Conservateurs). G. L.-G.

Bibl. : Sur le texte de la colonne rostrale de Duilius, V. Mommsen, *Corpus inscriptionum latinarum*, I, 37.

DUIM (Métrol.). Mesure de longueur, employée dans les Pays-Bas ; vaut 0m01.

DUINGT. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. et cant. (S.) d'Annecy, sur un promontoire rocheux du lac d'Annecy ; 343 hab. Ruines d'un château ancien remplacé par un élégant château moderne. Sur un îlot nommé *le Roselet*, en avant du château, vestiges de pilotis et d'habitations lacustres.

DUISANS. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. (N.) d'Arras, sur le Gy ; 1,139 hab. Fabr. de sucre. Au hameau du Pont-du-Gy, vestiges d'un camp romain sur une éminence dominant la rivière.

DUISBURG. Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, district de Dusseldorf (province rhénane), entre le Rhin et la Ruhr ; 47,519 hab. (en 1885). La ville doit sa rapide prospérité à l'industrie. Elle n'avait encore, en 1816, que 4,500 hab. Ses principales industries sont la métallurgie du fer et les produits chimiques qui ont une grande importance. C'est une vieille ville, *Castrum Deutonis* des Romains, *Dispargum* des rois francs. Clovis y résida ; Charlemagne la fortifia. Au XIIe siècle, elle devint ville impériale, entra dans la ligue rhénane (1255), dans la Hanse ; mais, en 1290, Rodolphe Ier l'engagea à Thierry de Clèves et elle perdit son immédiateté. Souvent des diètes impériales, des assemblées ecclésiastiques ou laïques s'y réunirent. Elle passa au Brandebourg, dont l'électeur Frédéric-Guillaume y fonda une université (1655) abolie en 1802. Elle possède encore une église du XVe siècle.

DUITAGE. Terme qui désigne la manière dont les duites se succèdent dans un tissu ou leur degré de rapprochement.

DUITE. Nom donné, dans l'industrie du tissage, aux passages de la trame à travers la chaîne d'un tissu (V. Corde).

DUIVELAND. Ile de Hollande, prov. de Zélande, séparée de *Schouwen* (V. ce nom) par le Dykwasser et le havre de Zeritzee.

DUJARDIN (Karel), peintre et graveur, né à Amsterdam en 1635, mort à Venise le 20 nov. 1678. Elève de Berghem, il appartient à la série des peintres hollandais qui formaient à Rome au XVIIe siècle une colonie d'artistes plus séduits par l'Italie elle-même que par l'art italien. L'existence de Karel Dujardin paraît avoir été accidentée; après avoir mené joyeuse vie à Rome, il se décida à revenir à Amsterdam et épousa, à son passage à Lyon, une veuve laide et vieille, mais riche, dont la fortune devait le mettre à même de désintéresser ses créanciers. Une fois de retour dans sa patrie, fatigué bientôt de sa femme et de la vie d'intérieur, il partit un beau jour pour le port de Texel, sous le prétexte d'accompagner un ami qui s'y embarquait, et ne s'arrêta qu'à Livourne d'où il passa à Rome puis à Venise, où il mourut. Le tableau le plus important de Karel Dujardin se trouve à Anvers; il représente les portraits des *Cinq Régents de l'hospice d'Anvers* (1665). Le musée du Louvre possède de lui un *Calvaire* et les fameux *Charlatans* achetés 18,000 livres par M. d'Angiviller en 1783. Les eaux-fortes du peintre sont au nombre de cinquante-deux, représentant des *Animaux* et des *Paysages* exécutés avec beaucoup de franchise et une très grande habileté de main; sa première *Suite d'animaux*, datée de 1652, est véritablement extraordinaire, si l'on songe surtout qu'elle est l'œuvre d'un jeune homme de dix-sept ans. F. Courboin.

Bibl. : Bartsch, *le Peintre-Graveur*, I, p. 161. — Ch. Blanc, *Histoire des peintres*.

DUJARDIN (Bénigne), littérateur français du XVIIIe siècle, plus connu sous son pseudonyme de *Boispréaux*. Maître des requêtes au conseil d'Etat (1722-1738). On peut citer de lui : *Anti-Feuilles ou Lettres à Mme de X... sur quelques jugements portés dans l'Année littéraire de Fréron*, en collaboration avec Sellius et le chevalier de La Morlière (Paris, 1734, in-12); *Histoire de Nicolas Rienzi* (1743, in-12); *le Mariage de la Raison avec l'Esprit*, comédie en vers libres (1754, in-8); *la Double Beauté*, roman en collaboration avec Sellius (1754, in-12); *la Vie de P. Arétin* (La Haye, 1750, pet. in-12); *Histoire générale des Provinces-Unies*, avec Sellius (Paris, 1757-1770, 8 vol. in-4); des traductions des *Satires* de Pétrone (1742), de celles de Rabener (1754), etc.

DUJARDIN (Charles-Antoine), homme politique français, né à Chalon-sur-Saône le 20 oct. 1761, mort à Dijon le 25 déc. 1825. Avocat à Chalon, il devint en 1792 accusateur public près le tribunal criminel de Saône-et-Loire, fut élu, le 25 vendémiaire an IV, député de ce département au conseil des Cinq-Cents, où il traita avec beaucoup de compétence les questions de droit civil et de jurisprudence, et fut nommé le 10 prairial an VIII premier juge au tribunal criminel de Dijon. Promu procureur général en 1808 et substitut au parquet de Dijon en 1811, il reçut de la Restauration sa promotion de conseiller à la cour royale (15 juil. 1818). On a de lui : *Poésie sacrée pour la célébration de l'office divin et des saints mystères* (Dijon, 1823, in-12); *Poésie sacrée pour la célébration des saints mystères et des fêtes de la Vierge* (1824, in-12).

DUJARDIN (Félix), naturaliste français, né à Tours le 5 avr. 1801, mort à Rennes le 8 avr. 1862. De 1827 à 1834, il fit à Tours des cours publics de géométrie et de chimie appliquée aux arts, publia dans cet intervalle des travaux sur la géologie et une *Flore d'Indre-et-Loire* (1833), puis vint à Paris en 1834. Il fut nommé en 1839 professeur de minéralogie et de géologie à la Faculté des sciences de Toulouse, et lors de la création de la Faculté de Rennes y accepta la chaire de zoologie. Dans de fréquents voyages sur les bords de la mer, Dujardin étudia particulièrement les infusoires, et par là fut amené à étudier le tissu primordial des animaux qu'il nomma *sarcode*. Citons de lui : *Histoire naturelle des Infusoires* (Paris, 1841, in-8); *Histoire naturelle des Helminthes* (Paris, 1844, in-8) ; *Manuel de l'observation au microscope* (Paris, 1843, in-8, avec atlas) ; *Promenades d'un naturaliste* (Paris, 1837, in-8), etc. Dr L. Hn.

DUJARDIN (Louis), graveur sur bois, né à Rome le 23 janv. 1808, mort à Paris en 1859. Elève de H. Brévière. Ses principales gravures sont : *la Vierge à la cerise*, d'après Vander-Werff; *la Nature*, d'après Lawrence ; *les Vendanges*, d'après Prudhon ; *le Plaisir des Jardins*, d'après Mignard, etc. Il a collaboré à l'*Histoire des peintres*, de Ch. Blanc. F. Courboin.

DUJARDIN-Beaumetz (George-Saintfort), médecin français contemporain, né à Barcelone le 27 nov. 1833. Interne des hôpitaux de Paris en 1858, docteur en médecine en 1862, chef de clinique de la Faculté en 1865, médecin des hôpitaux en 1870, M. Dujardin-Beaumetz s'est occupé surtout de thérapeutique et il a étudié avec beaucoup de soin l'action des nouveaux médicaments si nombreux depuis quelques années. Ses conférences dans les hôpitaux ont été réunies sous le titre suivant : *Leçons de clinique thérapeutique* dont la sixième édition est de 1891 (3 vol.) ouvrage traduit en plusieurs langues; *Dictionnaire de thérapeutique, de matière médicale, de pharmacologie, de toxicologie et des eaux minérales* (1883-88, 4 vol.); *l'Hygiène alimentaire* (1889, 2e éd.); *Formulaire pratique de thérapeutique et de pharmacologie* (en collaboration avec M. Yvon, 4e édit., 1891); *les Nouvelles Médications* (1re série, 1891, 4e éd.); *l'Hygiène thérapeutique :* gymnastique, massage, hydrothérapie, climatothérapie (1890, 2e édit.); *les Plantes médicinales exotiques et indigènes* (en collaboration avec M. Egasse, 1888); *l'Hygiène prophylactique* (1889). Nous citerons encore les *Recherches expérimentales sur la puissance toxique des alcools*, en collaboration avec M. Audigé (1879). M. Dujardin-Beaumetz fait partie de l'Académie de médecine depuis 1880. Il a pris la direction du *Bulletin général de thérapeutique* dès 1878. Dr A. Dureau.

DUJARDINIA (Zool.). Genre d'Annélides Chætopodes Polychætes, créé par de Quatrefages. Ce genre doit se confondre avec le genre *Nerilla* O. Schmidt (V. ce mot).

DU JON (François), mieux connu sous son nom latinisé *Junius*, théologien réformé, né à Bourges en 1545, mort à Leyde en 1602. Après avoir exercé des fonctions pastorales dans diverses villes des Pays-Bas et de la vallée allemande du Rhin, de même que dans le camp du prince d'Orange durant la malheureuse campagne de 1568, Du Jon fut chargé de collaborer avec *Tremellius* (V. ce nom) à la traduction latine de la Bible à Heidelberg. En 1592, le duc de Bouillon le rappela en France, où Henri II lui confia une mission diplomatique en Allemagne. A son retour, il accepta une chaire de théologie à Leyde et l'occupa avec éclat jusqu'à sa mort. Ses œuvres forment 2 vol. in-folio, publiés à Genève en 1607 et de nouveau en 1613. Une autobiographie en tête du premier volume est intéressante pour l'étude des mœurs à la fin du XVIe siècle. F.-H. K.

Bibl. : Fr.-W. Cuno, *Franc. Junius... sein Leben und Wirken, seine Schrift. und Briefe...*; Amsterdam, 1890, in-8.

DUKA (Théodore), écrivain hongrois contemporain, né à Dukafalva le 25 juin 1825. Il prit part à la révolution hongroise de 1848 et se réfugia en Angleterre. Il devint médecin militaire et fut envoyé aux Indes. Il prit sa retraite en 1877. Il a publié en 1885 *Life and works of Alexandre Csoma de Kœrœs* et des mémoires dans le *Journal of the Royal Asiatic Society*.

DUKAS ou **DUCAS**. Grande famille byzantine qui a fourni plusieurs souverains à l'empire d'Orient. Les panégyristes des Dukas rattachaient cette famille aux origines mêmes de l'état byzantin et la faisaient descendre d'un duc de Constantinople, proche parent de Constantin le Grand ; d'autres historiens racontaient qu'elle devait à des ducs d'Orient sa naissance et son nom. Quoi qu'il en soit, les Dukas apparaissent dans l'histoire vers le milieu du IXe siècle avec Andronic qui, sous le règne de Michel III, fut chargé de convertir les Pauliciens et les souleva par sa dureté ; et dès le Xe siècle la renommée de la famille était assez grande pour que l'épopée populaire choisit chez elle quelques-uns de ses héros fa-

voris ; le paladin Digénis Akritas n'est autre que le domestique des scholes Pantherios, un neveu de l'usurpateur Constantin Dukas. Aussi bien les merveilleuses aventures qu'avait eues sous le règne de Léon VI un autre Andronic Dukas, réfugié chez les Turcs et converti à l'islamisme, la faveur qu'avait marquée le même empereur au fils d'Andronic, Constantin, justifiaient assez la réputation de cette grande famille : et Constantin put en 912 aspirer à l'empire (V. CONSTANTIN DUCAS). L'échec de sa tentative amena la ruine des Dukas, dont plusieurs furent exécutés, d'autres envoyés en exil ; et ce n'est qu'à la fin du xe siècle qu'une branche nouvelle, descendant peut-être par les femmes seulement de l'antique maison des Dukas, réapparaît dans l'histoire. Un Andronic Dukas se compromet dans la rébellion de Bardas Scleros (976) ; mais ses descendants sont plus heureux que lui : Constantin XII Dukas arrive à l'empire (1059-1067) (V. CONSTANTIN XII). Michel VII Parapinace, son fils, règne de 1071 à 1078, et le fils de Michel, Constantin, est associé à Alexis Comnène (V. CONSTANTIN DUCAS). Le frère de l'empereur Constantin XII, le césar Jean Dukas, ne joue pas un moindre rôle dans la seconde moitié du XIe siècle. Implacable adversaire de Romain Diogène, puis régent pour Michel VII, lui-même prétendant malheureux à l'empire, il remplit de ses intrigues la cour byzantine : et s'il échoue dans ses tentatives ambitieuses, du moins les enfants de son fils Andronic parviendront aux plus brillantes destinées ; Anne Dukas épouse un Paléologue, et Irène Dukas, par son mariage avec Alexis Ier Comnène, confond sur le trône les droits impériaux des deux maisons. Unie à ce que Byzance comptait de plus illustre, aux Anges, aux Comnènes, aux Dalassènes, aux Paléologues, aux Vatatzès, la famille des Dukas occupa durant tout le XIIe siècle une place considérable dans l'Etat ; ses membres, que des mariages fréquents allient à la maison impériale, remplissent les plus hautes charges ; et c'est un Dukas, Alexis V Murzuphle, qui soutient, en 1204, la lutte suprême contre les croisés latins (V. ALEXIS V). Dans la dissolution de l'empire grec, les différents princes qui se taillent une souveraineté parmi les débris des provinces byzantines, les despotes d'Epire, les empereurs de Nicée comme Jean Dukas Vatatzès, plus tard les sébastocratores de Mégalovlaquie s'enorgueillissent d'ajouter à leur nom patronymique celui des Dukas. Au XIVe siècle encore, un Dukas joue un grand rôle dans les luttes entre Jean Cantacuzène et Jean V Paléologue ; et c'est de ce personnage que descend l'historien Dukas, qui a raconté les événements de l'histoire byzantine de 1389 à 1462 et dont le récit est si précieux pour les luttes suprêmes des Grecs contre les Ottomans (V. ci-dessous). Ch. DIEHL.

BIBL. : DUCANGE, *Familiæ byzantinæ*, p. 134 et suiv.

DUKAS (Jean), historien grec du XVe siècle. Il était le petit-fils de Michel Dukas, qui vivait sous l'empereur de Constantinople, Jean Ier Paléologue, et descendait de la famille impériale des Dukas. Après la prise de Constantinople par Mahomet II, en 1453, il se réfugia auprès du seigneur de Lesbos, Dorino Gateluzzi, qui le prit à son service et lui confia diverses missions diplomatiques. Il resta à Lesbos jusqu'en 1462, époque où Mahomet II s'empara de l'île, qui fut dès lors rattachée à l'empire turc. Le reste de la vie de Dukas est inconnu. Il semble toutefois qu'il se soit retiré en Italie où il dut écrire son *Histoire byzantine*. Cette histoire, divisée en quarante-cinq chapitres, débute par une chronique universelle très abrégée. A partir du règne de Jean Ier Paléologue, elle devient beaucoup plus détaillée, et ne traite plus guère alors que de l'empire grec et des îles de l'Archipel. Le manuscrit de Paris, qui nous l'a conservée, s'arrête brusquement en 1462, au milieu d'une phrase, dans le récit de la prise de Lesbos par les Turcs. L'*Histoire byzantine* de Dukas est très incorrecte au point de vue de la forme, mais de la plus haute importance pour les renseignements qu'on y trouve sur les quatre derniers empereurs grecs et sur la prise de Constantinople par Mahomet II. C'est l'œuvre d'un écrivain sagace, judicieux et d'une grande impartialité. Elle a été publiée pour la première fois par Ismael Boulliaud sous le titre : *Historia byzantina a Johanne Palæologo I ad Mehemetum II. Accessit Chronicon breve* (Paris, 1649, in-fol.), avec une version latine et des notes. Le *Chronicon breve* qui l'accompagne dans cette édition va jusqu'en 1523. Une nouvelle édition, plus correcte et accompagnée également d'une version latine, a été donnée par Em. Bekker dans la *Collection byzantine* de Bonn : *Ducæ, Michaelis Ducæ nepotis, historia byzantina*... (Bonn, 1834, in-8). Bekker a fait suivre son édition d'une traduction italienne du texte grec, trouvée par Léop. Ranke dans un manuscrit de Venise du XVe siècle, plus complet que le manuscrit grec. Il existe une traduction française de Dukas dans l'*Histoire de Constantinople, depuis le règne de l'ancien Justin jusqu'à la fin de l'empire* par le président Cousin (Paris, 1672, 8 vol. in-4 ; Amsterdam, 1684, 8 et 10 vol. in-8). C. KOHLER.

BIBL. : FABRICIUS, *Bibl. græca*, 1re éd., t. VI, p. 543 ; 2e éd., t. VIII, p. 33. — OUDIN, *De Scriptoribus Ecclesiæ antiquis* ; Leipzig, 1722, t. III, 2604-6. — STRUVE, *Biblioth. histor.*, t. V, I, pp. 275-6. — CAVE, *Scriptorum ecclesiast. historia litter.* ; Oxford, 1743, II, II, p. 169.

DUKE (Richard), poète et théologien anglais, né vers 1659, mort le 10 févr. 1711. Duke est l'auteur de plusieurs pièces de circonstance qui ont été réunies sous ce titre : *Poems upon several occasions* (1717). Outre ces pièces, on lui en attribue un certain nombre d'autres, notamment *A Panegyrick upon Oates* (1679) et *Funeral Tears upon the death of captain William Bedloe*. On lui doit, en plus, des traductions de passages d'Ovide, Horace, Théocrite, et quelques poèmes latins originaux. Il fut l'ami et parfois le collaborateur de Dryden. Peu de temps avant l'avènement au trône de Jacques II, il entra dans la carrière ecclésiastique. Comme théologien, il est connu par quelques sermons publiés après sa mort (1714). G. Q.

BIBL. : LESLIE STEPHEN, *Dictionary of national biography* ; Londres, 1888.

DUKE-OF-YORK (Iles) (V. DUC-D'YORK).

DUKER (Charles-André), jurisconsulte et érudit allemand, né à Unna (Westphalie) en 1670, mort à Meyderic, près de Duisbourg, le 5 nov. 1752. Après avoir suivi à Franeker les leçons du savant Perizonius et pris le grade de docteur, il fut, en 1700, professeur d'histoire et d'éloquence au gymnase de Herborn, puis, en 1704, sous-recteur à l'école de La Haye. Il se fit connaître par une lettre sur le fleuve Oaxès insérée dans deux éditions de Vibius Sequester, celle d'Hesselius (Rotterdam, 1711, pet. in-8) et celle d'Oberlin (Strasbourg, 1778, in-8). En 1711, Duker publiait un recueil d'opuscules de jurisconsultes anciens avec des commentaires et des notes, sous le titre de *Opuscula varia de latinitate jurisconsultorum veterum* (1711, 2e éd., 1761). Son maître, Perizonius, l'avait chargé de compléter un travail qu'il avait commencé sur Pomponius Mela ; diverses circonstances l'en empêchèrent et il fit simplement imprimer le manuscrit dans les *Miscellaneæ Observationes criticæ* (Amsterdam, 1736, t. VII, et 1737, t. VIII). En 1716, Duker, ainsi que Drakenborch, succédaient à Burmann dans la chaire d'histoire et d'éloquence à Utrecht ; Duker y resta jusqu'en 1734, époque à laquelle il se retira de l'enseignement. Il avait publié aussi une édition de *Florus* (Leyde, 1722 et 1744) ; une édition de *Thucydide* (Amsterdam, 1731, in-fol., et 1744) ; des remarques sur le *Tite-Live* de Drakenborch (Leyde, 1738) ; sur le *Servius* de Burmann ; sur le *Virgile* du même (Amsterdam, 1746) ; sur le *Suétone* d'Oudendorp (Leyde, 1751) ; sur l'*Aristophane* de Burgmann-Bergler (Leyde, 1760) ; enfin, sur les *Leges Atticæ* de Petit (Leyde, 1742). G. R.

DUKES (Leopold), écrivain allemand, né à Presbourg. Il a publié un grand nombre d'écrits et d'extraits de manuscrits relatifs à la littérature juive, notamment : *Raschi zum Pentateuque* (Prague, 1833-38, 5 vol.) ; *Zur Kenntniss der neuhebraisch religiœsen Poesie* (Francfort,

1842); *Rabbinische Blumenlese* (Leipzig, 1844); *Zur rabbinischen Spruchkunde* (Vienne, 1858), etc.

DUKETOWN (précédemment NEW-TOWN). Comptoir anglais de la Guinée, au N. de l'estuaire de la rivière Cross ou Oyono, une des *Oil-Rivers* ou *Rivières d'huile* de cette côte, fait partie de l'ensemble des bourgades désignées sous le nom de Vieux-Calabar. Commerce très actif d'huiles et d'amandes de palme ; région très malsaine à cause des marais. La population européenne y vit à bord de *hulks* ou pontons, groupés en ville flottante. Ces *hulks* servent d'entrepôt et de résidence habituelle ; c'est un des traits originaux de cette vie de commerçants palustres.

DUKINFIELD. Ville d'Angleterre, comté de Chester, en face d'Ashton-on-the-Lyne ; 16,943 hab. Cotonnades, fonderies, etc.

DU LAU (Jean-Marie), archevêque d'Arles, né en 1738 au château de la Cote, près de Périgueux, mort le 2 sept. 1792. Il fut archevêque d'Arles dès 1775. Député du clergé à l'Assemblée constituante, il s'opposa à toutes les mesures qui tendaient à réformer l'ancien régime; non seulement il refusa le serment requis par la constitution civile du clergé, mais il écrivit et fit publier une *Adresse au roi au sujet du décret du 20 mai 1792 prononçant la déportation contre les prêtres non assermentés* (Paris, 1792, in-8). Arrêté après le 10 août, il fut tué dans le couvent des Carmes. *Œuvres complètes* (Arles, 1817, 2 vol. in-8).

DULAURE (Jacques-Antoine), historien et homme politique français, né à Clermont-Ferrand le 3 déc. 1755, mort à Paris le 19 août 1835. Élève feudiste, il prit dans les archives seigneuriales de l'Auvergne le goût de l'érudition. Il alla se fixer à Paris en 1779, étudia dans l'atelier de l'architecte Rondelet, puis devint ingénieur de la compagnie chargée du projet de canal entre Bayonne et Bordeaux. Il inventa le *pantographe* et reçut les félicitations de l'Académie des sciences. En 1784, il publia un guide du voyageur à Paris, sous le titre de *Nouvelle Description des curiosités de Paris* (in-12) ; puis *Description des environs de Paris* (1786, in-12), et *Description des principaux lieux de France* (1788-1790, 6 vol. in-12). Très épris des idées nouvelles, il fit, en 1788, une satire de l'ancien régime intitulée *Singularités historiques*, pour laquelle il fut inquiété et dut se cacher. Bientôt il imprime pamphlet sur pamphlet, notamment *Histoire critique de la noblesse* (1790, in-8) et *Liste des noms des ci-devant nobles* (1791, in-8). Il fut aussi un des journalistes féconds de la Révolution. Du 19 avr. au 20 juil. 1790, il rédigea les *Evangélistes du jour*, gazette dirigée contre les auteurs des *Actes des Apôtres*. Il collabora au *Courrier français*. Il fit paraître, du 11 août 1791 au 25 août 1793, le *Thermomètre du jour*. Il fit partie du club des Cordeliers au début, puis des Jacobins. Député du Puy-de-Dôme à la Convention, il y siégea avec les Girondins, tout en affectant une grande indépendance. Il n'était pas orateur et son rôle fut insignifiant. Il vota la mort de Louis XVI. Le 12 juin 1793, il publia dans son journal une lettre justificative de Mme Roland et osa prendre la défense de la prisonnière ainsi que des proscrits du 2 juin. Décrété d'accusation avec les 74, il passa en Suisse où il mena une vie errante et misérable, et fut rappelé à la Convention le 18 frimaire an III. Le 20 janv. suivant, il eut une mission dans la Corrèze et la Dordogne, où il fut un des agents de la politique thermidorienne. Député au conseil des Cinq-Cents, il resta fidèle à la République, s'opposa à Bonaparte et, dans la séance du 18 brumaire, cria : *A bas le dictateur! Hors la loi!* Sous l'Empire, il se réfugia dans la vie privée et n'accepta que sur les instances de ses amis, vers 1806, un modeste emploi de sous-chef de bureau dans l'administration de François de Neufchâteau. Ami de Dupuis, il s'occupa aussi d'étudier, mais avec d'autres idées, l'origine des cultes et publia sur ce sujet : *Des Cultes qui ont précédé et amené l'idolâtrie* (1805, in-8) ; *Du Culte du Phallus et des divinités génératrices* (1805, in-8) ; *Histoire abrégée de tous les cultes* (1825, in-8) ; il y exprimait les doctrines déistes de son maître J.-J. Rousseau. Pendant les Cent-Jours, il fit paraître un pamphlet contre les Bourbons, *Causes secrètes des excès de la Révolution* (1815, in-8). N'ayant pas accepté de fonctions pendant les Cent-Jours, il ne fut pas compris dans la proscription de 1816 contre les régicides. Il composa alors son livre le plus populaire, *Histoire physique, civile et morale de Paris* (1821-1822, 7 vol. in-8). Puis il publia, en collaboration avec Auguis, les *Esquisses historiques des principaux événements de la Révolution* (1823-1825, 4 vol. in-8), dont la seconde édition (1825-1829, 6 vol. in-8) renferme des interpolations contre lesquelles il protesta. Il jouit, dans ses dernières années, d'un repos bien gagné et d'une sorte de gloire. Il mourut en philosophe. On a encore de lui : *Physionomie de la Convention nationale* (1793, in-8); *Supplément aux crimes des anciens comités de gouvernement* (an III, in-8), et une foule d'opuscules. F.-A. A.

BIBL. : Marcellin BOUDET, *les Conventionnels d'Auvergne, Dulaure*; Paris et Clermont-Ferrand, 1874, in-8.

DU LAURENS (André), célèbre médecin et anatomiste français, né à Tarascon le 9 déc. 1558, mort à Paris le 16 août 1609. Il étudia à Avignon et à Montpellier, et fut nommé professeur à cette dernière université en 1583. La duchesse d'Uzès le prit pour son médecin et le présenta à Henri IV qui, par la suite, le nomma son médecin ordinaire (1594), puis son premier médecin (1606). André du Laurens était seigneur de Ferrières. Ses ouvrages écrits avec une grande élévation de pensée sont : *Historia anatomica humani corporis*, etc., qui eut un grand nombre d'éditions et a été traduit en français (1639, in-fol.) ; *De Crisibus* (Francfort, 1596, in-8, etc.) ; *De Mirabili strumas sanandi vi regibus Galliarum... concessa* (Paris, 1609, in-8) ; *Discours de la conservation et de l'excellence de la vue* (Paris, 1597, in-8), etc. Dr L. HN.

DU LAURENS (Henri-Joseph LAURENS, dit), littérateur français, né à Douai le 27 mars 1719, mort près de Mayence en 1797. Fils d'un chirurgien-major au régiment de La Roche-Guyon, il fit ses études au collège d'Anchin dirigé par les jésuites, entra dès l'âge de seize ans chez les trinitaires, et fut reçu comme chanoine régulier le 12 nov. 1737. Son esprit caustique et hargneux lui suscita diverses querelles avec ses anciens maîtres et lui valut de fréquentes pénitences infligées par ses supérieurs. La plus singulière et la plus longue fut une détention de plusieurs mois dans une sorte de cage de bois suspendue au-dessus du sol et où, malgré la privation de plumes et de crayons, Du Laurens parvint à tracer sur les ais de bois avec une pointe de fer toutes sortes d'épigrammes et de quolibets. Il s'était déjà fait connaître de ses compatriotes par plusieurs opuscules devenus fort rares, tels que la *Vraie Origine du géant de Douai en vers français, suivie d'un discours sur la beauté où l'on fait mention des belles de cette ville* (s. l. n. d., in-8); *Eloge historique de messire Jérôme Pantiniano, grand aumônier et membre honoraire de la Fontange* (s. l. n. d., in-12, 30 p.), satire en prose et en vers contre une de ces associations littéraires comme il en existait beaucoup ; *la Thérésiade ou le Charivari de saint Thomas*, poème héroï-comique en cinq chants (s. l. n. d., in-8, 38 p.). Ses démarches pour obtenir sa translation dans l'ordre de Cluny ayant échoué, il vint protester à Paris contre ce qu'il appelait un déni de justice, ne fut pas mieux accueilli et chercha vainement un emploi qui le tirât de la misère. *Les Jésuitiques* (Rome [Paris], 1761, in-8), satires composées avec Groubentall de Linières contre l'ordre fameux supprimé par arrêt du conseil, furent saisies ; Du Laurens put gagner la Hollande, mais son collaborateur subit trois mois de détention à la Bastille. Tour à tour réfugié à Amsterdam, à Liège et à Francfort et réduit parfois aux plus dures extrémités, Du Laurens donna carrière à sa verve dans *le Balai*, poème héroï-comique en dix-huit chants (1762, in-8) ; *l'Arétin ou la Débauche de l'es-*

prit en fait de bon sens (1763, 2 parties in-12) ; *la Chandelle d'Arras*, poème héroï-comique en dix-sept chants (1765, in-8) ; *Imirce ou la Fille de la nature* (1765, in-12) ; *le Compère Mathieu ou les Bigarrures de l'esprit humain* (1766, 3 vol. in-8), roman impie et licencieux, très souvent réimprimé au siècle dernier et de nos jours et plusieurs fois condamné par les tribunaux ; *les Abus dans les cérémonies et dans les mœurs développés* (1767, in-12) ; *Je suis pucelle, histoire véritable* (1767, in-12). Par sentence du 30 août 1767 de la chambre ecclésiastique de Mayence, Du Laurens fut condamné à une prison perpétuelle comme auteur d'ouvrages antireligieux ; enfermé dans une maison de refuge et de correction destinée aux prêtres et appelée Marienbaum, il y passa les vingt dernières années de sa vie. Aux œuvres citées plus haut, les anciens bibliographes ont parfois ajouté des livres qui n'ont jamais appartenu à l'auteur, tels, par exemple, que la *Théologie portative* de d'Holbach, et Voltaire, à qui l'on avait attribué sans raison *le Compère Mathieu*, s'est servi du nom de Du Laurens pour publier sa *Relation du bannissement des jésuites de la Chine* (1768). M. Tx.

Bibl. : Groubentall de Linières, *Notice* en tête d'une réimpression de *la Chandelle d'Arras*, 1807, in-12. — J. Delort, *Histoire de la détention des philosophes et des gens de lettres à la Bastille et à Vincennes*, 1829, 3 vol. in-8. — Duthillœul, *Galerie douaisienne* ; Douai, 1814, in-8. — E. et J. de Goncourt, *Portraits intimes du* XVIII*e siècle*. — F. Drujon, *Catalogue des ouvrages condamnés*, 1879, in-8.

DULAURIER (Jean-Paul-Louis-François-Edouard), orientaliste français, né à Toulouse en 1807, mort à Meudon en 1881. Il étudia d'abord le copte et les hiéroglyphes et fut chargé, en 1838, par M. de Salvandy, ministre de l'instruction publique, d'aller étudier en Angleterre les textes coptes et hiéroglyphiques. Il se mit ensuite à l'étude des langues océaniennes et fut nommé, en 1841, professeur de malais et de javanais à l'Ecole des langues orientales. Il apprit ensuite l'arabe, l'arménien, le slavon et, en 1855, il fut chargé de dresser le catalogue des manuscrits de la Bibliothèque impériale rédigés en ces diverses langues. En 1862, il fut nommé professeur d'arménien à l'Ecole des langues orientales et, en 1864, membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Ses principaux ouvrages sont : *Examen d'un passage des* Stromates *de saint Clément d'Alexandrie, relatif aux écritures égyptiennes* (Paris, 1833) ; *Fragment des relations apocryphes de saint Barthélemy traduit sur les textes coptes thébains* (1835) ; *Mémoires, lettres et rapports sur les cours de langue malaise et javanaise* (1843) ; *Institutions maritimes de l'archipel d'Asie, texte et traduction* (1845) ; *Examen de quelques points des doctrines hiéroglyphiques de J.-F. Champollion* (1847) ; *Récit de la première croisade extrait de la chronique de Mathieu d'Edesse et traduit de l'arménien* (1850) ; *Histoire, dogmes, traditions et liturgie de l'Eglise arménienne orientale* (1859, 3e éd.) ; *Historiens arméniens des croisades* (Paris, 1869, in-fol.), seul paru ; *Recherches sur la chronologie arménienne.*

DULÇAT (Antoine-Etienne-Sébastien de), diplomate français, né à Perpignan le 9 févr. 1823, mort à Quito le 13 juin 1872. Entré aux affaires étrangères comme attaché au cabinet le 15 août 1849, M. de Dulçat avait été détaché à la commission de délimitation des Pyrénées le 19 déc. 1854 et nommé troisième secrétaire (30 août 1856) quand il fut envoyé comme deuxième secrétaire à Paraná le 17 août 1857. Il était à Hanovre en 1864 et fut nommé, le 23 mars 1868, consul général et chargé d'affaires à Quito où il mourut. L. F.

DULCE (Baie) (V. Costa-Rica).

DULCE. Lac situé à l'E. du Guatemala, divisé en deux parties : le petit golfe et la lagune d'Izabal ; il communique avec le golfe de Honduras par le rio Dulce ou Angostura.

DULCHENUS (V. Dolichenius).

DULCIANO (Mus.) (V. Dolciane).

DULCIBUS (Giovannino dei) (V. Dolce).

DULCIDIO, prélat espagnol du IXe siècle. Il était prêtre à Tolède, quand il fut envoyé par Alphonse III en 883 auprès de Abou-Ali qui venait de faire une heureuse razzia sur les terres des chrétiens. A Cordoue, Dulcidio obtint une paix honorable et même on lui restitua les corps des martyrs cordouans, Euloge et Leocritie, dont il fit transporter les reliques à Oviedo. Il fut appelé plus tard à l'évêché de Salamanque. Pellicer lui attribue une chronique latine anonyme, dont il y a plusieurs manuscrits et l'a publiée sous le titre : *Chronica de España de Dulcidio, presbytero de Toledo, obispo de Salamanca y embaxador del serenisimo rey D. Alfonso el magno, tercero deste nombre, al califo de Córdova el año 883, con las observaciones de D. José Pellizer de Osau y de Tovar* (Barcelone, 1663, in-4). Antonio, dans *Hispania vetus* (t. I, pp. 496 et suiv.) explique longuement que cette chronique, d'ailleurs curieuse, n'est probablement pas l'œuvre de Dulcidio lui-même, mais bien d'un de ses contemporains. E. Cat.

DULCIFICATION (Métall.). Premier affinage qu'on fait quelquefois subir au plomb avant de passer au pattinsonage (V. Plomb).

DULCIGNO. Localité de la côte d'Albanie, à 30 kil. de Scutari ; 7,000 hab. environ. C'est à son port médiocre qu'aboutit la route de Scutari. Elle a été cédée au Montenegro en échange d'une partie des territoires que lui avait attribués le traité de Berlin, et a été occupée par les Monténégrins à la suite d'une démonstration navale des flottes européennes (V. Albanie). C'est le port d'Antivari. L. Del.

DULCIMER (V. Tympanon).

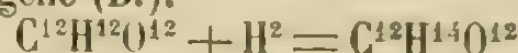
DULCIN ou **DOLCINO** (V. Apostoliques [Frères]).

DULCITE (Chim.).

Form. { Equiv. . . . . $C^{12}H^{14}O^{12} = C^{12}H^{2}(H^{2}O^{2})^{6}$
Atom. . . . . $C^{6}H^{14}O^{6}$.

Syn. : *Mélampyrite. Evonymite.*

La dulcite est un alcool hexatomique, isomérique avec la mannite, l'isodulcite et la perséite. Elle a été trouvée par Laurent dans la manne de Madagascar ; Berthelot en a déterminé la fonction chimique et G. Bouchardat a démontré que son histoire chimique est calquée sur celle de la mannite. On la prépare en épuisant par l'eau bouillante la manne de Madagascar ; elle cristallise par le refroidissement. On peut aussi traiter par l'amalgame de sodium un soluté de galactose ou de sucre de lait, principe qui fixe une molécule d'hydrogène (B.).



$$C^{12}H^{12}O^{12} + H^{2} = C^{12}H^{14}O^{12}$$

La dulcite cristallise en prismes assez volumineux, durs, brillants, appartenant au système du prisme rhomboïdal oblique ; elle est incolore, inodore, à saveur faiblement sucrée, dépourvue du pouvoir rotatoire ; sa densité est de 1,66 à 15°. L'eau à la température ordinaire n'en prend guère que 3 %, mais elle est beaucoup plus soluble dans l'eau bouillante, tandis que l'alcool pur n'en prend presque pas. Elle fond à 188° et se sublime lorsqu'on la chauffe avec précaution, à la manière de la mannite. Vers 250°, elle perd de l'eau et se transforme en *dulcitane*, $C^{12}H^{10}O^{10}$, corps isomère avec la mannitane ; au-dessus de cette température, elle s'altère profondément et laisse comme résidu un produit charbonneux. L'acide nitrique l'oxyde avec formation d'acide mucique et production d'une petite quantité d'acide racémique. Avec le permanganate de potassium en solution neutre, elle fournit une matière sucrée, inactive, qui jouit de la propriété des glucoses (Fudakowski). Chauffée avec de l'acide nitrique, elle engendre beaucoup d'acide oxalique (Lorin). Sous l'influence des *Schizomycètes*, elle fermente, donne de l'alcool, de l'acide butyrique et un acide non volatil (Fitz). Éd. Bourgoin.

Bibl. : Bechamp, *Comptes rendus*, t. LI, 255. — Berthelot, *Ann. Ch. et Phys.*, t. IV, 348 (3) ; t. LIV, 78. — A. Bouchardat, *Soc. Ch.*, t. XV, 21 ; t. XVI, 41 ; t. XVII, 181. — Carlet, *Comptes rendus*, t. XLI, 137. — Fitz, *Fermentations par les Schizomycètes* dans *Soc. Ch.*, t. XXIX, 472 ; t. XXXIII, 188 ; t. XXXVIII, 584 ; t. XLIII, 393 ; t. XL, 308. — Fudokowski, *Soc. ch.*, t. XXVI, 285, 453. — Laurent, *Comptes rendus*, t. XXX, 41, 339. — Lorin, *Soc. ch.*, t. XXVII, 518.

DULE (Ichtyol.). Genre de Poissons osseux (*Téléostéens*), de l'ordre des *Acanthoptérygiens perciformes* et de la famille des *Percidæ*, ayant un corps oblong comprimé, couvert d'écailles indistinctement cténoïdes ; des dents en velours, un préopercule denticulé et six rayons branchiostèges. Ce sont des Poissons habitant les eaux douces des îles de la région indo-pacifique et de l'Australie tropicale. Quoique de petite taille, ils sont recherchés pour la nourriture. ROCHBR.

BIBL. : GUNTHER, *Study of Fishes.*

DULEAU (Alphonse-Jean-Claude BOURGUIGNON, dit), né à Paris le 30 avr. 1789, mort du choléra à Paris le 26 avr. 1832. Ingénieur des ponts et chaussées, il coopéra aux travaux des ponts de Bordeaux et d'Aiguillon, puis servit en Alsace et revint à Paris pour les travaux du canal de l'Ourcq. C'est à Bordeaux que Duleau fit ses belles expériences sur la résistance du fer, dont il a publié plus tard le résumé ; ces expériences avaient été demandées par Deschamps, à un moment où l'administration voulait établir des travées métalliques sur les piles en maçonnerie du pont de Bordeaux. Professeur adjoint à Brisson, à l'école des ponts et chaussées, Duleau succéda au grand ingénieur après sa mort, survenue en 1828 ; il se trouva jusqu'en 1831 titulaire des cours de routes, de ponts, de navigation intérieure et de travaux maritimes. Au moment où la mort l'a surpris, Duleau venait de rédiger le rapport sur la *Théorie des ondes* du colonel Emy, qui a paru en 1832 dans les *Annales des ponts et chaussées*, avec une note très intéressante sur les travaux de Saint-Jean-de-Luz et l'énergie des vagues dans le golfe de Gascogne. Duleau était considéré comme appelé à un grand avenir scientifique, au moment où sa carrière a été brusquement arrêtée par la mort. M.-C. L.

DULICHIA (Zool.). Crustacés de l'ordre des Amphipodes, groupe de Crevettines, qui forment à eux seuls une petite famille. Ce genre, établi par Kroyer, renferme un certain nombre de petites espèces au corps linéaire, au thorax très long, formé de sept anneaux, dont l'abdomen recourbé présente cinq anneaux et porte autant de paires de pattes ; la paire d'uropodes postérieure n'est pas développée ; les antennes sont très longues, subpédiformes. *D. spinosissima* Island. R. Mz.

DULIE (Culte de) (V. ADORATION).

DULIN ou **D'ULIN** (Pierre), peintre français, né à Paris en 1669, mort à Paris le 28 janv. 1748. Elève de Bon Boulogne, de S. Leclerc, de Lahyre et de F. de Vauroze, cet artiste obtint pendant deux années de suite, en 1696 et 1697, le grand prix de peinture, sur des sujets empruntés à l'histoire biblique de Joseph. Reçu académicien en 1707, il donna comme morceau de réception *Laomédon puni par Neptune et Apollon*, tableau placé aujourd'hui au Louvre, et qui n'offre rien d'intéressant, ni comme dessin, ni comme coloris. On peut citer, parmi les autres ouvrages de cet artiste, qui fut peintre ordinaire du roi : *Jésus-Christ guérissant le paralytique*, et *Jésus-Christ guérissant la belle-mère de saint Pierre* (S. 1737 ; ces tableaux étaient placés autrefois dans l'égl. de la Charité) ; *Réception de l'ambassadeur de la Porte, avec son fils et sa suite à l'Hôtel royal des Invalides* (S. 1738). Versailles et Trianon possèdent aussi quelques-unes de ses œuvres. Ad. T.

DULK (Albert-Friedrich-Benno), poète et philosophe allemand, né à Kœnigsberg le 17 juin 1819, mort à Stuttgart le 30 oct. 1884. Fils d'un pharmacien, il étudia d'abord la médecine et les sciences naturelles à l'Université de Königsberg, et entra ensuite comme aide dans une pharmacie à Breslau ; mais son humeur inquiète et son caractère indépendant repugnaient à toute fonction régulière. En 1843, il se retira dans une petite ville de la Prusse orientale pour écrire son premier drame, *Orla* (Zurich et Winterthur, 1844 ; 2ᵉ édit., Mannheim, 1847). Il se remit aux études, visita les Universités de Berlin, de Leipzig, de Halle, et revint à Breslau. Dans l'intervalle, il était entré en relations avec le parti socialiste, surtout avec Robert Blum. Sa participation à la révolution de 1848 l'ayant forcé à quitter la Prusse, il se rendit à Vienne, gagna l'Italie à pied et s'embarqua à Naples pour Alexandrie. Avant de partir, il avait déclaré publiquement qu'il se séparait de l'Eglise protestante, ainsi que de toutes les confessions chrétiennes. Arrivé en Egypte, il apprit la langue et prit le costume du pays ; il remonta le Nil dans une barque jusqu'aux premières cataractes, puis redescendit jusqu'au Caire; enfin il demeura seul pendant trois mois dans une caverne, au pied du Sinaï. La crainte de la peste lui fit reprendre, en 1850, le chemin de l'Europe ; mais il traversa encore l'Asie Mineure et se rembarqua à Smyrne. Il ne fit que passer en Prusse pour se marier, et s'établit dans un chalet au-dessus du lac de Genève, aux environs de Clarens, où il resta huit ans, livré à ses travaux poétiques et à ses recherches philosophiques. Depuis 1858, il habita Stuttgart, qu'il ne quitta plus que pour de courts voyages en Allemagne, en Suisse ou dans les contrées du Nord. Dans un de ces voyages, il traversa le lac de Constance à la nage, de Romanshorn à Friedrichshaven, sur une largeur de 10 kil., sans vouloir même être suivi par un bateau. — La vie d'Albert Dulk est l'image de ses œuvres. Son caractère distinctif est l'originalité, la singularité même; s'il avait pu y joindre seulement un peu de mesure, son nom aurait marqué dans la littérature contemporaine. Parmi les ouvrages dramatiques qui suivirent *Orla*, il faut citer surtout : *Jesus der Christ, ein Stück für die Volksbühne* (Stuttgart, 1865), et un drame historique en deux parties, de trois actes chacune, sur l'empereur Conrad II (Leipzig, 1867). Le *Jesus* avait neuf actes et un épilogue. La *scène populaire* à laquelle l'auteur le destinait n'existant pas, il en fit des lectures publiques avant de le faire imprimer. Ce que la pièce contient d'original, c'est le caractère de Judas, qui dénonce son maître pour le forcer à se révéler dans la plénitude de sa puissance et à se déclarer roi ; lorsqu'il s'aperçoit de son erreur, son désespoir se peint dans une scène éloquente. La philosophie sociale d'Albert Dulk s'exprime surtout dans son grand ouvrage, *Stimme der Menschheit* (Leipzig, 1875-1880, 2 vol.). En 1871, dans une brochure intitulée *Patriotismus und Frömmigkeit*, il se prononça contre la continuation de la guerre et, en général, contre la haine de la France. A. B.

DULKEN. Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, district de Dusseldorf; 6,540 hab. Filature, tissage. Elle est citée dès 1135.

BIBL. : NORRENBERG, *Chronik der Stadt Dulken*; Viersen, 1874.

DULLAERT (Heyman), peintre hollandais, né à Rotterdam en 1636, mort le 6 mai 1684. Doué de dispositions très précoces pour la peinture, il fut placé par son père, riche marchand de tableaux, sous la direction de Rembrandt. L'élève s'assimila si bien la manière de son maître, que souvent il est difficile de distinguer ses tableaux de ceux de Rembrandt, lorsqu'ils ne portent pas de signature ; on cite surtout, dans ce genre, un *Ermite à genoux* et un *Dieu Mars*. Ses toiles, peu nombreuses, se sont toujours vendues à un prix élevé. D'un esprit délicat et cultivé, Dullaert parlait plusieurs langues, connaissait les sciences, la littérature et la musique ; il fut aussi l'auteur de diverses pièces de théâtre, représentées avec succès, et d'une traduction hollandaise de la *Gerusalemme liberata* du Tasse. Ad. T.

BIBL : DESCAMPS, *la Vie des peintres flamands*. — HOUBRAKEN, *la Vie des peintres flamands*.

DULLER (Eduard), poète et historien allemand, né à Vienne le 8 nov. 1809, mort à Wiesbaden le 24 juil. 1853. A dix-sept ans, il fit représenter un drame, *Meister Pilgram ;* inquiété pour ses opinions libérales, il se rendit à Munich où il publia un recueil de ballades sur les Wittelsbach (1831), à Trèves, Francfort-sur-le-Main où il fonda le *Phœnix*, puis à Darmstadt où il séjourna de 1836 à 1849, se mêlant au mouvement vieux catholique; en 1851, il était prédicateur de la secte à Mayence. Parmi ses

écrits d'un sentiment très humanitaire, nous citerons : des poésies, *Der Furst der Liebe* (Leipzig, 1842; 2e éd., 1854); *Gesammelten Gedichte* (Berlin, 1845; 2e éd., Leipzig, 1877); des romans, *Kronen und Ketten* (Francfort, 1835, 3 vol.); *Loyola* (*ibid.*, 1836, 3 vol.); *Kaiser und Papst* (Leipzig, 1838, 4 vol.); des écrits historiques, *Vaterlændischen Gedichte* (Francfort, 1852-57, 5 vol.); *Geschichte des deutschen Volks* (Leipzig, 1840; 3e éd., 1846; rééd. par Pierson; 6e éd., Berlin, 1877); *Die Mænner des Volks* (Francfort, 1847-1850, 8 vol.), etc.

DULLIN. Com. du dép. de la Savoie, arr. de Chambéry, cant. de Pont-de-Beauvoisin; 482 hab.

DULON (Friedrich Ludwig), flûtiste allemand, né à Orianembourg, en Prusse, le 14 août 1769, mort à Wurzbourg le 7 juil. 1826. Il devint aveugle à l'âge de huit ans. Il a composé de nombreuses pièces pour son instrument.

DULONG (Pierre-Louis), physicien et chimiste français, né à Rouen le 12 fév. 1785, mort à Paris le 19 juil. 1838. Il perdit ses parents de très bonne heure. Enfant, il était d'une santé délicate; il put cependant entrer à seize ans à l'Ecole polytechnique, mais fut obligé de la quitter à cause de sa santé. Il se fit alors recevoir docteur en médecine et exerça dans un quartier très pauvre où sa fortune, assez considérable, diminua rapidement, non pas faute de clientèle, mais, au contraire, parce qu'elle était trop nombreuse et que Dulong ne put jamais voir un malheureux sans lui payer les médicaments nécessaires et sans lui donner en outre des secours en argent pour améliorer sa situation. Mais, pour le malheur de ses malades, Dulong cessa d'exercer la médecine pour se consacrer à la botanique. Les grandes découvertes de chimie qui illustrèrent les savants français du commencement de ce siècle et les belles expériences de Davy l'attirèrent vers cette science; il y débuta comme préparateur de Berthollet. Après quelques expériences intéressantes, il découvrit le chlorure d'azote, corps très remarquable par ses propriétés explosives. Une première expérience, suivie d'une explosion formidable qui brisa presque tous les instruments du laboratoire et causa à Dulong de graves contusions, ne l'empêcha pas de faire de nouvelles tentatives pour déterminer sa composition; une nouvelle explosion lui enleva un œil et deux doigts. Dulong continua, malgré cet accident, ses recherches de chimie en étudiant les composés oxygénés de l'azote et du phosphore. Comme physicien, Dulong collabora avec Petit et eut son mémoire sur le refroidissement couronné par l'Académie des sciences. Ce mémoire, très important, était surtout très remarquable pour l'époque où il fut publié. Il découvrit aussi avec Petit une des lois les plus intéressantes qui relient les propriétés physiques aux propriétés chimiques des corps : si l'on rapporte la quantité de chaleur absorbée par les corps simples pour s'échauffer de 0° à 1° non pas à un kilogr. du corps, mais au poids atomique de ce corps, on trouve un nombre constant; ainsi ce que l'on peut appeler la chaleur spécifique atomique est constante. Non seulement cette loi est, au point de vue philosophique, de la plus haute importance, mais elle a permis, dans des cas douteux, de fixer la valeur de certains poids atomiques; elle a, en outre, servi de guide à d'autres recherches où l'on a rapporté diverses grandeurs non à l'unité de poids, mais au poids atomique (exemple : loi de Raoult, etc.). Dulong étudia aussi la force élastique des vapeurs et la loi de Mariotte jusqu'à vingt-sept atmosphères. Il signala les écarts qu'il avait observés entre cette loi et les expériences, mais n'osa pas affirmer qu'ils n'étaient pas dus à des erreurs d'expériences. Il fut successivement maître de conférences à l'Ecole normale supérieure, professeur à la Faculté des sciences et à l'Ecole polytechnique dont il devint directeur des études en 1830. En 1823, il avait été nommé membre de l'Académie des sciences. « D'une modestie extrême quand il parlait de ses travaux, dit E. Arago, il se montrait d'une grande bienveillance en s'exprimant sur les travaux des autres. On peut dire que jamais un mot blessant n'est sorti de sa bouche, jamais un sentiment de jalousie n'effleura cette belle âme. Les sciences étaient pour Dulong une passion, mais une passion noble, pure, dégagée de toute vue intéressée ou personnelle. » Voici ses principaux mémoires : *Mémoire sur une nouvelle matière détonante* (*Mém. Soc. d'Arcueil*, III) : *Recherches sur les lois de la dilatation des solides, des liquides et des fluides élastiques et sur la mesure exacte des températures* (*Ann. chim. phys.*, II); *Observations sur quelques combinaisons de l'azote et de l'oxygène* (*id.*); *Mémoire sur les combinaisons du phosphore avec l'oxygène* (*Mém. Soc. d'Arcueil*, III); *Recherches sur la mesure des températures et sur les lois de la communication de la chaleur* (*Ann. chim. phys.*, VII); *Recherches sur quelques points importants de la théorie de la chaleur* (*id.*, t. X); *Nouvelle Détermination des proportions de l'eau et de la densité de quelques fluides élastiques* (*id.*, t. XV); *Recherches sur les pouvoirs réfringents des fluides élastiques* (*id.*, X); *Recherches sur la force élastique de la vapeur d'eau* (*id.*, X). A. Joannis.

DULONG (François-Charles), homme politique français, né à Pacy-sur-Eure le 14 juin 1792, mort à Paris le 30 janv. 1834. Avocat distingué du barreau de Paris, il entra au ministère de la justice en 1830 comme directeur des affaires civiles. Il démissionna en même temps que son protecteur Dupont de l'Eure, le 9 mars 1831. Le 1er oct. de cette même année, il fut élu député de Verneuil contre Villemain. Il siégea à l'extrême gauche. Le 25 janv. 1834, il se prit en pleine Chambre de querelle avec Bugeaud auquel il reprocha le rôle de geôlier qu'il avait rempli à Blaye auprès de la duchesse de Berry. Un duel s'ensuivit dans lequel Dulong fut mortellement blessé. Cette fin tragique excita dans toute la France une émotion considérable et à Paris les funérailles de Dulong attirèrent une telle foule que le gouvernement redouta un moment une insurrection.

DU LORENS (Jacques), poète français, né à Châteauneuf-en-Thimerais (Eure-et-Loir) vers 1583, mort vers 1650. Avocat à Paris, puis à Chartres, il acheta en 1613 la charge de baillif-vicomte de Châteauneuf, et devint plus tard lieutenant général du bailliage de Châteauneuf. Il a écrit des satires mordantes auxquelles Boileau n'a pas dédaigné de faire plusieurs emprunts : *les Satyres du sieur du Lorens* (Paris, 1624, pet. in-8; 1625, in-12; 1633 et 1646, in-4); *la Calotte* (1619, in-8). M. G. Villemin a réimprimé l'édition de 1646 (Paris, 1869, in-12), M. Pr. Blanchemain celle de 1633 (Genève, 1868, in-12) et une plus complète que toutes les autres (Paris, 1881, in-12). C'est Du Lorens qui serait l'auteur de la fameuse épitaphe :

> Ci-gist ma femme, ah! qu'elle est bien
> Pour son repos et pour le mien.

DULOT, poète français du XVIIe siècle auquel Ménage attribue l'invention des *bouts-rimés* (V. ce mot).

DULUTH. Ville des Etats-Unis de l'Amérique du Nord, Etat de Minnesota, comté de Saint-Louis, à l'extrémité de l'enfoncement S.-O. du lac Supérieur, appelé « Fond du lac »; 3,483 hab. en 1880. Terminus à l'E. du chem. de fer Northern Pacific. Entrepôt de céréales, docks, scieries, port artificiel. Exploitations de mines de cuivre aux environs. Aug. M.

DULWICH. Faubourg de Londres, comté de Surrey, à 7 kil. au S. du port de Londres, célèbre par son collège fondé en 1613 par l'acteur *E. Alleyn* (V. ce nom), qui renferme la remarquable galerie de tableaux de sir F. Bourgeois, où l'on remarque des œuvres de Jules Romain, Guido, Rubens, Murillo, Claude Lorrain, Hobbema, Ruysdaël, G. Dow, Rembrandt, Poussin, etc.; 4,000 hab.

Bibl. : Harnett-Blanch, *Dulwich College and Edward Alleyn*, 1877.

DUMA. Nom d'une tribu arabe issue d'Ismaël (*Genèse*, XXV, 14). Un court oracle d'*Isaïe* vise une tribu du même nom, qui paraît se rattacher à l'Idumée (XXI, 11-12).

DU MAINE, comte du *Bourg* (V. ce nom).

DUMAINE (Person, dit), acteur français, né à Lieusaint vers 1825. Frère d'une comédienne distinguée, Mlle Person, il entra fort jeune, et grâce à sa protection, à la Comédie-Française. Mais la situation qui lui était faite à ce théâtre étant trop subalterne, il part pour la province, puis revient après quelque temps à Paris, fait un court séjour à la Gaîté, et de là passe à l'Ambigu, où il se fait remarquer en créant le rôle de Georges dans *la Case de l'oncle Tom*, qui met en relief sa belle prestance, sa voix d'un timbre pénétrant et de réelles qualités de comédien dramatique et puissant. Depuis cette époque, M. Dumaine, qui du premier coup avait conquis l'oreille du public parisien, a appartenu tour à tour et successivement à tous nos théâtres de drame, allant de l'un à l'autre selon les circonstances et les besoins du moment. Il a créé à l'Ambigu *le Château des Tilleuls, le Juif de Venise, le Paradis perdu, César Borgia, la Tour de Londres, la Madone des Roses, le Pendu, le Dompteur*; à l'ancien Cirque olympique *Abd-el-Kader*; à la Gaîté *Cartouche, les Pirates de la Savane, les Trente-deux Duels de Jean Gigon, la Maison du baigneur, Jean-la-Poste*; à la Porte-Saint-Martin *les Mères repenties, Patrie, les Misérables, le Tour du monde, les Exilés*; à l'Odéon *les Noces d'Attila*; au Châtelet *Michel Strogoff*, etc. Quant aux ouvrages dans lesquels il a repris des rôles à ces divers théâtres, il serait difficile de les énumérer. On peut dire de M. Dumaine qu'il est l'un des derniers et des plus distingués interprètes du genre du drame, au service duquel il a mis un talent remarquable, souvent plein de grandeur et de passion. A. P.

DUMAISNIEL DE BELLEVAL (Charles-François) (V. BELLEVAL).

DUMANIANT (Antoine-Jean Bourlin, dit), acteur et auteur dramatique français, né à Clermont-Ferrand le 11 avr. 1752, mort à Paris le 24 sept. 1828. Issu d'une famille de robe, il fut pris de la passion du théâtre, et à vingt-cinq ans se fit comédien. En 1785, il entra au théâtre des Variétés du Palais-Royal. Il y demeura jusqu'en 1791, où par la transformation de ce théâtre en Théâtre-Français de la rue Richelieu, il fut obligé d'aller se réfugier au théâtre de la Cité, qui fit son ouverture le 20 oct. 1792. Dumaniant tenait là l'emploi des premiers rôles marqués et des pères nobles, mais au bout d'une année il cessa de paraître sur la scène, pour conserver seulement ses fonctions de régisseur et de membre du conseil d'administration. Il faisait en même temps représenter de nombreuses pièces, dont quelques-unes obtinrent de grands succès et passèrent plus tard au répertoire de la Comédie-Française. En 1798, Dumaniant n'appartenait plus au théâtre de la Cité. En 1803, il prenait la direction de la Porte-Saint-Martin, qu'il conservait jusqu'en 1805, pour rester seulement à ce théâtre, pendant une année encore, en qualité d'administrateur. En 1808, on le retrouve à l'Odéon, comme secrétaire général de l'administration, sous la direction d'Alexandre Duval. Il quitte ce théâtre en 1816, lors de l'arrivée de Picard comme directeur, et prend le parti de se faire lui-même directeur en province, et pendant plusieurs années exploite ainsi les théâtres de Clermont, Bourges, Nevers, Moulins, Poitiers, Angoulême, Limoges, Cognac, etc. C'est au cours de ces pérégrinations que Dumaniant fut frappé de la maladie qui devait l'emporter. Parfait honnête homme et de mœurs fort honorables, Dumaniant ne doit pas à son talent modeste de comédien la renommée légitime qui s'attacha naguère à son nom. C'est comme écrivain dramatique qu'il mérite d'être remarqué pour sa fécondité. A. P.

DUMANIS. Ancienne ville de Géorgie, au confluent du Maschavei et du Chtzia; évêché du ve au xviiie siècle.

DUMANOIR ou **DU MANOIR.** Nom d'une famille de musiciens français qui vivait au xviie siècle. Le plus ancien Dumanoir connu, *Mathieu*, était maître joueur d'instruments en 1615 et violon ordinaire de la chambre du roi en 1640. — *Claude* Dumanoir, neveu ou fils de Mathieu, fut premier violon du cabinet du roi, « roi des violons » et maître des ménétriers de la confrérie de Saint-Julien, charge grotesque qui datait de 1331 et avait été confirmée en 1406 par une ordonnance de Charles VI. — *Guillaume* Dumanoir, fils de Mathieu, succéda à Claude en 1659 comme roi des violons. Ces rois des violons prétendaient obliger tous les musiciens, y compris les organistes, à se faire recevoir maîtres de danse; cette prétention est exposée dans un factum grossier de Guillaume Dumanoir, intitulé *le Mariage de la musique avec la dance*. — *Guillaume-Michel* Dumanoir, qu'on surnomma *Dumanoir second*, a été le dernier maître des ménétriers; le titre fut aboli du jour où il y renonça par un acte passé devant notaire (1er déc. 1695). A. Ernst.

DUMANOIR (Philippe-François Pinel, dit), auteur dramatique français, né à la Guadeloupe le 31 juil. 1806, mort à Pau le 16 nov. 1865. Après avoir terminé ses études au collège Bourbon à Paris, il suivit les cours de l'Ecole de droit, mais le succès obtenu par ses deux premières tentatives dramatiques, *Un Jour de médecine* (1827) et *la Semaine des amours*, le déterminèrent à s'adonner exclusivement au théâtre. De 1836 à 1839, il fut directeur des Variétés, et Déjazet lui dut quelques-uns de ses meilleurs rôles travestis, entre autres, ceux des *Premières Armes de Richelieu* (1839), de *Létorières* (1842), de *Gentil Bernard* (1846). Parmi les autres pièces de Dumanoir, nous rappellerons : *la Marquise de Pretintaille* (1835); *Indiana et Charlemagne* (1840); *la Nuit aux soufflets* (1842); *Don César de Bazan* (1844); *Clarisse Harlowe* (1847); *le Camp des bourgeoises* (1855); *l'Ecole des agneaux* (1855), comédie à laquelle le ministère d'Etat décerna une médaille d'or; *les Fanfarons du vice* (1856); *les Toilettes tapageuses* (même année); *les Femmes terribles* (1858); *C'est l'amour, l'amour, l'amour...* (1859); *les Trembleurs* (1861); *les Invalides du mariage* (1862); *la Maison sans enfants* (1863); *les Drames du cabaret* (1864), etc. M. Tx.

DUMANOIR LE PELLEY (Pierre-Etienne-René-Marie), amiral français, né à Granville (Manche) le 2 août 1770, mort à Paris le 7 juil. 1829. Entré fort jeune dans la marine, il servit à Saint-Domingue, devint en 1793 lieutenant de vaisseau attaché à l'état-major de l'amiral Martin, commandant de l'armée navale de l'Océan, et, promu capitaine de vaisseau en 1795, lutta brillamment contre les Anglais, dans la Méditerranée, à Terre-Neuve et sur les côtes d'Irlande. Il fit partie de l'expédition d'Egypte (1798) et il commanda un des deux navires qui ramenèrent Bonaparte en France. Promu contre-amiral en 1799, il commanda à Brest, à Cadix, à Saint-Domingue, combattit à Trafalgar où il opéra une retraite séparée, mais fut pris quelques jours plus tard par les Anglais avec quatre vaisseaux (4 nov. 1805). Sa conduite fut soumise à un conseil d'enquête qui n'y trouva rien de répréhensible, mais sur les réclamations de l'opinion publique il fut en 1808 traduit devant un conseil de guerre qui l'acquitta. Dumanoir fut ensuite nommé commandant à Dantzig (1811); fait prisonnier par les Russes et interné à Kiev, il ne rentra en France que sous la Restauration qui le créa comte (2 déc. 1814). Il fut nommé vice-amiral en 1819. Il avait été élu député de la Manche le 22 août 1815, et réélu en 1817 et 1818.

DUMARESQ (V. Armand-Dumaresq).

DUMAREST (Rambert), graveur en médailles, né à Saint-Etienne (Loire) en 1760, mort à Paris le 5 avr. 1806. Il a laissé les médailles du *Premier des Brutus*, de *Poussin*, de *Voltaire*, de *J.-J. Rousseau*, etc. Ces deux dernières faisaient partie d'une *Collection des grands hommes de la France* qu'il n'eut pas le temps de terminer. Il avait été élu membre de l'Institut le 26 janv. 1800.

DU MARSAIS (César Chesneau, sieur), grammairien, philosophe, pédagogue et l'un des principaux encyclopédistes, né à Marseille le 17 juil. 1676, mort à Paris le 11 juin 1756. Il fut élevé par les oratoriens, entra même

dans cette congrégation et ne tarda pas à quitter l'Oratoire de Marseille pour s'établir à Paris en 1701. Il fut reçu avocat en 1704. Mais il se dégoûta vite du droit ; d'autre part, rompant avec sa femme, il lui abandonna le peu de bien qu'il avait et entra comme précepteur chez le président de Maisons. Il y demeura douze ans pour passer ensuite chez le fameux Law, et, après la chute de Law, chez le marquis de Bauffremont. C'est de cette époque que datent ses plus importants travaux, ceux qui ont permis à d'Alembert de l'appeler un grammairien profond et philosophe : notamment son *Exposition d'une méthode raisonnée pour apprendre la langue latine*, publiée en 1722 et dédiée par Du Marsais à MM. de Bauffremont, ses élèves, puis son *Traité des Tropes* (1730) qui est devenu classique. Lorsque l'éducation de MM. de Bauffremont fut terminée, Du Marsais ouvrit une pension au faubourg Saint-Victor ; mais la fortune ne lui sourit point dans cette entreprise, et il dut se contenter, pour avoir de quoi vivre, de donner quelques leçons en ville. Dans la vie précaire et presque misérable de ses vieux jours, il eut du moins l'avantage de collaborer à l'*Encyclopédie*, pour la partie grammaticale et philosophique. « Les articles qu'il lui a fournis et qui sont en grand nombre dans les six premiers volumes, dit d'Alembert, feront à jamais un des principaux ornements de cet ouvrage ; on a regardé avec raison cette partie de l'*Encyclopédie* comme une des mieux traitées. » Malgré la célébrité que lui valurent ces derniers travaux, Du Marsais implora vainement de la cour un secours qui lui assurât le nécessaire. Heureusement, un particulier généreux, le comte de Lauraguais, touché de sa situation, répara l'indifférence du pouvoir et lui servit, jusqu'à la fin de sa vie, une pension de mille livres.

Sa nouvelle méthode pour apprendre le latin fut vivement contestée. Du Marsais est fort maltraité dans les *Mémoires de Trévoux* (mai 1725). Par contre, ses procédés grammaticaux trouvèrent tout de suite d'ardents approbateurs, et, plus tard, ce fut des livres de Du Marsais que Condillac se servit dans l'éducation du prince de Parme. Disons en peu de mots en quoi consistait cette méthode si diversement appréciée. Préoccupé de la longueur ordinaire des études latines, Du Marsais proposait, pour y remédier, des moyens expéditifs. Il remplaçait la langue latine réelle avec ses inversions, ses ellipses, sa construction propre, par une langue latine de convention, arrangée et factice, dont les phrases, disposées à la française, se prêtaient à un mot à mot vigoureux. L'élève devait être occupé pendant un temps plus ou moins long à l'étude des textes ainsi transformés où toutes les difficultés particulières de syntaxe auront disparu. C'est la première partie de la méthode que Du Marsais appelle la routine et où il n'est fait appel qu'à la mémoire, à cette faculté particulièrement développée dans le jeune âge et que d'Alembert appelle « l'esprit de l'enfance ». Dans la seconde partie de sa méthode, Du Marsais abordait l'étude de la grammaire proprement dite, des déclinaisons, des conjugaisons et des règles de la syntaxe : à l'usage ou à la routine, c.-à-d. à l'étude des mots, succédait la raison, c.-à-d. la grammaire, qui n'est qu'une sorte de logique. En d'autres termes, Du Marsais jetait tout de suite le commençant dans l'explication des textes, et, pour lui rendre ce travail possible, il désorganisait les phrases latines et les refaisait sur le patron des phrases françaises ; il reculait l'étude de la grammaire raisonnée jusqu'au moment où l'élève a fait une assez ample provision de mots de la langue latine, à l'imitation de ce qui se passe dans l'acquisition de la langue maternelle, où l'enfant apprend d'abord à parler, avant d'étudier les règles du langage. Le but était, tout en suivant la marche de la nature, de faire apprendre le latin par l'usage, le plus vite possible. Mais on peut se demander si ces procédés d'abréviation et de simplification répondent bien au vrai caractère des études latines, qui sont bien plutôt une gymnastique de l'esprit qu'une simple acquisition du matériel d'une langue morte. Comme le dit quelque part M. Bréal, il ne s'agit pas d'abréger le chemin : car c'est le chemin qui est en quelque sorte la fin qu'on se propose. D'autre part, considérée dans l'application qu'il en a fait, la méthode de Du Marsais présente de graves inconvénients. Pour rendre le latin clair et intelligible aux débutants, Du Marsais propose d'y introduire des incorrections de parti pris. Au lieu de *imperante Augusto*, on fera lire à l'enfant *sub imperante Augusto*; au lieu de *manet Lutetiæ*, on écrira *manet in urbe Lutetiæ*. L'élève qui se sera habitué à ces solécismes volontaires n'aura-t-il pas beaucoup de peine dans la suite pour y renoncer ? Le résultat le plus clair du système proposé par Du Marsais et qu'il avait pris la peine d'appliquer en réduisant à la construction française les comédies de Térence, l'*Art poétique* d'Horace et l'*Epitome* de Jouvency ne sera-t-il pas d'obliger l'élève à apprendre le latin deux fois, une fois sous une forme factice et de fantaisie, une autre fois dans l'ordre réel. Ainsi, la méthode de Du Marsais, quelque ingénieuse qu'elle fût, n'a point réussi et ne méritait pas de réussir.

Du Marsais n'a pas étudié seulement les questions de grammaire et de méthode d'enseignement. Plusieurs de ses ouvrages le classent parmi les philosophes : sa *Logique* publiée en 1769, son *Exposition de la doctrine de l'Eglise gallicane*, qui ne parut aussi qu'après sa mort, et un autre livre, que le crédit tout-puissant encore de la Société de Jésus lui fit faire interdiction de publier : une *Réponse à la Critique de l'Histoire des oracles de Fontenelle*, réfutation du père jésuite Baltus, dont il n'avait écrit que des fragments. Tous ces essais témoignent d'idées fort libérales. Du Marsais est en philosophie un précurseur de la libre pensée moderne. Et en politique, il était déjà républicain, s'il faut en croire un de ses apologistes marseillais, qui ajoute : « Un républicain ne pouvait naître qu'à Marseille. » Rien, d'ailleurs, d'indiscret ni de violent dans sa manière de penser et d'écrire. Comme le dit très exactement d'Alembert, « il avait l'esprit plus sage que brillant, la marche plus sûre que rapide. La nécessité où il s'était trouvé de parler presque toute sa vie à des enfants lui avait fait conserver dans la conversation une diffusion qui passait quelquefois dans ses écrits. » Nulle trace de déclamation ni de recherche de langage. Aussi nous paraît-il impossible de lui attribuer, comme l'ont fait les éditeurs enthousiastes de 1797, qui l'appellent tout simplement « grand homme », la paternité d'un livre passionné et emphatique, *l'Essai sur les Préjugés*, qui parut pour la première fois en 1750.

Parmi les articles que Du Marsais donna à l'*Encyclopédie* et qui constituent le meilleur, la partie la plus durable de son œuvre, nous signalerons celui qui est intitulé *Education*, et où il se montre à nous comme tout pénétré déjà des idées pédagogiques aujourd'hui en vogue. Il faut passer, dit-il, par les idées particulières, avant de nous élever aux idées générales. « Avant que de parler de *dizaine*, sachez si votre jeune homme à l'idée d'*un*; avant que de lui parler d'*armée*, montrez-lui un *soldat*... Le grand point de la didactique ou de l'art d'enseigner, c'est de savoir quelles connaissances doivent précéder, quelles doivent suivre. » En conformité à ces principes, Du Marsais avait composé un petit ouvrage, malheureusement perdu, où il s'efforçait de donner aux enfants une idée de la nature, des arts et des sciences. « J'espère, disait-il, leur rendre la lecture plus utile et plus amusante par le secours des figures. » C'était revenir à la tradition de Coménius et devancer tous les écrivains pédagogiques qui de notre temps présentent aux enfants des leçons de choses et des images. Les *Œuvres de Du Marsais* ont été publiées en sept volumes (Paris, 1797).

DUMAS (Martial), poète séraphique, plus connu sous son nom de religion qui était le P. *Martial de Brive*, né dans cette petite ville du Bas-Limousin (aujourd'hui dép. de la Corrèze) tout à la fin du XVIe ou au commencement du XVIIe siècle, mort en 1652 ou en 1653 (non

en 1656). Il était fils d'un lieutenant général au présidial de Brive, mais fit ses humanités à Paris et son droit à Toulouse. Entré fort jeune dans l'ordre des capucins de Saint-François, il se consacra à la prédication, entreprit des missions dans plusieurs villes du Midi, notamment à Toulouse, à Limoges (1647), à Agen, et polémisa même contre un ministre calviniste de Turenne vers 1648. Mais c'est uniquement comme auteur de cantiques populaires et de paraphrases des psaumes qu'il est connu de la postérité. Les avis sont partagés sur la valeur littéraire de ces cantiques. Fort goûtés de l'abbé Goujet et de Ch. Nodier, ils sont tenus pour médiocres par M. Weiss. M. Clément-Simon se borne à dire que le P. Martial « est le meilleur des poètes capucins ». Ses œuvres ont été publiées à Lyon par Dupuys chez La Bottière en 1653 et chez Fumeux en 1655 sous le titre d'*Œuvres poétiques et sainctes du R. P. Martial de Brive, capucin*, et de nouveau, en 1660, par le P. Zacharie, chez Demasso, sous ce titre : *le Parnasse séraphique et les derniers soupirs de la muse du R. P. Martial de Brive*. Le P. Martial a publié de son vivant, outre quelques-uns des cantiques réunis en volume après sa mort, *le Siècle illuminé ou Exercice de piété* (Brive, 1649, aujourd'hui introuvable), et sous le pseudonyme de Sainte-Colombe un petit dialogue sacré intitulé *Jugement de N.-S.-J.-C. en faveur de Marie-Magdeleine* (Paris, 1651). A. Leroux.

Bibl. : Clément Simon, *Martial de Brive*, dans le *Bull. de la Soc. historique de Brive*, 1888, X, avec portrait, extraits, notice bibliographique et notes généalogiques. — Abbé Arbellot, *Martial de Brive*, dans le *Bull. de la Soc. des lettres de Tulle*, XI, 1889, avec extraits et notice bibliographique.

DUMAS (Louis), écrivain français, né à Nîmes en 1676, mort près de Paris le 19 janv. 1744. Fils naturel de Jean-Louis de Montcalm, sieur de Saint-Véran et de Candiac, il est surtout connu par l'invention du « bureau typographique », sorte de machine destinée à enseigner aux enfants la lecture, l'écriture et la grammaire tout en les amusant. Dumas a écrit : *Art de composer toutes sortes de musiques* (1711, in-4) ; *la Bibliothèque des enfants ou les premiers éléments des lettres* (1733, 3 vol. in-4) ; *l'Art de la musique enseigné et pratiqué par la méthode du bureau typographique* (1753, in-4) ; *l'Art de la musique enseigné pour transposition* (1758, in-4), etc.

DUMAS (Gabriel-Olivier Benoît-), receveur général des finances de la généralité d'Orléans, mort à Paris le 20 mai 1777 ; célèbre pour la fortune colossale dont il avait hérité de son frère Benoît Benoît-Dumas, l'un des directeurs de la Compagnie des Indes, et plus encore pour les revendications dont cette fortune n'a cessé d'être l'objet jusqu'à nos jours. Un arrêt de la Chambre du domaine, du 27 mai 1777, ayant adjugé au roi cette succession à titre de bâtardise et de déshérence, cette décision n'a cessé depuis lors d'être attaquée devant les tribunaux par une foule de gens qui, le plus souvent à l'instigation d'agents d'affaires, prétendent prouver à la fois la légitimité de la naissance de Benoît-Dumas et la filiation qui justifie leurs prétentions.

DUMAS (Guillaume-Mathieu, comte), général et homme politique français, né à Montpellier le 23 nov. 1753, mort à Paris le 16 oct. 1837. Fils d'un trésorier des finances à Montpellier, il était capitaine de chasseurs en 1776. En 1780, il suivit le comte de Rochambeau, comme aide de camp, en Amérique où il participa brillamment à la guerre de l'Indépendance. Revenu en France avec le grade de major, il fut chargé d'aller faire, dans les échelles du Levant, une reconnaissance des principaux points militaires. En mission en Allemagne et dans les Pays-Bas pour observer l'insurrection hollandaise, il fut ensuite promu colonel et nommé directeur du Dépôt de la guerre, puis aide de camp du maréchal de Broglie. Il prit parti pour la Révolution, devint aide de camp de La Fayette, commissaire pour la formation du dép. de Seine-et-Marne, puis à Montauban, à Nîmes et en Alsace. En juin 1791, il fut adjoint aux commissaires de la Constituante chargés de ramener le roi, et nommé ensuite maréchal de camp. Député de Seine-et-Oise à l'Assemblée législative, il fit partie du comité militaire et se signala par son éloquence claire et instructive. Le 20 avr. 1792, il fut un des sept qui votèrent contre la déclaration de guerre. Son attitude « feuillantine » le rendit impopulaire. Il combattit ardemment Brissot et les Girondins. Il protesta à la tribune contre les événements du 20 juin 1792, et, le 3 juil. suivant, il défendit Louis XVI contre Vergniaud. Sa compétence militaire était si notoire que, jusqu'en avr. 1793, il fut employé comme directeur du dépôt des plans de campagne. Dénoncé par Albitte (*Mon.*, XVI, 83), il émigra et rentra après le 9 thermidor. Député de Seine-et-Oise au conseil des Anciens, il y favorisa la politique des « Clichyens », fut proscrit au 18 fructidor, et se réfugia à Hambourg. Après le 18 brumaire, Bonaparte le chargea d'organiser l'armée de réserve de Dijon et le nomma conseiller d'Etat. Général de division (1er févr. 1805), il prit part à la campagne d'Austerlitz où il se signala. Napoléon le donna comme ministre de la guerre au roi de Naples, Joseph, qu'il suivit ensuite à Madrid. Rappelé en France, il prit part aux batailles d'Essling et de Wagram. Directeur général de la conscription et des revues (2 févr. 1810), comte de l'Empire (14 févr.), intendant général de la Grande-Armée, il fut fait prisonnier après la capitulation de Dresde. Rallié aux Bourbons en 1814, employé par Napoléon pendant les Cent-Jours, disgracié au second retour de Louis XVIII, réintégré au conseil d'Etat en 1818, exclu de nouveau de ce corps en 1822, il fut élu député par le premier arrondissement de Paris en 1828 et favorisa la révolution de Juillet, au lendemain de laquelle La Fayette le chargea, avec le titre d'inspecteur général, de réorganiser les gardes nationales. Louis-Philippe le fit rentrer au conseil d'Etat et le nomma pair de France. Dans les dernières années de sa vie, il rédigea ses mémoires qui ne parurent qu'après sa mort, sous le titre *Souvenirs du lieutenant général comte Mathieu Dumas de 1770 à 1836, publiés par son fils* (Paris, 1839, 2 vol. in-8). Napoléon affectait, dans ses moments d'impatience, de faire peu de cas des talents militaires de Mathieu Dumas (V. à ce sujet, ses lettres à Joseph en 1806, au tome XIII de la *Correspondance*). Mais il est très apprécié comme écrivain militaire et on estime son *Précis des événements militaires ou Essais historiques sur les campagnes de 1799 à 1814* (Paris, 1816-1826, 19 vol. in-8 et 8 atlas in-fol.). Cet ouvrage est inachevé : il s'arrête à la paix de Tilsit en 1807. F.-A. A.

DUMAS (Alexandre Davy de La Pailleterie), général français, né à Jérémie (Saint-Domingue) le 25 mars 1762, mort à Villers-Cotterets le 26 févr. 1806. Fils naturel du marquis de La Pailleterie, il entra en 1786 dans les dragons de la Reine et se signala par divers exploits qui, rehaussés encore par sa stature gigantesque et sa force herculéenne, le mirent bientôt en lumière. Général de brigade en juil. 1793, général de division le 3 sept. de la même année, il passa successivement au commandement de l'armée des Pyrénées orientales et de l'armée des Alpes. Il se distingua particulièrement par l'assaut du mont Saint-Bernard (24 avr. 1794) et la prise du mont Cenis à la baïonnette. Général en chef de l'armée de l'Ouest le 21 juil. 1794, il commanda en 1797 l'aile droite de l'armée d'Italie, dirigea la cavalerie de Joubert dans le Tirol, battit les Autrichiens au pont de Neumarck le 22 avr. 1797 et accomplit de tels prodiges de bravoure que Bonaparte le surnomma l'Horatius Coclès du Tirol. Il prit part encore à la campagne d'Egypte (1798) et coopéra à la prise d'Alexandrie. Il fut fait prisonnier et gardé pendant deux ans par le gouvernement des Deux-Siciles au moment où il rentrait en France pour raisons de santé. Depuis il demeura dans la vie privée.

DUMAS (Charles-Louis), médecin français, né à Lyon le 8 févr. 1765, mort à Montpellier le 28 mars 1813. Reçu

docteur à Montpellier en 1785, il alla concourir à Paris pour plusieurs chaires vacantes à la Faculté de médecine, mais ne réussit pas ; on lui donna la place de médecin à la Charité. En 1791, il passa à Montpellier comme vice-professeur, et en 1792 à Lyon, comme médecin à l'Hôtel-Dieu ; enfin, en 1795, il fut nommé professeur d'anatomie et de physiologie à l'Ecole de santé de Montpellier ; par la suite il devint doyen de la Faculté et recteur de l'Académie, etc. Des nombreux ouvrages de Dumas, nommons seulement : *Principes de la physiologie*, etc. (Paris, 1800, 4 vol. in-8 ; Montpellier, 1806, 4 vol. in-8) ; *Doctrine générale des maladies chroniques*, etc. (Montpellier, 1824, 2 vol. in-8). Le vitalisme de Dumas était beaucoup moins abstrait que celui de l'Ecole de Montpellier ; l'influence de Paris s'y faisait sentir. Dr L. Hn.

DUMAS (Jean-Baptiste), chimiste et homme politique français, né à Alais le 14 juil. 1800, mort à Cannes le 10 avr. 1884. D'abord élève en pharmacie dans sa ville natale, il eut la bonne fortune d'aller à Genève dans la pharmacie Le Royer, où il se lia avec de Candolle, Th. de Saussure, Pictet, J. Prévost ; en collaboration avec ce dernier, il publia sur le sang des recherches qui l'engagèrent à venir à Paris où il fut nommé répétiteur du cours de chimie de Thénard à l'Ecole polytechnique. C'est là qu'il publia ses *Remarques sur quelques points de la théorie atomique*, puis ses recherches classiques sur les densités de vapeur des corps simples, sur les formules de l'alcool et des éthers, sur l'alcool méthylique, sur l'oxamide, etc., et principalement sur la *théorie des substitutions ;* cette dernière a pris une haute importance à la suite des nombreux mémoires de Dumas sur les *types chimiques*. Ses travaux sur la composition de l'eau, sur celle de l'air, en collaboration de Boussingault, sur l'acide carbonique avec Stas, sur le dosage de l'azote, la découverte d'une nouvelle classe de corps, les amides, etc., placent Dumas au rang des maîtres les plus illustres parmi les chimistes du XIXe siècle. En 1829, il fonda l'Ecole centrale avec Péclet, Lavallié et Olivier ; il fit à la Sorbonne des cours brillants, qui eurent le plus grand retentissement ; c'est là, notamment, qu'il donna sa fameuse classification des métalloïdes et qu'il jeta les bases d'une classification rationnelle des métaux. Il fut successivement professeur à l'Ecole polytechnique où il remplaça Thénard (il le suppléa aussi pendant un semestre au Collège de France), professeur à la Sorbonne et doyen de la Faculté des sciences, professeur à l'Ecole de médecine qu'il abandonna pour laisser la place à Wurtz, l'un de ses meilleurs élèves, professeur à l'Ecole centrale. Sa parole facile et élégante et son éloquence parfois un peu apprêtée lui attiraient un grand concours d'auditeurs ; il a formé des élèves illustres, tels que H. Sainte-Claire Deville, Wurtz, Debray, etc. ; il fut envoyé par le dép. du Nord à l'Assemblée législative (1849) et fut nommé par Louis-Napoléon, ministre de l'agriculture et du commerce (1851), puis sénateur après le coup d'Etat. Ses travaux ont été insérés dans les *Annales de physique et de chimie* dont il était l'un des rédacteurs, dans les *Comptes rendus* et *Mémoires de l'Académie des sciences*. Nommé membre de l'Institut en 1832, il fut élu secrétaire perpétuel en 1868. Il fut, dix ans après, membre de l'Académie française. Il a écrit un *Traité de chimie appliquée aux arts* en 8 vol. ; le *Cours de philosophie chimique* (1837) et un *Essai sur la statique des êtres organisés* (1841), en collaboration avec Boussingault. Ed. Bourgoin.

DUMAS (Alexandre Davy de La Pailleterie Dumas, dit Alexandre), illustre auteur dramatique et romancier français, fils du général Alexandre Dumas, né à Villers-Cotterets (Aisne) le 5 thermidor an X (24 juil. 1802), mort à Puys, près de Dieppe, le 5 déc. 1870. Les divers épisodes de la vie de Dumas ont été tant de fois contés par lui-même ou par d'autres jusque dans leurs moindres détails qu'il suffirait de résumer brièvement les principales circonstances de cette existence si prodigieusement active, ainsi que les grandes œuvres qui en marquent les étapes, puis de grouper, dans l'ordre chronologique, et par leur nature même, les autres écrits de Dumas, dont la paternité lui a été contestée, ou ceux-là même qu'on pourrait, de son propre aveu, retrancher de son avoir. La bibliographie placée à la suite de cet article permettra d'ailleurs à ceux qui voudront approfondir cette double étude de consulter les sources auxquelles il leur faudra puiser.

Restée veuve en 1806 et réduite aux modiques ressources que lui concédait le titre de son mari, Mme Dumas ne put faire donner au fils issu de cette union qu'une éducation extrêmement sommaire et incomplète. L'enfant tenait, par contre, de son père, une constitution athlétique, une aptitude naturelle à tous les exercices du corps et une santé robuste. Les premiers chapitres de ses *Mémoires* renferment de nombreuses preuves de ce triple privilège, dont Dumas se montre presque aussi fier que de ses dons intellectuels et qui favorisèrent singulièrement les frasques de son adolescence, longuement contées aux mêmes pages. D'abord clerc d'avoué à Villers-Cotterets, puis à Crépy-sur-Oise, il vint en 1823 à Paris solliciter l'appui des anciens compagnons d'armes de son père, ralliés, pour la plupart, à la Restauration. Econduit de divers côtés, il ne fut accueilli avec bienveillance que par un membre de l'opposition, le général Foy qui, aussi frappé de ses talents de calligraphe qu'affligé de son ignorance, lui procura une place d'expéditionnaire dans les bureaux de la chancellerie du duc d'Orléans. Le jeune homme, qui se proposait bien un jour de vivre de sa plume, se trouva néanmoins fort heureux de devoir à son écriture un traitement de 1,200 fr. qui lui permettait de ne plus être à la charge de sa mère et lui laissait assez de loisirs pour apprendre tout ce qu'il ne savait pas et nommément l'histoire de France. Bientôt il osa faire imprimer ses premiers essais : une *Elégie sur la mort du général Foy* (1825, in-8) ; un dithyrambe en l'honneur de *Canaris* (1826, in-12) et un petit volume de *Nouvelles contemporaines* (1826, in-12). En même temps, il collaborait à deux vaudevilles, *la Chasse et l'Amour* (Ambigu-Comique, 22 sept. 1825) et *la Noce et l'Enterrement* (Porte Saint-Martin, 21 nov. 1826), tous deux signés *Davy* et dont il partagea les minces profits avec son camarade de jeunesse, Adolphe de Ribbing (de Leuven), James Rousseau, Lassagne et Gustave Vulpian. D'autres tentatives dramatiques plus sérieuses, tirées de la conjuration de Fiesque ou de l'épisode des Gracques, demeurèrent alors inédites, tandis qu'un passage d'Anquetil lui inspirait le drame d'où datent ses véritables débuts : *Henri III et sa cour* (cinq actes, en prose), représenté sur le Théâtre-Français le 11 févr. 1829, et demeuré depuis au répertoire, lui valut de véritables ovations ; le duc d'Orléans, bien que fort peu sympathique à son subordonné, ne dédaigna pas de donner lui-même le signal des applaudissements et le nomma bibliothécaire adjoint aux appointements annuels de 1,500 fr. Alexandre Dumas avait écrit avant *Henri III* un autre drame reçu dès le 30 avr. 1828 par le comité du même théâtre et dont diverses circonstances avaient fait ajourner la représentation : ce drame, c'était *Christine* ou plutôt, pour lui donner le titre sous lequel il fut définitivement joué à l'Odéon le 30 mars 1830, *Stockholm, Fontainebleau et Rome*, trilogie en cinq actes et en vers, avec prologue et épilogue. Son succès ne fut pas moins vif que celui de *Henri III*, et Dumas se vit dès lors considéré comme l'émule de Victor Hugo ; mais cette rivalité n'avait pas encore altéré leurs bons rapports personnels. Convié par Hugo à une lecture de *Marion Delorme*, alors arrêtée par la censure, il avoua hautement son admiration ; de son côté, dit-on, Victor Hugo aurait, aidé d'Alfred de Vigny, retouché une centaine de vers de *Christine*, mal accueillis le soir de la première représentation.

Dumas avait depuis quelques mois dit pour toujours adieu à la vie administrative et travaillait à plusieurs drames lorsque éclata la révolution de 1830. Il fit le coup de feu parmi les insurgés et, sur l'ordre de La Fayette,

se rendit en hâte à Soissons où, avec le concours de quelques habitants, il protégea une importante poudrière et en assura la possession au parti vainqueur. Puis il partit pour la Vendée avec mission d'y provoquer la formation d'une garde nationale chargée de défendre le pays contre une nouvelle chouannerie que tout pouvait faire craindre. Admis au retour à faire connaître au roi lui-même son impression sur l'état des esprits, Dumas ne lui dissimula pas combien le remède lui semblait dangereux et insista sur la nécessité d'ouvrir à travers le Bocage et le Marais des voies de communication qui rendraient plus difficile la guerre civile qu'on redoutait. Bien que le second de ses conseils ait été suivi plus tard, le résultat de l'enquête ne raffermit point le crédit de Dumas auprès de Louis-Philippe; son élection de capitaine dans l'artillerie de la garde nationale parisienne, devenue l'un des foyers de l'opposition à la monarchie du 9 août, une visite intempestive aux Tuileries avec l'uniforme de ce corps supprimé par décret la veille même, le refus de prestation de serment exigé pour la remise du brevet et des insignes de la croix de Juillet, la présence de Dumas aux obsèques du général Lamarque, prélude des journées des 5 et 6 juin 1832, tels sont les principaux épisodes de cette période de politique militante à laquelle, par bonheur, Dumas ne tarda pas à renoncer, mais qu'il fallait rappeler sommairement ici.

Une violente passion conçue pour M[me] Mélanie Waldor (fille de Villenave), et à laquelle celle-ci, mariée à un officier, ne pouvait légalement répondre, inspira à Dumas ce drame où, sous le nom d'*Antony*, il s'est peint lui-même, a-t-il dit, « moins l'assassinat » et où il a peint, sous le nom d'Adèle Hervey, la maîtresse adorée, « moins la fuite », et qui, merveilleusement interprété par Bocage et M[me] Dorval (Porte-Saint-Martin, 3 mai 1831), obtint alors une centaine de représentations. En 1834, il fut question de le transporter à la Comédie-Française, mais un article du *Constitutionnel* le dénonça comme immoral; l'interdiction, alors prononcée par le ministre de l'intérieur, fut levée seulement à la fin du second Empire, et de nos jours *Antony* a repris sa place dans la série des matinées classiques organisées par l'Odéon. De 1831 à 1843, et sans préjudice des autres œuvres qui seront rappelées plus loin, Dumas occupa les diverses scènes de Paris avec les pièces suivantes: *Napoléon Bonaparte ou Trente Ans de l'histoire de France*, drame en six actes (Odéon, 10 janv. 1831), écrit en huit jours chez Harel qui retenait l'auteur en chartre privée; *Charles VII chez ses grands vassaux*, tragédie en cinq actes (Odéon, 20 oct. 1831), mal accueillie du public, malgré des beautés de premier ordre; *Richard Darlington*, drame en trois actes et en prose avec un prologue (Porte-Saint-Martin, 10 déc. 1831), dû à la collaboration de Beudin et de Goubaux qui en avaient fourni à Dumas l'idée première, empruntée aux *Chroniques de la Canongate* de Walter Scott, et où Frédérick Lemaître déploya un talent prodigieux; *Térésa*, drame en cinq actes (Opéra-Comique, Théâtre-Ventadour, 6 févr. 1832) dont le scénario primitif était d'Anicet-Bourgeois; *le Mari de la Veuve*, comédie en un acte et en prose (Théâtre-Français, 4 avr. 1832), avec la collaboration d'Anicet-Bourgeois et de Durrieu qui ne furent point nommés sur le titre de la brochure; *la Tour de Nesle*, drame en cinq actes et neuf tableaux (29 mai 1832), l'un des succès les plus retentissants et les plus prolongés du théâtre contemporain, mais qui souleva entre Frédéric Gaillardet, auteur du texte primitif, Jules Janin qui l'avait retouché et Dumas qui avait presque entièrement récrit la pièce, une polémique terminée par un duel avec le premier et par un procès; *Catherine Howard*, drame en cinq actes (Porte-Saint-Martin, 2 avr. 1834), tiré par Dumas d'un autre drame resté inédit et intitulé *Edith aux longs cheveux*; *Angèle*, drame en cinq actes (Porte-Saint-Martin, 28 déc. 1833), avec la collaboration d'Anicet-Bourgeois; *Don Juan de Maraña ou la Chute d'un ange*, mystère en cinq actes, musique de Paccini (Porte-Saint-Martin, 30 avr. 1836), imité en partie des *Ames du Purgatoire* de Prosper Mérimée; *Kean*, comédie en cinq actes et en prose (Variétés, 31 août 1836), autre grand succès de Frédérick Lemaître qui se renouvela plus tard à l'Ambigu et à la Porte-Saint-Martin; *Piquillo*, opéra-comique en trois actes avec Gérard de Nerval, musique de Monpou (Opéra-Comique, 31 oct. 1837); *Caligula*, tragédie en cinq actes et en vers avec prologue (Théâtre-Français, 26 déc. 1837), dont la chute rappela celle de *Charles VII* et n'est pas mieux justifiée; *Paul Jones*, drame en cinq actes (Panthéon, 8 oct. 1838), représenté contre le gré de l'auteur qui avait laissé le manuscrit à l'agence dramatique Porcher en nantissement d'un prêt; *Mademoiselle de Belle-Isle*, drame en cinq actes et en prose (Théâtre-Français, 2 avr. 1839), resté au répertoire; *l'Alchimiste*, drame en cinq actes en vers (Renaissance, 10 avr. 1839), auquel, selon Quérard, Gérard de Nerval et Cordellier-Delanoue auraient collaboré; *Bathilde*, drame en trois actes et en prose (salle Ventadour, 14 janv. 1839), avec Auguste Maquet (seul nommé sur l'affiche et sur la brochure) et Cordellier-Delanoue; *Un Mariage sous Louis XV*, comédie en cinq actes, avec Leuven et Brunswick (Théâtre-Français, 1[er] juin 1841), restée aussi au répertoire; *Lorenzino*, drame en cinq actes et en prose, avec les mêmes collaborateurs (Théâtre-Français, 24 févr. 1842); *Halifax*, comédie en trois actes en prose avec prologue (Variétés, 2 déc. 1842); *les Demoiselles de Saint-Cyr*, comédie en cinq actes et en prose, avec Leuven et Brunswick (Théâtre-Français, 25 juil. 1843), qui provoqua entre le principal auteur et Jules Janin une polémique violente et qui, mal accueillie le soir de la première représentation, trouva un peu plus tard et garda le succès dont elle était digne; *Louise Bernard*, drame en cinq actes et en prose, avec Leuven et Brunswick (Porte-Saint-Martin, 18 nov. 1843); *le Laird de Dumbicky*, comédie en cinq actes et en prose, avec les mêmes (Odéon, 30 déc. 1843); *le Garde forestier*, comédie en deux actes en prose avec les mêmes (Variétés, 15 mars 1845). En dépit de sa longueur, cette liste ne renferme que les pièces signées par Dumas, avouées par lui ou réimprimées dans les deux éditions collectives de son *Théâtre* (1834-1836, 6 vol. in-8, ou 1863-1874, 15 vol. in-12), mais non celles qu'il tira de la plupart de ses romans.

Il nous faut maintenant revenir en arrière et rappeler les titres des principaux récits qui ont tour à tour distrait, ému ou charmé deux ou trois générations et qui se subdivisent en impressions de voyages, en romans et en chroniques historiques.

Dumas a lui-même raconté comment, après l'insurrection de juin 1832 et une atteinte de choléra, dont il se ressentit d'ailleurs une partie de sa vie, les médecins et ses amis lui conseillèrent de quitter Paris durant quelques mois. De cette première excursion à travers la Bourgogne et la Suisse datent ces fameuses *Impressions de voyage* qui forment l'une des parties les plus attrayantes de son œuvre et qui ont si légitimement contribué à sa popularité. Ce sont, dans l'ordre chronologique: *Impressions de voyage* [en Suisse] (1833, 5 vol. in-8); *Excursions sur les bords du Rhin* (1841, 3 vol. in-8); *Une Année à Florence* (1840, 2 vol. in-8); *Nouvelles Impressions de voyage* [Midi de la France] (1841, 3 vol. in-8); *le Speronare* (1842, 4 vol. in-8), voyage en Sicile avec le peintre Jadin et son bouledogue Mylord; *le Corricolo* (1843, 4 vol. in-8); et *la Villa Palmieri* (1843, 2 vol. in-8), relatifs au même séjour dans le sud de l'Italie; *De Paris à Cadix* (1848, 5 vol. in-8); *le Véloce ou Tanger, Alger et Tunis* (1848, 4 vol. in-8) qui forme la suite du précédent; *le Caucase* (1859, in-4); *De Paris à Astrakan* (1860, 3 vol. in-12), réimpr. sous le titre collectif de: *En Russie*. A cette série se rattachent, sans en faire cependant partie: l'ouvrage intitulé *Quinze Jours au Sinaï* (1839, 2 vol. in-8), rédigé sur les notes du peintre Dauzats, ainsi que *l'Arabie heureuse*, pèlerinage d'Hadji-Abd-el-Hamid-Bey [Du Couret] (1855, 6 vol. in-8, ou 1860, 3 vol. in-8); *les Baleiniers*, journal

d'un voyage aux Antipodes par le Dr Félix Maynard (1861, 2 vol. in-12) et le *Journal* de Mme Giovanni à Taïti, aux îles Marquises et en Californie (1855, 4 vol. in-8), présentés comme revus et mis en ordre par Alex. Dumas, sans que sa collaboration soit parfaitement établie.

C'est par de courtes nouvelles que débuta le romancier qui devait entreprendre et mener à leur fin les plus longues et les plus captivantes inventions de la littérature moderne. *Le Cocher de cabriolet*, *Blanche de Beaulieu* (déjà publiée dans les *Nouvelles contemporaines*), *Cherubino et Celestini*, *Antonio*, *Maria*, et *le Bal masqué*, *Jacques Ier et Jacques II* ont été réimprimés sous le titre de *Souvenirs d'Antony* (1835, in-8) ; *Pauline* et *Pascal Bruno* ont reçu le titre collectif de *la Salle d'armes* (1838, 2 vol. in-8). Viennent ensuite des œuvres de plus longue haleine : *le Capitaine Paul* (1838, 2 vol. in-8), dont, si l'on en juge par un *ex-dono* de Dumas, l'idée première appartiendrait à Dauzats ; *Acté*, suivi de *Monseigneur Gaston de Phebus* (1839, 2 vol. in-8) ; *Aventures de John Davy* (1840, 4 vol. in-8) ; *le Capitaine Pamphile* (1840, 2 vol. in-8) ; *Maître Adam le Calabrais* (1840, in-8) ; *Othon l'Archer* (1840, in-8) ; *Aventures de Lyderic* (1842, in-8) ; *Praxède*, suivi de *Don Martin de Freytas* et de *Pierre le Cruel* (1841, in-8) ; *Georges* (1843, 3 vol. in-8), dont, selon Mirecourt, Félicien Malefille aurait pu revendiquer la paternité ; *Ascanio* (1843, 5 vol. in-8), sur lequel, toujours d'après le même pamphlétaire, M. Paul Meurice aurait pu faire valoir les mêmes droits ; *le Chevalier d'Harmental* (1843, 4 vol, in-8), d'où date l'alliance intime, féconde et hautement avouée par le premier, de Dumas et de Maquet à laquelle on a dû successivement : *Sylvandire* (1844, 3 vol. in-8) ; *les Trois Mousquetaires* (1844, 8 vol. in-8), le plus amusant et le plus célèbre des romans de cape et d'épée et ses deux suites dignes de leur aîné : *Vingt Ans après* (1845, 10 vol. in-8) et *Dix Ans plus tard ou le Vicomte de Bragelonne* (1848-1850, 26 vol. in-8) ; *le Comte de Monte-Cristo* (1844-1845, 12 vol. in-8), dont Fiorentino réclamait une part formellement niée par Dumas et restée inconnue à Maquet ; *Une Fille du Régent* (1845, 4 vol. in-8) ; *la Reine Margot* (1845, 6 vol. in-8) ; *la Guerre des femmes* (1845-1846, 8 vol. in-8) : *le Chevalier de Maison-Rouge* (1846, 6 vol. in-8) ; *la Dame de Monsoreau* (1846, 8 vol. in-8) ; *le Bâtard de Mauléon* (1846, 9 vol. in-8) ; *Mémoire d'un médecin* (1846-1848, 19 vol. in-8) et ses deux suites : *Ange Pitou* (1853, 8 vol. in-8) et *la Comtesse de Charny* (1853-1855, 19 vol. in-8); *les Quarante-Cinq*, suite et fin de *la Dame de Monsoreau* (1848, 10 vol. in-8). Alex. Dumas, qui se flattait « d'avoir des collaborateurs comme Napoléon a eu des généraux », eut recours encore à Hipp. Auger pour *Fernande* (1844, 3 vol. in-8), à M. Paul Meurice pour *Amaury* (1844, 4 vol. in-8), à Paul Lacroix pour *les Mille et un Fantômes* (1849, 2 vol. in-8), *la Femme au collier de velours* (1851, 2 vol. in-8), et pour *Olympe de Clèves* (1852, 9 vol. in-8), etc. Parfois même il lui est arrivé de mettre ou de laisser mettre son nom sur la couverture de livres qu'il n'avait pas même lus, ainsi qu'il l'a reconnu plus tard pour *les Deux Diane* de M. Paul Meurice (1846-1847, 10 vol. in-8), ou pour *le Chasseur de Sauvagine* de M. G. de Cherville (1859, 2 vol. in-8), où sa part effective se réduisit, dit-il, à mettre un point sur l'*i* du dernier mot du titre. En revanche, on ne lui a jamais disputé plusieurs autres romans moins célèbres, il est vrai, que ceux dont les titres sont rappelés plus haut : *Gabriel Lambert* (1844, 2 vol. in-8) ; *le Château d'Eppstein* (1844, 3 vol. in-8) ; *Cécile* (1844, 2 vol. in-8) ; *les Frères Corses* (1845, 2 vol. in-8), émouvant récit, dédié à Prosper Mérimée.

Malgré cette production sans exemple et qui dépassait tout ce que la cervelle et même la main humaine avaient pu jusqu'alors concevoir et exécuter, en dépit des procès suscités, et le plus souvent gagnés par les directeurs de journaux dont les traités restaient en souffrance, Dumas trouvait encore le temps de surveiller la construction de la villa de Monte-Cristo, près de Saint-Germain, et qui engloutit une partie des sommes fabuleuses que lui rapportait sa plume, de parcourir d'oct. 1846 à janv. 1847 l'Espagne et l'Algérie, en compagnie de son fils, de Maquet, de Louis Boulanger, de Desbarolles et d'Eugène Giraud, de prendre enfin la direction du Théâtre-Historique dont le duc de Montpensier lui avait fait obtenir la concession et où il se proposait « d'offrir chaque soir au peuple une page de notre histoire ». L'inauguration en eut lieu le 20 févr. 1847 avec *la Reine Margot*, drame en cinq actes et treize tableaux, tiré du roman portant le même titre, avec le concours d'Auguste Maquet qui, outre deux adaptations antérieures des *Mousquetaires* (Ambigu, 27 oct. 1845), et de *la Fille du Régent* (Théâtre-Français, 14 avr. 1846), produisit dans les mêmes conditions : *le Chevalier de Maison-Rouge* (Théâtre-Historique, 5 août 1847), dont le souvenir s'est perpétué par le fameux refrain *Mourir pour la patrie!* devenu peu après le chant patriotique de 1848 ; *Monte-Cristo*, drame en quatorze tableaux divisés en deux « soirées », innovation assez malheureuse, suivie plus tard de deux autres « soirées » : *le Comte de Morcerf* et *Villefort* (1851); *Catilina*, drame en cinq actes (Théâtre-Historique, 14 oct. 1848) ; *la Jeunesse des Mousquetaires*, drame en cinq actes et quatorze tableaux, avec prologue et épilogue (Théâtre-Historique, 10 févr. 1849), l'un des grands succès de Mélingue ; *la Guerre des femmes*, drame en cinq actes et dix tableaux (avr. 1849) ; *le Chevalier d'Harmental*, drame en cinq actes et dix tableaux (Théâtre-Historique, 26 juil. 1849); *Urbain Grandier*, drame en cinq actes, avec prologue (Théâtre-Historique, 30 mars 1850). C'est sur la même scène que furent encore représentés *le Comte Hermann*, drame en cinq actes (22 nov. 1849), interprété par Mélingue, Laferrière et Rouvière, et une adaptation d'*Hamlet*, en cinq actes et en vers, qu'il a signée avec M. Paul Meurice et qui figure au répertoire actuel de la Comédie-Française (15 déc. 1847).

La révolution de févr. 1848 ne fut pour Dumas qu'une suite de déceptions et le signal du déclin de son extraordinaire fortune. Collaborateur d'une feuille quotidienne éphémère, *la Liberté* (mars-juin 1848), et fondateur d'une revue politique intitulée *le Mois* (15 avril), qui n'eut pas une destinée beaucoup plus brillante, candidat malheureux dans Seine-et-Oise et dans l'Yonne, bientôt menacé dans la source principale de ses revenus par l'amendement Riancey qui assujettissait à un droit fiscal le roman-feuilleton, traqué par ses créanciers personnels et par ceux du Théâtre-Historique, dont la crise que l'on traversait avait entraîné la fermeture, il quitta Paris vers la fin de 1851 et vint se fixer à Bruxelles où il demeura jusqu'en 1854. C'est là qu'il écrivit : *Un Gil Blas en Californie* (1852, 2 vol. in-8) ; *Mes Mémoires* (1852-1854, 22 vol. in-8) ; *Isaac Laquedem* (1852, 2 vol. in-8), sorte de contre-partie du *Juif-Errant* d'Eugène Suë, annoncée comme devant former trente volumes, mais qui fut arrêtée par la censure impériale : *le Pasteur d'Ashbourn* (1853, 8 vol. in-8) ; *El Saltéador* (1853, 3 vol. in-8) ; *Conscience l'Innocent* (1853, 5 vol. in-8) ; *Catherine Blum* (1854, 2 vol. in-8) ; *Ingénue* (1854, 7 vol. in-8), dont la publication dans le *Siècle* fut interrompue sur la réclamation d'un descendant de Restif de la Bretonne ; *les Mohicans de Paris* (1854-1858, 19 vol. in-8), dont Paul Bocage fut le collaborateur, ainsi que pour *Salvator* (1855-1859, 4 vol. in-8), qui en forme la suite. Grâce au dévouement de M. Noël Parfait, ancien représentant du peuple, exilé par le coup d'Etat et qui avait remis quelque ordre dans les finances de Dumas, celui-ci put, à son retour en France, retrouver une tranquillité relative. De 1854 à 1860, il fonda et dirigea le *Mousquetaire*, devenu, en 1857, le *Monte-Cristo*, « rédigé par M. Dumas seul », fit représenter *Romulus*, comédie en un acte et en prose (Théâtre-Français, 15 janv. 1854), dont

O. Feuillet et Paul Bocage furent les collaborateurs; *la Jeunesse de Louis XIV*, comédie en cinq actes et en prose, reçue mais non jouée au Théâtre-Français, représentée au Vaudeville à Bruxelles le 20 janv. 1864 et reprise en 1874 à l'Odéon; *la Conscience*, drame en cinq actes (Odéon, 7 nov. 1854) ; *l'Orestie*, tragédie en trois actes et en vers (Porte-Saint-Martin, 5 janv. 1856) ; *le Verrou de la reine*, comédie en trois actes (Gymnase, 5 déc. 1856), intitulée d'abord *la Jeunesse de Louis XV* et remaniée après son interdiction par la censure; *l'Invitation à la valse*, comédie en un acte (*ibid.*, 3 août 1857); *l'Honneur est satisfait*, comédie en un acte (*ibid.*, 19 juin 1858) ; *les Gardes forestiers*, drame en cinq actes (Grand-Théâtre de Marseille, 23 mars 1858), tiré de *Catherine Blum*, roman cité plus haut ; *la Dame de Monsoreau*, drame en cinq actes avec prologue (Ambigu, 10 nov. 1860), le dernier et l'un des meilleurs que Maquet ait signés avec lui ; enfin, il écrivit deux de ses meilleurs romans, *les Compagnons de Jéhu* (1857, 7 vol. in-8), et *les Louves de Machecoul* (1859, 10 vol. in-8).

Le voyage de Dumas en Italie (1860), la part plus ou moins effective qu'il prit à l'expédition de Garibaldi en Sicile, son séjour à Naples de 1860 à 1864 inaugurent le début de la dernière période de sa vie. Les œuvres s'y succèdent encore, de plus en plus hâtives et improvisées, et sans qu'à de rares exceptions près, on y sente percer, comme jadis, l'ongle du lion. Il suffira de citer : *Madame de Chamblay* (1863, 2 vol. in-12), dont l'auteur tira un drame en 1868 (Porte-Saint-Martin) ; *les Mohicans de Paris*, drame en cinq actes (Gaîté, 20 août 1864), interdit par la censure et autorisé par Napoléon III à qui Dumas avait adressé une curieuse supplique ; *la San Felice* (1864-1865, 9 vol. in-18) ; *les Blancs et les Bleus* (1867-1868, 3 vol. in-12), épisode des guerres de Vendée, qui fournit aussi le sujet d'un drame joué sous le même titre au Châtelet en 1869.

Si longue que soit l'énumération qui précède, elle resterait notablement incomplète si l'on n'y faisait point figurer trois séries d'écrits où Dumas, tout en donnant carrière à son imagination, a entendu raconter sa propre existence, celle de plusieurs de ses contemporains et de ses amis, enfin quelques-uns des principaux épisodes de l'histoire de France. Outre ses *Mémoires* déjà cités, on trouvera beaucoup de particularités curieuses, mais le plus souvent sujettes à contestations, dans un fragment placé en tête de la première édition de son *Théâtre : Comment je devins auteur dramatique*, dans ses *Souvenirs de 1830 à 1842* (1854, 2 vol. in-8) ; dans ses *Causeries* (1860, 2 vol. in-18) ; dans *Bric-à-Brac* (1861, 2 vol. in-18), enfin dans l'*Histoire de mes bêtes* (1868, in-18). Le second groupe est formé par *Un Alchimiste au* XIXe *siècle* (le comte de Ruolz), premier chapitre de *la Villa Palmieri*, tiré à part; *le Maître d'armes* (1844, 3 vol. in-8), mémoires de Grisier ; *Une Vie artiste* (1854, 2 vol. in-8), histoire de la jeunesse et des débuts de Mélingue ; *la Dernière Année de Marie Dorval* (1854, in-18), touchant appel à la charité publique pour parvenir à lui ériger un tombeau ; les *Mémoires de Garibaldi* (1860), soi-disant traduits sur le manuscrit original ; *les Morts vont vite* (1861, 2 vol. in-18), intéressantes réminiscences sur Béranger, Musset, Achille Devéria, Eugène Suë, Chateaubriand, le duc et la duchesse d'Orléans, etc. En 1833, une première étude historique : *Gaule et France*, était présentée comme devant former la tête d'une série de *Chroniques* qui ne fut pas continuée après la seconde : *Isabelle de Bavière* (règne de Charles VI) (1836, 2 vol. in-8), car on ne peut donner ce nom aux compilations que Dumas a signées depuis et qu'il suffit de rappeler pour mémoire : *Louis XIV et son siècle* (1845-1846) : *Michel-Ange et Raphaël* (1846) ; *Louis XV* (1849) ; *la Régence* (1849) : *Louis XVI* (1850); *le Drame de Quatre-vingt-treize* (1851) ; *Histoire de deux siècles* (1852) ; *Histoire de la vie politique et privée de Louis-Philippe* (1852) ; *les Grands Hommes en robe de chambre* (César, Richelieu) (1857). Mettons à part *la Route de Varennes* (1860, in-18), amusant récit d'une excursion en Champagne, d'après l'itinéraire même de la famille royale, mais où une inexactitude lui valut un long procès définitivement jugé en sa faveur. A ces spéculations de librairie, on préférera toujours les deux ou trois contes écrits pour les enfants et restés des modèles du genre : *Histoire d'un casse-noisette* (1845, 2 vol. in-12, ill. par Bertall) ; *la Bouillie de la comtesse Berthe* (1845, in-12, ill. par le même) et *le Père Gigogne* (1860, 2 vol. in-12).

Les toutes dernières et si tristes années de la vieillesse de Dumas furent adoucies par le dévouement de sa fille, Mme Petel, et par la sollicitude de son fils, qui finit par pourvoir à tous les besoins de sa vie matérielle ; ce fut dans la villa de Puys, près Dieppe, qu'il s'éteignit le 5 déc. 1870, sans avoir conscience des désastres infligés à la France, et sa mort passa forcément alors inaperçue. Au mois d'avr. 1872, sa dépouille fut exhumée de la tombe provisoire où elle était déposée et transportée, selon un vœu souvent exprimé par lui, au cimetière de Villers-Cotterets, en présence de la plupart de ses amis, collaborateurs ou interprètes encore survivants. Le 4 nov. 1883, fut inauguré sur la place Malesherbes, à Paris, le monument dû à Gustave Doré, qui n'avait pu en voir l'achèvement et où il avait placé au pied de la statue assise du grand romancier le personnage le plus populaire de son œuvre (d'Artagnan), encadré par deux groupes symbolisant les diverses classes de lecteurs que charmeront toujours ses légendaires exploits.

Les indications bibliographiques des œuvres citées au cours de cet article se réfèrent toutes à leurs éditions originales, mais les divers écrits de Dumas (à l'exception de ses *poésies* qui n'ont jamais été réunies) ont été l'objet de deux réimpressions générales en quelque sorte permanentes, l'une en livraisons in-4 illustrées, l'autre dans le format in-18 et comprenant beaucoup de romans (authentiques ou apocryphes) parus antérieurement sous d'autres titres; cette partie de la bibliographie de Dumas n'a pas été traitée par MM. Parran et Glinel dont les travaux (V. ci-dessous) n'en sont pas moins fort intéressants et fort utiles.

Les portraits originaux de Dumas ne sont pas aussi nombreux que pourrait le faire supposer sa très réelle célébrité. On ne peut guère citer, parmi les documents les plus importants, que deux lithographies d'Achille Devéria, l'une en pied (sur un canapé), l'autre en buste et toutes deux fort belles; un médaillon en bronze de David d'Angers; une autre lithographie par Lelièvre (1833) ; un pastel par Eugène Giraud (1845); un portrait en costume de Circassien par Louis Boulanger (Salon de 1859), appartenant au fils du modèle ; une statue par Carrier-Belleuse, à Villers-Cotterets ; de très nombreuses caricatures et un certain nombre de photographies ; l'une d'elles, représentant Dumas en manches de chemise et tenant dans ses bras une célèbre écuyère américaine, miss Adah Menken, fut retirée du commerce sur la plainte de la famille.

Maurice TOURNEUX.

BIBL. : 1° A. DUMAS, *Mes Mémoires*, *Souvenirs dramatiques*, *Causeries*, *les Morts vont vite*, *Bric-à-Brac*, *Histoire de mes bêtes* (V. ci-dessus). — L. DE LOMÉNIE, *Un Homme de rien* (*Galerie des contemporains illustres*), 1842, t. V, — Ch. CHINCHOLLE, *Alexandre Dumas aujourd'hui*, 1869, gr. in-8, photographies (trois livraisons seulement ont paru). — A. DE BOISSIEU, *Lettres d'un passant*, *Figures contemporaines*, 1869, in-18. — Jules JANIN, *Alexandre Dumas* (mars 1871), 1871, in-12, portrait à l'eau-forte par Flameng. — A. DUBARRY, *Quatre Célébrités*, 1874, in-18. — Ch. HUGO, *les Hommes de l'exil*, 1875, in-18. — Th. DE BANVILLE, *Mes Souvenirs*, 1882, in-18. — *Le Monument d'Alexandre Dumas*, discours prononcés à cette occasion, 1884, gr. in-8, pl. — B. PIFTEAU, *Alexandre Dumas en manches de chemise*, 1884, in-18. — Ch. GLINEL, *Alexandre Dumas et son œuvre*, *Notes biographiques et bibliographiques*; Reims, 1884, in-8. — H. BLAZE DE BURY, *Alexandre Dumas, sa vie, son temps, son œuvre*, 1885, in-18. — Alex. MICHAUX, *Souvenirs personnels sur Alexandre Dumas*, 1885, in-16 (anonyme). — A. DAVROUX, *Douze Célé-*

brités du département de l'Aisne; Saint-Quentin, 1885, in-12. — Eug. COURMEAUX, ancien député de Reims, *Alexandre Dumas*; Châlons, 1886, 45 p. in-8. — Gabriel FERRY, *les Dernières Années d'Alexandre Dumas* (1864-1870), 1883, in-12. — Ph. AUDEBRAND, *Alexandre Dumas à la Maison d'or* (Souvenir de la rédaction du *Mousquetaire*), 1888, in-12. — Notices diverses, par H. ROMAND (*Revue des Deux Mondes*, 15 janv. 1834). — Louis HUART, *Galerie de la presse*. — LHÉRITIER de l'Ain, *Plutarque drolatique*, 1843, gr. in-8. — 2° GRANIER DE CASSAGNAC, Articles dans le *Journal des Débats*, 1er et 6 nov. 1833, 30 juil. 1834. (Sur ces articles qui brouillèrent Dumas et Victor Hugo, V. Edm. Biré, *Victor Hugo après 1830*, t. I.) — *Le critique Jules Janin et le dramaturge Alexandre Dumas à propos des « Demoiselles de Saint-Cyr »*, extraits du *Journal des Débats* et de la *Presse*, 1843, 44 p. in-12. — HAREL, *le Succès*, comédie en deux actes et en prose (Odéon, 9 mars 1843), 1843, in-8. — Ed. BERGOUNIOUX, *M. Buloz et M. A. Dumas. Lettre à M. Delaunay, directeur du « Journal des artistes, »* s. d. (1844), in-8. — *Vérité ! sur les lettres de M. A. Dumas concernant M. Buloz, la Comédie-Française et l'art en général*, 1845, in-8. — Eug. DE MIRECOURT, *Fabrique de romans, Maison Alex. Dumas et compagnie*, 1845, 64 p. in-8 (beaucoup de déclamations, d'injures et de calomnies, mais très peu de faits). — Pierre LEDRU, baron DE BLAGUENPUFF, *Réponse à l'auteur du pamphlet intitulé « Maison A. Dumas et Cie »*, 1845, in-8, 16 p. (autre pamphlet, plus spirituel que le précédent). — MICHEL-ANGE TITMARCH (W.-M. THACKERAY), *Lettre à M. Alex. Dumas* (*Revue britannique*, janv. 1847). — L. JOUSSERANDOT, *les Collaborateurs*, comédie en un acte et en vers (Vaudeville, 6 mars 1847). — *Alexandre Dumas dévoilé par le marquis de La Pailleterie*, 1847, 36 p. in-18. — Mme Clémence BADERE, *le Soleil Alexandre Dumas*, 1855, 84 p. in-8. (Plaintes d'une femme de lettres dont une nouvelle avait été refusée au *Mousquetaire*.) — *Alexandre Dumas, roi de Naples*, 1860, 32 p. in-8. — 3° J.-M. QUERARD, *les Supercheries littéraires dévoilées*, etc., 1846-1854, 5 vol. in-8; 2e éd. 1869, 3 vol. in-8. (Article en grande partie emprunté aux pamphlets énumérés plus haut, mais très pauvre en indications bibliographiques précises.) — Ad. CREMIEUX, Plaidoirie pour MM. Michel Lévy frères, 1857, 68 p. in-4. (Important document pour la genèse des œuvres de Dumas.) — A. PARRAN, *Romantiques, Editions originales*, etc., *Pétrus Borel, Alexandre Dumas*; Alais, 1884, in-8.

DUMAS (Adolphe), littérateur français, né à Bompas (Vaucluse) en 1805, mort le 15 août 1861. Après avoir chanté la révolution de 1830, dans un dithyrambe intitulé *les Parisiennes*, il publia un poème philosophique, *la Cité des hommes* (1835, in-8) et fit recevoir par le comité du Théâtre-Français un drame en vers, *la Fin de la comédie ou la Mort de Faust et de Don Juan*, interdit par la censure avant la représentation. Deux autres drames, *le Camp des croisés* (Odéon, 3 févr. 1838) et *Mademoiselle de La Vallière* (Porte Saint-Martin, 15 mai 1842), n'eurent aucun succès. Ad. Dumas a encore publié : *Provence* (1840, in-8), recueil de poésies, *Deux Hommes*, comédie en cinq actes (1849), quelques cantates et quelques nouvelles en prose. M. Tx.

DUMAS (Michel), peintre français, né à Lyon le 18 juin 1812, mort à Lyon le 24 juin 1885. Après avoir fait ses premières études de dessin à l'école de Lyon, cet artiste partit pour Paris, en même temps que les deux frères Flandrin, et entra dans l'atelier d'Ingres. Il s'y forma un beau talent, d'un style noble et sévère, plein d'élévation ; mais doué d'un caractère fier et indépendant, malgré sa douceur et sa modestie, il ne sut pas flatter son maître et s'assurer son tout-puissant patronage. Il le quitta donc au bout de quelques années et débuta au Salon avec quelques toiles qui ne furent aucunement remarquées : *Agar renvoyée par Abraham* (S. 1838) ; *Souvenir de Rome* (S. 1843) et *Fra Angelico de Fiesole* (S. 1845 ; musée de Langres). Ces œuvres valaient pourtant mieux que l'accueil qui leur fut fait. En 1853, cependant, *la Séparation de saint Pierre et de saint Paul* fut acquise par l'État et placée au Luxembourg. Ce fut le point de départ de la réputation que méritait depuis longtemps déjà Dumas ; il exposa en 1857 : *le Dévouement de l'abbé Boulay; les Saintes Femmes au tombeau* et *Mater dolorosa*. Le *Salvator mundi* qu'il exposa en 1863 (égl. de Saint-Cloud) est son chef-d'œuvre : le modelé du torse de ce Christ en croix est réellement admirable dans son affaissement. Les principales œuvres qu'il a produites ensuite sont : *Glorification de saint Denis* (S. 1866; égl. Notre-Dame de Clignancourt), *Tentation de Jésus-Christ* (S. 1872) ; *Notre-Dame des Sept Douleurs* (S. 1878). On doit encore à cet artiste, dont le talent, dans certains de ses ouvrages, peut hautement se comparer à celui de Flandrin : *les Disciples d'Emmaüs* (1859 ; égl. Saint-Louis d'Antin), tableau dans lequel l'artiste a fait connaître des qualités de coloriste, puissant et transparent, qui ne sont pas habituelles dans sa peinture ; la chapelle de Notre-Dame des Sept Douleurs, à l'égl. de la Trinité, composée de deux panneaux, *Consolatrix afflictorum* et *Mater dolorosa* ; ce dernier présente un groupe admirable de style et d'expression ; et enfin de nombreux *portraits*. Enfin, on lui doit encore la copie (exécutée en collaboration avec M. Balze et sous la direction de Ingres), de *l'Apothéose d'Homère*, copie placée au plafond de l'ancien musée Charles X, à la place désignée d'abord pour l'original. Lorsqu'il mourut, Dumas était depuis plusieurs années directeur-professeur de l'École des beaux-arts de Lyon, dont il a réorganisé et réformé l'enseignement de la manière la plus avantageuse pour les études. Ad. THIERS.

DUMAS (Alexandre), célèbre auteur dramatique et romancier français, fils d'Alexandre Dumas, né à Paris le 27 juil. 1824. Placé de très bonne heure dans l'institution dirigée par Goubaux, l'un des collaborateurs de son père, il suivit les cours du collège Bourbon (aujourd'hui lycée Condorcet) et y remporta quelques succès. Il avait à peine dix-huit ans quand la *Chronique*, revue mensuelle (1842), inséra ses premiers vers, réimprimés depuis dans un recueil de poésies, intitulé d'abord *Préface de la vie*, puis *Péchés de jeunesse* (1847, in-8). Vers la même époque, il écrivit un roman, présenté sous le titre de *Fabien* par son père à divers journaux qui le refusèrent, et publié sous celui d'*Aventures de quatre femmes et d'un perroquet* (1847, 6 vol. in-8). Il fut bientôt suivi de : *Césarine* (1848, in-8) ; *le Docteur Servan* (1849, 2 vol. in-8) ; *Antonine* (1849, 2 vol. in-8) ; *Trois Hommes forts* (1850, 4 vol. in-8) ; *le Régent Mustel* (1852, 2 vol. in-8), sans parler d'un recueil de *Contes et Nouvelles* (1853, in-18), d'*Un Cas de rupture* (1854, in-32), et d'une série de romans historiques publiés en feuilletons dans la *Gazette de France* sous ce titre collectif : *les Quatre Restaurations*, et comprenant : *Tristan le Roux* (1849), *Henri de Navarre* (1850), *les Deux Frondes* (1851) ; *Tristan le Roux* a seul été réimprimé en volume; le quatrième épisode n'a jamais paru.

Malgré les dons heureux que trahissaient ces œuvres de début, la véritable personnalité de l'auteur ne se fit jour que lorsqu'il aborda l'étude de la société moderne, où la mort de Balzac lui laissait le champ libre. La *Dame aux camélias* (1848, 2 vol. in-8) est restée le type le plus célèbre de cette galerie, où vinrent presque aussitôt prendre place *Diane de Lys* (1851, 3 vol. in-8), et *la Dame aux perles* (1854, 3 vol. in-8), qui initiaient le public aux mœurs et aux mystères de ce que l'auteur lui-même avait appelé le demi-monde. Après de longues luttes contre la censure et contre Léon Faucher, ministre de l'intérieur, M. Dumas fils put enfin, grâce à la protection de M. de Morny, faire représenter au Vaudeville *la Dame aux camélias* (2 févr. 1852), où l'amour, l'agonie et la mort de Marie Duplessis obtinrent un succès prolongé, que retrouvèrent *Diane de Lys* (Gymnase, 15 nov. 1853), autre comédie arrêtée huit mois par la censure, et *le Demi-Monde* (Gymnase, 20 mars 1855). *La Question d'argent* (Gymnase, 31 janv. 1857) s'attaquait à une des plaies du jour avec non moins de vigueur et provoqua même les réclamations du fameux Jules Mirès qui crut se reconnaître dans le personnage de Jean Giraud, imputation contre laquelle M. Dumas a toujours protesté. C'est encore sur la scène du Gymnase que furent représentées les comédies suivantes, où se traitaient *coram populo* les problèmes les plus scabreux de la recherche de la paternité, du divorce, de la séduction, du concubinage, du proxénétisme et de

l'adultère : *le Fils naturel* (16 janv. 1858) : *Un Père prodigue* (30 nov. 1859) ; *l'Ami des femmes* (5 mars 1864) ; *les Idées de Mme Aubray* (16 mars 1867) ; *Une Visite de noces* (16 oct. 1871) ; *la Princesse Georges* (2 déc. 1871) ; *la Femme de Claude* (16 janv. 1873) ; *Monsieur Alphonse* (26 nov. 1873), dont les principaux rôles eurent pour créateurs Mmes Rose Chéri, Berton, Ad. Dupuis, et, en dernier lieu, Aimée Desclée, et qui toutes suscitèrent d'ardentes discussions que l'auteur a reprises à son tour et résumées dans les préfaces d'une première édition collective de son *Théâtre* (1868-1879, 6 vol. in-18). M. Dumas fils a donné depuis, au Théâtre-Français, *l'Etrangère*, comédie en quatre actes (14 févr. 1876), qui, mal accueillie du public le premier soir, en dépit d'une interprétation hors ligne, s'est longtemps maintenue sur l'affiche, de même que *la Princesse de Bagdad* (févr. 1881), pièce en trois actes, spécialement écrite pour Mlle Croizette ; *Denise*, pièce en quatre actes (19 janv. 1885), et *Francillon* (17 janv. 1887), pièce en trois actes, dont le talent de l'auteur et celui des artistes appelés à le seconder ont fait accepter, non parfois sans résistance, les invraisemblances et les audaces.

Plus heureux que son père, M. Dumas fils n'a jamais vu mettre en doute sa puissante originalité et nul ne s'est avisé de lui prêter des collaborateurs réels ou imaginaires. Par contre, il lui est arrivé plusieurs fois de mettre sa plume au service d'autrui, notamment pour *le Marquis de Villemer* de George Sand (Odéon, févr. 1864), *le Supplice d'une femme* (Théâtre-Français, 29 avr. 1865), comédie refaite sur un scénario d'Emile de Girardin, et *Héloïse Paranquet* (Gymnase, 20 janv. 1866), entièrement différente du canevas primitif de M. Durantin. Les démêlés retentissants qui suivirent ces deux dernières transformations avaient, disait-on, à jamais dégoûté M. Dumas de la collaboration ; néanmoins, on peut encore porter à son avoir littéraire *le Filleul de Pompignac*, comédie en quatre actes (Gymnase, 1869) que M. H. Lefrançois lui avait soumise et qui fut signée sur l'affiche *Gustave de Jalin ; les Danicheff*, drame en cinq actes (Odéon, févr. 1876), signé *Pierre Newski*, et dont la donnée première appartenait à un littérateur russe, M. Pierre Corvin, ainsi que *la Comtesse Romani*, comédie en trois actes (Gymnase, nov. 1876), signée aussi *Gustave de Jalin*, pseudonyme collectif de M. Dumas et de M. G. Fould. Il a enfin rendu le même service à son père lors de la reprise à l'Odéon de *la Jeunesse de Louis XIV* (1874), et pour *Joseph Balsamo*, drame inédit en cinq actes, remanié sur le manuscrit original (Odéon, mars 1878). Des indiscrétions, inévitables en pareil cas, ou la reconnaissance même de ses obligés permettent d'assurer qu'il a tout au moins relu un certain nombre d'autres pièces, telles que : *Comment la trouves-tu ?* comédie-vaudeville par L. Pagès et H. de Chambrait (1857) ; *Un Mariage dans un chapeau*, comédie en un acte par Vivier (1859) : *Comme elles sont toutes*, comédie par Ch. Narrey (1868) ; *Albertine de Merris*, comédie par Amédée Achard (1868) ; *Mademoiselle Duparc*, comédie par M. L. Denayrouze (1875), etc.

Ce n'est pas seulement sur la scène que M. Dumas a poursuivi le triomphe des thèses sociales qu'il n'a cessé de soutenir : un roman présenté sous forme de factum judiciaire, *l'Affaire Clémenceau, Mémoire de l'accusé* (1866, in-8), était un plaidoyer en faveur du châtiment de l'adultère par la main même de l'époux outragé. En 1869, dans une brochure destinée à faire connaître l'établissement des Madeleines repenties situé à Clichy-la-Garenne, il réclamait la réhabilitation de la femme déchue par l'expiation. Après une incursion sur le terrain politique dans sa fameuse *Lettre sur les choses du jour* (1871, in-18), il reprit, dans une brochure à titre bizarre, *l'Homme-Femme* (1872, in-18), la théorie dont *la Femme de Claude* fut la démonstration ; il a de plus récemment pris une part brillante aux discussions soulevées par la *Question du divorce* (1880, in-8), et par la *Recherche de la paternité* (1883, in-18), questions qu'il a examinées sous toutes leurs faces, dans un certain nombre de préfaces ou de lettres plus ou moins destinées à la publicité.

Candidat au fauteuil laissé vacant par Pierre Lebrun, M. Dumas fut élu par 22 voix contre 11 au premier tour de scrutin le 30 janv. 1874, et vint prendre séance le 11 févr. 1875. Au discours où il évoquait la gloire paternelle comme son meilleur titre à la bienveillance de l'Académie, lui rappelant ainsi l'une de ses plus criantes injustices, M. d'Haussonville répondit par une spirituelle critique du monde spécial où l'auteur avait le plus volontiers pris ses modèles et de ses théories morales et religieuses. Depuis, M. Dumas a été chargé comme directeur en 1877 du rapport sur les prix de vertu, et en 1887 de la réponse à M. Leconte de Lisle, successeur de Victor Hugo.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, les diverses pièces de M. Dumas, jusques et y compris *l'Etrangère*, ont été réunies sous le titre de *Théâtre complet* avec préfaces inédites (1868-1879, 6 vol. in-18). L'auteur en a donné une nouvelle édition, dite des *Comédiens*, parce qu'elle était exclusivement destinée aux premiers interprètes de ses œuvres, tirée à quatre-vingt-dix-neuf exemplaires et augmentée de notes nouvelles souvent très importantes (1882-1886, 6 vol. gr. in-8). A ces deux collections manque *Atala*, scène lyrique, musique de Varney, représentée sur le Théâtre-Historique en 1848, mais on y retrouve une autre bluette en un acte et en vers, *le Verrou de la reine*, jouée en 1845 sur le petit théâtre de l'hôtel Castellane, et reprise au Gymnase en 1873. Une *Histoire de la loterie du lingot d'or* (1851, in-8), que les entrepreneurs de cette spéculation avaient demandée à M. Dumas, et d'autres écrits de jeunesse, joints à des pages plus récentes et plus graves, ont été rassemblés sous le titre d'*Entr'actes* (1878-1879, 3 vol. in-18) ; un recueil de nouvelles de la même période, *Thérèse* (1875, in-18), a été dédié par l'auteur à M. de Spoëlberch, le savant bibliophile qui les avait exhumées. Le roman de *la Dame aux camélias* a été l'objet, entre autres réimpressions multiples, de trois éditions illustrées par Gavarni (1858, in-8), par A. de Neuville (1875, in-8), et par M. Albert Lynch (1886, gr. in-8).

Possesseur d'une très riche collection de tableaux et d'objets d'art qu'il a plusieurs fois épurée par des ventes publiques, M. Dumas a été personnellement lié avec la plupart des grands artistes de ce temps. Parmi ses nombreux portraits, il faut citer son buste par Carpeaux (placé à la Comédie-Française), un petit panneau (en pied) de Meissonier, et un buste (grandeur naturelle) par M. Bonnat, remarquablement gravé sur bois par M. Baude. Maurice TOURNEUX.

BIBL. : DUMAS fils, Préfaces diverses du *Théâtre complet*. — Jules CLARETIE, *A. Dumas fils*, 1883, in-12. — Paul BOURGET, *Nouveaux Essais de psychologie contemporaine*, 1885, in-18.

DUMAS (Ernest-Charles-Jean-Baptiste), administrateur français, né à Paris le 27 févr. 1827, mort à Paris le 27 févr. 1890, fils du chimiste Dumas. Sorti de l'Ecole des mines, il fut attaché au ministère de l'agriculture et du commerce en 1850, dirigea la publication des *Annales agronomiques* et publia en 1854 un recueil fort important de documents concernant le drainage en Angleterre. Directeur de la Monnaie de Rouen (1852-1857), de la Monnaie de Bordeaux (1860-1868), il devint ensuite essayeur au bureau de la garantie de Paris et fit partie du jury des Expositions universelles de Paris (1855) et de Londres (1862). Elu député au Corps législatif le 2 août 1867 par le dép. du Gard, il siégea dans la majorité bonapartiste et, réélu le 24 mai 1869, vota la guerre avec la Prusse. Après la guerre, il reprit ses fonctions d'essayeur à la Monnaie. Il a publié : *Essai sur la fabrication des monnaies* (Rouen, 1856, in-8) ; *Note sur l'émission en France des monnaies décimales de bronze* (Paris, 1868, in-4) ; *Histoire générale des monnaies de cuivre et de bronze en France* (1873). M. Dumas avait épousé la fille de A. Milne Edwards, de l'Institut.

DUMAS (Alexandre), homme politique français, né à

Treignat (Allier) le 7 août 1852. Receveur de l'enregistrement, puis notaire à Montluçon, maire de cette ville, il a été élu député de la deuxième circonscription de Montluçon, au deuxième tour de scrutin, le 6 oct. 1889, par 7,963 voix contre 5,339 à M. Theurault, bonapartiste, et 1,475 à O. Justice, boulangiste. Son programme le classe parmi les radicaux.

DUMAS DE CHAMPVALLIER (V. CHAMPVALLIER).

DUMAST (Auguste-Prosper-François GUERRIER DE), littérateur français, né à Nancy le 26 févr. 1796, mort à Nancy en 1883. Avocat, il abandonna le droit pour l'armée, devint intendant militaire et démissionna. Membre d'un grand nombre de sociétés savantes, il fut élu, en 1863, membre correspondant de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Il fut un des membres fondateurs de la Société asiatique de Paris. En 1816, il avait été couronné par l'Académie royale de Nancy pour un *Eloge de Gilbert*, et il publia : *la Maçonnerie* (Paris, 1820, in-8), poème en trois chants; *Chios, la Grèce et l'Europe* (1822, gr. in-8), poème lyrique; *la Rime* (1819, in-8); *Rapport fait à la loge des artistes sur l'établissement de manufactures des apprentis pauvres et orphelins* (1821, in-8); *le Tombeau des deux amants de Clermont* (1836, in-8); *Notice sur Silvio Pellico* (1838, in-8); *Nancy, histoire et tableau* (1837, in-8); *Paris fortifié ou l'Avenir de la grande ville* (1841, in-8); *Ce que la France avait raison de vouloir dans la question d'Orient* (1841, in-8); *le Duc Antoine et les Rustauds* (1849, in-8); *Philosophie de l'histoire de Lorraine suivie de Cent Années de l'Académie de Stanislas* (Nancy, 1850, in-8); *Maximes traduites des Courals de Tirou-Vallouvar ou la Morale des parias* (1854, in-8); *l'Orientalisme rendu classique* (1854, in-8); *Sur l'Enseignement supérieur tel qu'il est organisé en France* (1865, in-8); *Ce que fut jadis la Lorraine et ce qu'elle est encore* (1866, in-12); *le Redresseur* (1866, in-12); *Sur les Besoins intellectuels de la France d'à présent* (1868, in-8); *la France et Nancy* (1871, in-8); *Couronne poétique de la Lorraine* (1874, gr. in-8); *Jacques Callot* (1875, in-4), etc., et un ouvrage paru anonymement : *Foi et lumières, considérations sur les rapports actuels de la science et de la croyance* (Nancy, 1845, in-8, 2e éd.).

DUMAY (Pierre), littérateur français, né à Dijon en 1626, mort à Dijon le 26 janv. 1711. Conseiller au parlement de Dijon. On peut citer de lui : *Euguinneidos liber primus* (Dijon, 1643, in-4); *Virgile virai en Bourguignon* (Dijon, 1718, in-12). — Son père, *Paul* Dumay, né à Toulouse en 1585, mort à Dijon le 29 déc. 1645, conseiller au parlement de Dijon, a écrit divers ouvrages : *Epicedion in funus Brularti* (Dijon, 1611, in-8); *Discours sur le trépas de Mgr de Termes* (1621, in-8); *les Lauriers de Louis le Juste* (Paris, 1624, in-8); *Innocentii III Epistolæ* (1625, in-8); *De Virgilii prosopeia* (1634, in-4), etc.

DUMAY (Victor), avocat et jurisconsulte français, né à Dijon le 21 août 1798, mort à Dijon le 29 juil. 1849. Nommé maire de Dijon le 7 juin 1838, il transforma la ville par l'installation du gaz, des fontaines publiques, l'établissement d'un Muséum d'histoire naturelle au jardin de l'Arquebuse, l'agrandissement de l'Académie, etc., etc. On a de lui : *Commentaire de la loi de 1836 sur les chemins vicinaux; Annotations sur le domaine public*, du jurisconsulte Proudhon; *Addition à la description du duché de Bourgogne*, de Courtépée, etc.

DUMAY (Jean-Baptiste), homme politique français, né au Creusot le 10 sept. 1841. Ouvrier mécanicien dans les établissements du Creusot, puis en diverses villes de France, il commença à se faire connaître par sa participation à la grève de 1870 et son adhésion à l'Internationale. Après la révolution du 4 sept., il fut nommé maire du Creusot, se présenta aux élections législatives du 8 févr. 1871 ; mais, ayant adhéré à la Commune (26 mars), il fut poursuivi et condamné par la cour d'assises aux travaux forcés à perpétuité. Il avait pu passer en Suisse où il demeura près de dix ans et travailla à la percée du Saint-Gothard. Après l'amnistie de 1880, il s'établit au Creusot où il créa la *Fédération de Saône-et-Loire* et eut de nouvelles difficultés avec le gouvernement lors de la grève de Montceau-les-Mines. En 1887, il fut élu conseiller municipal de Paris comme candidat ouvrier, fut délégué à l'Exposition de Boston en 1883, à la conférence internationale de Paris en 1888 et à divers congrès ouvriers. Le 6 oct. 1889, il fut élu député du XXe arrondissement (1re circonscription) de Paris par 5,584 voix contre 3,500 environ à Henri Rochefort. C'est un socialiste possibiliste. Lors de la discussion de la demande d'amnistie de P. Lafargue (déc. 1891), il a rejeté l'alliance des catholiques.

DUMBARTON. VILLE. — Ville d'Ecosse, chef-lieu du comté de ce nom, sur la Clyde, au confluent du Leven; 14,172 hab. On y peut rattacher les localités voisines de Renton, Bonhill et Alexandria sur le Leven, ce qui doublerait sa population. Le port est médiocre, et Dumbarton, malgré l'avantage de sa situation s'est laissé supplanter par Glasgow. La ville a des chantiers de constructions navales, des fonderies, etc. C'est l'ancienne capitale du royaume de *Strathclyde*, la *Balclutha* d'Ossian, *Dun Breton* des vieux Ecossais. Sur le rocher qui la domine est un château célèbre dans l'histoire d'Ecosse, où résidèrent Robert Bruce, Marie Stuart, Charles Ier, Cromwell.

COMTÉ. — Ancien comté de Lennox. Il a 683 kil. q. et 75,333 hab. (en 1881). Il s'étend au N. de la Clyde, comprenant l'étroite plaine fluviale et la région des Highlands comprise entre le lac Lomond et la mer (loch Long). Son plus haut point est le Ben Vorlich (942 m.). Il y a environ 17 % du sol labouré, 11 % en pâturages, 5 % en bois. On comptait, en 1884, 14,000 bœufs et 72,000 moutons. On retire du sol de la houille, du fer, de l'ardoise, des pierres.

DUMBARTON (Lord George DOUGLAS, comte de), né vers 1636, mort à Saint-Germain-en-Laye le 20 mars 1692. Il prit du service dans l'armée française, devint colonel du régiment écossais à la mort de son père Archibald, et, lorsque ce régiment fut rappelé par Charles II et incorporé à l'armée anglaise, fut créé comte de Dumbarton (9 mars 1675). Il fut nommé commandant en chef de l'armée écossaise à l'avènement de Jacques II, réprima la rébellion du comte d'Argyll (1685), et, lorsque la révolution éclata, accompagna le roi en France où il mourut. — Son fils *George*, deuxième comte de Dumbarton, né en avr. 1687, ambassadeur en Russie en 1716, mourut sans postérité, et le titre fut éteint.

DUMBÉA. Village de la Nouvelle-Calédonie, à 18 kil. de Nouméa; 200 hab. Centre important de colonisation. Gendarmerie. Postes et télégraphe. Affleurement du grand bassin houiller calédonien.

DUMÉE (Jeanne), astronome française, née à Paris au XVIIe siècle. Elle manifesta de bonne heure beaucoup de goût pour les sciences, se maria à un officier, qui la laissa veuve à dix-sept ans, et se consacra dès lors entièrement à l'étude de l'astronomie. On ne connaît d'elle qu'un ouvrage, qui ne fut jamais imprimé et dont la Bibliothèque nationale possède un manuscrit in-4, *Entretien sur l'opinion de Copernic touchant la mobilité de la terre*. Elle y expose les doctrines de Copernic et de Galilée, mais, sans en nier la véracité, déclare leur préférer les enseignements de Descartes. L. S.

BIBL. : *Journal des savants*, année 1680. — J.-F. MONTUCLA, *Histoire des mathématiques*, an VII, t. II, in-4.

DUMÉNY, chanteur dramatique français, né vers 1650, mort en 1702. Il avait été d'abord cuisinier chez M. de Foucauld, intendant de Montauban. Lully ayant eu l'occasion de savoir qu'il possédait une superbe voix de haute-contre, le prit à l'Opéra, lui fit donner des leçons, et le fit débuter en 1677. C'est surtout dans le rôle d'Alphée de *Proserpine*, joué par lui en 1680, qu'il donna la mesure

de sa valeur. Chanteur médiocre malgré sa très belle voix, il était doué d'un sentiment dramatique remarquable, et il devint bientôt l'idole du public en dépit de ses écarts, car il était à la fois paresseux, ivrogne et voleur, et il lui arrivait parfois d'être tellement ivre qu'il pouvait à peine se tenir en scène. Les succès de Dumény, que Lully encourageait beaucoup, furent éclatants dans ses créations de *Persée* (Persée), *Phaéton* (Phaéton), *Amadis* (Amadis), *Armide* (Renaud), *Acis et Galathée* (Acis), *Achille et Polyxène* (Achille), *Thétis et Pélée* (Pélée), *Médée* (Jason), *Issé* (Apollon), *Enée et Lavinie*, *Didon*, etc. Dumény, dépourvu d'instruction première, rustre à la ville, d'une prestance superbe au théâtre, semble avoir eu tout le tempérament d'un grand artiste. Ses succès d'ailleurs ne se bornèrent pas à Paris ; chaque année, pendant les trois semaines de fermeture de Pâques, il se rendait à Londres, d'où il rapportait chaque fois, dit-on, jusqu'à mille pistoles, somme assurément énorme pour le temps. A. P.

DUMÉRIL (André-Marie-Constant), médecin et naturaliste français, né à Amiens le 1er janv. 1774, mort à Paris le 16 août 1860. Successivement prosecteur et chef des travaux anatomiques à la Faculté de médecine de Paris, il fut nommé, en 1801, professeur d'anatomie et de physiologie ; dix-huit ans après, il obtint par permutation la chaire de pathologie interne qu'il occupa jusqu'à sa mort. En outre, il remplaça pendant quatre ans Cuvier comme professeur d'histoire naturelle à l'Ecole centrale du Panthéon, et fit pendant plus de vingt ans, et comme suppléant de Lacépède, des cours très suivis d'erpétologie et d'ichtyologie au Jardin des Plantes. Duméril était, de plus, médecin de la maison royale de santé, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine. Parmi ses nombreux ouvrages, mentionnons : *Traité élémentaire d'histoire naturelle* (Paris, 1803, in-8 ; 1807, 2 vol. in-8) ; *Zoologie analytique*, etc. (Paris, 1806, in-8) ; avec Bibron, *Erpétologie générale, ou Histoire naturelle complète des reptiles* (Paris, 1835-1854, 9 vol. in-8), etc. Dr L. Hn.

DU MÉRIL (Edelestand Pontas), érudit français, né à Valognes en 1801, mort à Passy le 24 mai 1871. Philologue distingué, il a publié, principalement sur l'histoire littéraire du moyen âge, des travaux appréciés. Nous citerons de lui : *Des Biens communaux situés dans le dép. de la Manche* (Paris, 1827, in-8); *Des Transactions offertes aux communes du dép. de la Manche* (1827, in-8); *Philosophie du budget* (1835-1836, 2 vol. in-8); *Histoire de la poésie scandinave* (1839, in-8); *Essai philosophique sur le principe et les formes de la versification* (1841, in-8); *Mémoire sur la langue des gloses malbergiques* (1843, in-8); *Essai sur l'origine des runes* (1844, in-8); *Dictionnaire du patois normand* (Caen, 1849, in-8); *Essai philosophique sur la formation de la langue française* (Paris, 1852, in-8); *De l'Usage non interrompu jusqu'à nos jours des tablettes en cire* (1861, in-8); *Des Formes du mariage et des usages qui s'y rattachaient surtout en France pendant le moyen âge* (1861, in-8); *Etudes sur quelques points d'archéologie et d'histoire littéraire* (1862, in-8); *Histoire de la Comédie* (1864-1869, 2 vol. in-8); *le Monde est un théâtre*, comédie en cinq actes ; *Toutes les sœurs de charité ne sont pas grises*, comédie en trois actes (Paris, 1874, in-12); *Origines latines du théâtre moderne* (1849, in-8), sans compter la publication de textes du moyen âge, comme des poésies populaires latines, les poèmes de *Flore et Blanceflor* (1856) et de *la Mort de Garin le Loherain* (1845).

DUMÉRIL (Auguste-Henri-André), médecin et naturaliste français, fils de André-Marie-Constant, né à Paris le 30 nov. 1812, mort à Paris le 12 nov. 1870. En 1840, il devint aide-naturaliste au Muséum, fut chargé de cours à la Sorbonne de 1844 à 1846, professeur de géologie au collège Chaptal depuis 1847, enfin, en 1857, remplaça son père au Muséum ; il fut nommé membre libre de l'Académie des sciences en 1869. Ouvrages principaux : *Des Odeurs*, etc. (Paris, 1843, in-8); *De la Texture intime des glandes*, etc. (Paris, 1845, in-8; thèse de doctorat ès sciences); *Histoire naturelle des poissons*, t. I (Paris, 1865-70, 3 vol. in-8, pl.). Il collabora en outre à l'*Erpétologie générale* de son père. Dr L. Hn.

DUMERSAN (Théophile Marion), auteur dramatique et numismatiste français, né au château de Castelnau, près d'Issoudun, en 1780, mort à Paris en 1849. Il était à peu près sans ressources lorsque, en 1795, le savant Millin, conservateur du Cabinet des médailles, l'appela près de lui ; en 1842, il devint conservateur adjoint de l'établissement scientifique où il avait déjà rendu de réels services en collaboration avec Mionnet. Mais la numismatique ne fut jamais pour Dumersan que sa préoccupation secondaire ; c'est comme vaudevilliste qu'il s'est illustré : on peut le considérer à ce point de vue comme le digne précurseur de Labiche. Dès 1798, il donnait, à un théâtre du boulevard, *Arlequin perruquier ou les Têtes à la Titus*, satire des modes du temps. Dans toute sa carrière d'auteur dramatique, Dumersan a produit deux cent trente-huit pièces, soit seul, soit en collaboration avec divers auteurs. Toutes ces œuvres théâtrales, comédies, opéras-comiques, vaudevilles, bouffonneries, farces, sont d'un goût châtié, où la morale est respectée. La plupart sont des satires des mœurs contemporaines et pétillent de verve et d'esprit. Mais comme toutes les œuvres du même genre, si elles ont beaucoup diverti les contemporains, elles ont vieilli vite; bien des traits mordants n'ont plus de sel pour nous, et tel mot nous semble fade qui a eu un succès de fou rire. La seule, peut-être, des pièces de Dumersan qu'on joue encore aujourd'hui, parce qu'elle est un véritable chef-d'œuvre, ce sont *les Saltimbanques*. Parmi les autres œuvres de théâtre de cet auteur si fécond, nous citerons les suivantes : *la Fête du bourgeois de Paris* (1816; en collaboration avec Merle); *Maître André* (1807; en collaboration avec Brazier, ainsi que les cinq suivantes); *Sage et Coquette* (1815); *l'Ecole du village* (1818); *le Vieux Berger* (1819); *les Bonnes d'enfants* (1820); *les Paysans* (1820); *les Deux Philibert* (1816; en collaboration avec Merle et Brazier); *Zoé* (1821 ; avec Aubertin); *la Pension bourgeoise* (1823 ; avec Scribe et Dupin); *le Chanteur éternel* (1805 ; avec Désaugiers); *Turlupin* (1808; avec Désaugiers), etc. Il a donné, sans collaborateur, entre autres : *l'Original de Pourceaugnac* (1816); *l'Intrigue sur les toits* (1805); *Cadet Roussel, beau-père* (1810); *le Petit Chaperon rouge* (1811); *Gargantua ou Rabelais en voyage* (1813); *le Tribunal des femmes* (1814); *Monsieur Bon Enfant* (1816); *le Grelot magique* (1817); *le Méchant malgré lui* (1824) ; *Pauline ou Brusque et bonne* (1826); *les Brioches à la mode; M. Cagnard; Voltaire chez les capucins; Mme Gibou et Mme Pochet*, pièce excellente, dont les types sont devenus légendaires. Il faut citer quelques romans de Dumersan : *l'Homme à deux têtes* (1825, 4 vol. in-12.); *le Soldat laboureur*, dont tout le monde connaît les couplets patriotiques. Comme conservateur du Cabinet des médailles, Dumersan a été amené à s'occuper d'archéologie, et il a publié dans ce domaine quelques travaux qui n'ont plus guère aujourd'hui d'intérêt scientifique : *Notice des monuments exposés dans le Cabinet des médailles et antiques de la Bibliothèque du roi* (1819 ; 3e éd., 1840, in-8) ; *Numismatique du voyage du jeune Anacharsis* (1818, 2 vol. in-8); *Histoire du Cabinet des médailles* (Paris, 1838, in-8). E. Babelon.

DUMES. Com. du dép. des Landes, arr. et cant. de Saint-Sever; 202 hab.

DUMESNIL (Marie-Françoise Marchand, dite), tragédienne française, née à Paris le 2 janv. 1713, morte à Boulogne-sur-Mer le 20 févr. 1803. Elle fut une des plus grandes actrices, et peut-être la plus grande tragédienne qu'ait connue la France. Tous les contemporains la placent au-dessus de sa rivale, Mlle Clairon, malgré le grand talent

de celle-ci, et affirment qu'elle l'emportait sur elle par l'accent pathétique et la profondeur du sentiment. Elle avait commencé sa carrière en province, à Strasbourg et à Compiègne, et avait débuté à la Comédie-Française le 6 août 1737, par le rôle de Clytemnestre dans *Iphigénie*. Son physique n'était rien moins que majestueux, mais la flamme de ses yeux et la grandeur de son débit la transformaient en scène, et son talent admirable excitait l'admiration du public. Ce talent était surtout de nature et d'impression ; elle avait « des entrailles », comme on disait alors, et elle savait à volonté faire frémir, ou trembler, ou pleurer, tandis que chez M[lle] Clairon on sentait parfois un peu trop l'étude et le travail. M[lle] Dumesnil était incomparable dans Cléopâtre de *Rodogune*, dans Hermione d'*Andromaque*, dans *Athalie*, dans *Phèdre*, dans *Britannicus*, et sa tendresse était aussi émouvante que ses fureurs étaient terribles. Voltaire lui avait voué une admiration profonde, et elle aida singulièrement à ses triomphes en mainte occasion, notamment lorsqu'elle créa *Mérope*, que jamais tragédienne n'a jouée comme elle. Dans le cours d'une carrière qui se prolongea pendant près de quarante années, elle fit un grand nombre d'autres créations. Il faut citer tout particulièrement *Sémiramis*, *Oreste*, *Warwick*, *Guillaume Tell*, *Bajazet I[er]*, *les Chérusques*, *Olympie*, *Cosroès*, *Adèle de Hongrie*, *Zulime*, *Edouard III*, *les Troyennes*, *les Héraclides*, etc. Cette tragédienne si pathétique et si émouvante se montrait aussi supérieure lorsque parfois elle abordait la comédie, et elle trouvait des accents d'un naturel et d'un comique achevés. M[lle] Dumesnil prit sa retraite à la fermeture de Pâques de 1776, après trente-neuf ans de services, et mena une vie complètement modeste et retirée jusqu'à sa mort. On sait que M[lle] Clairon avait publié des *Mémoires* dans lesquels elle maltraitait, avec aussi peu de goût que de justice et de retenue, son ancienne rivale. M[lle] Dumesnil se contenta d'autoriser Coste d'Arnobat à publier lui-même sous ce titre : *Mémoire de Marie-Françoise Dumesnil, en réponse aux Mémoires d'Hippolyte Clairon*, un livre dans lequel il réfutait les assertions hasardées de la trop irascible tragédienne. Arthur Pougin.

DUMESNIL (Pierre), imprimeur-libraire et poète français, né à Rouen en 1775, mort en 1834. Il est l'auteur, entre autres, de deux poèmes : *Oreste* (Paris, 1804 et 1811) et *Jeanne d'Arc* (1818). G. P-i.

DUMESNIL (Louis-Alexis Lemaitre), écrivain français, né à Caen le 10 sept. 1783, mort le 27 sept. 1858. Agé de de seize ans à peine, il combattit dans les rangs des Vendéens jusqu'à la pacification. Il s'engagea alors dans l'armée républicaine. Bientôt il attira l'attention de Bonaparte par divers actes d'insubordination et par ses manifestations contre son gouvernement tyrannique. Signalé par la police comme un homme dangereux, il fut emprisonné au Temple, puis transféré à Nancy et mis en surveillance à Lunéville. Il publia alors divers ouvrages : *Examen politique, philosophique et moral* (Paris, 1806, in-12); *l'Esprit des religions* (1810, in-8); *l'Esprit de vérité* (1810, in-8), et *le Règne de Louis XI et de l'influence qu'il a eue jusque sur les derniers temps de la troisième dynastie* (1811, in-8), qui lui attira de nouveaux démêlés avec la police impériale, car on y découvrit toutes sortes d'allusions méchantes à Napoléon. A la Restauration, Dumesnil fut nommé commissaire extraordinaire en Normandie, commanda les volontaires royaux de ce pays au moment du retour de l'île d'Elbe et fut pour ce fait arrêté et emprisonné. Délivré après les Cent-Jours, il rentra dans la vie privée. Il collabora au *Mercure*, à l'*Album*, se fit condamner en 1824 à un mois de prison pour des articles publiés dans ce recueil, au *Livre des Cent et un*, etc. Nous citerons encore de lui : *Eloge de Blaise Pascal* (Paris, 1813, in-8); *Epître aux Français* (1819, in-8); *Histoire de Philippe II d'Espagne* (1822, in-8); *Considérations sur les causes et les progrès de la corruption en France* (1824, in-8); *la Nation française et son roi appelés à juger la conspiration permanente et progressive du parti jésuitique* (1825, in-8); *Histoire de Don Juan d'Autriche* (1826, in-8); *Mœurs politiques au* XIX[e] *siècle* (1830-1834, 3 vol. in-8) ; *Recettes politiques* (1837, in-8); *Histoire de l'esprit public en France depuis 1789* (1840, in-8); *le Siècle maudit* (1843, in-8); *Epreuves sociales de la France depuis Louis XIV jusqu'à nos jours* (1845, in-8); *la Manifestation de l'esprit de vérité* (1846, in-16); *la Délivrance du peuple* (1848, in-16), etc., etc. Il a encore publié les *Mémoires inédits* de Sénart (1826, in-8).

DUMESNIL (Antoine-Jules), homme politique français, né à Puiseaux (Loiret) le 25 nov. 1805, mort à Orléans le 21 août 1891. Avocat au conseil d'Etat et à la cour de cassation, il entra au conseil général du Loiret en 1833, devint vice-président de cette assemblée en 1871 et fut élu sénateur du Loiret le 30 janv. 1876. Membre du centre gauche, il combattit le gouvernement du 16 mai. Réélu le 5 janv. 1879, il ne posa pas sa candidature aux élections du 5 janv. 1888. Il a écrit : *Lois et règlements de la caisse des dépôts et consignations dans ses rapports avec les particuliers* (Paris, 1839, in-8); *Manuel des pensionnaires de l'Etat* (1841, in-18); *De l'Organisation et des attributions des conseils généraux et des conseils d'arrondissement* (1837, 4[e] éd., 1852, 2 vol. in-8); *Résumé du droit français* (1846, in-8); *Traité de la législation spéciale du Trésor public en matière contentieuse* (1846, in-8 ; nouv. éd., 1881, in-8) ; *Du Droit des évêques sur les livres d'église* (1847, in-8) ; *Histoire des plus célèbres amateurs* (1853-1860, 6 vol. in-8); *Voyageurs français en Italie depuis le* XVI[e] *siècle jusqu'à nos jours* (1864, in-12); *Histoire de Sixte-Quint* (1868, in-8); *Histoire de Jules II* (1873, in-8).

DUMESNIL (Alexandre-Ernest-Armand), administrateur français, né à l'île d'Oléron le 19 sept. 1819. Fonctionnaire de l'instruction publique, il fut nommé, en 1870, directeur de l'enseignement supérieur, entra au conseil d'Etat (service extraordinaire) en 1876 et fut nommé conseiller en service ordinaire en 1879. Il a pris une part active à la réorganisation de l'enseignement supérieur et il fait partie du conseil supérieur de l'instruction publique comme membre nommé par le président de la République. Il a écrit : *Paris et les Allemands, journal d'un témoin, 1870-1871* (Paris, 1872, in-12) ; *Congrès international de Bruxelles. Lettre à M. Jules Ferry* (1880, in-8).

DUMESNIL-Marigny (Jules), économiste français, né à Dijon en 1810, mort à Paris en 1885. Ingénieur de la marine, il s'est presque uniquement occupé d'études économiques et sociales, et a publié notamment : *Aperçus nouveaux en faveur du libre-échange* (Paris, 1857, in-8) ; *les Libre-Echangistes et les Protectionnistes conciliés* (1860, gr. in-8 ; 4[e] éd. sous le titre *l'Economie politique devenue science exacte*, 1883, in-8) ; *Question du libre-échange, solution* (1861, in-8) ; *De la Liberté des ventes aux enchères* (1862, in-12, 3[e] éd.) ; *Catéchisme de l'économie politique* (1863, in-12 ; 4[e] éd. sous le titre *le Bien-Etre pour les travailleurs*, 1865, in-12) ; *les Céréales et la Douane* (1866, in-12) ; *le Rôle de l'industrie française* (1868, in-12) ; *Histoire de l'économie politique des anciens peuples de l'Inde, de l'Egypte, de la Judée et de la Grèce* (1872, 2 vol. in-8 ; 3[e] éd. augm., 1877, 3 vol. in-8), et plusieurs brochures comme *Solution de la question des salaires ; Fin des grèves* (1865), etc.

DUMFRIES. Ville. — Ville d'Ecosse, ch.-l. du comté de ce nom au S.-O. du pays, sur le Nith ; 17,092 hab. (en 1881). Située à 10 kil. de la mer, elle possède un petit port accessible aux bateaux de 150 tonnes. La flotte locale comprend trente-cinq bâtiments déplaçant 3.300 tonnes. Le commerce est uniquement de cabotage. Il fut plus important jadis, surtout à cause de la contrebande très active en ces parages (V. *Redgauntlet* de Walter Scott). La principale industrie est celle des lainages. Située à la frontière,

Dumfries eut quelque importance dans les affaires anglo-écossaises, mais aucun fait considérable ne s'y est accompli.

Comté. — Comté d'Écosse sur le golfe de Solway; 2,774 kil. q. et 76,140 hab. Il est essentiellement formé des vallées de trois petits fleuves tributaires du golfe, le Nith, l'Annan et l'Esk. L'intérieur est très accidenté; les collines couvertes de pâturages et de landes sont dominées par le Hartfell (804 m.); elles abritent la côte dont le climat est assez doux. Le sol renferme du fer et du plomb argentifère, 21 °/₀ sont pris pour les terres labourées, 13 °/₀ par les prairies, 5 °/₀ par les bois. On comptait (en 1881) 54,000 bœufs, 507,000 moutons et 20,000 porcs.

DÜMICHEN (Johannes), égyptologue allemand, né à Weissholz (près Gross-Glogau) le 15 oct. 1833. Élève de Lepsius et Brugsch, il se rendit en Égypte en oct. 1862 et pénétra jusqu'au Soudan; revenu en oct. 1865, il repartit pour l'Égypte en 1868 et 1869. En 1872, il fut nommé professeur d'égyptologie à l'université de Strasbourg. Parmi ses nombreuses publications de textes hiéroglyphiques, nous citerons: *Bauurkunde der Tempels von Dendera* (Leipzig, 1865); *Geographische Inschriften altægyptischer Denkmæler* (Leipzig, 1865–68, 4 vol.); *Altægyptische Kalenderinschriften* (Leipzig, 1866); *Altægyptische Tempelinschriften* (Leipzig, 1867, 2 vol.); *Historische Inschriften altægyptischer Denkmæler* (Leipzig, 1867-69, 2 vol.); *Der ægyptische Felsentempel von Abu-Simbel* (Berlin, 1869); *Eine altægyptische Getreiderechnung* (Leipzig, 1870); *Resultate einer archæologischen Expedition* (avec Graser et R. Hartmann); *Photographische Resultate einer archæologischen Expedition* (Leipzig, 1871); *Die Kalendarischen Opferfestlisten von Medinet-Habu* (Leipzig, 1881). En outre, il a donné deux ouvrages de luxe: *Die Flotte einer ægyptischen Kœnigin* (Leipzig, 1868) et *Nilbilder* (figures de R. Werner); de nombreux articles dans *Zeitschrift für ægyptische Sprache;* des ouvrages remarqués: *Die erste sichere angabe uber die Regierungzeit eines ægyptischen Kœnigs* (Leipzig, 1874); *Baugeschichte und Beschriebung des Denderatempels* (Strasbourg, 1877, avec 59 pl.); *Die Oasen der Libyschen Wüste* (Strasbourg, 1878); *Des Grabpalast der Patuamenap in der thebanischen Nekropolis* (Leipzig, 1884-85); enfin l'histoire d'Égypte insérée dans la collection Oncken.

DUMILATRE (Jean-Alphonse-Edme-Achille), sculpteur français, né à Bordeaux (Gironde) le 22 avr. 1844. Élève de Dumont et Cavelier, il exposa au Salon de 1878 le modèle du monument funéraire des aéronautes *Sivel* et *Crocé-Spinelli*, les victimes de la catastrophe du *Zénith;* ce monument est au cimetière du Père-Lachaise. On doit à cet artiste la statue de *Montesquieu* à la Faculté de droit de Bordeaux; *la Poésie lyrique*, statue pierre, au théâtre de Bordeaux, le modèle d'un monument élevé à *La Fontaine*, en collaboration avec l'architecte Frantz-Jourdain, *Jeune Vendangeur*, statue bronze. Ces deux dernières œuvres et le bronze du monument des aéronautes ont figuré à l'Exposition universelle de 1889. Le monument de *La Fontaine* a été érigé, au mois de juil. 1891, sur les pelouses du Ranelagh, à Passy. M. D. S.

DU MIRAL (Claude-Antoine Rudel), homme politique français, né à Chauriat (Puy-de-Dôme) en 1719, mort au château du Miral le 18 juin 1807. Avocat au parlement de Paris, il se fit inscrire ensuite au barreau de Thiers et fut élu député du Puy-de-Dôme à la Convention le 7 sept. 1792. Il vota la mort du roi, et travailla activement dans les comités. Là se borna son rôle politique. Il fut encore représentant du Puy-de-Dôme au conseil des Anciens (22 vendémiaire an IV). — Un de ses descendants, *Charles-Godefroy-Francisque* Rudel, né à Clermont-Ferrand le 11 avr. 1812, mort au château de Villeneuve (Creuse) le 14 janv. 1884, avocat général à Riom en 1846, se présenta sans succès aux élections de 1848 dans le dép. du Puy-de-Dôme, et, ayant donné sa démission de magistrat, s'occupa beaucoup d'agriculture et fonda une ferme modèle à Villeneuve. Conseiller général de la Creuse, il fut élu député de ce département au Corps législatif le 29 févr. 1852. Bonapartiste ardent et partisan enthousiaste de M. Rouher, il fut successivement réélu en 1857, 1863 et 1869. La Chambre le nomma vice-président, et trois années de suite rapporteur du budget.

DÜMMLER (Ernst-Ludwig), historien allemand, né à Berlin le 2 janv. 1830. Élève de Lœbell, Ranke et Wattenbach, il séjourna quelque temps à Vienne, devint professeur à l'université de Halle (1855). Il dirige la section *Antiquitates* de la publication des *Monumenta Germaniæ* et a terminé avec Wattenbach les *Monumenta Alcuiniana* de Jaffé (Berlin, 1873). Parmi ses écrits nous citerons: *De Arnulfo Francorum rege* (Berlin, 1852); *De Bohemiæ condicione Carolis imperantibus* (Halle, 1855); *Pilgrim von Passau und das Erzbistum Lorch* (Leipzig, 1854); *Ueber die œltere Geschichte der Slaven in Dalmatien* (Vienne, 1856); *Das Formelbuch des Bischofs Salomo III von Konstanz* (Leipzig, 1857); son grand ouvrage *Geschichte des Ostfrœnkischen Reichs* (Berlin, 1862-65, 2 vol.); *Auxilius und Vulgarius* (Leipzig, 1866); *Gesta Berengarii imperatoris* (Halle, 1871); *Anselm, der Peripatetiker* (Halle, 1872); *Otto des Grosse* (Leipzig, 1876) en collaboration avec R. Kœpke.

DUMNACUS, gaulois, chef des *Andes* ou *Andecaves.* En 51 av. J.-C., après la chute d'Alésia, il essaya de prolonger la résistance et, à la tête de plusieurs milliers d'hommes, il assiégea dans *Lemonum* (Poitiers) Duratius, chef gaulois vendu aux Romains. Fabius, le lieutenant de César, accourut, le força à lever le siège et mit son armée en déroute sur les bords de la Loire. Vaincu et abandonné de tous, Dumnacus se réfugia à l'extrémité de la Gaule.

Bibl.: César, *De Bello Gallico*, VIII, 26, 27, 29 et 31.

DUMNORIX, DUBNORIX, DUBNOREX, chef des Eduens, frère de Divitiacus. En 58 av. J.-C., il favorisa le projet d'émigration de son beau-père Orgetorix, chef des Helvètes, et fit des démarches auprès des Séquanais pour lui ouvrir un passage à travers leur pays. Dans la campagne de César contre les Helvètes, il commanda pour le compte des Romains la cavalerie auxiliaire des Eduens; mais, dans des vues ambitieuses, il trahissait à la fois les Romains et ceux des Eduens qui se montraient partisans de l'alliance romaine. Ses agissements suspects ayant été révélés au proconsul par le vergobret Liscus, il ne dut son salut qu'à l'intercession de son frère Divitiacus. César se contenta de le soumettre à une surveillance sévère. Plus tard, en 54, César, pour couper court aux projets ambitieux de Dumnorix, résolut de l'emmener dans sa seconde expédition en Angleterre. Sur son refus motivé par des raisons de santé et de religion, et après une tentative qu'il fit pour s'échapper du camp romain, il fut assassiné par les cavaliers envoyés à sa poursuite. L. W.

Bibl.: César, *De Bello Gallico*, I, 3, 9, 18-20; V, 6, 7.— Plutarque, *Vie de César*, XVIII. — Dion Cassius, XXXVIII, 31, 32. — Sur les médailles éduennes avec l'inscription DVBNOREX, DVBNOREIX, V. la collection Récamier, à Paris, et de Saulcy, *les Campagnes de César dans les Gaules;* Paris, 1862, p. 258.

DUMOLARD (Joseph-Vincent), homme politique français, né à La Motte-Saint-Martin (Isère) le 25 nov. 1766, mort à sa campagne de Villevallier, près de Joigny, le 3 août 1819. Avocat à Grenoble, il fut nommé député de l'Isère à l'Assemblée législative, où il siégea parmi les modérés, et fut, pour avoir défendu La Fayette, insulté et menacé dans la rue le 8 août 1792. Député du même département au conseil des Cinq-Cents, il y soutint la politique contre-révolutionnaire des *Clichyens* et fut compris dans la proscription du 18 fructidor. On l'exila à Oléron. Après le 18 brumaire, il se rallia à Bonaparte. Député au Corps législatif par les dép. du Nord (1805) et de l'Yonne (1811), il y fit partie de la minorité libérale et adhéra aux Bourbons. Député de l'Yonne à la Chambre des Cent-Jours, il rentra dans la vie privée après la seconde Restauration. F.-A. A.

Bibl. : A. Rochas, *Biographie du Dauphiné*; Paris, 1856, 2 vol. in-8.

DUMOLARD (Henri-François-Etienne-Elisabeth Orcel), auteur dramatique français, né à Paris le 2 oct. 1771, mort à Paris le 21 déc. 1845. Secrétaire de l'administration générale de la police en 1789, puis vérificateur au Trésor public et avocat à la cour de Paris, il s'était fait connaître par quelques pièces qui eurent du succès dans le temps. Nous citerons : *le Philinthe de Destouches ou la Suite du Glorieux*, comédie en cinq actes, représentée en 1802 au théâtre Molière; *le Mari instituteur ou les Nouveaux Epoux*, comédie en un acte et en vers (Porte-Saint-Martin, 1804) ; *la Mort de Jeanne d'Arc*, tragédie en trois actes en vers (Orléans, 1805); *Vincent de Paul*, drame en trois actes en vers (Second Théâtre-Français, 1804); *Bon Naturel et vanité*, comédie (*id.*, 1808); *La Fontaine chez Fouquet*, comédie (Théâtre-Français, 1809); *Une Heure d'Alcibiade*, vaudeville (théâtre des Jeunes-Elèves, 1804); *le Pied de Nez* (Vaudeville, 1809); *Marmontel et Thomas* (*id.*, 1813); *Madame Favart*, en collaboration avec Moreau (*id.*, 1806); avec le même collaborateur : *les Avant-Postes du maréchal de Saxe* (1808), *le Secret de Madame* (1810), *l'Exil de Rochester* (1811); avec Favart : *le Rival par amitié* (1809); avec d'autres : *les Expédients* (1811), *le Roman d'un jour* (1812), *Calot à Nancy* (1813), *la Vieillesse de Fontenelle* (1814), etc. Il a encore écrit : *Fénelon au tombeau de Rotrou* (1811, in-8), poème; *Plan de conciliation entre l'intérêt des contribuables et les rentiers de l'Etat* (1836, in-8); *Entretiens de l'autre monde* (1845, in-8), et réuni son *Théâtre* (Paris, 1834, in-8). En outre, il a publié les *Mémoires* de Favart (1808, 3 vol. in-8).

DUMON (Pierre-Sylvain), homme d'Etat français, né à Agen en 1797, mort à Paris le 24 févr. 1870. Avocat libéral sous la Restauration, il obtint de grands succès au barreau de Paris. Aussi fut-il appelé, peu après les journées de Juillet (1830) au poste d'avocat général près la cour royale d'Agen ; il le quitta en 1831 pour aller représenter sa ville natale à la Chambre des députés. Nommé conseiller d'Etat en 1832, vice-président du comité de législation en 1840 et membre de la commission chargée des affaires d'Algérie en 1842, il fut peu après appelé au ministère des travaux publics (1844), où il eut une grande part à l'organisation des chemins de fer français. Il échangea son portefeuille contre celui des finances en 1847, fut rejeté dans la vie privée par la révolution du 24 février et devint membre de l'Académie des sciences morales et politiques en 1859. A. Debidour.

DUMON (Jean-Baptiste-Augustin), homme politique français, né à Agen le 20 sept. 1820. Elève de l'Ecole polytechnique et sous-lieutenant d'artillerie en 1841, il démissionna presque aussitôt pour se consacrer à l'exploitation de vastes vignobles dans le Gers. Conseiller général de ce département, il fut élu représentant à l'Assemblée nationale le 8 févr. 1871, siégea à l'extrême droite et vota contre les lois constitutionnelles. Le 11 déc. 1875, il fut élu sénateur inamovible par l'Assemblée nationale. Il siégea aussi à l'extrême droite du Sénat, appuya la politique du 16 mai et combattit tous les ministères républicains.

DUMON-Dumortier (Augustin-Aimable), homme politique belge, né à Lille en 1791, mort à Tournai en 1852. Il fut élu membre du Sénat en 1835 et y siégea jusqu'à sa mort. Il fut appelé cinq années de suite à la présidence de la haute assemblée et exerça une grande influence sur les délibérations. Il appartenait au centre gauche. Le roi Léopold Ier avait en lui une profonde confiance et voulut à trois reprises le charger de constituer un ministère, mais Dumon déclina chaque fois cette honorable mission, se bornant à aider de son vote et de ses discours les ministres libéraux.

DUMONCEAU (Jean-Baptiste), comte de Bergendael, maréchal de Hollande, né à Bruxelles le 7 nov. 1760, mort le 29 déc. 1821. Il exerça d'abord la profession d'architecte et prit part à l'insurrection du Brabant contre l'Autriche en 1788. Il était devenu colonel d'un corps à l'uniforme jaune qu'on appelait les *canaris*, quand la défaite de son parti l'obligea à se réfugier en France. Après avoir combattu avec nous à Jemmapes, à la tête d'un bataillon de Belges qu'il avait formé, il fut nommé général de brigade par la Convention en 1794 et combattit sous Pichegru dans la fameuse campagne de Hollande qui se termina par la conquête de ce pays et la fondation de la République batave. Nommé lieutenant général par cette république, il battit les Anglo-Russes à Bergen en 1799, et devint commandant en chef des armées de son pays en 1805. La Hollande ayant été érigée en royaume au profit de Louis Bonaparte, celui-ci créa Dumonceau maréchal en 1807, le nomma conseiller d'Etat et l'envoya comme ministre plénipotentiaire à Paris. Rentré en Hollande, il repoussa, deux ans après, les Anglais qui étaient descendus dans l'île de Walcheren. Pendant la campagne de Saxe, en 1813, il fut fait prisonnier à Dresde. Rendu à la liberté en 1814, il commanda sous la première Restauration la division de Mézières. A la seconde Restauration, il se retira à Bruxelles où il mourut. Dumonceau avait été fait comte de l'Empire par Napoléon et pourvu d'une riche dotation. C'était un général intrépide et habile que les soldats appelaient communément *le brave Dumonceau*. Sa loyauté égalait son courage et lui avait valu encore le surnom de *général sans tache*.

DUMONCHAU (Charles-François), musicien français, né à Strasbourg le 11 avr. 1775, mort à Lyon le 21 déc. 1820. Il étudia surtout le piano, sur lequel il acquit une grande habileté, particulièrement pour l'exécution des fugues. Pendant les guerres de la Révolution, il fut employé dans l'administration des armées ; envoyé à Paris, il s'y lia avec Kreutzer et entra au Conservatoire. Il retourna ensuite à Strasbourg, et se fixa à Lyon en 1809. On lui doit un opéra-comique, *l'Officier cosaque*, joué à Paris en 1805, trente-trois sonates pour piano, vingt-quatre sonates pour piano avec violon ou flûte, deux trios pour piano, violon et violoncelle, deux concertos de piano, des airs variés, bagatelles, etc., un concerto pour cor, une symphonie concertante pour flûte, hautbois et basson. Ces deux dernières compositions n'ont pas été gravées. A. E.

DUMONIN (Jean-Edouard), poète de l'école de Ronsard, né à Gy (Haute-Saône) en 1559, mort à Paris le 5 nov. 1586. Entré comme boursier au collège de Bourgogne, établissement fondé en l'Université de Paris pour les étudiants pauvres de la Franche-Comté, il débuta comme littérateur, à l'âge de dix-neuf ans, par la publication d'un volume de mélanges poétiques, en langue latine, qui le fit saluer *Phénix* par tous ceux dont la *Muse en français parlait grec et latin :* la sienne réussissait à amalgamer toutes les langues, ce qui put sembler alors le comble de l'art. Après avoir produit cinq autres recueils d'élucubrations amphigouriques, son impertinence ne connut plus de limites. Un propos ordurier en langue latine, qu'il afficha sur la porte d'une femme galante, le fit assassiner. Sa mort, à l'âge de vingt-sept ans, fut déplorée par des élégies et des épitaphes en plusieurs langues. A. Castan.

Bibl. : F. Lélut, *Lettre à mon père sur Jean-Edouard du Monin* ; Paris et Gy, 1840, in-8. — G. Brunet, art. *Dumonin* de la *Biographie générale*.

DUMONS (Jean-Joseph), peintre français, né à Tulle le 26 mars 1687, mort à Paris le 25 mars 1779. La première fois que le rédacteur du catalogue du Salon de l'Académie royale eut à s'occuper de Dumons, il corrigea mal ses épreuves et le livret de 1737 porte en effet le nom de *Dumont*. Cette erreur, renouvelée par d'autres, a fait confondre le peintre de Tulle avec son contemporain Dumont le Romain, et elle a eu pour résultat d'embrouiller un peu leurs œuvres. Des recherches attentives permettent aujourd'hui de se rendre compte de la part de gloire qui revient à chacun d'eux. Celle de Jean-Joseph Dumons est assez mince. Il fut reçu à l'Académie le 29 oct. 1735 et donna comme morceau

de réception un tableau, *Adam et Eve*, que le musée national possédait encore il y a trente ans, mais qu'il n'a jamais cru devoir montrer au public, le trouvant trop faible. Dumons profita de son privilège pour exposer aux Salons du Louvre. Son nom figure au catalogue, pour la première fois en 1737, pour la dernière en 1753. Ses œuvres ne furent pas très remarquées. Ce sont des tableaux d'église, des *Vestales entretenant le feu sacré*, *l'Amour piqué par une abeille* et quelques autres mythologies dans le goût du temps. S'il faut en croire d'Argenville, Dumons aurait peint pour les capucins de la rue Saint-Honoré les *vingt-quatre vieillards prosternés devant le trône de l'Agneau*. Cette peinture, qui a disparu avec le couvent, était antérieure à 1749, puisqu'elle est mentionnée dans la première édition du *Voyage pittoresque de Paris*. Les occasions d'exercer sa verve ne manquaient donc pas à Dumons ; mais il restait confondu dans la foule des maîtres sans gloire auxquels l'Académie ne conférait aucun grade; il sentait l'avenir se fermer devant lui; peut-être avait-il aussi le désir de revoir sa province natale. Il sollicita et il obtint une fonction qui le rapprochait de Tulle. Le 20 mars 1731, un brevet signé par Louis XV en son conseil le nomma « peintre et dessinateur des manufactures de tapisseries établies en la ville et faubourgs d'Aubusson et des environs ». Aux termes de cet acte, il devait, moyennant un appointement de 1,800 livres, faire tous les deux ans un séjour de trois mois à Aubusson, fournir aux tapissiers les patrons et les bordures qui leur étaient nécessaires. Ces modèles devaient être « peints et coloriés à l'huile et enrichis d'arbres, plantes, fleurs, fabriques et animaux ». Ainsi le caractère de l'industrie locale était respecté; ce qu'on demandait à Dumons, c'était des *verdures*. Il recevait en outre mission d'exercer une sorte de surveillance sur les anciens cartons employés dans les manufactures et dont la pauvreté avait été signalée au roi ; il devait corriger les modèles trop défectueux et donner aux manufacturiers, aux ouvriers, aux apprentis, tous les conseils de nature à améliorer leur goût et leur travail. Louis XV avait été bien inspiré ce jour-là, car les tapissiers d'Aubusson se laissaient séduire par un esprit d'économie et se contentaient d'une fabrication grossière. L'effet de ces dispositions remontait au 1[er] janv. 1731. Elles furent renouvelées et précisées par M. de Machault le 22 juil. 1750. On ne sait pas dans quelle mesure Dumons fut utile aux industries de la Marche : il paraît avoir réorganisé une école de dessin et formé des élèves ; mais il ne parvint pas à rehausser le niveau de l'art dans la province, il eut des difficultés avec les ouvriers d'Aubusson qui ne consentirent pas à reproduire fidèlement ses modèles ; il se fatigua de ces luttes et fut remplacé en 1751. Toutefois, le nom de Dumons doit rester mêlé à l'histoire de la tapisserie française.

Quant à ses peintures, elles n'ont jamais eu qu'un succès douteux et on les chercherait vainement dans les musées. Nous ne pouvons du moins en signaler aucune. Mais il se trouve que, par suite de circonstances ignorées, l'artiste avait de fréquentes relations avec le clergé et les fabriciens qui prenaient soin de l'église de Montreuil-sur-Mer. C'est là qu'il envoyait les tableaux dont les Parisiens n'avaient pas voulu. Indépendamment du *Saint Louis tenant la couronne d'épines*, exposé au Salon de 1747, on retrouve dans l'église de Montreuil huit grands tableaux de J.-J. Dumons, entre autres une *Annonciation*, signée et datée 1762, une *Assomption*, une *Fuite en Egypte*. Ce sont des œuvres assez faibles. Paul Mantz.

Bibl. : *Archives de l'art français*, 1857-1858, t. V. — A. Castel, *les Tapisseries*, 1876. — L. Gravier, *les Tapisseries d'Aubusson* (*Réunion des Sociétés des beaux-arts des départements*, 1886).

DU MONSTIER (V. Dumoustier).

DUMONT (Henri), compositeur de musique religieuse, né près de Liège en 1610, mort à Paris le 8 mai 1684. Il vint de bonne heure à Paris, y acheva ses études musicales et y devint organiste de l'église Saint-Paul, puis sous-maître de la chapelle du roi ; il figure en cette qualité sur les états depuis 1665 jusqu'à 1682. Un peu avant cette date, Louis XIV, charmé par quelques compositions de Lully, voulut introduire dans sa chapelle un nouveau genre de musique religieuse, avec orchestre ; on a écrit que Dumont s'était opposé à une réforme qu'il considérait comme contraire aux prescriptions ecclésiastiques, et avait quitté volontairement la chapelle plutôt que de céder ; mais ses derniers ouvrages prouvent au contraire sa soumission au goût royal. Dumont était chanoine de Saint-Servais de Maestricht et abbé commendataire de Notre-Dame de Silly. On connaît de lui deux livres de *Mélanges à 2, 3, 4 et 5 parties avec la basse continue*, etc. (Paris, 1649 et 1657) ; *Cantica sacra à 2, 3, 4 voc. et instrumentis modulata* (1652) ; *Motets à 2 voix avec la basse continue*, (1668) ; *Motets à 2, 3 et 4 parties, pour voix et instruments* (1681) ; *Motets pour la chapelle du roy*, à 16 parties, publiés après sa mort, en 1686 « par exprès commandement de S. M. » ; *Cinq Messes en plain-chant*, appelées *Messes royales*, imprimées pour la première fois en 1685, souvent reproduites et toujours chantées, surtout celle du premier ton. On trouve des motets et un oratorio de Dumont en manuscrit à la Bibliothèque nationale. M. Brenet.

DUMONT (Jean), publiciste et historien français, né vers le milieu du XVII[e] siècle, mort à Vienne (Autriche) en 1726. Dumont suivit d'abord la carrière militaire, puis quitta la France et parcourut l'Europe. Il attaqua dans quelques brochures le gouvernement de Louis XIV. Il se fixa alors définitivement à l'étranger et devint historiographe de l'empereur d'Allemagne qui lui donna le titre de baron de Carlscroon. On peut citer parmi ses nombreux ouvrages : *Nouveau Voyage au Levant* (La Haye, 1694, in-12), réimprimé sous le titre de *Voyages en France, en Italie, en Allemagne, à Malte et en Turquie* (La Haye, 1699, 4 vol. in-12) ; *Mémoires politiques pour servir à la parfaite intelligence de l'histoire de la paix de Ryswick* (La Haye, 1699, 4 vol. in-12) ; *Recueils de traités d'alliance, de paix et de commerce entre les rois, princes et Etats souverains de l'Europe, depuis la paix de Munster* (Amsterdam, 1710, 2 vol. in-12) ; *Corps universel diplomatique du droit des gens, contenant un recueil des traités de paix, d'alliance, etc., faits en Europe, depuis Charlemagne jusqu'à présent* (Amsterdam, 1726 et an. suiv., 8 vol. in-fol.). Ce recueil a été continué après la mort de Dumont par J. Rousset.

DUMONT (François), sculpteur français, né à Paris en 1688, mort à Lille (Nord) le 14 déc. 1726. Il était fils de Pierre Dumont, membre de l'Académie de Saint-Luc. Il obtint le premier prix de sculpture en 1709, sur un bas-relief représentant *David pardonnant à Abigaïl ;* il fut reçu membre de l'Académie royale de peinture et sculpture le 24 sept. 1712 ; son morceau de réception, aujourd'hui au Louvre, représente *Titan foudroyé*, statuette marbre. Le duc Léopold de Lorraine l'appela à Nancy en 1721 ; il y fit un fronton et le modèle d'un autel. Nous possédons de cet artiste les statues de *Saint Jean*, *Saint Paul*, *Saint Pierre* et *Saint Joseph* dans l'église Saint-Sulpice à Paris ; des sculptures en bas-relief à la chapelle du château de Versailles. Il fit aussi : pour Montpellier, le monument de la *Famille Bonnier ;* pour Lille, le mausolée du *Duc de Melun*, qui fut placé dans l'église des Dominicains. C'est en faisant poser les statues de ce monument que François Dumont se tua en tombant d'un échafaudage. M. D. S.

DUMONT (Jacques), dit *le Romain*, peintre français, né à Paris en 1701, mort à Paris le 17 févr. 1781. Le peintre Dumont était le frère du sculpteur François Dumont, l'auteur des grandes figures mouvementées qui décorent les portails latéraux de Saint-Sulpice. Dans sa jeunesse, Jacques Dumont visita l'Italie et s'arrêta quelque temps à Rome. C'est dans ce voyage qu'il a formé son talent. Mariette prétend qu'il fut élève de Benedetto Castiglione : la chro-

nologie proteste contre cette assertion, puisque Castiglione est mort avant la naissance de Dumont. Mariette a voulu dire que l'artiste parisien a, comme Boucher, étudié les œuvres du peintre génois, et, en effet, il a cherché, sans les rencontrer toujours, la liberté de la touche et l'esprit du travail. Dès 1726, Dumont était de retour à Paris, car c'est alors qu'il peignit des figures dans le décor que Servandoni avait improvisé pour l'opéra de *Pyrame et Thisbé*. Les sujets anecdotiques l'intéressèrent d'abord et il fournit deux dessins pour la série d'estampes représentant les principales scènes du *Roman comique*. Le 25 sept. 1728, Jacques Dumont fut reçu à l'Académie royale de peinture et donna comme morceau de réception *Hercule et Omphale*, mythologie assez commune qu'on peut voir aujourd'hui au musée de Tours. Mais les motifs qui réclament un peu de style n'étaient guère dans ses aptitudes. Dumont se hâta de revenir aux sujets modernes et il peignit en 1731 un vaste tableau qui n'est pas sans lui faire honneur : *Madame Mercier, nourrice de Louis XV, entourée de sa famille*. Cette composition, où se groupent neuf figures, est peut-être le chef-d'œuvre de Dumont, qui s'y montre bon peintre de costumes et virtuose sûr de son métier. C'est peu après qu'il prit le surnom de *Romain* pour n'être pas confondu avec un de ses collègues de l'Académie qui s'appelait Jean-Joseph *Dumons* (V. ci-dessus). Jacques Dumont envoya divers tableaux au Salon de 1737, particulièrement des sujets bibliques où se révèle un certain dédain pour la beauté des formes. Volontiers il cherchait la couleur, mais son goût reste vulgaire. On le vit bien dans un *Mucius Scævola*, peint en 1747, à propos d'un concours organisé entre les académiciens. Cette composition, où les critiques du temps ont signalé quelques raccourcis audacieux, est aujourd'hui au musée de Besançon. En 1749, Dumont fut nommé directeur de l'Ecole des élèves protégés qui venait d'être créée ; mais il ne conserva pas ce poste : c'est à la suite de cette magistrature d'un instant qu'une pension de six cents livres lui fut accordée.

Dumont le Romain était déjà sexagénaire lorsqu'il obtint le plus grand succès de sa vie. Les échevins de Paris lui avaient commandé pour la décoration de l'Hôtel de ville une grande composition allégorique destinée à glorifier le souvenir de la paix de 1749. Ce vaste tableau ayant été exposé au Salon de 1761, Diderot formula quelques observations de détail, mais il y reconnut « l'œuvre d'un maître ». Cette peinture où le symbolisme s'étale avec fracas n'est pas perdue : elle était récemment déposée au pavillon de Flore. Jacques Dumont a fait aussi quelques tableaux pour les églises ou les couvents de Paris. On voyait de lui aux Minimes *Saint François de Paule et Louis XI*; aux Chartreux, la *Vocation de Simon Pierre*. A la chambre des comptes, il avait peint un *Crucifix*. Pour le château de Choisy, il représenta, dans des cadres ovales, un *Repos de Diane* et une autre mythologie. Toutes ces œuvres, de style très Louis XV, présentent un caractère un peu vulgaire.

Paul Mantz.

Bibl. : Jal, *Dictionnaire de biographie*, 1872, 2e édit. — G. Vattier, *Une Famille d'artistes (les Dumont)*, 1890.

DUMONT (Gabriel-Pierre-Martin), architecte et architectonographe français, né à Paris vers 1715, mort après 1790. Dumont remporta, en 1737, le grand prix d'architecture sur un projet de deux escaliers et vestibule d'un palais ; mais il ne fut nommé élève de l'Ecole de Rome qu'en 1742. Cet architecte passe pour être le premier qui fit connaître en France les ruines de Pæstum dont il dessina, avec le concours de J.-G. *Soufflot* (V. ce nom), les trois temples en 7 pl. in-fol., reproduits par Thomas Major et J. de Varennes dans leurs ouvrages sur ces monuments. Il fut nommé membre de l'Académie de Saint-Luc, et exposa aux Salons de 1764, 1774, 1776 et 1782, une partie des relevés d'édifices qu'il avait rapportés d'Italie. On doit à cet architecte fort habile dessinateur les ouvrages suivants : *Détails des plus intéressantes parties d'architecture de la basilique de Saint-Pierre à Rome; Etudes d'architecture de différents maîtres italiens; Parallèle de plans des plus belles salles d'Italie et de France* (avec des détails de machines théâtrales) ; 3 parties réunies en 1 vol. (Paris, 1763-1766 ; in-fol., 77 pl.) : *Recueil de plusieurs parties de l'architecture sacrée et profane* (Paris, 1767, 2 vol. in-fol.) ; *Projet d'une Salle de spectacle pour la ville de Brest*, auquel on a joint plusieurs autres dessins gravés par le même auteur (Paris, 1772, in-fol., 26 pl.) ; le *Parallèle des plans des plus belles salles de spectacle* eut une nouvelle édition en 1774 et fut augmenté d'une *Suite de Projets détaillés de salles de spectacles particulières*, avec des principes de construction, tant pour la mécanique des théâtres que pour des décorations (Paris, in-fol.). Dumont publia aussi un plan général avec vue perspective de l'intérieur et façade d'entrée de la *Nouvelle église Sainte-Geneviève de Paris* (le Panthéon) d'après J.-G. Soufflot, et un grand *Plan du Vatican en 1775* avec une *Vue de Saint-Pierre de Rome*.

Charles Lucas.

DUMONT (Edme), sculpteur français, né à Paris en 1720, mort à Paris le 10 nov. 1775. Fils du sculpteur François Dumont et élève de Bouchardon, il obtint le second prix de sculpture en 1748, fut agréé à l'Académie en 1748 et nommé académicien le 29 oct. 1752 ; son morceau de réception représentait *Milon de Crotone*, statue en marbre aujourd'hui au Louvre. Ses autres œuvres exposées au Salon sont : la statue du *Géant Polyphème* (1753) ; la statue de *Céphale* (1755) ; le groupe de *Diane et Endymion* (1771). On lui doit aussi le fronton de l'ancienne manufacture de Sèvres et les figures de *l'Expérience* et de *la Vigilance*, sur la façade de l'hôtel des Monnaies, à Paris.

DUMONT (Pierre-Etienne-Louis), jurisconsulte suisse, né à Genève le 18 juil. 1759, mort à Milan le 29 sept. 1829. Il était d'une ancienne famille réfugiée en Suisse pour cause de religion ; il fut d'abord ministre de l'Eglise protestante (1781) et ses prédications furent remarquées. Il habita successivement Saint-Pétersbourg, Londres, Paris où il assista aux premiers événements de la Révolution française, puis de nouveau Londres. Il se lia à Paris avec les partisans des idées démocratiques et surtout avec Mirabeau ; à Londres, il fit la connaissance de Sheridan, de Fox et de Bentham. Il partagea les idées de ce grand criminaliste et philosophe, se fit son collaborateur et chercha à en reproduire et à en populariser les théories dans ses ouvrages, mais ce fut dans un style affaibli et sous une forme moins saisissante. En 1809, Dumont fut nommé membre de la commission chargée par l'empereur Alexandre de rédiger le code de l'empire russe. En 1814, il revint à Genève, renonça aux fonctions ecclésiastiques et devint membre du conseil représentatif. On lui doit la rédaction d'un règlement pour le conseil représentatif, l'établissement de la prison pénitentiaire et un projet de code pénal, d'après les principes de Bentham, qui n'aboutit pas. Les ouvrages de Bentham, élaborés par Dumont, sont : *Traité de législation civile et pénale* (1802, 3 vol. in-8) ; *Théorie des peines et des récompenses* (1810, 2 vol. in-8) ; *Tactique des assemblées législatives* (1815, 2 vol. in-8) ; *Traité des preuves judiciaires* (1823, 2 vol. in-8) ; *De l'Organisation judiciaire et de la codification* (1828, in-8). Dumont a fait divers travaux entièrement personnels, parmi lesquels il faut citer : *Souvenirs sur Mirabeau et sur les deux premières assemblées législatives* (Paris, 1832, in-8), publié par son neveu L. Duval, procureur général de la république de Genève.

G. Regelsperger.

Bibl. : Sismondi, *Notice sur Dumont* (*Revue encyclopédique*, 1829, t. IV, p. 258).

DUMONT (Jacques-Edme), sculpteur français, né à Paris le 10 avr. 1761, mort à Paris le 21 févr. 1844. Il était fils du sculpteur Edme Dumont et élève d'Augustin Pajou. Il obtint le second grand prix en 1783, pour un bas-relief représentant *Un Mort ressuscité par l'attouchement des os du prophète Elie*, et le premier grand prix, en

1788, pour un bas-relief représentant *la Mort de Tarquin*. Trois prix lui furent aussi decernés aux concours nationaux de 1795. Il a exposé à douze Salons successifs, de 1791 à 1824. Ses œuvres principales sont : la statue en marbre de *Colbert*, executee pour le pont de la Concorde, placée aujourd'hui a Versailles ; la statue en marbre de *Malesherbes*, pour le monument de la salle des Pas-Perdus, au Palais de justice de Paris ; la statue en marbre de *Pichegru*, pour la ville d'Arbois, plusieurs bas-reliefs de la colonne Vendôme, un *Sapeur* à l'arc de triomphe du Carrousel, le bas-relief de *la Clémence* et de *la Valeur*, pour le même monument ; *la Tragédie* et *la Comédie*, figures bas-reliefs pour un des œils-de-bœuf de la cour du Louvre. Au musée du Louvre se trouve un buste en terre cuite de *Marceau*, fait par Jacques-Edme Dumont en l'an VIII. M. D. S.

DUMONT (André), homme politique français, né à Oisemont (Somme) le 23 mai 1764, mort à Abbeville le 19 oct. 1836. Avocat, membre du dép. de la Somme en 1790, puis du district d'Amiens, il fut élu à la Convention par la Somme, siégea à la Montagne et émit, dans le procès de Louis XVI, les votes les plus rigoureux. En mission dans la Somme, le Pas-de-Calais et l'Oise (sept. 1793-févr. 1794), il s'y montra très violent contre les prêtres et, en ses lettres à la Convention, exagéra encore ses rigueurs dans les termes les plus cyniques. Il paraît qu'en cachette il sauvait le plus de victimes qu'il pouvait. « Le comité de Salut public, dit-il, me demandait du sang : je ne lui envoyais que de l'encre. » En tout cas, André Dumont fut un des promoteurs les plus zélés de la tentative de déchristianisation qui marqua la fin de l'année 1793 et un des adeptes du culte de la Raison. Hostile à Robespierre, il fit partie du comité de Sûreté générale après le 9 thermidor. Il n'en fut pas moins dénoncé comme terroriste en l'an III, mais se défendit victorieusement. Après le 12 germinal, c'est lui qui prit l'initiative des mesures de proscription contre les républicains avancés. Membre du conseil des Cinq-Cents (1795-1797), sous-préfet d'Abbeville sous le Consulat et l'Empire, préfet du Pas-de-Calais pendant les Cent-Jours, il fut proscrit en 1816 comme régicide et ne rentra en France qu'en 1830.— Il ne faut pas le confondre avec l'obscur conventionnel Louis-Philippe Dumont (du Calvados), né en 1765, mort en 1853, qui fit partie également du conseil des Cinq-Cents. F.-A. A.

DUMONT (Louis-Philippe), homme politique français, né à Bernières (Calvados) le 17 nov. 1765, mort à Carcel (Calvados) le 11 juin 1853. Procureur général du Calvados, membre du directoire de ce département, il fut élu représentant à la Convention le 8 sept. 1792. Il vota d'abord pour la mort du roi, puis pour la réclusion et l'exil. On peut aussi citer sa motion de faire distribuer trois mille exemplaires de l'*Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, de Condorcet, motion qui fut adoptée. Il représenta encore le Calvados au conseil des Cinq-Cents (vendémaire an IV).

DUMONT (Augustin-Alexandre), sculpteur français, né a Paris le 4 août 1801, mort à Paris le 28 janv. 1884. Elève de son père Jacques-Edme Dumont et de Cartellier, il obtint le second grand prix, en 1821, sur un bas-relief représentant *Alexandre le Grand dans la ville des Oxydraques*, et le premier grand prix, en 1823, sur un bas-relief, *la Douleur d'Evandre*. Il exposa pour la première fois en 1827 ; son envoi était une statue en marbre représentant *l'Amour tourmentant l'Ame* ; au Salon de 1831 parut son groupe en marbre de *Leucothée et Bacchus*. En 1836, il fut nommé membre de l'Institut. Les œuvres les plus célèbres de ce sculpteur sont : *le Génie de la Liberté*, statue colossale en bronze doré, placée sur la colonne de Juillet, inaugurée le 28 juil. 1840 ; *Philippe-Auguste*, statue colossale en bronze, placée en 1846 sur une des colonnes de l'ancienne barrière du Trône ; *Napoleon Ier* en césar romain, statue colossale en bronze, placee sur la colonne Vendôme le 4 nov. 1863 (V. Colonne, t. XI, p. 1130). Les autres œuvres de Dumont qui se trouvent à Paris et que nous devons citer, sont : toute la sculpture du pavillon de Lesdiguières au Louvre, le fronton représentant *la Gloire et l'Immortalite*, la statue de *la France* et les *Deux Trophées de la Guerre et de la Paix; Saint Louis*, statue marbre, au Sénat ; *la Justice*, statue marbre, à la Chambre des députés ; *la Prudence et la Vérité*, bas-relief pierre, au palais de Justice ; *Le Poussin*, statue marbre, à l'Institut : *le Commerce*, statue pierre, au palais de la Bourse ; le *Prince Eugène*, statue bronze, au palais des Invalides ; *Blanche de Castille*, statue marbre, dans le jardin du Luxembourg ; *la Vierge*, statue marbre à Notre-Dame de Lorette ; *Sainte Cécile*, statue pierre, à la Madeleine ; *la Sagesse*, figure marbre au tombeau de Cartelier, au Père-Lachaise ; *l'Harmonie couronnant le buste de Cherubini*, bas-relief marbre, au même cimetière. Dumont a sculpté, pour le musée de Versailles, les statues en marbre de *François Ier*, *Louis-Philippe*, *Bugeaud*, maréchal de France, *Humboldt*, la statue en plâtre de *Louis de Bourbon Ier*, prince de Condé. En province, on a de lui : la statue bronze de *Buffon*, à Montbéliard ; la statue bronze du *Duc Decazes*, à Decazeville ; la statue bronze du *Maréchal Suchet*, à Lyon ; la statue bronze du *Maréchal Davout*, à Auxerre ; la statue bronze du *Maréchal Bugeaud*, à Périgueux (une statue semblable orne une place d'Alger) ; la statue bronze du *Général de Tarlas*, à Mézin ; la statue bronze du *Pape Urbain V*, à Mende. A l'étranger, citons la statue bronze de *Mahé de Labourdonnais*, dans l'île Maurice ; la statue bronze du *Général Carrera*, à Santiago (Chili). Il nous faut encore mentionner parmi les nombreux bustes que Dumont a sculptés, ceux de *Mme Paul Delaroche*, pour son tombeau ; de *Gerdy*, à l'Ecole de médecine ; de *Ducis*, à l'Institut ; d'*Alexandre Lenoir*, à l'Ecole des beaux-arts ; de *Labrouste*, au collège Sainte-Barbe. Maurice Du Seigneur.

DUMONT (Hubert-André), géologue belge, né à Liège le 15 févr. 1809, mort à Liège le 28 févr. 1857. A l'âge de vingt ans, avant d'avoir commencé ses études universitaires, il remporta la médaille d'or de l'Académie de Bruxelles pour un mémoire sur *la Description géologique de la province de Liège*. La plus grande partie de ce mémoire est consacrée aux terrains primaires. Dumont les divise en trois : le terrain ardoisier, l'anthraxifère et le houiller. Mais, grâce à l'emploi méthodique de la stratigraphie, il dépasse de loin tous ses prédécesseurs par la démonstration rigoureuse, d'abord de l'ordre de succession de ces trois terrains, puis de la constitution et de l'allure du terrain anthraxifère dans lequel il reconnaît quatre systèmes alternativement quartzoschisteux et calcaires, disposés en selles et bassins dont les ondulations expliquent le nombre des bandes calcaires du Condroz, variable suivant les localités. *Dewalque* (V. ce nom) considère ce résultat comme la plus grande découverte stratigraphique du siècle. En 1835, il conquit le grade de docteur en sciences physiques et mathématiques, et la même année il prit possession à l'Université de Liège de la chaire de minéralogie et de géologie qu'il devait illustrer jusqu'à sa mort. En dehors de son enseignement, il consacra une partie de son existence à la confection de la *Carte géologique de la Belgique* au 60,000e qu'il soumit à l'Académie en 1849. Bientôt après il lui présenta la *Carte géologique de la Belgique, indiquant les terrains qui se trouvent en dessous du limon hesbayen et du sable campinien*, puis la *Carte géologique de la Belgique et des contrées voisines*, *représentant les terrains qui se trouvent en dessous du limon hesbayen et du sable campinien* au 800,000e. Supérieures comme précision et sûreté à tout ce qui existait antérieurement, ces cartes permettaient d'apprécier l'immense progrès qu'avait fait la géologie de la Belgique, et, d'autre part, elles rendirent de grands services à l'industrie charbonnière en indiquant les limites exactes des bassins houillers. La dernière surtout, s'étendant jusqu'à Paris, à Strasbourg et à Mayence, montre les relations reconnues

par Dumont entre les formations contemporaines de la Belgique, de la France et des provinces rhénanes. Ces travaux si ardus et la pratique de l'enseignement ne parvenaient pas à absorber l'activité dévorante du jeune professeur; il fit à l'Académie de Belgique de nombreuses communications toutes empreintes d'une remarquable puissance d'observation et d'une étonnante perspicacité. Nous citerons spécialement sa *Notice sur une nouvelle espèce de phosphate ferrique* (*Bull. de l'Acad.*, V), ses *Observations sur la constitution géologique des terrains tertiaires de l'Angleterre comparés à ceux de la Belgique* (*ibid.*, XIX), son *Mémoire sur les terrains triasique et jurassique de la province de Luxembourg* (*Mém. de l'Acad.*, XV) et enfin son *Etude sur les terrains ardennais et rhénan de l'Ardenne, du Rhin, du Brabant et du Condroz* (*ibid.*, XX et XXII). Malheureusement ce travail excessif altéra profondément la santé de l'illustre géologue et il mourut jeune encore laissant inachevées de vastes entreprises scientifiques. Dumont était recteur de l'Université de Liège, membre de l'Institut de France et de l'Académie royale de Belgique. La ville de Liège lui a érigé une statue de bronze. E. H.

BIBL. : DEWALQUE, *Biographie d'André Dumont*, dans la *Biographie nationale belge*. — D'OMALIUS D'HALLOY, *Notice sur André Dumont*; Bruxelles, 1858. — FAYN, *André Dumont, sa vie et ses travaux*; Liège, 1858, in-8. — LE ROY, *Liber Memorialis de l'Université de Liège*; Liège, 1869, in-8. — *Mémoire du centenaire de l'Académie*; Bruxelles, 1872, 2 vol. in-8.

DUMONT (Joseph), journaliste allemand, né à Cologne le 21 juil. 1811, mort le 3 mars 1861. C'est lui qui donna son importance à la *Gazette de Cologne*, acquise par son père *Marcus* (mort en 1831) et grâce aux conseils de sa mère née Schauberg (morte en 1845).

BIBL. : *Geschichte der Kœlnischen Zeitung*; Cologne, 1880.

DUMONT (Auguste), publiciste français, né à Paris le 22 mai 1816, mort à Paris le 2 mai 1885. Après avoir fait ses études de droit, il se consacra entièrement au journalisme et collabora à un grand nombre de journaux : *le Propagateur*, *l'Echo du commerce* (1848), etc.; coopéra à la fondation de la *République* (1848), de l'*Opinion nationale* (1859), du *Messager de Paris* (1858); administra la *Lanterne* (1868), l'*Événement* (1872), le *Télégraphe* (1877), et finalement créa le *Gil Blas* (1880), qui obtint beaucoup de succès, mais qui attira à Dumont des poursuites et des condamnations pour outrage à la morale.

DUMONT (François-Marcelin-Aristide), ingénieur français, né à Crest (Drôme) le 2 juin 1819. Très connu pour la hardiesse de ses conceptions, et notamment par son projet de canal maritime entre Dieppe et Paris et par ses projets concernant les dérivations du Rhône pour noyer les vignes phylloxérées, etc., Dumont a conçu et exécuté tout un ensemble d'ouvrages pour la distribution d'eau de Lyon. L'eau est puisée près du Rhône dans les graviers de Saint-Clair, où elle s'accumule dans de grands bassins et une longue galerie. « Une grande usine élévatoire, dit M. Bechmann dans son ouvrage sur les *Distributions d'eau*, dont les machines sont du type de Cornouailles, est chargée de monter cette eau dans les réservoirs, de 10,000 et de 4,000 m. c. de capacité, situés respectivement à 50^{m}90 et 100^{m}90 au-dessus de l'étiage du Rhône, et commandant l'un le bas service, l'autre le moyen service. » Une usine de relai refoule les eaux dans un réservoir de 1,000 m. c. établi sur les hauteurs de Fourvières. Tout cela est très remarquablement installé; malheureusement la filtration naturelle à travers les graviers du Rhône ne fournit pas assez (et elle fournit de moins en moins), en sorte qu'on prend une partie des eaux nécessaires directement dans le fleuve. Aujourd'hui en retraite (1892), Dumont était ingénieur en chef des ponts et chaussées. M.-C. L.

DUMONT (Joseph-Eugène), général français, né à Saint-Jean-de-Laporte (Savoie) le 1er avr. 1823. Elève de Saint-Cyr, il servit en Afrique jusqu'en 1845, fit la campagne de Crimée, prit part à l'expédition de Kabylie (1857), à la campagne d'Italie (1859), se distingua brillamment à Magenta et à Solférino, et, promu colonel en 1862, fut de nouveau envoyé en Afrique. Lors de la guerre franco-allemande, il combattit avec acharnement à Rezonville et Amanvillers, fut promu général de brigade le 26 oct. 1870, fut pris à Metz et interné en Allemagne. A la paix, il commanda à Versailles, fut nommé divisionnaire le 15 mars 1877, et commanda à Bordeaux le 18e corps, à Rouen le 3e corps. Il fut mis à la retraite le 29 mars 1888.

DUMONT (Jules), acteur français (V. BRASSEUR).

DUMONT (Félix), professeur de piano, fils de Mme Melanie Dumont, auteur dramatique, né à Paris le 14 août 1832. Il fit ses études au Conservatoire et publia une *Ecole du piano*, ouvrage considérable qui eut plusieurs éditions. Sous le titre de *Panorama élémentaire du piano à quatre mains*, il publia une anthologie de morceaux populaires.

DUMONT (Léon), né à Valenciennes en 1837, mort à Saint-Sauve, près de Valenciennes, le 7 janv. 1876. Essayiste et philosophe indépendant, il était le fils unique d'une famille opulente. Après avoir fait ses études classiques au collège de sa ville natale et son droit à Paris, il se livra entièrement à la philosophie. Il étudia la sensibilité et publia, comme premier fruit de ses travaux, deux monographies : *Des Causes du rire* (Paris, 1862), et *le Sentiment du gracieux* (Paris, 1863). En même temps, il traduisait et commentait un ouvrage allemand qui forme encore aujourd'hui la pierre angulaire des théories romantiques chez nos voisins, la *Vorschule der Æsthetik* de Jean-Paul Richter. Cette traduction parut à Paris (1862) sous le titre *Poétique ou Introduction à l'Esthétique*, et obtint un grand succès d'estime. Cependant Dumont avait perfectionné son goût en fréquentant les musées et les théâtres de Paris; il fit aussi, dans le même but, de nombreux voyages dans les pays voisins. En 1865, il donna à la *Revue des Deux Mondes* un article sur la *Peinture contemporaine en Allemagne*. Lorsque, vers 1866, l'Empire montra quelques velléités de libéralisme, il participa aussitôt au mouvement intellectuel qui se produisit et fit dans plusieurs villes du Nord une série de conférences accueillies avec beaucoup d'intérêt et publiées ensuite, sur Mme de Staël, sur le peintre Watteau, sur Montaigne, sur l'éducation des femmes et sur les *Origines de la poésie grecque*. Dumont fut en 1876 un des premiers collaborateurs de la *Revue philosophique* de M. Th. Ribot; il était depuis longtemps de la *Revue des Cours littéraires* (*Revue bleue*) et de la *Revue des Cours scientifiques*, et avait donné, surtout à cette dernière, un grand nombre d'articles fort appréciés, entre 1866 et 1876. Les dernières publications de Dumont furent : *Hæckel et la Théorie de l'évolution en Allemagne* (Paris, 1873), et *la Théorie scientifique de la sensibilité* (Paris, 1876, *Bibliothèque de Philosophie contemporaine*). Il avait composé en outre un ouvrage considérable dans lequel il coordonnait l'ensemble de ses théories en un système philosophique complet. Cet ouvrage a disparu. Mort prématurément de la fièvre typhoïde, L. Dumont n'a laissé qu'une œuvre inachevée; mais ce fut un penseur hardi et parfois profond, un essayiste original, un critique compétent et consciencieux, en même temps qu'un parfait honnête homme.

DUMONT (Albert), archéologue et administrateur français, né à Scey-sur-Saône (Haute-Saône) le 21 janv. 1842, mort à Paris le 12 août 1884. Après avoir terminé ses études au lycée de Strasbourg, il entra à l'Ecole normale en 1861. Agrégé d'histoire en 1864 et nommé membre de l'Ecole française d'Athènes, il passa d'abord en Grèce et en Orient quatre années consacrées à des voyages et à des travaux d'érudition. Dès l'année 1868, l'Académie des inscriptions et belles-lettres couronnait son mémoire sur les stèles représentant le *Repas funèbre*, et le jeune savant était chargé d'une mission archéologique en Thrace. Il venait de soutenir ses thèses pour le doctorat, lorsque éclata la guerre de 1870. Il fit son devoir comme soldat; un livre sur *l'Administration et la propagande prussienne en Alsace*, publié en 1871, montre assez de quel côté étaient tournées ses

préoccupations. En 1872, chargé d'une nouvelle mission en Orient, il retourne en Grèce, accompagné de M. Chaplain, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome, et y recueille des matériaux pour un vaste travail sur la céramique grecque. C'était le moment où les pouvoirs publics, en France, venaient de décider la fondation à Rome d'une Ecole française d'archéologie. Désigné pour les fonctions de directeur de la jeune école, Albert Dumont accepta la tâche périlleuse de l'organiser, de l'installer, de lui faire prendre en Italie son rang scientifique. Il y réussit à tel point qu'après deux ans, un décret consacrait définitivement l'existence de l'Ecole française de Rome (20 nov. 1875). La même année, il était appelé à la direction de l'Ecole française d'Athènes, vers laquelle le ramenaient ses prédilections particulières et ses études. De retour en France, en 1878, il est nommé successivement recteur à Grenoble, puis à Montpellier, pour occuper enfin, en 1879, les fonctions de directeur de l'enseignement supérieur. Il succomba prématurément à l'âge de quarante-deux ans, payant de sa vie un dévouement infatigable aux intérêts de la science et des hautes études en France. En 1882, il avait été élu membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres.

Les travaux d'Albert Dumont sont très nombreux et très variés. Une longue série de mémoires, insérés dans les principaux recueils scientifiques, atteste l'activité toujours en éveil d'un esprit auquel rien de ce qui touchait à la Grèce n'était étranger. Archéologie préhistorique, chrétienne ou byzantine, histoire de l'art, histoire des institutions, il a abordé tour à tour toutes ces questions avec la même méthode critique et rigoureuse. Un recueil de *Mélanges*, préparé par les soins de M. Homolle, doit réunir prochainement les articles épars dans les revues érudites dont Albert Dumont était le collaborateur assidu. Parmi les ouvrages publiés de son vivant, les premiers ont trait à l'histoire des institutions athéniennes. Un *Essai sur la chronologie des archontes athéniens* (1870), *les Fastes éponymiques d'Athènes* (1873) sont des travaux préparatoires à l'ouvrage d'ensemble intitulé *Essai sur l'éphébie attique* (1875-1877) où l'auteur retrace l'histoire d'une institution propre à Athènes, de ce noviciat qui formait tous les jeunes Athéniens à la vie publique, à l'exercice de leurs devoirs de citoyens et de soldats. Le recueil des *Inscriptions céramiques de la Grèce* (1870) comprend une nombreuse série de marques d'amphores, véritables estampilles officielles qui assuraient la régularité des transactions commerciales ; c'est une contribution précieuse à l'histoire du commerce hellénique. L'œuvre capitale d'Albert Dumont, celle où l'on voit le mieux comment le sentiment délicat des choses de l'art s'alliait chez lui à la sévérité de la méthode, c'est le bel ouvrage entrepris avec la collaboration de M. Chaplain, *les Céramiques de la Grèce propre* (1881-1890). En étudiant dans les collections publiques et privées d'Athènes les peintures des vases grecs, où se reflète si fidèlement, pour chaque époque, l'état général de l'art, il avait conçu le plan d'un livre qui devait montrer le développement historique de l'art céramique chez les Grecs : question délicate, complexe, qui touche à la fois à l'histoire, à l'art, à la religion, aux croyances de la Grèce. Interrompue par la mort de l'auteur, la publication de cet ouvrage a été continuée et achevée par les soins pieux de M. E. Pottier. Il faut encore citer, parmi les nombreux écrits d'Albert Dumont, les *Inscriptions et monuments figurés de la Thrace* (1877), où sont enregistrés les résultats de ses voyages de recherche dans une région peu explorée jusqu'alors. Ajoutons qu'il ne se bornait pas à parcourir la Grèce en érudit ; aucun esprit n'a été plus ouvert aux choses du présent. Son livre *le Balkan et l'Adriatique* (1873) témoigne assez de ses qualités d'observateur et de la sagacité avec laquelle il a étudié les rivalités de races, les conflits d'intérêts dont la péninsule des Balkans a toujours été le théâtre.

L'œuvre scientifique d'Albert Dumont ne se limite pas à ses écrits. Elle est encore dans la vive et durable impulsion qu'il a su donner aux études érudites, comme directeur de nos deux grandes écoles à l'étranger. L'Ecole de Rome lui doit d'avoir traversé avec honneur et succès la phase périlleuse des débuts. A l'Ecole d'Athènes, sa direction a laissé des souvenirs ineffaçables. Par les travaux qu'il a provoqués et encouragés, par la fondation du *Bulletin de correspondance hellénique*, il a donné une vie nouvelle à l'institution qui représente dignement, dans l'Orient grec, l'activité scientifique de la France. A la direction de l'enseignement supérieur, son action n'a pas été moins féconde. Il a pris une part décisive aux réformes qui ont renouvelé et fortifié l'enseignement dans les facultés : création des maîtres de conférences, multiplication des chaires, institution des bourses d'étudiants, dotation des bibliothèques et des laboratoires, amélioration des méthodes. Un livre publié après sa mort, *Notes et Discours* (1885), montre bien que le développement des hautes études en France a été sa constante préoccupation. Albert Dumont n'a donc pas seulement laissé de remarquables travaux d'érudition ; il a contribué, pour une très large part, au relèvement de notre enseignement national. Max. Collignon.

Bibl. : *Notices* sur Albert Dumont, par E. Lavisse, dans *Revue internationale de l'enseignement supérieur*, 15 févr. 1885. — Th. Homolle, *Bulletin de correspondance hellénique*, 1884. — O. Riemann, *Revue de philologie*, janvier 1885. — P. Girard, *Revue de l'enseignement secondaire*, 15 sept. 1884. — Liard, *Discours prononcé à l'inauguration du buste d'A. Dumont à la Sorbonne*, nov. 1891.

DUMONT d'Urville (Jules-Sébastien-César), navigateur français et naturaliste, né à Condé-sur-Noireau (Calvados) le 23 mai 1790, mort à Bellevue le 8 mai 1842. A l'âge de sept ans, il perdit son père et fut élevé par sa mère et son oncle, l'abbé de Croizilles, qui lui enseigna les premiers éléments ; il fit ses études au collège de Bayeux et les acheva au lycée de Caen. Le jeune d'Urville se présenta en 1807 à l'examen d'admission pour l'Ecole polytechnique, mais il échoua et s'embarqua peu après, en qualité de novice, à bord de l'*Aquilon*, commandé par le commandant Maingon. Ayant reconnu dans son jeune novice un goût très développé pour l'étude et beaucoup de curiosité, le commandant de l'*Aquilon* l'initia au maniement des instruments nautiques, et lui donna une éducation de marin qui lui permit de se présenter au concours d'aspirant, dont il sortit le premier sur soixante-douze candidats, et deux ans après il était de première classe de son titre. Pendant son séjour à Toulon où il était de service, Dumont d'Urville employa tous ses loisirs à développer son instruction ; il perfectionna l'étude des langues vivantes qu'il avait commencées, et apprit l'hébreu et le grec. Il s'appliqua aussi beaucoup à l'étude de la botanique et de l'entomologie.

Entre 1812 et 1816, il navigua tour à tour sur les vaisseaux suivants : *le Suffren*, *le Borée*, *le Donawert*, *le Royal-Louis*, *la Ville-de-Marseille* à bord de laquelle se trouvait la famille d'Orléans, venant de Sicile, après un long exil, qui rentrait en France en 1814, et enfin sur la gabarre *l'Alouette*. En qualité d'enseigne, il accomplit, sous la direction du capitaine Gauthier-Duparc, commandant la *Chevrette*, une campagne d'exploration et d'hydrographie dans la Méditerranée et la mer Noire. Toujours emporté par son zèle pour les sciences naturelles, Dumont d'Urville profitait de toutes les stations pour descendre à terre et se livrer à son penchant pour la botanique et aussi un peu pour l'archéologie. A la suite d'une de ses excursions, il signala à l'ambassadeur de France à Constantinople, M. le marquis Séré de Rivières, l'existence d'une statue en marbre blanc, mutilée, à laquelle il donnait le nom de *Vénus Victrix* et qu'un paysan grec avait trouvée dans son champ. Cette statue, qui n'était autre que la *Vénus de Milo*, fut achetée pour le compte du gouvernement français, grâce à l'habileté et à l'énergie de M. de Marcellus qui l'apporta lui-même en France. A sa rentrée en France, il s'occupa à coordonner les nombreux matériaux et à classer les notes qu'il avait recueillies dans ce voyage, et les publia.

De 1822 à 1825, Dumont d'Urville fit à bord de la

Coquille, commandée par son ami Duperrey, un voyage d'exploration autour du monde. S'attachant particulièrement à ses sciences de prédilection, Dumont d'Urville se fit le collaborateur volontaire des deux naturalistes de l'expédition : Lesson et Garnot, et s'occupa tout spécialement de l'entomologie et de la botanique. Les résultats de ce voyage furent très appréciés et signalèrent Dumont d'Urville à l'attention du monde savant. A son retour, il mit en ordre toutes les collections et prépara la publication de ce voyage. Nommé capitaine de frégate le 3 nov. 1825, d'Urville présenta au ministre de la marine le plan d'une nouvelle exploration plus étendue et plus complète. Il espérait pouvoir préciser exactement le lieu de naufrage de La Pérouse et peut-être même rapatrier quelques-uns de ses compagnons. Sans entrer dans tous les détails de ce voyage resté célèbre, disons que, parti de Toulon le 25 avr. 1826 sur l'*Astrolabe*, il explora la Nouvelle-Zélande et la Nouvelle-Guinée. Arrivé à Hobart Town, il apprit par le capitaine Peter Dillon qu'il existait des traces visibles du naufrage d'un vaisseau à l'île de Vanikoro. Muni de ces renseignements, il appareilla aussitôt vers ces régions qu'il n'atteignit pas sans danger. Le second de l'*Astrolabe*, Jacquinot, fut envoyé à la découverte et rapporta bientôt des renseignements précis sur le lieu du naufrage ainsi que des débris : ancre, canons, pierriers, etc., pêchés dans la mer ou recueillis entre les mains des indigènes. On peut voir les reliques de ce naufrage au musée de la marine au Louvre. Afin de perpétuer la mémoire de notre compatriote, Dumont d'Urville fit élever un monument commémoratif rappelant le naufrage de La Pérouse et de ses compagnons. — La majeure partie de son équipage étant tombée malade, Dumont d'Urville dut songer au retour, non sans continuer à explorer sur son passage les côtes inconnues ou mal définies. En 1829, l'*Astrolabe* atteignit le port de Marseille et son commandant rapporta de ce second voyage une ample moisson de documents : cartes hydrographiques, données ethniques d'une grande importance ainsi que des collections de plantes et d'insectes dont beaucoup étaient absolument inédits. La publication de ce voyage se fit aux frais de l'Etat sur l'ordre du ministre de la marine, Hyde de Neuville. Dumont d'Urville fut chargé de reconduire la famille de Charles X en Angleterre, tâche difficile et délicate dont il s'acquitta avec une attention et des prévenances qui lui valurent les remerciements de l'ancien roi. Le projet d'exploration au pôle Sud dont Dumont d'Urville avait présenté le rapport au roi Louis-Philippe, fut vivement combattu à la Chambre par Arago qui ne reconnaissait pas qu'une expédition de ce genre fût profitable à la science; ses conclusions furent adoptées par l'Académie des sciences qui modifia complètement le projet primitif. Malgré cette désapprobation, le commandant d'Urville, fort des encouragements de Humboldt et de Krusenstern, accepta les instructions du gouvernement et quitta le port de Toulon en 1837 avec l'*Astrolabe* et la *Zélée*. Avec d'aussi faibles moyens, il ne put exécuter le programme qu'il s'était tracé; au delà du détroit de Magellan, par 64° de lat. S. il fut arrêté par les glaces, sans pouvoir franchir cette banquise. Son équipage étant décimé par le scorbut, il dut revenir dans un port de relâche pour le laisser reposer. Dumont d'Urville remonta au N., atteignit le port de Talcahuano, au Chili, non sans avoir découvert de nouvelles terres qu'il appela *Louis-Philippe* et *Joinville;* en revenant, il rectifia encore l'hydrographie des îles Orkney et New-Shetland. Après avoir accordé un repos à son équipage, le commandant de l'expédition reprit la mer et exécuta les instructions qui lui avaient été données; c'est ainsi qu'il visita une grande partie des îles de l'Océanie dont il définit exactement les contours. De Hobart Town il essaya, une fois encore, de s'élancer dans les régions du Sud en profitant d'un espace libre. Cependant il ne parvint pas à dépasser 66° 30′ après avoir découvert deux autres terres qu'il nomma *Adelie*, du nom de sa femme, et *Clarie*, du nom de celle du commandant Jacquinot. Dumont d'Urville revint en France le 6 nov. 1840, après une absence de trente-huit mois. Comme dans ses précédents voyages, il enrichit encore la science par les collections de toutes sortes qu'il avait recueillies, tant en géographie et ethnographie qu'en sciences naturelles. Nommé contre-amiral en 1840 en récompense de ses brillants services dans la marine, la Société de géographie lui décerna, un peu moins d'un an après, la grande médaille d'or pour ses nombreuses découvertes géographiques. Après avoir bravé tant de dangers, après avoir accompli plusieurs fois le tour du monde, cet illustre marin périt misérablement avec sa femme et son fils dans la catastrophe du chemin de fer de Versailles le 8 mai 1842.

Voici une liste des principaux ouvrages qu'il a laissés : *Mémoire géologique sur l'île de Santorin*; *Enumeratio plantarum quas in insulis Archipelagi, aut littoribus Ponti-Euxini, annis 1819 et 1820 collegit atque detexit J. D. d'U.* (Paris, 1822, in-8) : *Notice sur les galeries souterraines de l'île de Mélos* (extrait des *Nouvelles Archives des voyages*; Paris, 1825, in-8) ; *Rapport sur le voyage de « l'Astrolabe » lu à l'Académie des sciences dans sa séance du 11 mai 1829* (Paris, 1829, 64 pp. in-8) ; *Mémoire sur les îles Loyalty. Partie hydrographique du voyage de « l'Astrolabe »* (Paris, 1829, 20 pp. in-8) ; *Voyage de la corvette « l'Astrolabe », exécuté par ordre du roi pendant les années 1826 à 1829* (Paris, 1830 et suiv., 12 vol. gr. in-8 et 7 vol. de pl.); *Voyage au pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes « l'Astrolabe » et « la Zélée » pendant les années 1837 à 1840* (Paris, 1841-1854, 23 vol. in-8, 6 atlas in-fol.; V. pour les détails : Lorenz); *Flore des Malouines* (en latin); *Relâche de « l'Astrolabe » aux îles Arioco*, dans *Annuaire des voyages* (1844); *Voyage autour du monde, résumé général des voyages de découvertes de Magellan*, etc. (Paris, 1834-1835 et 1844, 2 vol. gr. in-8; nouv. édit., mise au niveau des découvertes les plus récentes, 1853, 2 vol. gr. in-8, grav. et cartes, rééditée en 1859). Alb. M.

BIBL. : LESSON, *Notice historique sur l'amiral Dumont d'Urville*; Rochefort, 1846, in-8. — VINCENDON-DUMOULIN, *Notice biographique sur Dumont d'Urville*, dans *Voyage au pôle Sud*, t. X. — Du même, *Quelques Observations sur les voyages du capitaine Dumont d'Urville et de James Ross au pôle Sud*, dans *Annuaire des voyages*, 1844. — MATTERER, *Notice nécrologique et historique sur M. le contre-amiral Dumont d'Urville*; Paris, 1842, in-8. — Isidore LEBRUN, *Biographie de Dumont d'Urville*, dans *Annales maritimes*, t. LXXVIII. — BERTHELOT, *Eloge du contre-amiral Dumont d'Urville*, dans *Bulletin de la Société de géographie*, 2e série, t. XIX. — DE BARINS pseudonyme de L.-F. RABAN, *Vie, voyage et aventures de l'amiral Dumont d'Urville*; Paris, 1867, in-8. — JOUBERT, *Dumont d'Urville*; Tours, 1877, in-8.— *Lettres de Dumont d'Urville adressées à M. Prost, directeur de la poste à Mende (1819-1825)* publiées par A. Maire, dans *Revue rétrospective*, t. X, pp. 71 et suiv.

DUMONTEIL (Fulbert), publiciste français, né à Vergt (Dordogne) en 1831. Il a donné des chroniques scientifiques et pittoresques à divers journaux et notamment à la *France*. Nous citerons de lui : *les Députés de la Seine, portraits intimes* (Paris, 1869, in-18); *Jardin d'acclimatation, portraits zoologiques* (1874, gr. in-8); *Portraits politiques, les Septembrises* (1872, in-12); *Voyage au Pays du bien* (1878, in-12); *les Carillons de Noël* (1880, in-12); *Lecture expressive. Histoire naturelle en action* (1882, in-12); *les Sept Femmes du colonel d'Arlot* (1884, in-12); *Contes jeunes* (1886, in-12), etc.

DUMONTIA (Zool.). Ce genre a été dédié par Kunstler au regretté Albert Dumont, directeur de l'enseignement supérieur; il est basé sur une espèce de Protozoaire rhizopode qui habite la cavité viscérale des Ophélies, que l'on trouve sur la plage d'Arcachon. Il se distingue facilement des autres corpuscules qui flottent dans le liquide plasmatique, par la présence d'un axe vivement coloré en brun foncé : sur les côtés de cet axe s'étend le corps, divisé en deux

lobes qui portent à la périphérie, dans la région médiane, des pseudopodes rayonnants. Les caractères de divers ordres que présente cet animal, le rapprochent à la fois des Radiolaires et des Rhizopodes (V. Kunstler, *Bulletin Soc. zool. de France*, 1885); MM. Kunstler et de Lustrac ont récemment fait connaître (1889) un Rhizopode qui habite les eaux du bassin d'Arcachon et qu'ils considèrent comme une forme libre de ce genre. R. Mz.

DUMONTPALLIER (Amédée), médecin français contemporain, né à Honfleur le 8 mars 1826. Il a fait toutes ses études médicales à Paris et a été interne des hôpitaux en 1853, docteur en médecine en 1857, chef de clinique de la Faculté en 1861, médecin des hôpitaux en 1866. Il a publié un travail original sur le *Rétrécissement congénital aortique au niveau de l'abouchement du canal artériel* (1866), une note sur un *Cas d'oblitération de la veine cave inférieure* (en collaboration avec M. Sappey, 1861); *Contribution à l'étude des anomalies de l'éruption vaccinale* (mémoire couronné par l'Académie de médecine, 1877). M. Dumontpallier s'est beaucoup occupé de gynécologie, et l'anneau pessaire qu'il a inventé a été généralement adopté. Plusieurs de ses travaux ont pour sujet *l'Infection purulente et l'infection putride à la suite de l'accouchement* (1857-1865) et il a fait connaître récemment, à l'Académie de médecine, sa méthode du traitement de l'endométrite chronique à l'aide des crayons de zinc (1889-1890). Il a pris une part active à la rédaction de la *Clinique de l'Hôtel-Dieu* de Trousseau et il est l'auteur des rapports présentés à la Société de biologie sur la métalloscopie et la métallothérapie (1877-1878), rapports qui résument les expériences auxquelles la commission de la Société de biologie a dû se livrer et dans lesquels on trouve signalée la découverte du « transfert », découverte que l'on considère comme appartenant à MM. Dumontpallier et Gellé. Il est encore l'auteur de plusieurs mémoires sur l'*Étude expérimentale de l'action de divers agents physiques sur l'hystérie* (en collaboration avec M. Magnin, 1882-85) et sur l'*Hypnotisme et la suggestion*. M. Dumontpallier est secrétaire général de la Société de biologie depuis 1868. Dr A. Dureau.

DUMORTIER (Barthélemy-Charles, comte), homme politique belge, né à Tournai le 3 avr. 1797, mort à Tournai le 9 juil. 1878. Il prit une part active à la révolution de 1830, fut élu membre de la Chambre des représentants dès 1831, et conserva son mandat jusqu'à sa mort, sauf une courte interruption en 1847. Il joua un rôle important dans les délibérations, notamment dans la discussion du traité dit des XXIV articles; il démontra l'exagération des prétentions hollandaises et obtint une diminution considérable de la dette que les puissances voulaient imposer à la Belgique. Il fut en 1836 le rapporteur de la loi communale, combattit énergiquement le traité de séparation de 1839, et, en toutes circonstances, défendit avec beaucoup d'éloquence les doctrines du catholicisme libéral. Son originalité faisait parfois sourire, mais sa rude franchise, son caractère intègre, son patriotisme désintéressé imposaient le respect même à ses plus ardents adversaires. Dumortier ne se laissa pas absorber tout entier par la politique; botaniste distingué et membre de l'Académie, il fit paraître un grand nombre de travaux qui reçurent un accueil très favorable dans le monde savant et fit plusieurs découvertes importantes. Il écrivit aussi des études historiques et politiques dont les conclusions ont été fort contestées. La liste complète de ses ouvrages se trouve dans De Koninck (*Bibliographie nationale*, I, 623-626). En voici les principaux : 1° histoire et politique : *les Manifestes du roi Guillaume et les griefs de la nation* (Tournai, 1830, in-8); *la Belgique et les XXIV articles* (Bruxelles, 1838, in-8); *Observations sur le partage des dettes des Pays-Bas* (Bruxelles, 1838, in-8); *Recherches sur le lieu de naissance de P.-P. Rubens* (Bruxelles, 1861, in-8); *Nouvelles Recherches sur le même sujet* (Bruxelles, 1862, in-8); 2° botanique : *Commentationes botanicæ* (Tournai, 1822, in-8); *les Graminées de la flore de Belgique* (Tournai, 1823, in-8); *Florula belgica* (Tournai, 1827, in-8); *Étude sur les orchidées* (*Mém. de l'Acad. de Belgique*, IX); *Essai carpographique présentant une nouvelle classification des fruits* (Tournai). Le roi des Belges avait conféré à Dumortier les titres de comte et de ministre d'Etat. E. H.

Bibl. : L. Hymans, *Histoire parlementaire de la Belgique*; Bruxelles, 1878-1888, 5 vol. in-8. — Crépin, *Biographie de B. Dumortier*; Bruxelles, 1879. — L. Hymans, *la Belgique contemporaine*; Bruxelles, 1884, in-8.

DUMOULIN (Charles), célèbre jurisconsulte français, né à Paris en 1500, mort à Paris le 27 déc. 1566. Après avoir étudié le droit à Orléans et à Poitiers, il débuta au barreau en qualité d'avocat au parlement de Paris. Malgré sa science incomparable, il n'eut aucun succès; son échec tint à ce que sa parole n'était ni facile ni élégante. Il était si peu agréable à écouter qu'un jour le premier président de Thou, impatienté par cette parole difficile, lui dit en pleine audience : « Taisez-vous, maître Dumoulin, vous êtes un ignorant. » L'injure fut ressentie par le barreau tout entier. Les anciens se rendirent auprès du premier président, et le bâtonnier lui dit en propres termes au nom de ses confrères : *Læsisti hominem doctiorem quam unquam eris*. De Thou reconnut ses torts. La foi religieuse de Dumoulin n'avait pas la solidité de sa science; il quitta la religion catholique pour embrasser le calvinisme. Obligé par les guerres civiles à quitter Paris, il alla enseigner le droit en Allemagne, notamment à Strasbourg. On l'appela aussi à Dole et à Besançon où il donna quelques leçons en présence de plusieurs milliers de personnes. Ces leçons sont parvenues jusqu'à nous, et on s'étonne en les lisant qu'elles aient pu intéresser la foule, car elles portent sur des questions de droit très compliquées. Dumoulin rentra en France en 1557 et se fixa de nouveau à Paris; il publia des traités violents contre l'autorité du pape et qui obtinrent un succès considérable, notamment son *Conseil sur le fait du concile de Trente* et son *Commentaire sur l'édit du roi Henri II sur les petites dates*. Mais les œuvres de Dumoulin, qui ont fait sa réputation de jurisconsulte et qui l'ont placé à la tête de nos légistes coutumiers, sont ses commentaires sur un grand nombre de coutumes, notamment celui qu'il a consacré à la coutume de Paris, son traité *De Feudis* et enfin sa dissertation sur les obligations indivisibles intitulée *Extricatio labyrinthi dividui et individui*. Il faut aussi citer son *Tractatus de eo quod interest*. Les œuvres de Dumoulin sont surtout remarquables par la richesse de l'érudition, par la profondeur des vues et par l'habileté de la dialectique; mais elles sont écrites dans un style opaque et raboteux qui en rend la lecture difficile et pénible. Malgré tout, ses contemporains l'appelaient déjà le *prince des jurisconsultes*, et il était le premier à n'en pas douter. Son orgueil est resté aussi célèbre que sa science; il prenait volontiers le titre de premier jurisconsulte de France et d'Allemagne, et il lui arriva de dire de lui-même : *Ego qui nemini cedo nec a nemine doceri possum*. Son influence a été considérable sur la coutume de Paris et on peut même dire, d'une manière générale, sur les destinées du droit français. Ennemi acharné de la féodalité, il a singulièrement contribué à la préparation de l'unité de notre droit civil; il a amèrement critiqué le système qui avait été employé pour la rédaction des coutumes; il prétend qu'on a trop vite voté et trop peu réformé; il reproche à la noblesse d'avoir abusé de sa puissance et d'avoir empêché les réformes. En particulier, le commentaire de Dumoulin sur la coutume de Paris est resté fort précieux, d'abord parce qu'il est le seul qui ait porté sur la coutume de 1510, ensuite parce que ses solutions ou critiques ont été souvent acceptées à l'époque de la réformation de cette coutume en 1580. Le *Commentaire* de Dumoulin sur la coutume de Paris a été plusieurs fois édité (Paris, 1539, 1554; Francfort, 1575; Lausanne, 1576) et Godefroy l'a adapté à la nouvelle coutume (Paris, 1596; Berne, 1603). Le

traité des fiefs a été réédité par Henrion de Pansey à Paris en 1793 ; l'ensemble des œuvres de Dumoulin a été publié à Paris en 1681 (5 vol. in-fol.).

Bibl. : Brodeau, *Vie de Dumoulin*, en tête des œuvres de Dumoulin. — Viollet, *Histoire du droit français*, p. 173. — Aubépin, *De l'Influence de Dumoulin sur la législation française* (extrait de la *Revue critique de législation et de jurisprudence*, t. IV, p. 261).

DUMOULIN (Pierre), prédicateur et controversiste protestant français, né le 16 oct. 1568 au château de Buhy-en-Vexin, mort à Sedan le 10 mars 1658. Sa destinée se ressentit des temps troublés dans lesquels il vécut. Il n'échappa aux massacres de la Saint-Barthélemy (1572) que par l'adresse d'une brave femme catholique, qui le cacha sous un lit de couvertures. L'année suivante, Dumoulin rejoignait sa famille à Sedan, alors principauté indépendante, où il poursuivit ses études classiques jusqu'à l'âge de vingt ans. Mais alors son père, à bout de ressources, fut forcé de le conduire à Paris afin « d'y chercher condition pour gagner sa vie » (1588). La capitale était alors en proie aux fureurs de la « Sainte Ligue ». Dumoulin n'y resta pas longtemps et, après avoir erré quelques semaines à Rouen et à Dieppe, il se rendit en Angleterre où, tout en exerçant les fonctions de précepteur, il suivit les cours des savants Whitacker et Reynold (1589-1592). Cependant, attiré par la réputation de François Du Jon, professeur à Leyde, son compatriote, il se rendit dans cette ville où il séjourna sept années. Il y enseigna successivement le grec et la poésie latine au collège et la philosophie d'Aristote à l'université.

C'est à Leyde que vint le trouver l'appel du consistoire de l'Eglise réformée de Paris, qui le nommait pasteur de cette Eglise. Il accepta cette fois et pendant vingt ans il prêcha au temple de Charenton avec éloquence et sortit victorieux de plusieurs controverses, entre autres avec Palma-Cayet, le père Coton, etc. Sa réputation d'orateur et de controversiste le désigna au choix de Catherine de Bourbon, duchesse de Bar, sœur de Henri IV, qui était restée fort attachée au protestantisme et l'emmena comme aumônier en Lorraine. Après l'assassinat de Henri IV, sa propre vie étant en péril, il se réfugia à Sedan (1621), où il fut nommé pasteur de l'Eglise réformée et professeur à l'université. C'est dans cette ville que, sauf des séjours de courte durée à Londres, Paris et La Haye, il passa les trente-sept dernières années de sa vie, partageant son temps entre la prédication, ses leçons de philosophie et la publication de ses ouvrages. Dumoulin était la terreur des jésuites qui avaient fait sur son nom latinisé cet anagramme : *Erit mundo lupus*. Dumoulin a laissé autant d'ouvrages qu'il a vécu d'années (quatre-vingt-dix); on en trouvera la liste complète dans la *France protestante* (2e éd.). Voici les principaux : *Apologie de la Cène du Seigneur, contre la présence charnelle* (La Rochelle, 1607, in-8) ; *le Bouclier de la foi* (Charenton, 1618, in-8) ; *Du Combat chrétien ou des afflictions* (Sedan, 1622) ; *Nouveauté du Papisme* (Sedan, 1627, in-fol.) ; *Anatomie de la Messe* (dédié à la duchesse de Bouillon ; Genève, 1636) ; *Dix Décades de sermons* (Sedan, 1637-1647). G. Bonet-Maury.

Bibl. : *Vie de M. P. Dumoulin, écrite par lui-même*, dans le *Bulletin du protestantisme français*, 1858. — N. Recolin, art. *Dumoulin*, dans l'*Encyclopédie des sciences religieuses*. — H. Bordier, dans la *France protestante*, t. V.

DUMOULIN (Gabriel), curé de Menneval, né à Bernay vers 1575, mort en 1660. Il nous reste de lui : *Histoire générale de Normandie... depuis les premières courses des Normands..... jusqu'à la réunion de la Normandie à la couronne de France* (Rouen, 1631, in-fol.), *les Conquêtes et les Trophées des Norman-François aux royaumes de Naples et de Sicile, aux duchez de Calabre, d'Antioche, de Galilée, et autres principautés d'Italie et d'Orient* (Rouen, 1658, in-fol.).

Bibl. : Ed. Frère, *Manuel du bibliographe normand*.

DUMOULIN (Evariste), publiciste français, né dans la Guyenne en 1776, mort à Paris le 4 sept. 1833. Il commença à se faire connaître en publiant dans un journal de la Gironde des poésies et des articles divers, vint à Paris, où il fonda en 1815, avec Maiseau de Bellemare, le *Messager des Chambres*, prit part à la fondation du *Constitutionnel* (1815-1817), où il collabora activement dans l'intérêt du parti libéral. Mis en lumière par plusieurs procès de presse, Dumoulin mit le comble à sa réputation en fondant la *Minerve française* (1818-1820) avec Benjamin Constant, Etienne, Jay, Jouy, Lacretelle, Tissot, etc. Ce journal demi-périodique, destiné à remplacer le *Mercure*, fit une satire continuelle de la Restauration, jouit d'une prospérité incroyable et devint une véritable puissance. Fort populaire, Dumoulin joua un rôle actif lors de la révolution de juil. 1830, et dirigea notamment le peuple sur l'Hôtel de ville. On a de lui : *Histoire complète du procès du maréchal Ney* (Paris, 1815, 2 vol. in-8) ; *Procès du général comte Drouot* (1816, in-8); *Procès du général Cambronne* (1816, in-8) ; *Lettre sur la censure des journaux et sur les censeurs* (1820, in-8); *Examen du projet de loi sur la presse* (1827, in-8).

DUMOURIEZ (Charles-François), né à Cambrai le 25 janv. 1739, mort à Turville Park (Angleterre) le 14 mars 1823. Fils d'Anne-François Dumouriez, commissaire des guerres, il descendait d'une famille parlementaire de Provence, connue sous le nom de Dupérier. Une demoiselle Anne de Mouriez, ayant épousé le bisaïeul du général, la plupart des membres de la famille adoptèrent le nom de Mouriez, qui par la suite se transforma en Dumouriez. Charles-François Dumouriez était le cadet de deux sœurs : l'une qui devint abbesse de Fervacques à Saint-Quentin, l'autre qui épousa le baron de Schomberg, gentilhomme saxon, mort lieutenant général au service de France. Son enfance fut pénible. Sans les soins de l'abbé Fontaine, il n'eût pu vivre au delà de cinq ou six ans. Il fit d'excellentes études au lycée Louis-le-Grand, eut un moment l'idée de se faire religieux, puis se décida pour le métier des armes. Il suivit l'armée de Soubise, se distingua au siège de Brème et entra dans le régiment de cavalerie d'Escars. Il fit preuve de bravoure à Rosbach, Munster, Emsdetten, Albachten, Clostercamp. A cette dernière affaire, il faillit perdre la vie. En 1761, il rejoint son régiment et prend part aux batailles de Villinghausen, d'Arensberg et de Worendorf. En 1763, il est réformé avec trois cents capitaines et quitte provisoirement le service, après avoir obtenu la croix de Saint-Louis.

En 1762, il s'était épris de Mlle de Broissy, sa cousine, fille de feu François-Etienne de Fontenay et de Marie-Anne Dumouriez du Périer, veuve en secondes noces de Léonard Legris de La Potterie, plus connue sous le nom de marquise de Belloy. Dumouriez épousa sa cousine le 13 sept. 1774. L'histoire de cette passion, les événements qui l'ont précédée et suivie forment un véritable roman raconté, d'après les documents inédits des Archives nationales, dans un volume particulier dont on trouvera le titre dans la bibliographie qui suit cet article. Je ne puis que dire un mot très bref de cette passion et de ces incidents. Pendant les douze années qui séparèrent la demande en mariage du mariage lui-même, Dumouriez se consola facilement des rebuffades de Mme de Belloy et des refus obstinés de son propre père. Il courut l'Italie, la Corse, l'Espagne, mettant son épée au service de Choiseul et recherchant les aventures de guerre comme les aventures d'amour. Il revint à Paris, fréquenta Favier, Collé, Guibert, Crébillon fils, et la courtisane Legrand. Il se lia avec le comte de Broglie et entra dans le *Secret du roi*. Il reçut une mission confidentielle pour la Pologne en 1770, mais, occupé à l'accomplir, il fut tout à coup désavoué et remplacé par le baron de Viomesnil. Il allait entreprendre un voyage secret en Allemagne, quand la police ministérielle, lassée de ses frasques, l'enferma à la Bastille. Il y demeura six mois, puis fut envoyé au château de Caen où il mena joyeuse vie.

A l'avènement de Louis XVI, il fit faire de nombreuses démarches pour obtenir sa mise en liberté. Le 2 août 1774, il était délivré, et un mois et demi après il épousait sa

cousine de Broissy. Cette union ne tint pas ce qu'elle paraissait promettre tout d'abord. Les deux époux ne tardèrent pas à reconnaître l'incompatibilité de leur caractère. Ce furent des nuages, puis des tempêtes. Dumouriez avait été chargé, en sa qualité de colonel, de faire des études stratégiques. A la fin de l'année 1777, son *Précis* de la défense de la Normandie et de ses ports lui valut le commandement de Cherbourg. Il en prit possession en 1778 et s'acquitta avec un zèle et une intelligence remarquables de ces fonctions nouvelles. Aide-maréchal-brigadier en 1779, brigadier en 1781, aide-maréchal de camp en 1788, il arrivait à la veille de la Révolution, mécontent d'un avancement qui, suivant lui, n'avait pas répondu assez rapidement à ses mérites. Une intrigante, la baronne de Barruel-Beauvert, dite la baronne d'Angel, sœur de Rivarol, le détourna bientôt de ses devoirs domestiques, si bien que, le 31 juil. 1789, Dumouriez amenait sa femme à se séparer de lui. Il la força, par ses traitements indignes, à entrer dans un couvent. L'infortunée mourut en 1807, abandonnée presque sans ressources, tandis que son mari fréquentait la baronne d'Angel, et se vantait « d'avoir vécu des bienfaits » de cette femme pendant les deux premières années de la Révolution.

Le grade de maréchal de camp ne suffisait point à l'ambition de Dumouriez. Dès les premiers événements de 1789, il se lança dans la politique et essaya vainement d'obtenir un mandat des électeurs de la Normandie. La Révolution lui paraissait personnellement une carrière. Mais il n'en aimait point les désordres, car il réprima avec vigueur deux émeutes à Carentan et à Cherbourg. Lorsqu'on supprima les divisions, il se rendit à Paris et parvint à se lier avec Lafayette et Mirabeau. Il se fit affilier à la Société des Amis de la Constitution. En proie à toutes les agitations, il ne cessa de composer des plans, des projets, des propositions de toute espèce sur mille sujets, espérant devenir, comme il l'écrivait originalement, « le maître du bal ». Mais déjà ce maître est né. Il a vingt ans. Lui, Dumouriez, a le tort d'en avoir cinquante. Il se fait envoyer en mission en Belgique et en revient avec une étude morale et politique, où se montrent la souplesse et la vivacité de son esprit. Il accentue sa liaison avec Mirabeau et cherche à unir sa fortune à la sienne, se modelant ainsi sur Talleyrand. La mort du tribun lui porte un coup funeste et semble le rejeter dans l'ombre. Enfin il obtient le commandement de Nantes et s'y fait de la popularité. Lors de la fuite de Varennes, il offre ses troupes à l'Assemblée, ce qui attire l'attention sur lui. Il fait la connaissance de Gensonné qui le prône en tous lieux; il retrouve un ami dans le ministre Delessart, puis grâce à l'intendant de la liste civile Laporte, auquel il persuade qu'il est prêt à sauver la monarchie, il revient à Paris. Il était alors lieutenant général. On a prétendu que Dumouriez, pour entrer aux affaires, avait abusé des confidences intimes de son ami Delessart. On ne peut l'affirmer absolument, mais il faut remarquer qu'il le remplaça au ministère des affaires étrangères, le 15 mars 1792, cinq jours après sa disgrâce. Il pénétra au pouvoir avec Roland, Servan et Clavières. Il apporta aux affaires sa vivacité, son étourderie, sa présomption ordinaires et, ennemi né de l'Autriche, poussa Louis XVI à la guerre. Qu'importaient à Dumouriez les périls de cette guerre, pourvu que son ambition eût carrière libre ? Son esprit de domination se manifesta de telle façon qu'il se mit également à dos les feuillants, les girondins et les jacobins. Du ministère de la guerre, où il ne resta que peu de jours, il passa à l'armée du Nord sous les ordres de Luckner et de Dillon. Après le 10 août, s'étant intimement lié avec Danton, il remplaça Lafayette qui s'était enfui, et prit le commandement de l'armée du Centre. Cette armée était dénuée de tout. Dumouriez y remet la discipline, renforce l'artillerie et les munitions, adopte les meilleures dispositions stratégiques. On apprend la prise de Longwy, puis la marche des Prussiens sur Verdun, puis la prise de cette ville. Danton et Lebrun entrent en négociations diplomatiques avec les Prussiens. Dumouriez, qui en fut informé, envoya un mémoire au roi de Prusse pour l'éclairer sur les dangers de son alliance avec l'Autriche. M. Albert Sorel, qui a parfaitement élucidé ces curieuses négociations, nous informe que Dumouriez comptait sincèrement sur l'alliance prochaine des Prussiens, lesquels, à son avis, devaient fatalement se brouiller avec l'Autriche. Le général fondait ses espérances sur le parti des philosophes prussiens que leurs goûts personnels portaient plutôt vers la France.

Pendant ces négociations auxquelles se prêtait volontiers le duc de Brunswick, les troupes de Dumouriez partaient de Sedan le 1er sept., allaient s'établir à Grandpré le 4 et le 5, occupaient, sans être le moins du monde inquiétées, les défilés de l'Argonne. Quinze jours après, à Valmy, elles firent reculer les Prussiens. Ce fut plus une canonnade qu'une bataille. Mais cette canonnade devait s'entendre dans toute l'Europe. A partir de ce moment les armées de la Révolution ont foi en elles et, de la défensive, vont bientôt passer à l'offensive. Un armistice a lieu. De nouvelles négociations se greffent sur les premières. La démoralisation se met parmi l'ennemi. Il consent à se retirer, et il emploie trois semaines à battre en retraite. Il sauve son artillerie, ses drapeaux, ses *impedimenta*. Dumouriez aurait pu l'écraser. Il le laissa partir tranquillement, comptant en lui un futur allié. Ainsi finit la campagne de l'Argonne qui sauvait la France nouvelle. Dumouriez vient à Paris faire parade de son triomphe et se faire donner des instructions précises pour exécuter son projet favori : la conquête de la Belgique. Le 6 nov. 1792, il enlève la position difficile de Jemmapes et se distingue là par un exploit qui a le plus grand retentissement en France et en Europe. On peut dire que cette victoire ouvre définitivement la Belgique à nos troupes. Dumouriez aurait pu, ici encore, anéantir l'ennemi. Il se contente d'aller hiverner sur la Meuse. La façon modérée dont il traite les habitants des pays conquis lui attire l'animosité des jacobins.

Il revient à Paris où il ne trouve que peu de partisans, augmente contre lui la haine des révolutionnaires et s'en retourne à son quartier général, fort inquiet, le 24 janv. 1793. Il voit ses troupes livrées à l'indiscipline. Il remet un peu d'ordre parmi elles et songe à assiéger Maestricht. Il veut conquérir la Hollande. Il emporte trois places presque sans coup férir et se croit déjà maître d'Amsterdam, quand il apprend que les Autrichiens ont écrasé ses principales forces sur la Meuse et la Roër. Le conseil exécutif le rappelle en toute hâte. La défaite de Neerwinde achève de ruiner son crédit. Il comprend alors qu'il est perdu. Il a le malheur de négocier secrètement avec le prince de Cobourg. Il lui promet d'évacuer la Belgique et de lui céder la place de Condé. Le prince, de son côté, s'engage à ne faire aucune conquête en France et à l'aider à rétablir l'ordre. Sur ces entrefaites, des commissaires de la Convention viennent lui demander connaissance de ses plans. Il leur répond avec arrogance qu'il se moque des décrets de la Convention et que, si on l'y oblige, il traitera Paris comme une ville rebelle. Les commissaires vont porter cette réponse à Lebrun qui en informe la Convention. Celle-ci mande le général à sa barre.

Au quartier de Saint-Amand, quatre commissaires de la Convention, Camus, Quinette, Lamarque et Bancal, viennent lui signifier le décret de la Convention. Le ministre de la guerre Beurnonville les a suivis. On sait ce qui arriva : l'arrestation des commissaires et du ministre et leur abandon aux Autrichiens. Dumouriez avait compté sans ses troupes. Il les croyait dévouées à sa personne. Elles étaient surtout dévouées à la France. Deux jours après, il veut les entraîner à l'ennemi. Elles le menacent de mort et il n'a que le temps de passer la frontière. Il avait cru que les Autrichiens, en l'aidant à rétablir la monarchie, s'abstiendraient de toute conquête. Le congrès d'Anvers en décida autrement. Dumouriez se voit joué et mystifié. L'ennemi déclare s'inquiéter fort peu de savoir qui gouvernera en France, pourvu qu'il se rende maître des forteresses et d'une

aussi grande quantité de pays qu'il se pourra. Dumouriez veut protester. On sourit de ses protestations. Les Autrichiens et les émigrés le raillent ou l'insultent. Le malheureux se retire à Bruxelles. Il n'y peut rester et se rend en Allemagne. Là tout asile lui est refusé. Il est contraint de se réfugier en Suisse sous un faux nom. Il est bientôt reconnu et s'enfuit en Angleterre. On l'en expulse. Il va dans le Holstein et y séjourne avec la protection du prince de Hesse. Il s'occupe à rédiger ses mémoires et force brochures. En 1800, il va en Russie offrir son épée à Paul I[er] qui, après l'avoir accueilli favorablement, le congédie avec une indemnité. Dumouriez s'adresse de nouveau à l'Angleterre, qui lui accorde une solde et l'hospitalité, à la condition qu'il mettra sa science militaire à son service contre Napoléon. Il accepte. Il va même jusqu'à offrir ses services à l'Espagne et au Portugal contre l'Empereur et contre la France.

Il ne put obtenir de Louis XVIII, revenu en France, le titre de maréchal qu'il osait solliciter, ni l'autorisation de rentrer, quoiqu'il eût fait valoir comme services principaux la création du port de Cherbourg, l'expulsion des étrangers de la Champagne, la victoire de Jemmapes et la délivrance de la dauphine, échangée contre les quatre commissaires qu'il avait donnés fort à propos pour otages aux Autrichiens. Pour se venger de sa déconvenue, il prétendait que les émigrés ne pouvaient lui pardonner la victoire de Valmy. Il avait à Londres, pour amis intimes, Canning et le duc de Kent. Il fut enterré dans l'église anglicane de Henley, laissant un nom déshonoré, car c'était le déshonneur que d'avoir pactisé avec l'ennemi et d'être mort sans patrie à l'étranger et à sa solde. M. Thiers dit pour l'excuser : « S'il nous abandonna, il nous avait sauvés. » Le caractère de Dumouriez répond aux événements qui l'ont mis lui-même en lumière : c'est un mélange étonnant d'audace et de rouerie, de décision et d'irrégularité, de fougue et d'étourderie, d'orgueil et de suffisance. Il manqua souvent de fierté, de constance et de pondération. La figure de Dumouriez répondait à son caractère : les yeux vifs, inquiets et chercheurs, le teint sombre, la bouche fine et dédaigneuse, le masque, mobile comme celui d'un acteur, la démarche brusque, la voix hautaine. En résumé, il était plus diplomate que général, plus aventurier que diplomate, plus condottiere que général. Henri WELSCHINGER.

BIBL. : *Correspondance de Dumouriez avec Pache*, 1793, in-8. — *Mémoires de Dumouriez* ; 1794, 2 vol. in-8 (reproduits dans la collection Baudouin, 1823). — VIETTE, *Dumouriez unmasked* ; Londres, 1793, in-8. — *Courtes Réflexions sur les Mémoires de Dumouriez*, 1794, in-8. — DIGOINE DU PALAIS, *Réfutation des Mémoires de Dumouriez*, 1794, in-8. — J. SERVAN, *Notes sur les Mémoires de Dumouriez*, 1795, in-8. — GIRTANNER, *Lettre au général Dumouriez*, 1795, in-8. — *Réponse de Dumouriez à Girtanner*, 1795, in-8. — DUMOURIEZ, *De la République ou Coup d'œil politique sur l'avenir de la France*, 1796, in-8. — ROCHLITZ, *Coriolan und Dumouriez* ; Leipzig, 1796, in-8. — DUMOURIEZ, *Tableau spéculatif de l'Europe*, 1798, in-8. — *Lettre de Dumouriez au « Spectateur du Nord »* (nº d'oct. 1799). — *Nouveau Tableau spéculatif de l'Europe*, 1799, in-8. — SYBEL, *Histoire de l'Europe pendant la Révolution française*; Paris, 1886, 6 vol. in-8. — BOGUSLAWSKI, *Das Leben des Generals Dumouriez* ; Berlin, 1878-79, 2 vol. — VIVENOT, *Souvenirs de l'histoire de la politique autrichienne* ; Vienne. — NISARD, *Considérations sur la Révolution française* ; Paris, 1887, in-12. — DUC DE BROGLIE, *le Secret du roi* ; Paris, 1888, in-8. — Albert SOREL, *Un Général diplomate au temps de la Révolution*, dans la *Revue des Deux Mondes*, 15 juil., 1er et 15 août 1884. — Du même, *l'Europe et la Révolution* ; Paris, 3 vol. in-8. — Arthur CHUQUET, *la Première Invasion prussienne* ; Paris, 1886, in-12 ; — *Valmy*, Paris, 1887, in-12 ; — *la Retraite de Brunswick* ; Paris, 1887, in-12 ; — *Jemmapes* ; Paris, 1890, in-12 ; — *la Trahison de Dumouriez* ; Paris, 1891, in-12. — PALLAIN, *la Mission de Talleyrand à Londres en 1792* ; Paris, 1888, in-8. — *Miranda et la Révolution* ; Caracas, 1889, in-12. — Henri WELSCHINGER, *le Roman de Dumouriez*, 1890, in-12. — *Archives nationales, Archives de la guerre et des affaires étrangères*. — V. aussi *Mémoires de Lafayette*, *l'Annuaire nécrologique* de 1823, et *Revue rétrospective* du 13 oct. 1836.

DUMOUSTIER ou **DUMONSTIER**. Plusieurs peintres et crayonneurs du XVI[e] et du XVII[e] siècle ont porté ce nom. Leur généalogie est assez embrouillée. Il semble cependant que le chef de cette famille est un certain *Etienne*, peintre miniaturiste, qui travaillait à Rouen, en 1501, à illustrer les manuscrits du cardinal d'Amboise. Il mourut en 1530. — Son fils ou son frère, *Geoffroy*, également peintre miniaturiste, naquit à Paris au commencement du XVI[e] siècle. Il devint l'élève du peintre Florentin Rosso de Rossi, lorsque celui-ci vint, vers 1530, en France. Ils décorèrent ensemble le château de Fontainebleau. Geoffroy fit quelques peintures dans la galerie. On lui attribue quelques gravures ainsi que le dessin d'une verrière conservé au musée du Louvre. Il mourut après 1547. Il eut trois fils : Etienne, second du nom, Pierre et Cosme. — *Etienne II*, né en 1520, fut peintre et valet de chambre des rois de France, de Henri II à Henri IV, ainsi que de la reine Catherine de Médicis. Il figure, avec son frère Pierre, dans un croquis bistré, rehaussé de blanc, qui est conservé au Cabinet des estampes. Ce dessin représente la signature par Catherine de Médicis du contrat de mariage de son nain et de sa naine. Il mourut en 1603 et fut enterré dans le cimetière de l'église Saint-Jean-en-Grève. Ses armes étaient *d'azur à l'église ou moutier d'argent*. — *Pierre*, second fils de Geoffroy, fut, comme son frère aîné, peintre et valet de chambre de la reine Catherine de Médicis dès 1585. Il mourut en 1604, à l'âge de quatre-vingts ans. — Le dernier des fils de Geoffroy, *Cosme*, est cité dès 1581 comme peintre et valet de chambre de Catherine de Médicis. A cette date, la reine Marguerite de Navarre l'avait fait venir auprès d'elle à Nérac. Il vivait encore en 1602, époque où il habitait Rouen. Cosme eut deux fils, Pierre et Daniel. — *Pierre*, second du nom, né à Paris en 1565, mourut dans cette ville en 1656. Il avait visité la Flandre où, dit-on, il vendit à l'archiduchesse Isabelle les dessins de son oncle Etienne II. Il avait voyagé en Italie. C'est à Rome, en 1633, qu'il fit plusieurs dessins assez médiocres, conservés au Cabinet des estampes. Parmi les autres œuvres de cet artiste qui ont été réunies dans le même dépôt, il faut citer un joli portrait au crayon représentant *M. de Nègrepelisse*, daté de 1618. Thomas de Leu grava, d'après un de ses dessins, le portrait du calligraphe *Guillaume Le Gangneur*. Pierre II fut peintre et valet de chambre du roi. — *Daniel* est le crayonneur le plus connu de toute la famille. Il fut surnommé *Dumonstier-Crayon*. Né le 14 mai 1574, peintre et valet de chambre du roi, il dut à la générosité de Louis XIII la terre du Plessis-Bertrand. Il fut également peintre de la reine Marie de Médicis et de Gaston d'Orléans. Ses œuvres, d'une coloration assez médiocre, ne manquent cependant pas d'une certaine habileté dans la recherche de la ressemblance. Le Cabinet des estampes possède de nombreux crayons de Daniel. Un des plus intéressants est le portrait de sa seconde femme, *Françoise Hésèque*, qui porte l'indication manuscrite suivante : « faicte ce 8 de may 1629, commencée par mon fils aîné (Etienne) corrigée et finie par moy D. Dumonstier, etc. ». Parmi les dessins du musée du Louvre se trouve le portrait du chancelier *Nicolas Brulart de Sillery* et au musée de Douai celui de *Jacques de Harlay*, favori de Henri III, tous deux dus au même artiste. Daniel paraît avoir fait pour lui-même un certain nombre de dessins qui portent l'annotation manuscrite « pour et par Daniel Dumonstier » et souvent des mentions irrévérencieuses. Il ne paraît pas avoir joui d'une excellente réputation auprès de ses contemporains ; Tallemant des Réaux, entre autres, est l'écho de cette mauvaise renommée. Daniel mourut âgé de soixante-douze ans et fut enterré, le 22 juin 1646, à l'église Saint-Germain-l'Auxerrois. — De ses six fils, un seul, *Nicolas*, paraît avoir suivi la carrière de son père. Il fut reçu à l'Académie de peinture le 4 janv. 1665. Il était peintre et valet de chambre du roi. Il mourut le 16 sept. 1667. Sa veuve, Marie Gaspar, reçut la somme de 1,500 livres pour les services qu'avait rendus son mari en aidant à sauver, lors de l'incendie du Louvre, quelques peintures de la galerie. F. MAZEROLLE.

BIBL. : MARIETTE, *Abecedario*, t. II. — TALLEMANT DES RÉAUX, *Historiettes*, édit. Monmerqué, t. V, pp. 55 et suiv. — LABORDE, *la Renaissance des arts à la cour de France* ; *études sur le XVI[e] siècle* ; Paris, 1850-1855. — REISET, No-

tice sur les dessins du Louvre; Paris, 1866-69, t. II, pp. 25 et 298 et suiv. — H. Bouchot, *les Portraits aux crayons des XVIe et XVIIe siècles conservés à la Bibliothèque nationale (1525-1646)*; Paris, 1884, pp. 76 et suiv.

DUMOUTIER (Emile-Gustave), sinologue, annamitisant et administrateur français, né à Courpalay (Seine-et-Marne) le 3 juin 1850. Attaché en févr. 1886 à la mission Paul Bert au Tonkin en qualité d'interprète, il s'y fit bien vite une situation exceptionnelle, fut chargé de l'organisation de l'enseignement franco-annamite et nommé inspecteur de l'instruction publique du protectorat. L'organisation de l'enseignement au Tonkin reste jusqu'ici l'œuvre capitale de M. Dumoutier. Il a fondé des écoles françaises dans toutes les capitales de provinces et préconisé, dans les écoles indigènes, l'emploi du *quốc'ngu* (transcription des hiéroglyphes en caractères latins), pour y transformer progressivement les ouvrages de l'enseignement confucianiste et amener sans secousse, par une modification lente et continue de l'individu, la nation annamite à se soustraire à la direction morale de la Chine. On lui doit de nombreux ouvrages composés spécialement pour ses écoles : *Alphabet et exercices de lecture à l'usage des écoles franco-annamites; exercices pratiques de langue annamite; Manuel militaire franco-tonkinois*, etc. Il a publié en outre de curieuses études d'histoire, d'archéologie et d'épigraphie annamites, notamment : *les Légendes historiques de l'Annam et du Tonkin; les Pagodes de Hanoï; l'Enfer des bouddhistes tonkinois;* une traduction des *Chants populaires des Annamites*. Abel Bertier.

DUMREICHER (Armand von), homme d'Etat autrichien, né à Vienne le 12 juin 1845. Il fit ses études à Vienne et à Gœttingue et entra au ministère de l'instruction publique. Il contribua puissamment à organiser les écoles industrielles dans le sens allemand ; mais l'opposition qu'il rencontra chez les nationalités slaves l'obligea à se retirer en 1886. Il devint alors député et se fit remarquer par son opposition à la politique conciliatrice du comte Taaffe. Il a publié entre autres : *Die Verwaltung der österreichischen Universitäten* (Vienne, 1873); *Der französische Nationalwohlstand...* (*ib.*, 1879); *Die Aufgaben der Unterrichtspolitik im Industriestaat* (*ib.*, 1882). Quelques-uns de ses discours ont été publiés par Prœk dans l'ouvrage intitulé *Zur Lage des Deutschtums in Œsterreich* (Berlin, 1882).

DUMREICHER von Œsterreicher (Johann-Friedrich von), médecin autrichien, né à Trieste le 13 janv. 1815, mort à Janusschowitz (Croatie) le 19 nov. 1880. Il fut professeur de chirurgie à l'Université de Vienne, directeur de l'Institut de médecine opératoire et de la clinique chirurgicale, etc. Il prit part à la campagne de 1866 et eut à la suite une importante polémique avec les médecins militaires prussiens. C'est Dumreicher qui, en 1869, réorganisa le service de santé militaire en Autriche. Il introduisit également d'importantes réformes dans l'enseignement de la médecine. Dr L. Hn.

DUN. Montagne d'Allemagne, près d'Erfurt, 517 m. de haut, bornée au N. par la vallée de la Wipper; prolongée à l'E. par la *Hainleite*, elle se rattache aux hauteurs de la Thuringe.

DUN. Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Pamiers, cant. de Mirepoix, sur la Douctouyre, affluent de l'Hers; 872 hab. Le nom seul indique une origine celtique ; ce lieu n'est pas mentionné avant l'an 1034 : le château de *Dunum* était alors chef-lieu d'un petit pays appelé *Dunense*, Dunès.

DUN (*Castrum Duni*, 1065). Ch.-l. de cant. du dép. de la Meuse, arr. de Montmédy, sur la Meuse, à 19 kil. au S. de Montmédy ; 884 hab. Fabrique mécanique de parquets. — Dun était dans les temps antiques un *oppidum* que Godefroy IV, comte de Verdun, convertit en château fort vers l'an 1053 ; il devint chef-lieu de baronnie, puis de comté et plus tard de prévôté, et fit successivement partie de l'Astenois, du Dormois, du Verdunois, du Barrois, puis du Clermontois. Il y avait à Dun un prieuré dit de *Saint-Gilles*, fondé en 1094, et une maladrerie connue sous le nom de *Warinvaux*. Les sires de Dun portaient *de gueules à la croix d'argent*.

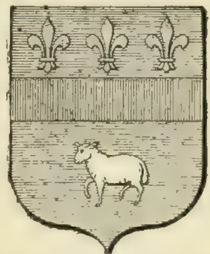
Bibl. : Félix Liénard, *Dictionnaire topographique du dép. de la Meuse*; Paris, 1872, pp. 74-75.

DUN-le-Palleteau. Ch.-l. de cant. du dép. de la Creuse, arr. de Guéret ; 1,786 hab. Le nom même de *Dun*, qui n'est autre que le celtique *dunum*, élévation, montre que cette localité existait à l'époque gauloise. A l'époque mérovingienne, la vie de saint Eptadius parle du siège d'une localité appelée *Idunum*, au diocèse de Limoges, par les Wisigoths. Joullietton, dans son *Histoire de la Marche*, identifie Dun-le-Palleteau avec cet *Idunum*, mais sans grande vraisemblance ; il s'agit très probablement d'*Ahun*. Ce n'est qu'au moyen âge que Dun-le-Palleteau prit de l'importance, une puissante famille féodale y ayant fait construire un château au xe ou xie siècle et ayant pris le nom de Dun. La fille de Gérald de Dun épousa Roger *Palastel* à la fin du xiie siècle, et c'est le nom de la famille *Palastel* ou *Palleteau* qui figure aujourd'hui dans l'appellation officielle de Dun-le-Palleteau. La seigneurie de Dun ou de Dunois s'étendait sur plusieurs paroisses voisines (notamment Saint-Sulpice-le-Dunois, La Celle-Dunoise, Bussière-Dunoise) et relevait directement du comté de la Marche; on a eu tort de voir dans le *Dunois* une ancienne *vicaria* mérovingienne ; le texte sur lequel on s'appuie s'applique à Dun en Berry. Dun fut jusqu'en 1711 dans la dépendance de la paroisse rurale de Sagnat ; à cette époque seulement, il fut érigé en cure et une des chapelles du château reçut le titre d'église paroissiale ; ce fait montre bien l'origine purement féodale de Dun-le-Palleteau. En 1590, Guéret ayant pris parti pour la Ligue, des lettres patentes de Henri IV transportèrent à Dun-le-Palleteau la capitale du comté de la Marche, mais cette mesure n'eut probablement pas de suite. Aux xviie et xviiie siècles, Dun-le-Palleteau avait un important grenier à sel, dont dépendaient dix-sept paroisses voisines, et une juridiction des gabelles ; les procès et exécutions pour faux saunage y étaient fréquents. Ant. T.

DUN-le-Roi (V. Dun-sur-Auron).

DUN-les-Places. Com. du dép. de la Nièvre, arr. de Clamecy, cant. de Lormes, sur une hauteur dominant la Cure ; 1,755 hab. Ruines de l'ancienne église paroissiale de Saint-Martin, du xiie siècle, restaurée en 1682. Eglise paroissiale de Sainte-Amélie, construite de 1843 à 1850, en granit, style roman. Chapelle de Saint-Roch, but de pèlerinage, reconstruite en 1851, sur la montagne de Saint-Marc.

DUN-sur-Auron ou **DUN**-le-Roi. Ch.-l. de cant. du dép. du Cher, arr. de Saint-Amand-Mont-Rond, sur l'Auron et le canal du Berry; 4,274 hab. Mines de fer; carrières. Filature. Fabriques de tissus et de billards. Corroirie. Important marché aux laines et aux peaux le premier samedi de juillet. Cette localité fort ancienne existait avant l'arrivé des Romains. Elle faisait partie du domaine de la couronne dès le xie siècle et devint le chef-lieu d'une châtellenie royale qui reçut de Louis VII, en 1175, des franchises, confirmées par Philippe-Auguste en 1181. Pierre de Giac, favori de Charles VII, fut précipité dans l'Auron du haut des tours de Dun-sur-Auron par La Trémoille et le connétable de Richemont. Pendant les guerres de religion, les protestants s'emparèrent de la place et s'y maintinrent quelque temps. Des anciennes fortifications de Dun il ne subsiste qu'une porte flanquée de deux tourelles. L'église (mon. hist.) est un édifice du xiiie siècle, avec des reprises du xive et du xve. Elle a conservé d'anciens vitraux et un saint-sépulcre fort ancien, mais qui a subi beaucoup de restaurations. Les armoiries de Dun sont *d'azur au mouton passant d'argent, au chef de France et à la fasce de gueules*.


Armes de Dun-sur-Auron.

DUN-sur-Grandry. Com. du dép. de la Nièvre, arr. de

Château-Chinon, cant. de Châtillon-en-Bazois, sur un plateau dominant le Veynon; 849 hab. Eglise de Saint-Jean-Baptiste, du XIIe siècle, sur plan rectangulaire, avec abside voûtée en cul-de-four. M. P.

DUN (Lord John de) (V. Erskine [John]).

DUN. Nom d'une famille de chanteurs, qui, au XVIIe et au XVIIIe siècle, tinrent honorablement leur place à l'Opéra et sur les théâtres de la cour. Les deux chefs de cette dynastie, Dun « l'aîné » et Dun « le cadet », étaient deux frères qui firent partie de la musique particulière de Louis XIV et qui concoururent à l'exécution des *Plaisirs troublés*, mascarade jouée devant la cour, au Louvre, en 1657. L'un des deux parut encore en 1663, à Vincennes, dans le *Ballet royal des Arts*, et se montra aussi sur le théâtre de Molière, dans la *Pastorale comique*, où il personnifiait l'un des magiciens chantants, et dans la *Princesse d'Elide*. C'est le fils d'un de ces deux artistes qui fut engagé à l'Opéra de Lully, où il parut pour la première fois en 1684, dans le rôle de Florestan d'*Amadis de Gaule*. Doué d'une très belle voix de basse-taille, il n'était point sans talent, car c'est à lui que Lully confia le rôle fort important d'Hidraot dans *Armide*, et celui de Polyphème dans *Acis et Galathée*. Malheureusement pour lui, la venue de Thévenard, artiste d'une valeur exceptionnelle, vint le reléguer au second plan, et l'obliger à se contenter de l'emploi des grands confidents ou troisièmes rôles. Il n'en fournit pas moins une carrière honorable et active, mais surtout très prolongée, car il paraît avoir pris sa rertaite seulement en 1736, et être mort en 1745. Il avait créé à l'Opéra un grand nombre de rôles, entre autres dans *Enée et Lavinie*, *Didon*, *les Saisons*, *Ariane et Bacchus*, *Issé*, *Marthésie*, *Canente*, *Tancrède*, *les Muses*, *le Carnaval et la Folie*, *Iphigénie en Tauride*, *Télémaque*, *la Vénitienne*, *Cassandre*, *Bradamante*, *Manto la fée*, *les Ages*, *les Fêtes de Thalie*. — Le fils de celui-ci, *Jean* Dun, débuta lui-même à l'Opéra, comme chanteur, entre 1715 et 1720, obtint à ce titre sa pension en 1741, et passa alors dans l'orchestre, en qualité de violoncelle, pour se retirer définitivement en 1752. Il eut une fille, qui fit aussi partie du personnel chantant de l'Opéra, où elle n'occupa jamais qu'une situation secondaire, bien qu'elle ait créé un certain nombre de rôles, et un fils qui appartint à l'orchestre de ce théâtre, comme violoniste, de 1748 à 1762. Arthur Pougin.

DUNA. Fleuve de Russie (V. Dvina).

DUNA. Nom magyar du Danube qui forme le nom de plusieurs petites localités de Hongrie : Duna-Fœldvár, Duna-Pentele, etc.

DUNA-Patoj. Bourg de Hongrie, comitat de Pest; 6,000 hab.

DUNABOURG. Ville de la Russie d'Europe, chef-lieu de district du gouvernement de Witebsk, située sur le lac Tchoun et la rive droite de la Duna au point de rencontre des chemins de fer Wilna-Pétersbourg et Riga-Smolensk; 69,033 hab. C'est une des places de guerre les plus importantes de la Russie occidentale. Elle possède de nombreuses fabriques et fait un grand commerce de lin, chanvre et bois de construction. Elle remonte au XIIIe siècle; pendant la domination polonaise, elle était le ch.-l. de la Livonie. Disputée à diverses reprises par les Polonais et les Russes, elle a été définitivement annexée à la Russie en 1772.

DUNAJEC. Rivière de l'empire d'Autriche. Elle prend sa source dans les Karpates, sépare pendant quelque temps la Galicie de la Hongrie, et se jette dans la Vistule auprès d'Opatowice. Elle est formée de la réunion du Dunajec blanc et du Dunajec noir. Sa longueur est d'environ 200 kil.

DUNAJEWSKI (Julien), économiste et homme d'Etat polonais contemporain, né à Noroy-Sandecz (Galicie) en 1822. En 1850, il prit à Cracovie le titre de docteur en droit et devint suppléant de la chaire des sciences politiques à l'Université de cette ville. Après avoir enseigné à Presbourg et à Lwow, il revint en 1861 à Cracovie comme professeur d'économie politique. Il fut à diverses reprises doyen et recteur. En 1870, il fut nommé député à la diète de Galicie, en 1873 au Reichsrath de Vienne où il se fit remarquer par sa compétence spéciale en matière économique. En 1880, il devint ministre des finances dans le cabinet cisleithan présidé par le comte Taaffe. Il a quitté ce poste en 1891. Il a publié en polonais quelques ouvrages d'économie politique.

DUNAMUNDE. Ville de la Russie d'Europe, située en Livonie, à l'embouchure de la Duna, dans le golfe de Riga; 1,500 hab. Elle possède une forteresse importante et un port où peuvent mouiller jusqu'à trois cents navires. Elle remonte au XIIIe siècle, et fut enlevée aux Suédois par les Russes en 1710.

DUNAN-Mousseux (Guadon dit), publiciste français, mort à Paris le 4 août 1868. Grand faiseur de réclames et de boniments échevelés, il collabora à la *Chandelle démocratique et sociale* (1849), journal mensuel politique, critique et charivarique; fonda le *Pierrot* (1851), le *Porte-voix* (1856), le *Père sans gêne* (1860-62) et autres minuscules feuilles fugitives. Il a de plus collaboré avec Mareuge et Voisin au *Théâtre contemporain illustré*, et écrit quelques pièces : *l'Orgueil*, drame en cinq actes en collaboration avec Llaunet (Paris, 1859, in-4) : *le Pays latin*, drame en cinq actes tiré du roman de H. Murger (Paris, 1864, in-8); *les Cinq Francs d'un bourgeois de Paris*, comédie-vaudeville en cinq actes, en collaboration avec Jules Pelissié (Paris, 1866, in-12); et autres pièces en collaboration avec *Montagne*, *Lefebvre*, *Potier* (V. ces noms).

DUNANT (Jean-François), peintre français du XIXe siècle, né à Lyon. Elève de Regnault, cet artiste ne sut pas préserver ses œuvres du faux goût, de la froide prétention qui se retrouvent trop souvent chez les élèves de son maître. Il cultiva l'histoire, le genre et le paysage, et l'on peut citer comme les plus intéressants de ses tableaux : *Bienfaisance de Napoléon* (S. 1808); *Un Jeune Chevalier partant pour une expédition, reçoit un gage d'amour de la dame de ses pensées* (S. 1812); *Gil Blas congédié par l'archevêque de Grenade* (S. 1817); *Don Quichotte* (S. 1827). Le musée de Douai possède de lui un tableau, *la Laitière*. Ad. T.

DUNANT (Jean-Henry), philanthrope et homme de lettres suisse, né à Genève le 8 mai 1828. C'est à un petit livre qu'il publia en novembre 1862, *Souvenir de Solférino* et à la discussion que ses conclusions occasionnèrent à la Société genevoise d'utilité publique (févr. 1863) qu'on doit le mouvement humanitaire d'où sortit le 22 août 1864 la Convention de Genève.

DUNBAR. Ville maritime d'Ecosse, comté de Haddington, sur une colline qui domine l'entrée de l'estuaire du Forth; 3,661 hab. C'est un vieux port dont l'importance a décru, car les rochers qui en obstruent l'entrée ne le laissent accessible que pour les navires de 300 tonneaux. Un nouveau bassin a été creusé en 1840 (Victoria Harbour). Dunbar est un des centres de la pêche dans ces parages, surtout de la pêche du hareng dont il exporte 4 à 5,000 tonnes par an. La ville a conservé son aspect ancien et les ruines de son vieux château. Elle est située dans des parages très pittoresques, au milieu de rochers basaltiques. — A partir du XIe siècle, le château de Dunbar fut la résidence principale des puissants comtes de *March* (V. ce nom). C'était un des boulevards de l'Ecosse contre les Anglais. Edouard Ier, après avoir vaincu sous ses murs John Baliol (avr. 1296), s'en empara; Edouard II s'y réfugia après la défaite de Bannockburn. Démoli en 1333, reconstruit trois ans après, il fut assiégé par le comte de Salisbury et défendu par la comtesse de March qui fit lever le siège (1338). En 1567, le régent Murray le fit raser. Le 3 sept. 1650, Cromwell défit à Dunbar les presbytériens écossais (V. Cromwell).

DUNBAR (Comtes et vicomtes) (V. Home).

DUNBAR (William), poète écossais, né à Salton en 1460, mort à la bataille de Floden en 1513. Il fut dans sa jeunesse prêcheur franciscain, allant de-ci de-là, jusqu'en

Picardie, menant vie joyeuse et comme il le dit lui-même vivant de pieuses fraudes. De retour en Ecosse, il entra au service de Jacques IV qu'il amusait par ses aventures de voyage, ses poésies et son esprit. Il fut même chargé d'importantes missions en France, en Irlande, en Allemagne, en Espagne, en Italie. Il écrivit environ cent poèmes parmi lesquels il faut citer : *The Thrissil and the Rose* (1503), à l'occasion du mariage de Jacques IV avec Marguerite, sœur de Henri VIII ; *The Golden Targe* (1508), où il montre la supériorité de l'amour sur la raison ; *The Two Marjit Women and the Wedo*, amusante conversation de trois femmes racontant leurs expériences de la vie conjugale ; *The Freiris of Berwik*, etc. Sept de ces poèmes imprimés par Chepman, en 1508, sont le plus ancien spécimen de typographie anglaise. Mais où il est surtout remarquable, c'est dans *The Daunce of the seven deadly Sins*, où il fait défiler les sept péchés capitaux devant le diable, fantastique et terrible personnification qui atteint l'intense réalité du Dante et la pittoresque fantaisie de Callot. Le talent mâle et original de Dunbar, bien qu'il se soit inspiré parfois de Chaucer, l'a placé au premier rang des poètes écossais. Il est, suivant Walter Scott, sans égal dans sa patrie. Une édition complète de ses œuvres a été publiée par Laing en 1834, par Peterson en 1860, et une nouvelle en 1884. Hector FRANCE.

BIBL. : KAUFMANN, *Traité de la langue du poète écossais W. D., précédé d'une esquisse de sa vie* ; Bonn, 1873.

DUNBAR (James), écrivain anglais, mort à Aberdeen le 28 mai 1798. Régent du collège royal d'Aberdeen, il y enseigna la morale pendant une trentaine d'années. Il a écrit : *De Primordiis Civitatum oratio in qua agitur de bello civili inter Magnam Britanniam et Colonias nunc flagrante* (Londres, 1779) ; *Essays on the History of Mankind in rude and uncultivated ages* (Londres, 1780).

DUNBAR (Robert NUGENT), poète anglais, mort à Paris en 1866. Il habita longtemps les Antilles, dont les mœurs et les paysages lui inspirèrent de jolies poésies. Nous citerons : *The Cruise* (Londres, 1835, in-8) ; *The Caraguin* (1837, in-8) ; *Indian Hours* (1839, in-8) ; *The Nuptials of Barcelona* (1851, in-8) ; *Beauties of Tropical Scenery* (1862, in-8, plusieurs édit.).

DUNBLANE. Ville d'Ecosse, comté de Perth, sur la rive gauche de l'Allan, à 8 kil. N. de Stirling ; 2,186 hab. Elle doit son nom à saint Blanc, évêque du VIIIe siècle. Elle possède les ruines d'une belle cathédrale, fondée en 1142, reconstruite vers 1240 en style ogival ; la tour, haute de 40 m., est en partie romane ; le chœur, qui a été conservé, est ogival ; les stalles ont de belles boiseries. Le dernier évêque de Dublane fut Rob Leighton. — Dans le voisinage sont une source minérale assez fréquentée et la localité de *Sheriffmuir* où en 1715 le duc d'Argyll combattit les jacobites du comte de Mar.

DUNCAN Ier, roi d'Ecosse, mort en 1040. Il succéda en 1034 sur le trône d'Ecosse à son grand-père Malcolm Mackenneth. La seconde partie de son règne fut troublée par les incursions du comte Eadulf (1038) et par ses démêlés avec son cousin Thorfinn, qui le battit complètement et qui partagea une partie de ses possessions avec Macbeth, roi de Moray. Shakespeare a écrit son *King Duncan* sur des données absolument mythiques. — *Duncan II*, roi d'Ecosse, mort en 1094, fils de Malcolm III, monta sur le trône en 1093 ; il eut de grandes difficultés à faire reconnaître ses droits, et il dut expulser Donald Bane, son oncle, qui s'était fait élire en son absence et qui, ayant de nouveau réuni des partisans, le fit assassiner.

BIBL. : HORMAYR, *Archiv*, 1815. *Die schottischen Könige Duncan I und Macbeth*.

DUNCAN (William), érudit anglais, né à Aberdeen en 1717, mort le 1er mai 1760. Il fut professeur de philosophie naturelle et expérimentale au Marischal College d'Aberdeen (1752-1760). On a de lui une édition très classique de *Discours choisis de Cicéron* avec traduction anglaise (Londres ; nombr. éd.) ; une traduction des *Commentaires de César* avec une *Dissertation sur l'art de la guerre chez les Romains* (Londres, 1753, in-fol. ; plus. éd.) ; *The Elements of Logick* (1748, in-8 ; souv. réimprimé). Il collabora à l'édition d'Horace de Watson (1741, 2 vol. in-8).

DUNCAN (John), écrivain anglais, né le 3 nov. 1721, mort à Bath le 28 déc. 1808. Il prit les ordres en 1746 et servit comme aumônier dans le régiment du roi qu'il suivit pendant la guerre d'Ecosse et à Minorque. En 1757, il devint curé de South Warnborough dans le Hampshire. Il a publié : *An Address to the rational advocates for the Church of England* (1759), sous le pseudonyme de Phileleutherus Tyro ; *The Evidence of Reason in proof of the immortality of the Soul* (1779), d'après les manuscrits de Baxter ; *Essay on Happiness* (1772), en vers, etc.

DUNCAN (Adam), amiral anglais (V. CAMPERDOWN).

DUNCAN (Jonathan), administrateur anglais, né en 1756, mort en 1811. Il entra au service de la Compagnie des Indes en 1772. Résident à Benarès en 1788, il se fit remarquer par sa sévère honnêteté et fut promu, grâce à l'influence de lord Cornwallis, gouverneur de Bombay, dès 1795. Il occupa ce poste pendant seize années, décisives dans l'histoire de l'Inde anglaise. Il organisa les expéditions contre Tippoo et les Mahrattes et fournit des troupes à sir David Baird en 1801 pour aller en Egypte. Il est enterré dans l'église Saint-Thomas de Bombay.

DUNCAN (Henry), théologien anglais, né à Lochrutton en 1774, mort à Ruthwell le 19 févr. 1846. Après avoir terminé ses études à l'Université de Saint-Andrews, il débuta dans le commerce à Liverpool. Mais ses goûts le portèrent vers la carrière évangélique. Ministre à Ruthwell en 1798, il s'y distingua par une active charité qui le rendit populaire et plus encore par la création des *savings banks* pour laquelle il fit une propagande infatigable. Parmi ses œuvres qui sont assez nombreuses, nous citerons : *Pamphlet on socinian controversy* (Liverpool, 1791) ; *Essay on nature and advantages of Parish banks* (1815) ; *William Douglas or the Scottish Exiles* (1826, 3 vol.) ; *Presbyter's Letters on the West India question* (1830) ; *Sacred Philosophy of the Seasons* (1835-1836, 4 vol.) qui obtint plusieurs éditions, etc. Il collabora à l'*Edinburgh Encyclopædia*, aux *Transactions* de la Société royale d'Edimbourg et à d'autres recueils.

BIBL. : G.-J.-C. DUNCAN, *Life of Henry Duncan*. — John MAITLAND, *Notice of Dr Duncan*, dans *Savings Banks Magazine*. — PRATT, *History of Savings Banks*.

DUNCAN (Jonathan), économiste anglais, né à Bombay en 1799, mort à Londres le 20 oct. 1865. Fils du gouverneur de la présidence de Bombay, il fit de fortes études à l'Université de Cambridge, puis consacra sa vie à des travaux de littérature et d'économie politique. Il est surtout connu pour l'opposition très vive qu'il fit à la politique économique de Robert Peel et au système monétaire de Samuel Jones Loyd. Parmi ses nombreux ouvrages, nous citerons : *Remarks on the Legality and expediency of prosecutions for religious opinions* (Londres, 1825, in-8) ; *The Religions of profane antiquity* (1830, in-8) ; *The Dukes of Normandy* (1839, in-12) ; *The Religious Wars of France from the accession of Henry the second to the peace of Vervins* (1840, in-8) ; *The History of Guernsey* (1841, in-8) ; *How to reconcile the rights of property, capital and labour* (1846, in-8) ; *The National anti-gold law League* (1847, in-8) ; *The Principles of Money demonstrated and Bullionist fallacies refuted* (1849, in-16) ; *The Bank charter act* (1857, in-8). Il a encore édité deux périodiques éphémères : *Guernsey and Jersey Magazine* (1836 et 1837) et *The Journal of Industry* (1850). K. S.

DUNCAN (John), voyageur anglais, né en 1805, mort dans le golfe de Benin le 3 nov. 1849. Il s'engagea très jeune dans l'armée, quitta le service en 1839, et en 1842 prit part à l'exploration du Niger. Des trois cents membres de l'expédition, cinq seulement survécurent parmi lesquels Duncan qui revint en Angleterre très affaibli par les fièvres. A peine rétabli, il proposa à la Société de géographie de reconnaître le pays compris entre la côte et les monts de

Koung. Son projet fut approuvé; il se mit en route le 17 juin 1844, parcourut le Dahomey ou le roi l'accueillit favorablement et, revenu au Cap en 1845, il projeta un voyage à Tombouctou, mais l'état de sa santé le contraignit de nouveau à regagner l'Angleterre (févr. 1846). En 1849, le gouvernement le nomma vice-consul à Wyddah; il gagnait ce poste, avec l'idée de continuer ses explorations, lorsqu'il mourut pendant la traversée. Il a publié : *Travels in Western Africa in 1845 and 1846 comprising a journey from Whydah trough the Kingdom of Dahomey to Adofidiah in the Interior* (Londres, 1847, 2 vol. in-12); *Some Account of the late Expedition to the Niger*, dans *Bentley's Miscellany* de 1847. R. S.

DUNCAN (Thomas), peintre anglais, né à Kinclaven (Perthshire) le 24 mai 1807, mort à Edimbourg le 25 mai 1845. Il s'est fait connaître par un certain nombre de tableaux dont les sujets sont empruntés à l'histoire nationale, ainsi que par des portraits.

DUNCAN (William-Augustine), publiciste anglais, né dans le comté d'Aberdeen en 1811, mort en 1885. D'abord destiné à l'Eglise, il se jeta dans le journalisme et commença à se faire connaître en soutenant très chaudement le bill de réforme de 1832. Il passa en Australie en 1838 et devint rédacteur en chef de l'*Australasian Chronicle* de Sydney. En 1843, il commença la publication de *Duncan's weekly register of politics, facts and general literature*. Doué de grandes qualités administratives, il fut nommé, en 1846, receveur des douanes à Moreton Bay, remplit plusieurs emplois à Brisbane et devint en 1859 receveur général des douanes pour la Nouvelle-Galles du Sud, fonctions qu'il exerça jusqu'en 1881. Il fut ensuite un des membres les plus influents du *National Board of Education* de Sydney. Il a écrit de nombreuses brochures principalement sur des questions d'enseignement, publié *A Plea for the New South Wales constitution* (Sydney, 1856, in-8) et traduit de l'espagnol l'ouvrage de Pedro Fernandes de Queiros sur l'Australie (Sydney, 1874, in-8).

DUNCAN DE CERISANTES (Marc), diplomate français, né à Saumur vers 1600, mort à Naples en févr. 1648. Fils d'un certain Mark Duncan, nommé par Duplessis-Mornay professeur de philosophie à l'Université de Saumur, il fut employé, dès 1641, par Richelieu dans certaines négociations avec Constantinople; mais, s'étant pris de querelle avec M. de Candale, il quitta le service de la France pour celui de la Suède. En 1645, il fut nommé ambassadeur de Suède en France; mais c'était un aventurier : deux ans après il était brouillé avec la Suède, avait abjuré le protestantisme et accompagnait le duc de Guise dans son expédition pour enlever le royaume de Sicile aux Espagnols. Il fut tué dans une escarmouche. Il passait pour l'un des meilleurs latinistes de son temps.

DUNCANSBY (Cap). Promontoire situé au N.-E. de l'Ecosse, par 58° 39′ lat. N., sur le détroit de Pentland, à l'extrémité du Caithness. Les terrains dévoniens entaillés par la mer offrent des aspects pittoresques; des crevasses s'enfoncent à 300 m. dans les terres, larges de 3 à 15 m., profondes de 30 ; les flots y ont découpé des arches, des colonnades, etc.

DUNCH (Edmond), homme politique anglais, né en 1657, mort en 1719, d'une ancienne famille du Berkshire. Partisan actif de la révolution de 1688, whig décidé, allié par sa femme aux Churchill, il fut *master of the household* sous la reine Anne et George Ier. Sa gourmandise était célèbre, et au Kit Cat Club, dont il était membre, le jeu écorna sa fortune.

DUNCKEL (Maria-Dorothea ALTÉN, mariée en 1821 avec le pasteur), poétesse et dramaturge suédoise, née le 13 mars 1799, morte le 30 nov. 1879. Elle publia : *Jean Huss*, poème en trois chants (1822); *Essais dramatiques et lyriques* (1828, 1832); cinq romans et des traductions de l'allemand. B-s.

DUNCKER. Famille de libraires allemands, fondée par *Karl* Duncker (né à Berlin le 25 mars 1781, mort à Berlin le 15 juil. 1869), qui acheta la librairie Frolich, à Berlin (1er janv. 1809), en association avec Peter Humbolt, après la mort duquel (1828) cette double raison sociale n'en subsista pas moins. Duncker édita un nombre considérable d'ouvrages importants en tout genre, notamment ceux du philosophe Hegel et de l'historien L. Ranke. Il céda sa maison à Karl Geibel (1er janv. 1866), qui en continua les affaires dans l'esprit du fondateur et sous le couvert de son nom. — Son fils aîné, *Maximilian* Duncker, est le célèbre historien (V. ci-dessous). — *Alexander* Duncker, frère du précédent, né à Berlin le 18 févr. 1813, fonda, en 1837, une librairie indépendante de celle de son père, et il édita de grandes publications d'art. — *Franz-Gustav* Duncker, frère des précédents, né à Berlin le 4 juin 1822, acquit en 1850 la librairie W. Besser, vendit son fonds en 1876-77, et le fit racheter en 1882 par son fils *Karl*, qui rentra en même temps en possession de celui de son grand-père. Mais Franz Duncker joua surtout un rôle comme homme politique. Directeur de la *Volkszeitung*, l'un des fondateurs du parti progressiste, député au Parlement prussien et au Reichstag, il fut, dès 1865, à la tête de l'Association ouvrière de Berlin, et, de concert avec Schulze-Delitzsch et Max Hirsch, il fonda, en 1869, des sociétés de métiers rayonnant dans toute l'Allemagne, dans le but de résoudre pratiquement les aspirations socialistes. G. P-I.

DUNCKER (Joachim-Zachris), officier suédo-finlandais, né en Savolaks le 12 nov. 1774, mort de ses blessures à Hœrnefors le 5 juil. 1809. Il se distingua par sa bravoure comme enseigne dans la guerre de 1790, et comme capitaine dans celle de 1808, où il devint lieutenant-colonel (1809). Sa mémoire a été immortalisée dans les *Chants de l'enseigne Stål* par Runeberg, et sa vie écrite par Fr. Cygnæus (t. I de *Bilder ur fœrgångna tiders lif.*; Helsingfors, 1858, in-8). B-s.

DUNCKER (Ludwig-Friedrich-Wilhelm), jurisconsulte allemand, né à Rinteln le 6 janv. 1804, mort à Gœttingue le 2 août 1847. Il fut syndic de l'université de Marbourg en 1833 et professeur titulaire à celle de Gœttingue en 1843. Ses principaux ouvrages sont : *Die Lehre von den Reallasten* (Marbourg, 1837); *Lehre von Gesammteigenthum* (Marbourg, 1843) et diverses monographies dans des revues.

DUNCKER (Maximilian-Wolfgang), historien allemand, né à Berlin en 1811. Fils du libraire *Karl* Duncker (V. plus haut). il fit ses études à Bonn et à Berlin, où il eut pour maîtres Lœbell, Ranke, Bœckh, etc.; il fut condamné à six ans de prison pour la grande affaire des associations d'étudiants (V. UNIVERSITÉ), relaxé au bout de six mois, devint privat-docent (1839), puis professeur extraordinaire (1842) à l'université de Halle. Il siégea à l'Assemblée nationale de 1848 au centre droit, s'occupa activement de l'affaire des duchés en 1850, passa comme professeur à Tubingue en 1857, revint dès 1859 à Berlin où il fut accrédité comme conseiller auprès du prince royal (1861), dirigea les archives prussiennes de 1867 à 1874. Il a réalisé dans leur organisation de grands progrès, formant les depôts de Slesvig, Posen, Aurich, Marbourg, etc. Son principal ouvrage est *Geschichte des Alter tums* (Berlin, 1852-57, 4 vol.; 5e éd., 1878-1883, 7 vol.), remarquable histoire de l'antiquité orientale et hellénique. Citons encore: *Origines Germaniæ* (Berlin, 1840); *Die Krisis der Reformation* (Leipzig, 1845); *Zur Geschichte der deutschen Reichsversammlung* (Berlin, 1849); *Heinrich von Gagern* (Leipzig, 1850); *Vier Monate auswærtiger Politik* (Berlin, 1851), dirigé contre la politique du ministère Manteuffel: *Feudalitat und Aristokratie* (Berlin, 1858); *Aus der Zeit Friedrichs des Grossen und Friedrich-Wilhelms III* (Berlin, 1876), tiré des archives prussiennes; enfin, en collaboration avec Droysen, *Preussische Staats schriften aus der Regierungszeit Kœnigs Friedrich II* (1877).

D'UNCKER (Carl-Henning-Lützow), peintre suédois, né à Stockholm le 3 févr. 1828, mort à Dusseldorf le 23 mars 1866. Fils d'un capitaine norvégien, il fut destiné à la

carrière militaire, fit la guerre comme volontaire dans l'armée danoise en 1849-1850, puis entra comme officier dans la garde suédoise; mais bientôt il prit sa retraite pour retourner à ses travaux artistiques. Il avait déjà publié un *Recueil de caricatures* (1847); avec une subvention du roi Oscar il alla étudier à l'Académie de Dusseldorf (1850-1854), s'y établit et y fit un riche mariage. Après avoir perdu l'usage du bras droit en 1861, il continua de peindre avec la main gauche. Si l'Allemagne gagna en lui un artiste distingué, il fut perdu pour la Suède, où il ne remit guère les pieds et où il ne choisit pas les sujets de ses tableaux de genre. Il saisit bien les traits caractéristiques et rend le comique avec beaucoup de verve; grande est sa puissance de combinaison, mais le dessin manque de fermeté et de largeur, et la couleur de relief. On cite parmi ses meilleurs tableaux qui sont pour la plupart en Hollande, en Allemagne et en Russie: *les Vagabonds devant le juge* (1857); *Une Troupe de cirque; Un Mont-de-piété* (1858); *Salle d'attente de 2e classe; de 3e classe* (1865); *Visite à la douane; Un Toast; Salle de jeu à Wiesbaden*. B-s.

DUNCKLEY (Henry), publiciste anglais, né à Warwick le 24 déc. 1823. Ministre de l'Eglise baptiste, il se chargea en 1855 de la direction de l'*Examiner and Times* de Manchester, dont il devint propriétaire un peu plus tard. En 1877, il publia dans le *Manchester weeckly Times*, une série de lettres sur les événements du jour qui furent très remarquées. Sans compter sa collaboration active à plusieurs journaux importants, Dunckley a écrit: *The Glory and the Shame of Britain* (1850); *The Charter of the nations* (1853); *The Crown and the Cabinet* (1877); *Letters* (1878), etc. R. S.

DUNCOMBE (Sir Charles), homme politique anglais, mort en 1711. Banquier et joaillier à Londres dès 1672, il fit une grosse fortune et acheta en 1695 le domaine de Helmsley (Yorkshire) pour la somme alors inouie de 90,000 livres sterling. Retiré des affaires en 1695, il prit une part active à la politique, dans les rangs du parti tory, et s'opposa autant qu'il put à la fondation de la Banque d'Angleterre, proposée par des financiers whigs. Il ne fut lord-maire de Londres qu'en 1708. En 1698, la Chambre des communes l'avait expulsé de son sein pour avoir, comme receveur de l'excise, falsifié certains documents. A sa mort, il était le plus riche *commoner* du royaume. Sa nièce épousa le duc d'Argyll. Le présent comte de Radnor descend d'un frère de Duncombe.

DUNCOMBE (William), écrivain anglais, né à Londres le 9 janv. 1690, mort à Londres le 26 févr. 1769. Employé dans l'administration de la marine de 1706 à 1725, il débuta dans la littérature par des traductions d'Horace et de Racine et par de nombreuses pièces fugitives en prose et en vers insérées pour la plupart dans le *Whitehall Evening Post*. En 1734, il donna à Drury Lane une tragédie, *Lucius Junius Brutus*, imitée de Voltaire, qui obtint un succès d'estime. Il collabora encore au *London Journal* et à d'autres feuilles, et édita les poèmes de Needler, ceux de John Hughes, les œuvres de Samuel Say, les sermons de l'archevêque Herring, etc. R. S.

DUNCOMBE (John), écrivain anglais, né à Londres le 29 sept. 1729, mort à Canterbury le 19 janv. 1786, fils du précédent. Après avoir terminé ses études à Cambridge, il entra dans les ordres, devint curé de Saint-André de Canterbury en 1757, et fut pourvu de nombreux bénéfices. Il s'était fait une grande réputation de prédicateur. Il a écrit: *Historical Description of Canterbury cathedral* (1772); *History of the antiquities of Reculver and Herne* (1780); de nombreuses poesies fugitives qui ne manquent point d'agrément, et édité les lettres de John Boyle (1773), de l'archevêque Herring (1777), une traduction des œuvres de Julien l'Apostat (1784), etc. R. S.

DUNCOMBE (Thomas-Slingsby), homme politique anglais, né en 1796, mort à Brighton le 13 nov. 1861. Whig, puis radical, député de Finsbury depuis 1834 jusqu'à sa mort, il passa sa vie à plaider la cause des conspirateurs étrangers et des chartistes anglais. C'est lui qui présenta à la Chambre des communes, en 1842, une pétition signée par plus de trois millions de chartistes. Il prit le parti de Mazzini, du prince Louis-Napoléon, de Kossuth, de Charles, duc de Brunswick. Celui-ci et Napoléon III lui en témoignèrent plus tard de la reconnaissance. Duncombe passait pour l'homme le mieux habillé du Parlement et pour un orateur excentrique, d'une irrésistible force comique. « Il avait l'art, a dit quelqu'un, de dire ce que tout le monde pensait tout bas, aurait voulu dire et n'osait pas dire. » Il avait commencé un ouvrage sur les *Juifs en Angleterre*, à tendances antisémites. — Son fils fut son biographe: *The Life and correspondence of Th.-S. Duncombe* (Londres, 1868, 2 vol. in-8).

DUNCON (Samuel), parlementaire anglais du XVIIe siècle. Citoyen d'Ipswich, il eut en 1640 de nombreux démêlés avec le gouvernement pour avoir refusé de payer les impôts. Aussi dès le début de la guerre civile se rangea-t-il du côté du Parlement; il se fit remarquer par son zèle à recueillir de l'argent et à lever des troupes pour son service et entra en relations directes et suivies avec Cromwell. Il a écrit: *Several Propositions of publick concernment presented to his Excellency the lord generall Cromwell* (Londres, 1651), et *Several Proposals offered by a friend of Peace and Truth to the serious consideration of the Keepers of the liberties of the People of England* (1659).

DUNCZEWSKI (Stanislaw), publiciste polonais, né en 1701, mort en 1766. Il a publié entre autres ouvrages un *Armorial* (1757), un traité des *Starosties* et des calendriers qui furent au XVIIIe siècle très populaires en Pologne.

DUNDALK. Ville maritime d'Irlande, ch.-l. du comté de Louth (Leinster), sur la baie de Dundalk, à l'embouchure de la rivière de Castleton, au pied des collines de Carlingford; 11,913 hab. grâce au port, où peuvent entrer les navires calant seize pieds; c'est le principal marché des comtés de Louth, Monaghan et Cavan. Dundalk a des manufactures de tabac, de savon; des filatures, brasseries, distilleries; il exporte en outre du lin, du chanvre, des denrées agricoles et les produits de la pêche. L'importation comprend des épiceries, de la houille, du fer, etc. Le commerce se fait surtout avec Liverpool. Le port possédait, en 1884, quatre-vingt-quatorze bateaux jaugeant 4,200 tonnes; le mouvement avait été de huit cent soixante-dix navires et de 137,000 tonnes. On y remarque les débris d'un cercle druidique et d'un monastère franciscain. — A Dundalk fut couronné le dernier roi d'Irlande. En 1315, Edouard Bruce y débarqua, il y tint sa cour et périt en 1318 dans les environs à *Faughart*. Dundalk fut pris par les Irlandais en 1641, par Cromwell en 1649, par Schomberg en 1689. — La baie de Dundalk, large de 13 kil., profonde de 4 à 6 brasses, reçoit le Fane, le Dee, le Castleton.

DUNDAS (Sir David), général anglais, né à Edimbourg en 1735, mort à Londres le 18 févr. 1820. Ayant plu au colonel Elliot (plus tard lord Heathfield), il fut attaché à sa personne pendant les campagnes d'Allemagne de 1760 et de 1761, et, en 1762, pendant l'expédition de Cuba. A la fin de la guerre de Sept ans, Dundas commença les études qui devaient faire de lui le plus réputé tacticien des armées anglaises. Il étudia en France, en Autriche, et surtout en Prusse les divers systèmes d'organisation militaire. Il publia, en 1788, ses fameux *Principles of military movements, chiefly applicable to infantry*, et fut chargé de rédiger les règlements par lesquels ont été régies les armées qui devaient combattre sous Abercromby, Moore et Wellington. Il soutint un siège à Toulon en 1793, et de 1794 à 1796 se battit en Flandre. En 1805, il se retira du service actif comme gouverneur du Chelsea Hospital. Du 18 mars 1809 au 26 mai 1811, il fut appelé, pendant la retraite momentanée du duc d'York, au commandement général des forces anglaises. L'œuvre de Dundas, officier exact, a été d'inculquer aux troupes anglaises la discipline prussienne; c'est la

faveur personnelle du duc d'York qui lui permit d'appliquer en Angleterre ce qu'il avait appris à l'école de Frédéric le Grand.

DUNDAS (Henry), premier vicomte MELVILLE, né à Edimbourg en 1741, mort à Edimbourg le 27 mai 1811, quatrième fils de Robert Dundas d'Arniston, lord président de la *Court of session*. Il fut nommé à vingt-quatre ans *solicitor general* pour l'Ecosse et prononça, le 20 févr. 1775, son premier discours à la Chambre des communes, où il joua un rôle considérable. Plusieurs fois trésorier de la marine dans les ministères de Pitt, secrétaire d'Etat de l'intérieur, puis de la guerre, il réussit, aux élections générales de 1802, à faire élire quarante-trois députés torys en Ecosse contre deux wighs seulement. Il accepta alors du ministère Addington le titre de vicomte Melville (24 déc. 1802). Mais, précisément à cette époque, une commission parlementaire découvrit de graves irrégularités dans la gestion qu'il avait eue des deniers de la marine, comme trésorier dans les ministères Pitt. Il fut mis en accusation par la Chambre des communes ; le procès commença à Westminster Hall, devant les lords, le 29 avr. 1806. Il fut acquitté, mais sur les points essentiels, à une majorité de 27 voix seulement ; et il ne put pas se justifier, sinon de fraudes directes, au moins de négligences coupables. Pendant trente ans, Dundas fut le maître de l'Ecosse et le lieutenant de Pitt ; il dirigea pendant seize ans les affaires de l'Inde. C'est dire son importance exceptionnelle dans l'histoire parlementaire du règne de George III.— Le second vicomte *Melville* (1771-1851), entra dès 1807 dans le ministère du duc de Portland comme président du *Board of Control*, en considération des services éminents rendus par son père au parti tory. Pendant quinze ans, il fut premier lord de l'amirauté ; l'intérêt qu'il prit en cette qualité aux expéditions arctiques est attesté par le nom de détroit de Melville qui se lit sur les cartes polaires. Il se retira de la vie politique en 1830. — Le troisième vicomte *Melville* (1801-1876), général, servit au Canada et dans l'Inde. Il est mort sans postérité.

DUNDAS (Charles, baron d'AMESBURY), homme politique anglais, né en 1751, mort le 7 juil. 1832. Il siégea à la Chambre des communes sans interruption de 1774 à 1832, dans le parti libéral. Il fut élevé à la pairie le 11 mai 1832.

DUNDAS (Sir James WHITLEY DEANS), amiral anglais, né le 4 déc. 1785, mort à Weymouth le 3 déc. 1862, fils du docteur J. Deans de Calcutta. Il prit le nom de Dundas après son mariage avec la fille de Charles Dundas, lord Amesbury (1808). En janv. 1852, il fut nommé commandant des forces anglaises dans la Méditerranée. A ce titre, il dirigea les opérations navales pendant la guerre de Crimée en 1854. Sa conduite fut sévèrement critiquée par ses officiers et par le correspondant du *Times*. Sa santé ébranlée ne lui permit pas de se montrer à la hauteur des circonstances.

DUNDAS (Sir Richard SAUNDERS), amiral anglais, né le 11 avr. 1802, mort le 3 juin 1861, fils d'Henry Dundas (V. ci-dessus). Entré au collège naval en 1815, il embarqua en 1817 sur le *Ganymède* et eut un avancement extrêmement rapide, à cause de la haute situation de son père. Après avoir servi dans la Méditerranée, en Amérique, aux Indes, en Australie, il prit part à la campagne de Chine où il se distingua. Promu contre-amiral en 1853, il commanda dans la Baltique, bombarda Sveaborg (1855) et bloqua le golfe de Finlande. Le 24 févr. 1858, il fut nommé vice-amiral. Il avait rempli de 1828 à 1830 les fonctions de secrétaire particulier de son père, alors premier lord de l'amirauté, et occupa en 1845 ce même poste de confiance auprès du comte d'Haddington. Il entra au conseil d'amirauté en 1853. R. S.

DUNDAS D'ARNISTON, famille écossaise. Le premier lord d'Arniston, *James*, était fils de sir James Dundas d'Arniston, gouverneur de Berwick sous Jacques Ier. Il fut nommé *lord of session*, sous le titre de *lord Arniston* le 16 mai 1662 ; c'était un *covenanter* décidé. Il mourut en 1679.— Son fils *Robert*, mort en 1726, partisan du prince d'Orange, siégea trente ans à Edimbourg comme *lord of session*. — Le fils aîné de ce Robert, *Robert* Dundas d'Arniston (1713-1787), suivit la tradition de sa famille : *solicitor general* en 1742, *lord advocate* en 1754, lord président de la *Court of session* en 1760, il exerça cette dernière charge d'une manière tout à fait brillante.— Son fils aîné, *Robert* Dundas d'Arniston (1758-1819), fut aussi *solicitor general* pour l'Ecosse en 1784, *lord advocate* en 1789, *chief baron* de l'Echiquier d'Ecosse en 1801. Il eut trois fils. L'aîné est mort en 1838 ; le second, *Henry*, vice-amiral, est mort en 1863.

DUNDEE. GÉOGRAPHIE. — Ville d'Ecosse, dans le comté de Dundee, à 21 kil. S.-S.-O. de Forfar. Sa distance d'Edimbourg est de 70 kil. N.-N.-E. Elle est bâtie sur la rive gauche de l'estuaire de la Tay, et, par sa position, a acquis un extrême développement dans un temps relativement court. C'est aujourd'hui la troisième ville d'Ecosse sous le rapport de la population; celle-ci, de 140,000 hab. en 1890 était à peine de 25,000 hab. au début du siècle (1801). La prospérité de la ville est surtout due à la commodité de son port et à ses vastes docks ; le premier a une étendue de 2 milles le long de la rive de la Tay ; les docks ont 5 milles et couvrent une superficie de 35 acres ; leur construction, commencée en 1815 et terminée seulement en 1877, a coûté 20,000,000 de fr. Un pont tubulaire construit en 1873, à 6 kil. au-dessus de Dundee, à Broughty Ferry, résidence d'été des commerçants, relie les deux rives du golfe de la Tay ; sa longueur est de 3,171 m.; il est tout en fer et comprend quatre-vingt-cinq travées dont celle du milieu a 26 m. au-dessus de l'étiage, afin de livrer passage aux navires. A 22 kil. en mer à l'E., se voit le beau phare de Bell Rock. Le mouvement du port de Dundee a été en 1877 de mille six cents navires jaugeant 436,910 tonnes et neuf cent trente-quatre navires d'un tonnage total de 272,480 tonnes. La flotte commerciale de Dundee comprend à elle seule deux cents bateaux jaugeant 91,120 tonnes. Elle a un service régulier de bateaux à vapeur avec Londres, Hull, Newcastle, Liverpool, Leith, Rotterdam. Cette ville a le monopole de l'armement des bateaux à vapeur pour la pêche des phoques à l'île de Jean-Mayen, pour celle de la baleine dans le détroit de Davis et la baie de Baffin. En 1877, cet armement comprenait quatorze navires qui avaient capturé quatre-vingt-une baleines et quatre-vingt mille cent trente phoques, le tout d'un rapport de 3,611,750 fr. Une voie ferrée relie Dundee à Edimbourg et Aberdeen. Outre son commerce qui est très actif, Dundee a une industrie des plus variées et des plus florissantes. Le tissage des laines se fait sur une grande échelle ; plus de cinquante mille personnes sont occupées par soixante-dix métiers à vapeur. Les trois maisons de Baxter, Cox et Gilery occupent à elles seules douze mille personnes. Les autres industries sont : la construction des navires et des machines, la préparation des cuirs, la cordonnerie mécanique, des fonderies, des brasseries et la confiserie qui a acquis une certaine célébrité avec la marmelade d'oranges amères. Les monuments de la ville sont nombreux et quelques-uns des plus remarquables au point de vue archéologique. Citons, parmi les anciens, une tour construite au XIVe siècle, la Old Steeple. Elle s'élève à 156 pieds et fut restaurée par sir G.-G. Scott. Le vieux château de Dunhop, agrandi par Jacques II, vicomte de Dundee, sert de caserne aujourd'hui ; la Vieille Douane, située au Green Market, date du XVIe siècle, la construction en est bizarre et originale. Un reste d'ancien mur, le East Port, a été conservé en souvenir de G. Wishart le martyr qui, selon la tradition, a prêché sur ce mur avant le fléau de 1544. Plusieurs constructions telles que le couvent des religieuses de Sainte-Claire ont disparu. Depuis 1871, la ville a été bien transformée. Des rues et des avenues spacieuses ont été percées, des places ont été ménagées, de belles promenades ont été faites. Au point de vue de l'hygiène, Dundee ne laisse rien à désirer, une eau abondante et saine est largement distribuée à tous ses

habitants. L'hôtel de ville, désigné sous le nom de Elder Adam, a été construit en 1734. La flèche de l'église Saint-Paul s'élève à 167 pieds; l'église épiscopale, appelée aussi Saint-Paul, faite d'après les plans de sir George-Gilbert Scott, porte la flèche de son clocher à 211 pieds de haut. Parmi les autres édifices modernes, nommons l'hôpital Morgan entretenant et élevant cent enfants, conformément au vœu de son donateur, l'hôpital appelé Royal Infirmary, l'asile des fous, l'orphelinat, les écoles industrielles, etc.

Les écoles sont nombreuses à Dundee et les aménagements nouveaux construits par le comité local, permettent de recevoir vingt mille six cents élèves. La bibliothèque et le musée sont situés au square Albert et sont entièrement gratuits. La bibliothèque, divisée en deux parties, comprend d'une part vingt-cinq mille volumes et de l'autre cinq mille cinq cents. Le musée renferme un certain nombre de tableaux et de statues. L'Union des beaux-arts de Dundee organise quelquefois au musée des expositions artistiques. En dehors de cette Union des arts, il existe dans la ville deux autres sociétés scientifiques : la *Dundee naturalists Society*, fondée en 1872; elle publie annuellement ses travaux. L'autre est la *East of Scotland union of naturalist Societies*, date de 1884 et publie des *Transactions*, et le *Scottish Naturalist*. Les archives sont conservées à l'hôtel de ville et renferment des documents d'une certaine importance historique. On y remarque les lettres d'Edouard Ier et d'Edouard II, l'original de la charte du roi Robert Bruce (1327), les lettres du pape Léon X à la reine Marie, etc. — Les armes du Dundee sont : *d'azur à un vase d'argent chargé de fleurs au naturel;* comme supports : *deux dragons soutenant l'écu, la queue entrelacée au-dessous de sa pointe, avec la devise :* DEI DONVM. Ces armes se trouvent gravées sur un sceau de Dundee qui porte comme exergue : SIGILLVM. SECRETVM. OPPIDI. DE. DVNDIE. — Parmi les célébrités nées à Dundee, nous nommerons Hector Boece (Bœtius), né en 1465; John et Robert Wedderburn, auteurs du livre *Gude and Godlie Ballatis*, publié en 1578; S.-G. Mackensie, célèbre jurisconsulte; James Ivory, mathématicien, né en 1765; Dr Dick, auteur de *The Christian Philosopher;* le père de Thomas Hood; Robert Nicoll, surnommé le second Burns de l'Ecosse, et William Thom, poète, dont le tombeau a été élevé par souscription publique dans le cimetière de l'Ouest.

Histoire. — L'origine du nom de Dundee n'est nullement établie; les uns la cherchent dans *Dun Dhia* (colline de Dieu), d'autres dans *Dun Taw* (colline ou fort sur la Tay). Elle aurait aussi été appelée *Alectum*, ce qui n'est pas prouvé. Le premier document daté est une charte de donation faite en 1200 par le comte de Huntington, dans laquelle il désigne déjà cette cité sous le nom de Dunde. Cette cité a été érigée en bourg royal par Guillaume le Lion, et, par sa position et son action, a toujours joué un rôle important dans l'histoire de l'Ecosse. Wallace y fut élevé et c'est de là qu'il porta les premiers coups à l'Angleterre. Les Anglais s'en emparèrent deux fois sous Edouard Ier, puis encore sous Richard II et Edouard VI. En 1645, le marquis de Montrose la prit d'assaut et la brûla; Monk massacra une partie de ses habitants en 1651, après une vive résistance. Dundee fut la première ville de l'Ecosse qui adopta la Réforme. A. Maire.

DUNDEE (Vicomte John) (V. Graham [John]).

DUNDONALD (V. Cochrane [Thomas]).

DUNDREMAN (Lord Thomas) (V. Maitland [Thomas]).

DUNDRUM (Baie de). Baie des côtes orientales d'Irlande, comté de Down, au S. de Downpatrick.

DUNEAU. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de Mamers, cant. de Tuffé; 628 hab. Monuments mégalithiques. On remarque dans l'église la curieuse pierre tombale de Catherine d'Illiers (1416).

DUNEDIN. Ville de la Nouvelle-Zélande, ch.-l. de la prov. d'Otago, au S.-E. de l'île méridionale; 50,000 hab. avec son port (*Port Chalmers* à 15 kil.). Fondée par la *New Zeeland Company* en 1848, elle s'est rapidement développée. En 1861, on découvrit dans le voisinage des placers aurifères. Le progrès a continué depuis lors et Dunedin est devenu le plus grand centre commercial de la Nouvelle-Zélande. Le mouvement des échanges dépassait 110 millions en 1883; la flotte du port était de 108 navires (19,600 tonneaux); le mouvement de 819 navires et 250,000 tonneaux. Des communications régulières ont lieu avec Melbourne et avec les autres ports néo-zélandais. Cette ville neuve a plus de douze églises, six ou sept banques, deux théâtres, une université, un beau jardin botanique; un évêque anglican et un évêque catholique.

DUNES. Les dunes les plus connues sont celles que le vent amoncelle le long des rivages maritimes; toutefois, les plus considérables paraissent être celles qui sont formées dans les déserts où les agents atmosphériques désagrègent le sol et fournissent au vent des masses de sables et de débris encore plus considérables. Telles sont les grandes dunes ou Erg du Sahara (V. Afrique, Désert, Sahara), celles du sud de l'Algérie ou du désert de Libye; on en retrouve dans les autres déserts, en particulier dans celui de Gobi, et, sur une moindre échelle, en Europe, dans le Banat et dans la plaine de l'Allemagne du Nord. Les dunes maritimes se trouvent le long de la mer Baltique, sur les rivages méridionaux russe et prussien, dans la presqu'île danoise, dans les îles de Sylt, Fœhr, Helgoland, Nordernay, Borkum, sur la côte occidentale de France; hors d'Europe, sur les côtes d'Egypte, sur les côtes occidentales d'Afrique, sur les côtes méridionales d'Australie, en Floride, etc.

Les dunes se forment près de la mer par l'action du vent sur les sables du rivage; quand ce sable est sec et fin, le vent violent venant du large, un nuage de sable est poussé vers l'intérieur des terres. Ce sable forme des monticules, qui alors constituent jusqu'à un certain point une défense contre l'entraînement des matières de la plage; mais le sable qui les forme est pourtant emporté par le vent, et le rideau de dunes qui s'est formé le long de la mer s'avance dans les terres. Suivant l'état du sable, ce phénomène est plus ou moins rapide, ou même ne tarde pas à s'arrêter,

La hauteur des dunes est couramment de 10 à 15 m., souvent de 30 à 40; on en cite de plus de 100, de 180 m. Leur structure générale est sensiblement la même; ce sont des collines dont la pente est beaucoup plus douce du côté de la mer d'où vient le vent que de l'autre; la pente est de 5° à 15° d'un côté, de 30° et plus vers la terre. Les grains de sable abandonnés par le reflux sont entraînés par le vent qui les amoncelle jusqu'à ce qu'ils redescendent abandonnés à leur propre poids. Une des formations typiques comporte trois rangées parallèles et successives de dunes : la ligne maritime; la ligne médiane plus haute que la précédente de qui elle reçoit ses matériaux; la ligne intérieure plus basse. Tant que le sable de la dune n'est pas fixé par la végétation, il est essentiellement mobile et la dune se déplace ou se modifie incessamment. Elle progresse vers l'intérieur des terres ou bien, dans les parages où la mer recule, il se forme sans cesse de nouvelles dunes du côté maritime. La marche des dunes varie selon les lieux. Dans l'île de Sylt, elles s'avancent de 4 à 5 m. par an; de 4 à 7 m. à la *Frische Nehrung*, en Prusse; de plus de 7 m. (depuis 1666) en Bretagne, aux alentours de Saint-Pol-de-Léon, elles ont dévoré déjà plusieurs villages dont seuls les clochers émergent encore. Les grandes dunes d'Allemagne sont celles de la *Kurische Nehrung*, hautes de 37 à 63 m. qui s'avancent de la mer vers la lagune avec une vitesse moyenne de 5^m^50 par an et ont déjà enseveli six villages, et d'ici deux à cinq siècles auront comblé la lagune. Les dunes du Sahara, du désert de Gobi, celle des côtes orientales de la mer Caspienne ont submergé de vastes surfaces cultivées autrefois. — Les dunes arrêtant l'écoulement des eaux intérieures, on trouve également à leur pied une zone de marécages, d'étangs, de tourbières. La flore propre des dunes est très pauvre (*Arundo arenaria*, *Arundo bal-*

tica, *Elymus arenarius*, *Triticum pinceum*, *Carex arenaria*, etc.). Depuis un siècle on a entrepris des travaux méthodiques pour la consolidation et la fixation des dunes au moyen de plantations. A ce point de vue comme aux autres, les dunes classiques sont celles du golfe de Gascogne (V. LANDES [Dép.].

Il existe des dunes, en France, près de Boulogne, dans les dép. de la Manche, du Finistère, de la Loire-Inférieure, de la Vendée, de la Charente-Inférieure, de la Gironde, des Landes et de l'Hérault ; elles occupent environ 110,000 hect. Les dunes sont formées de sable calcaire en Normandie, d'un mélange de calcaire et de silice en Bretagne (surtout siliceux), de 69 °/₀ de silice, 1 1 2 de calcaire et 29 1 2 de matières organiques et diverses en Saintonge. Dans les Landes, on ne trouve que du quartz, du mica, un peu de fer, des traces de coquilles. Les différences de composition sont indiquées par A. Durand-Claye, dans son *Cours d'hydraulique agricole*, comme la cause des variations dans les essences choisies pour la fixation des dunes. Dans les Landes, il faut des espèces silicicoles (pin maritime) ; en Normandie, des espèces calcaires (peuplier blanc, céréales, légumes). « Le pin maritime trouve dans la quantité inappréciable de chaux que contiennent les sables, la quantité qui lui est nécessaire. Dans la tige, la chaux forme pourtant 20 à 40 °/₀ de cendres; le même fait se produit pour l'acide phosphorique, qui forme de 5 à 16 °/₀ de cendres. » Dans les terrains trop calcaires, le pin maritime pousse mal. Dans les Landes les dunes qui n'ont été que récemment entravées dans leur marche par des travaux appropriés, forment, en épaisseur perpendiculaire à la côte, des séries de collines occupant plusieurs kilomètres, et s'élevant parfois à 80, 90 m. au-dessus du niveau de la mer. Comme on l'a remarqué les collines les plus hautes sont au centre, et en plan elles sont disposées en quinconce. L'écoulement des eaux douces se trouve arrêté, et il se forme des étangs à la limite des dunes, côté de terre. Brémontier, à la fin du XVIII[e] siècle, ayant remarqué que les dunes fixes étaient couvertes de végétation, essaya sur les autres des semis protégés. Les lignes de protection consistaient d'abord en piquets clayonnés, puis en palissades, en madriers ou planches. On établit aussi des cordons de défense formés de deux lignes de branches fichées dans le sol, inclinées à 45° de l'O. vers l'E. sur deux rangs à 0m25 l'un de l'autre, avec des branches garnissant l'intervalle. On sème sur les dunes des graines de pin, de genêt ou d'ajonc et l'on recouvre le semis de fagots. On plante des gourbets dans la partie la plus voisine de la mer. Des résultats favorables et économiques ont été obtenus en plantant des touffes de genêt, de bruyères ou de branches de pin sur des lignes régulières, distantes de 0,50, entre lesquelles le semis prospère. L'hectare protégé coûte de 100 à 150 fr. dans les dunes de Gascogne (V. LANDES). A la Société d'acclimatation, en 1882, M. Adam a donné des renseignements complets sur ses travaux dans les dunes des environs de Boulogne ; c'est le document le plus instructif qui existe sur la matière.

BIBL. : Outre le mémoire de M. Adam qui vient d'être cité, V. LEFORT, *Fixation des dunes*, dans les *Annales des ponts et chaussées* de 1831. — BREMONTIER, *Dunes entre Bayonne et la pointe de Grave* (même recueil), 1833. — LAVAL, *Fixation des dunes* (id.), 1847. — CLAVENAD, *les Dunes du Sahara* (id.), 1881. — Le mémoire cité de Brémontier est la seconde édition d'une brochure parue en l'an V ; Paris, imprimerie de la République.— HARTIG, *Ueber Bildung und Befestigung der Dunen* ; Berlin, 1830. — BAUDISSIN, *Bericht uber die Dunen der Insel Sylt* ; Flensburg, 1865. — KELLER, *Gestaltung der Sandwusten*, dans *Zeitschrift fur Bauwesen*, 1881.

DUNES. Com. du dép. du Tarn-et-Garonne, arr. de Moissac, cant. d'Auvillar ; 1,143 hab. Ruines d'un château de templiers ; on y voit une tour carrée munie de meurtrières et de machicoulis.

DUNES (Angleterre) (V. DOWNS).

DUNES (Bataille des). 1° Victoire remportée par Turenne, le 14 juin 1658, sur les troupes espagnoles parmi lesquelles servait alors le prince de Condé. Le combat eut lieu près des dunes de Flandre, entre Nieuport et Dunkerque. — 2° Victoire navale remportée par Tromp en 1639 sur les Espagnols en vue de Dunkerque. — 3° Combat livré par Jean Bart en 1696 au convoi anglo-hollandais qui escortait une flotte de commerce en vue des dunes de Flandre.

DUNET. Com. du dep. de l'Indre, arr. du Blanc, cant. de Saint-Benoît-du-Sault ; 442 hab.

DUNETTE (Mar.). Pont léger construit à l'arrière des bâtiments, destiné à servir de logement à l'amiral ou au commandant du navire selon le cas. Autrefois, on en donnait la définition suivante : « C'est le plus haut de la poupe du navire; là est la chambre du maître pilote qui découvre de loing les dunes, d'où luy vient ce nom. » M. Jal croit pourtant que la dunette tire son nom de ce qu'elle est une élévation au-dessus du pont, une petite dune (anglo-saxon *dun*). Sur les bâtiments en bois, on établissait la dunette sur le prolongement des allonges des couples de l'arrière. Le tout, n'ayant aucun effort à supporter, est d'une construction beaucoup plus légère que les autres parties du bâtiment. Par suite, les baux, barrotins et traversins ont des dimensions beaucoup plus faibles que ceux des ponts.

DUNEWALD (Johann-Heinrich, comte de), général autrichien, né à Dunewald (comté de Berg) en 1620, mort à Essek le 31 août 1691. Entré au service de l'empereur, il se distingua à la bataille de Raab (1664), reçut le commandement d'un régiment de cuirassiers, combattit sous Montecuculli contre les Français, reçut le titre de comte (1675) et fut promu feld-maréchal. On le trouve en 1683 devant Vienne; en 1684, il bat les Turcs à Backan, figure à la bataille de Gran en 1685, détruit le 14 août 1686 l'armée turque qui venait débloquer Ofen. Après la victoire de Mohacs, il conquit la Slavonie. En 1688, il couvrit le siège de Belgrade. En 1689, il débloqua Heidelberg. En 1691, il contribua à la victoire de Salankemen, malgré son antipathie pour le margrave Louis de Bade.

DUNFERMLINE. Ville d'Ecosse, comté de Fife; 17,058 hab. Située sur une colline de 100 m. de haut, elle a assez grand air. Elle produit beaucoup de toile de lin et de damassés renommés depuis un siècle. C'est un marché agricole; des mines de houille et des établissements métallurgiques se trouvent dans le voisinage. Dunfermline est une des villes historiques d'Ecosse. Vers 1070, le roi Malcolm Canmore et sa femme sainte Marguerite y fondèrent une abbaye de bénédictins appelés de Canterbury. Cette abbaye acquit une grande prospérité. En 1303-1304, Edouard I[er] y hiverna. Là furent enterrés les rois Malcolm Canmore et sa femme, Edgar, Alexandre I[er], David I[er], Malcolm the Maiden, Alexandre III, Robert Bruce et sa femme Elisabeth, son neveu Randolph, la reine Annabella, le duc d'Albany, régent d'Ecosse. On a retrouvé en 1821 la tombe de Robert Bruce. Les ruines de l'abbaye sont considérables ; le réfectoire subsiste, ainsi qu'une tour et que l'église bâtie en 1150 en style roman ; le chœur gothique (1250) a été démoli en ce siècle (1818-1821). Signalons aussi les ruines du palais des Stuarts dont la muraille méridionale domine la gorge de Pittencrieff; dans ce palais naquirent les rois David II, Jacques I[er] (d'Ecosse), Charles I[er] ; c'est là que Charles II souscrivit le Covenant en 1650. Dans les temps modernes, c'est à Dunfermline que Ralph Erskine et Thomas Gillespie fondèrent les sectes des *Seceders* et *Relief bodies*, aujourd'hui réunies (Presbytériens unis).

DUNFERMLINE (James ABERCROMBY, baron), né le 7 nov. 1776, mort le 17 avr. 1858, fils de sir Ralph *Abercromby* (V. ce nom). Député au Parlement (1807), il se rattacha aux whigs, fit partie du cabinet Melbourne (1834) et nommé *speaker* de la Chambre des communes (1835-1839), puis baron de Dunfermline, ce qui le fit entrer à la Chambre des lords.

DUNFERMLINE (Ralph ABERCROMBY, baron de), né le

6 avr. 1803, mort le 12 juil. 1868, fils du précédent, fut ministre d'Angleterre à Turin de 1836 à 1851.

DUNG (Métrol.). Poids de 0gr815, usité en Perse.

DUNG. Com. du dép. du Doubs, arr. et cant. de Montbéliard ; 397 hab.

DUNGAL, écrivain ecclésiastique du IXe siècle, auteur d'un écrit polémique. *Responsa contra perversas Claudii sententias* (édité par Pap. Masson à Paris, 1608, in-8, et dans la *Maxima Biblioth. Patrum*, t. XIV), adressé vers 828 à Louis le Débonnaire et à son fils Lothaire, contre *Claude de Turin* (V. ce nom). Dungal se fait l'avocat du culte des saints et des reliques, mais avec certaines réserves importantes et intéressantes parce qu'elles représentent l'opinion moyenne de l'Eglise franque. Un décret de Lothaire de 823 nomme un certain Dungal, maître de l'école de Pavie, qui pourrait bien être l'auteur des *Responsa*. L'*Histoire littéraire de la France* (t. IV, pp. 493 et suiv.) les attribue avec moins de raison à un moine des environs de l'abbaye de Saint-Denis, qui paraît plutôt avoir écrit une *Epître à Charlemagne* (d'Achery, *Spicilegium*, t. III, pp. 324 et suiv.) et quelques vers latins (dans Martène et Durand, *Amplissima Coll.*, t. VI, pp. 811 et suiv.). F.-H. K.

DUNGANNON. Ville d'Irlande, comté de Tyrone (Ulster), à 6 kil. du Lough Neagh, près d'un affluent du Blackwater ; 4,084 hab. (1881) ; toiles de lin, poteries d'argile. Ce fut la résidence des O'Neill, rois de l'Ulster (jusqu'en 1607). Le château fut rasé par les parlementaires en 1641.

DUNGANNON (Vicomte) (V. TREVOR [Arthur Hill]).

DUNGARVAN. Ville maritime d'Irlande, comté de Waterford ; 7,377 hab. La pêche et le cabotage sont la grande occupation des habitants ; le port reçoit les navires de 250 tonnes. La ville s'est formée autour d'une abbaye d'augustiniens fondée au VIIe siècle par saint Garvan. Du château et des remparts bâtis par le roi Jean, il subsiste des restes.

DUNGENESS. Cap d'Angleterre, sur le Pas de Calais, en face de Boulogne, par 50° 55' lat. N. Phare.

DUNGIYAH (Mar.). Petit bateau arabe utilisé au cabotage, dans les parages du golfe Persique. Il est très large avec les extrémités fines et pointues. Les plus grands ont deux mâts, le plus petit placé sur l'avant ; ils portent des voiles trapézoïdales, qui s'enverguent sur des antennes fort lourdes, analogues à celles des tartanes méditerranéennes. Le dungiyah est pourvu d'avirons grossièrement travaillés dont on se sert en temps calme. Si l'on en croit la légende, ce genre de bateau remonte au temps d'Alexandre le Grand.

DUNGLISON (Robley), médecin anglais, né à Keswick (Cumberland) le 4 janv. 1798, mort à New-York le 1er avr. 1869. Il était professeur à l'Université de Virginie, de Maryland, puis au Jefferson College de New-York qu'il contribua à développer. Il se retira en 1868 avec le titre de professeur émérite d'institutions médicales et de médecine légale. Entre autres ouvrages, il a publié : *A New Dictionary of medical science*, etc. (Boston, 1833, 2 vol. in-8 ; 1874, in-8) ; *Human Physiology* (Philadelphie, 1832, 2 vol. in-8; 8e édit., 1856) ; *The Practice of medicine* (Philadelphie, 1842, 2 vol. in-8) ; *History of medicine*, etc. (Philadelphie, 1872, in-8). Dr L. HN.

DUNHAM (Samuel-Astley), historien anglais, mort en 1858. Il a publié un grand nombre d'ouvrages de seconde main et de second ordre dans la *Cabinet cyclopedia* de Lardner. Il était lié avec Southey, qui trouvait « merveilleuse » sa connaissance du moyen âge, et avec Lingard. Son meilleur livre est *A History of Spain and Portugal* (1832-33), 5 vol. in-8.

DUNI (Egido-Romoaldo), compositeur d'opéras, né à Matera (Deux-Siciles) le 9 févr. 1709, mort à Paris le 11 juin 1775. Il travailla avec Durante. Ses études accomplies, il se rendit à Rome et y fit représenter un *Nerone*, écrit en concurrence avec Pergolèse, qui remporta un moins grand succès que lui, malgré la supériorité incontestée de son œuvre. Chargé par la papauté d'une mission à Vienne, il profita de l'occasion qui lui était offerte et fit représenter de ses ouvrages dans cette ville. Revenu en Italie, il donna à Naples un *Artaxercès*, qui eut du succès. Il se rendit ensuite à Venise, à Paris, à Londres et en Hollande. Nommé professeur de musique à la cour de Parme, il revint en Italie et s'essaya dans la composition d'opéras français, où il excella depuis. Ses débuts furent heureux et les commandes lui arrivèrent. En 1757, il revint à Paris, s'y fixa et y fit représenter dix-huit ouvrages, qui tous eurent du succès. La musique de Duni est facile, essentiellement mélodique, dans le genre de celle de Pergolèse, mais bien inférieure à cette dernière. Fétis donne la liste complète de tous ses ouvrages.

DUNIÈRES. Com. du dép. de la Haute-Loire, arr. d'Yssingeaux, cant. de Montfaucon, sur la Dunières ; 2,973 hab. Moulinage de soies. Fabrique de rubans et de velours. Vestiges d'une voie antique au lieu dit le Pont-Romain, sur la Dunières. Eglise romane du XVe siècle conservant de curieux chapiteaux. Le village est dominé par les ruines de deux anciens châteaux, Dunières-la-Roue, aménagé pour l'habitation de religieuses, et, sur un rocher, Dunières-Joyeuse, avec une tour très élevée.

DUNIN. Grande famille polonaise, déjà citée au XIIe siècle. Ses membres les plus remarquables ont été : Pierre Dunin, mort vers 1480, burgrave du château de Cracovie et maréchal, qui remporta diverses victoires contre l'ordre des chevaliers teutoniques, et l'archevêque Dunin (V. ci-dessous).

DUNIN (Martin de), archevêque de Gnésen-Posen, né à Wal, près de Kava (Pologne), le 11 nov. 1774, mort à Posen le 26 déc. 1842. Il fit ses études au Collège germanique à Rome et fut prêtre en Pologne. L'archevêque Wolicki le prit pour coadjuteur ; en 1829, il fut nommé administrateur du diocèse de Gnésen-Posen ; enfin il fut intronisé archevêque en 1831. Il appartient à l'histoire par le rôle qu'il a joué comme champion de l'ultramontanisme dans les controverses prussiennes au sujet des mariages mixtes. Un traité conclu à Varsovie le 13/24 févr. 1768 entre la Pologne, la Russie, la Prusse, le Danemark, l'Angleterre et la Suède avait décidé que les mariages mixtes seraient autorisés, que les fils suivraient la religion du père, les filles celle de la mère, et que le ministre de la religion de la fiancée bénirait le mariage. Lors du démembrement de la Pologne, ces clauses furent confirmées expressément par une loi prussienne et le clergé s'y conforma sans protestation, malgré leur contradiction formelle avec les principes du droit canonique. Le 25 mars 1830, Pie VIII publia son fameux bref sur les mariages mixtes, qui souleva l'affaire de Mgr Droste de Vischering. Encouragé par la résistance de l'archevêque de Cologne, Mgr Dunin, n'obtenant aucune modification de la loi de la part du gouvernement ni aucune dispense de Rome, adressa deux circulaires à son clergé, sous les dates du 30 janv. et du 27 févr. 1838 ; dans ces lettres, il menace de suspendre tout prêtre qui bénirait un mariage mixte sans avoir reçu la promesse que tous les enfants seraient élevés dans la religion catholique. Après des négociations infructueuses entamées par le roi avec l'archevêque, la cour d'appel de Posen condamna Mgr Dunin à six mois de forteresse et à la destitution (avr. 1839). Frédéric-Guillaume III supprima la forteresse, mais interna le prélat à Berlin ; quand, le 3 oct. 1839, l'archevêque destitué quitta la capitale sans autorisation pour reprendre ses fonctions, il fut emprisonné à Colberg. L'avènement de Frédéric-Guillaume IV (7 juin 1840) marqua le triomphe du parti ultramontain. Mgr Dunin fut réintégré dans sa charge, sous certaines promesses dont le résultat a été la victoire décisive de la cour de Rome sur l'Etat prussien. F.-H. KRUGER.

BIBL. : RINTEL, *Vertheidigung des Erzbischofs von Gnesen und Posen* ; Wurzbourg, 1839, in-8. — POHL, *Martin von Dunin* ; Marienbourg, 1843, in-8.

DUNITE (Minér.). M. de Hochstetter, dans sa relation du voyage de la *Novara*, a décrit sous ce nom une péridolite, exclusivement formée de péridot et de fer chromé, encaissée en Nouvelle-Zélande, dans une immense veine de serpentine. Depuis, l'abbé Renard (*Ann. Soc. belge de microscopie*, 1882) a signalé qu'une pareille roche, cette fois isolée, formait dans son entier le récif de Saint-Paul (Atlantique équatorial). Le fait le plus intéressant, c'est que la météorite tombée à Chassigny (Haute-Marne) le 3 oct. 1815 offre avec une composition identique tous les caractères de la dunite de la Nouvelle-Zélande. En désignant sous le nom de *chassignite* cette météorite essentiellement formée d'un silicate franchement magnésien, M. Daubrée (*Géologie expérimentale*, pp. 500 et suiv.) n'a pas marqué qu'elle fournissait un nouvel et très remarquable exemple de la grande analogie qui s'introduit entre la composition des pierres tombées du ciel et celle des roches basiques terrestres. Ch. Vélain.

DUNK (George Montague), deuxième comte d'Halifax, né en 1716, mort en 1771. Il prit le nom de Dunk en épousant la très riche héritière d'une grande famille de drapiers du Kent, les Dunk (1741). Il occupa de très hautes situations : *master of the buckhounds* sous le ministère Pelham (1744), lieutenant général (1759), sans avoir jamais vu l'ennemi, *chief justice in eyre* des forêts et des parcs au S. du Trent, chef du *Board of trade*, etc. En qualité de chef du *Board of trade*, il fit tous ses efforts pour s'attribuer le gouvernement des choses de l'Inde, c.-à-d., suivant l'expression de Walpole, « le secrétariat d'Etat du quart du monde habité ». Lord lieutenant d'Irlande en 1761, premier lord de l'amirauté en 1762, très populaire dans la classe marchande, il fut secrétaire d'Etat dans les ministères de lord Bute et de George Grenville. Il occupa de nouveau cette position, quoique à peu près ruiné et malgré le scandale du procès *Wilkes* (V. ce nom), dans le ministère de lord North (1770). Vers la fin de sa vie, il commit nombre d'extravagances. Sa liaison avec une actrice de Drury Lane, Mary-Anne Faulkner, fut scandaleuse. Il dépensa, dit-on, 150,000 l. st. pour la lutte électorale de 1768 dans le seul bourg de Northampton. Il est vrai que deux autres pairs, ses concurrents, Northampton et Spencer, dépensèrent chacun autant. Ch.-V. L.

DUNKARTON (Robert), peintre et graveur anglais, né à Londres en 1744, mort vers la fin du XVIIIe siècle. Il a laissé quelques bons portraits gravés en manière noire.

DUNKELBERG (Wilhelm-Friedrich), agronome allemand, né à Schaumbourg le 4 mai 1819. Élève de Fresenius, professeur à Poppelsdorf et à Hof Geissberg, il a dirigé l'agronomie de la province de Nassau, en particulier l'amélioration du Westerwald, étudié celle des Petites Carpates, etc. Parmi ses ouvrages, nous citerons : *Die Landwirtschaft und das Kapital* (Wiesbaden, 1860) ; *Kulturtechnische Skizzen über meine Bereisung Tirols* (Innsbruck, 1871), complété l'année suivante ; *Der Wiesenbau in seinen landwirstschaftlichen und technischen Grundzügen* (Brunswick, 1865 ; 2e éd., 1877) ; *Die Technik der Berieselung mit stadtischem Kanalwasser* (Bonn, 1876) ; *Die Schiffartskanæle in ihrer Bedeutung für die Landesmelioration* (Bonn, 1877) ; *Die Kulturtechnik in ihrer systematischen Anwendung auf Vorarlberg und die Melioration seiner Rheinebene* (Bonn, 1878) ; *Encyklopädie und Methodologie der Kulturtechnik* (Brunswick, 1883, 2 vol.). De 1868 à 1870, il a publié à Brunswick une revue, *Der Kulturingenieur*.

DUNKELD. Bourg d'Ecosse, comté de Perth, sur la rive gauche du Tay ; 768 hab. Il est situé au débouché du défilé de *Birnam*, qui donne accès aux Highburds, près de l'ancienne forêt (à 5 kil. au S.) célébrée par Shakespeare (dans *Macbeth*), dans une région accidentée et pittoresque où le duc d'Athol a un beau parc. Dunkeld fut, dit-on, une capitale des rois pictes ; de 1127 à 1688, ce fut un évêché. On y remarque les ruines d'une belle cathédrale, bâtie en style ogival ; le chœur date de 1318 à 1337 ; la nef fut construite entre 1406 et 1464 ; la tour après 1470. On y remarque le tombeau d'Alexandre Stuart comte de Buchan, mort en 1384.

DUNKER (Balthasar-Anton), peintre et graveur, né à Saalbourg (Poméranie suédoise) en 1746, mort à Berne en 1807. Élève de Hackert, Vien et Noël Hallé, il est plus connu comme graveur que comme peintre ; ses œuvres principales sont : une quarantaine de planches gravées pour la *Galerie du duc de Choiseul*, quelques-unes des planches de la *Galerie de Dusseldorf* (l'artiste ne put s'entendre avec M. de Michel qui dirigeait à Bâle les travaux de cette collection), *l'Heptaméron des contes de la reine de Navarre*, pour lequel il fit à Berne avec son ami Freudeberg (1780-1781) une suite de 144 vignettes, etc. F. Courboin.

Bibl. : Portalis et Beraldi, *les Graveurs du XVIIIe siècle*

DUNKER (Wilhelm), géologue allemand, né à Eschwege (Hesse électorale) le 21 févr. 1809, mort à Marbourg le 13 mars 1885. Professeur de minéralogie à Cassel, puis (1854) à l'Université de Marbourg, il a écrit : *Monographie der norddeutschen Wealdenbildung* (Brunswick, 1846) ; *Index molluscorum guineensium* (Cassel, 1853) ; *Index molluscorum maris japonici* (Cassel, 1882), etc.

DUNKER (Carl-Christian-Henrik-Bernhard), juriste et publiciste norvégien, né à Slesvig le 22 mai 1809, mort à Christiania le 28 juil. 1870. Par sa mère Conradine-Brigitte Hansteen (1780-1866) qui était sœur du célèbre savant et qui laissa d'intéressants *Mémoires sur le vieux temps* (1871, in-8), il se rattachait à la Norvège où il fut emmené dès sa tendre enfance. Procureur à la cour d'appel de Christiania (1837), avocat à la haute cour (1841) et du gouvernement (1859), il fut chargé de la plupart des causes célèbres. Aussi habile en procédure qu'orateur élégant, spirituel, mordant, et écrivain distingué, il a exercé par sa parole et ses articles de revues et de journaux ou ses publications à part, une grande influence, aussi bien sur la politique, la littérature et le théâtre que sur la législation et la jurisprudence. Comme membre des commissions du jury (1854-1859), il se prononça contre cette institution. Il fut également chargé de rédiger les projets de loi sur l'hypothèque et l'enregistrement (adopté en 1857) et sur la faillite (1859). Il traita avec talent de la constitution norvégienne (1845), de la question du vice-roi (*Flyveblade* ; Christiania, 1859-1860, 2e édit., 1868) et *De la Revision de l'acte d'union entre la Suède et la Norvège* (Copenhague, 1866-1868, 2 vol. in-8). Il était partisan de l'union ; mais comme il voulait laisser au Danemark la faculté d'y accéder, il contribua à faire rejeter le projet du gouvernement (1871). Beauvois.

DUNKERQUE (Curiosité). On donnait ce nom, au XVIIIe siècle, à une foule de bibelots, de boîtes, de bonbonnières, d'objets d'ameublement, qui se vendaient dans la boutique d'un marchand bijoutier, ayant pour enseigne : *Au Petit Dunkerque*, et situé à la descente du Pont-Neuf. La vogue de ces colifichets devint si grande que l'on appelait « Petit Dunkerque » non seulement tout ce qui sortait de ce magasin, mais encore les bijoux délicats, les meubles précieux et les objets d'étagère que la société élégante recherchait. On a conservé plusieurs annonces-réclames, qui énumèrent les articles nouveaux qui se trouvent dans le magasin du *Petit Dunkerque* en 1775-76. Ce sont des pièces d'orfèvrerie, des tabatières d'or enrichies de miniatures et d'émaux, des montres, des almanachs et des thermomètres montés en bronze doré, des écritoires, des lustres, des bras de lumière, des pendules, des vases de marbre, des jouets, des boucles, des pommes de canne, des chaînes de montre, des navettes, des éventails, qui paraissent avoir été choisis avec beaucoup de goût chez les meilleurs bijoutiers et tabletiers du temps, et qui expliquent le succès de cette maison.

DUNKERQUE. Ch.-l. d'arr. du dép. du Nord, place forte et port de commerce sur la mer du Nord ; 38,025 hab. (1886). Lignes de chemins de fer de Dunkerque à Lille, à Furnes et à Calais.

Port. — Le port de Dunkerque, qui vient au quatrième rang parmi les ports de la France, s'ouvre sur une bonne rade foraine où les plus grands bâtiments trouvent de la profondeur, une bonne tenue et un calme relatif. La première partie du port se compose du chenal, de l'avant-port et du port d'échouage. La deuxième partie se compose de quatre bassins à flot, le bassin du Commerce, le bassin de la Marine, le bassin de l'Arrière-Port et enfin le bassin Freycinet qui sera composé lui-même de quatre darses dont une seulement est actuellement ouverte à la navigation. Dans son ensemble, le port de Dunkerque offre pour le stationnement des navires une superficie de 26 hect., dont 7 à l'échouage et 19 à flot; il présente une longueur totale de quais de 5,600 m. offrant au mouvement des marchandises une superficie de 135,000 m. q. dont 104,000 pour les quais à flot. Enfin le port de Dunkerque est relié au réseau des canaux du nord de la France et de la Belgique par trois grandes voies navigables, le canal de Bergues (haute Colme et basse Colme), le canal de Bourbourg et le canal de Furnes. Deux autres canaux non navigables, le canal de Mardyck à l'O. et le canal des Moëres, emportent les eaux de dessèchement des Moëres et des Watringues.

Commerce et industrie. — Grâce aux grands travaux exécutés à Dunkerque et malgré le voisinage d'Anvers, le commerce maritime s'est considérablement développé. Le mouvement du port a été en 1889 de 5,664 navires jaugeant 2,712,839 tonnes sans comprendre les bateaux de la pêche côtière. Le nombre des voiliers n'a été que de 2,182 contre 3,482 vapeurs. Le port de Dunkerque est un de ceux où s'accuse le plus fortement la prééminence de la marine anglaise. Ainsi, sur 1,400 navires à vapeur entrant dans le port en 1889, 243 seulement naviguaient sous pavillon français, tandis que 921 portaient le pavillon de l'Angleterre. La flotte attachée au port compte 48 vapeurs jaugeant 11,117 tonnes et 168 voiliers, jaugeant 20,221 tonnes, dont 87 sont armés pour la pêche d'Islande. Le total des marchandises entrées par mer a été en 1889 de 1,556,998 tonnes et, à la sortie, de 491,814 tonnes. Enfin sur les canaux communiquant avec le port de Dunkerque, le mouvement de la navigation a atteint cette même année, à la remonte et à la descente, le chiffre de 1,458,715 tonnes. — La valeur des importations est bien supérieure à celle des exportations. Les principaux articles importés sont les laines de la Plata et de l'Uruguay, les fers de Bilbao, le zinc des Asturies, les lins de la Russie, les céréales, surtout le maïs, les bois, les graines oléagineuses, les pyrites, le nitrate de soude. Les matières exportées sont les suifs, les sucres, les huiles, le foin et la paille, des produits chimiques et des métaux. La vie de Dunkerque n'est d'ailleurs pas tout entière du côté de son port, et l'industrie y occupe un quartier nouveau, la ville basse et les faubourgs; les principaux établissements sont des fabriques de toiles à voile et de filets de pêche, des raffineries de pétrole, des fabriques d'huile et des scieries.

Histoire. — C'est au VIIe siècle que saint Eloi, évêque de Noyon, aurait bâti, en l'honneur de saint Pierre, une chapelle située au milieu des dunes et qui aurait donné à la bourgade de pêcheurs qui existait alors le nom que porte la ville d'aujourd'hui (*Düne-Kerke*, église des dunes). Mais ce n'est qu'au milieu du Xe siècle que nous trouvons trace historique de l'existence de Dunkerque. En effet, en 958, le comte de Flandre, Baudouin III dit le Jeune, entoura de murs, pour la préserver contre les attaques des Northmans, la bourgade, devenue sans doute déjà importante. Dunkerque resta sous la domination des comtes de Flandre jusqu'à la fin du XIVe siècle. Son histoire, pendant cette période, est assez obscure et offre beaucoup de lacunes. Vers 1218, Dunkerque obtint de nombreux privilèges et une sorte d'organisation communale. Elle s'agrandit beaucoup sous la domination de Godefroy de Condé, évêque de Cambrai. Prise en 1300 par Philippe le Bel, elle resta pendant cinq ans au pouvoir du roi de France. Enfin, au milieu du XIVe siècle, Dunkerque, érigée en seigneurie, passa dans la maison de Bar qui donna à la ville les armoiries qu'elle conserve depuis lors. De 1384 à 1477, Dunkerque fit partie des immenses domaines des ducs de Bourgogne. Nous voyons en effet, en 1395, Yolande, comtesse de Bar, faire un solennel hommage de sa seigneurie de Dunkerque à Philippe le Hardi. De 1477 à 1513, Dunkerque reste sous la domination de la maison d'Autriche. De 1513 à 1658, pendant un siècle et demi, Dunkerque fut une possession de la maison d'Espagne. Cette époque de son histoire est la plus troublée. Charles-Quint et ses successeurs attachaient à la possession de Dunkerque une grande importance. Mais, sous le règne de Philippe II, Dunkerque participa à tous les événements provoqués d'abord par la guerre contre Henri II et ensuite par la révolte des Pays-Bas. Prise et pillée en 1558 par les soldats du maréchal de Thermes, elle fut reprise par le comte d'Egmont après la bataille de Gravelines. Plus tard se produisent les premiers troubles des Pays-Bas. Les Dunkerquois ne voulant accepter ni l'Inquisition ni les garnisons espagnoles, adhérèrent au parti qui mettait le prince d'Orange à la tête de la coalition, et Dunkerque fut livrée à celui-ci comme gage du traité d'union fait entre les provinces révoltées. Dunkerque fut quelque temps la résidence du duc d'Alençon, lorsque celui-ci tenta la conquête des Flandres. Enfin elle fut reprise en 1583 par Alexandre Farnèse. A partir de ce moment, elle développa son commerce et résista énergiquement aux tentatives réitérées des Hollandais. De 1599 à 1633, pendant le gouvernement de l'infante Isabelle dans les Pays-Bas, Dunkerque resta presque entièrement étrangère aux mouvements violents qui agitaient les provinces flamandes. Enfin, de 1633 à 1658, Dunkerque est comme l'enjeu de la partie que jouaient entre elles les puissances voisines, France, Angleterre et Espagne. Prise par le prince de Condé en 1646, elle fut reprise par le marquis de Leyde en 1652. Enfin en 1658, après la bataille des Dunes, Dunkerque fut prise par la France et remise immédiatement à l'Angleterre en vertu du traité d'alliance conclu entre Cromwell et Mazarin. Elle ne resta que quatre ans sous la domination anglaise. En 1662, Charles II vendit Dunkerque à Louis XIV pour cinq millions.

Pour tirer de cette importante acquisition tout le bénéfice qu'il pouvait en attendre, Louis XIV mit tout en œuvre. Les travaux furent conduits par Vauban avec une rapidité inouïe, et on lit dans la *Relation de la cour de France* de Spanheim (1690) : « De tous les ports de France, Dunkerque est peut-être le plus remarquable par les prodigieux ouvrages qu'on y a faits, par les esplanades des montagnes et des dunes, par les écluses, par la ville et la citadelle revêtues de briques jusqu'au haut du parapet, par des tours sur un banc de sable pour la défense de la rade, enfin tant par les fortifications de la place que pour le havre, et dont on a fait monter la dépense qu'on y a faite jusqu'à douze millions de livres. » De ce port sortirent bientôt des escadres et des bateaux armés en course. Dunkerque et ses corsaires, surtout l'intrépide Jean Bart, devinrent la terreur des flottes et du commerce de l'Angleterre et des Provinces-Unies. Aussi l'Angleterre imposa-t-elle à Louis XIV, en 1712, l'obligation de démolir les fortifications de Dunkerque et de combler son port. Tout le XVIIIe siècle se passa en tentatives faites par les Dunkerquois pour relever les ouvrages démolis, tentatives aussitôt réprimées par l'Angleterre (traités de 1717, de 1730, de 1748 et de 1763). Enfin, le traité de Paris de 1783 affranchit Dunkerque de cette sujétion. Des travaux furent commencés sous le ministère de Calonne pour rendre à Dunkerque son ancienne importance. Ils furent interrompus pendant les guerres de la Révolution. Dunkerque, alors convoitée par l'Angleterre, fut assiégée par le duc d'York et sauvée par la victoire du général Houchard à Hondschoote. Dunkerque fut un peu négligée par Napoléon Ier qui lui préférait Anvers. C'est sous le second Empire et sur-

tout sous la troisième République que Dunkerque a vu s'exécuter les grands travaux qui en font aujourd'hui la quatrième cité maritime de France et lui assurent peut-être un avenir plus brillant encore.

MONUMENTS. — Ville souvent éprouvée par la guerre, Dunkerque possède peu de monuments remarquables. L'église Saint-Éloi, où se trouve le tombeau de Jean Bart et de sa femme, date du XVIe siècle avec une curieuse façade de style grec. L'ancien clocher de Saint-Éloi est devenu la tour du Beffroi, carrée, haute de 62 m. Parmi les monuments modernes, il faut citer le Musée, le Théâtre, et surtout la statue de Jean Bart, par David d'Angers, sur la Grande-Place. Dunkerque possède une bibliothèque bien installée contenant quinze mille volumes et un collège communal, de jolies promenades publiques comme le jardin de la Marine et le square Jacobsen.


Armes de Dunkerque.

ARMOIRIES. — *Coupé, en chef, d'or au lion passant de sable, armé et lampassé de gueules — qui est de Flandre — et, en pointe, d'argent au bar pamé d'azur, crêté et oreillé de gueules — qui est de Bar.* L'écu posé sur un homme marin armé de toutes pièces et tenant de sa dextre un sabre d'argent à la garde d'or.

Canal de Dunkerque à Furnes. — Ce canal relie le port de Dunkerque au canal belge de Furnes à Nieuport. Sa longueur est de 21 kil. dont 13 en France. Il n'est accessible qu'aux bateaux dont le chargement ne dépasse pas 150 tonnes. Le mouvement de la navigation sur la partie française de ce canal a été en 1889 de 55,789 tonnes.

Raoul FONTE.

BIBL. : FAULCONNIER, *Description historique de Dunkerque*, 1730, 2 vol. in-fol. — Victor DERODE, *Histoire de Dunkerque*; Lille, 1852. — *Recueils des procès-verbaux des séances de la Chambre de commerce de Dunkerque*. — H. CONS, *le Nord pittoresque de la France*; Paris, 1888. — On trouve une bibliographie assez complète dans la *Notice sur le port et la rade de Dunkerque*, dans *Ports maritimes de la France*; Paris, 1874, t. I.

DUNKIN (Alfred-John), riche libraire et éditeur anglais né en 1812, mort en 1879, qui se mêlait d'archéologie. Ses ouvrages sont absolument sans valeur. Le principal est intitulé *History of the County of Kent* (Londres, 1856-77, 3 vol. in-8).

DUNKIRK. Ville des Etats-Unis de l'Amérique du Nord, Etat de New-York, sur le lac Erié; 7,248 hab. en 1880. Ateliers de chemins de fer; commerce actif de blé, farine, viandes salées, laines, bétail, houille. Station importante des chemins de fer reliant New-York à Chicago et les bassins miniers de la Pennsylvanie aux Lacs. Aug. M.

DUNKLER (Emile), violoncelliste distingué et virtuose sur le saxophone, né à La Haye en 1841, mort à La Haye le 6 févr. 1871. Il a passé une grande partie de sa vie à Paris, où il était, sous l'Empire, violoncelliste de la chapelle des Tuileries.

DUNLOP (John), chansonnier anglais, né en nov. 1755, mort à Port Glasgow le 4 sept. 1820. Il débuta dans le commerce, devint lord-prévôt de Glasgow en 1796, puis exerça les fonctions de receveur des douanes à Borrowstounness et à Port Glasgow. Il est l'auteur de chansons très gracieuses, devenues populaires et qui se chantent encore en Ecosse. On a de lui : *Poems on several occasions* (Greenock, 1817-1819, 2 vol. in-8); *Poems on several occasions from 1793 to 1816* (Edimbourg, 1836, in-8), et il a publié : *Original Letters from Lady Mary W. Montagu to sir James and Lady Frances Steuart and memoirs and anecdotes of those distinguished persons* (Greenock, 1818, in-12).

DUNLOP (James), général anglais, d'origine écossaise, mort en 1832. Enseigne dès 1778, il servit en Amérique, dans l'Inde (blessé au siège de Seringapatam en 1799), à Guernesey en 1803, dans l'état-major de Wellington pendant les campagnes d'Espagne et de Portugal, et fut membre de la Chambre des communes de 1813 à 1826.

DUNLOP (John-Colin), écrivain anglais, mort à Edimbourg en févr. 1842, fils de John. Inscrit au barreau en 1807, il n'exerça pas et se consacra presque uniquement à d'importants travaux littéraires. Il fut nommé en 1816 vice-sheriff du comté de Renfrew. Son ouvrage le plus considérable est *The History of fiction* (Edimbourg, 1814, 3 vol. in-8), histoire du roman depuis l'époque grecque jusqu'au XIXe siècle, qui a eu plusieurs éditions et a été traduite en allemand par F. Liebrecht (Berlin, 1851, in-8). Nous citerons encore : *History of roman literature from its earliest period to the Augustan age* (Londres, 1823-1828, 3 vol. in-8); *Memoirs of Spain during the reigns of Philip IV and Charles II* (Edimbourg, 1834, 2 vol. in-8), et des traductions en vers anglais de l'anthologie latine. R. S.

DUNLOP (James), astronome anglais, né dans le comté d'Ayr (Ecosse) en 1795, mort à Bora-Bora (Australie) le 22 sept. 1848. Astronome adjoint de l'observatoire fondé en 1821 à Paramatta (Nouvelle-Galles du Sud) par sir Brisbane, il en eut la direction après le départ de Rumker, en 1829, et l'abandonna lui-même en 1842. Entre temps, il était revenu en Europe et avait dirigé de 1827 à 1829 l'observatoire de Makerstoun (Roxburgshire). Il eut la plus grande part dans la confection du *Catalogue of 7385 stars* (V. BRISBANE), se livra à d'intéressantes recherches sur les nébuleuses et les étoiles doubles, signala en 1822 le retour de la comète d'Encke et en découvrit lui-même deux petites, en 1833 et en 1834. Il fut élu membre de la Royal astronomical Society en 1828 et correspondant de l'Académie des sciences de Paris en 1837. Ses écrits se composent d'une dizaine de mémoires parus dans les *Monthly Notices* et les *Memoirs* de la Royal astronomical Society, dans les *Philosophical Transactions* et dans divers recueils scientifiques d'Edimbourg. L. S.

DUNLOP (Alexander-Colquhoun-Stirling-Murray), homme politique anglais, né à Greenock le 27 déc. 1798, mort le 1er sept. 1870. Inscrit au barreau en 1820, il commença en 1822 la publication des *Shaw and Dunlop's Reports*, écrivit des traités sur la loi des pauvres en Ecosse (1825), sur la loi de patronage (1833), sur la *Parochial Law*, etc. Il s'occupa beaucoup des questions relatives à la réforme ecclésiastique et fut un des avocats les plus consultés et les plus employés par l'Eglise. En 1845 et 1847, il se présenta sans succès aux élections pour la Chambre des communes à Greenock qui le nomma en 1852, et qu'il représenta sans interruption pendant vingt-cinq ans. Quoique libéral, il ne s'affilia à aucun parti. Il se consacra surtout aux questions sociales, obtint plusieurs réformes en faveur des classes laborieuses, et contribua plus que personne à la suppression des scandaleux mariages de Gretna Green. En 1861, il faillit, à propos de la guerre contre les Afghans, renverser le cabinet Palmerston qui ne fut sauvé que par l'intervention de Disraëli.

BIBL. : David MACLAGAN, *Notice of the late Mr Dunlop*. — LESLIE STEPHEN, *National Biography*, t. XVI.

DUNMAIL-RAISE. Défilé des monts Cumbriens, entre le Scafell et le Helvellyn; 220 m. d'alt. En 945, le roi saxon Edmond vainquit le roi de Cumberland à Dunmail.

DUNN (Samuel), mathématicien et astronome anglais, né à Crediton (Devonshire), mort à Londres en janv. 1794. Il fut professeur de mathématiques et d'astronomie à Crediton, à Chelsea, à Londres, et devint, vers 1775, examinateur de mathématiques des candidats aux emplois de la Compagnie des Indes orientales. On lui doit divers mémoires parus dans les *Philosophical Transactions* et une quarantaine d'ouvrages publiés à part; il convient de citer parmi ces derniers : *Improvements in the doctrines of sphere, astronomy, geography, navigation*, etc. (Londres, 1765, in-4); *A New Epitome of practical naviga-*

tion (Londres, 1777, in-8; 2e éd., 1786, in-4); *A New and easy Methode of finding the latitude on sea or land* (Londres, 1778, in-8); *Nautical Propositions* (Londres, 1781, in-8); *Tables of logarithms* (Londres, 1784, in-8); *Nautical Tables* (Londres, 1785, in-8); *The Astronomy of fixed stars* (Londres, 1792, in-4); *The Longitude Logarithms* (Londres, 1793, in-8), etc. L. S.

DUNNET Head. Cap le plus septentrional de la Grande-Bretagne, comté de Caithness (Ecosse), par 58° 40′ lat. N. C'est un promontoire de grès rouge dont le point culminant est à près de 200 m. d'alt.

DUNNING (John), premier baron Ashburton, jurisconsulte anglais, né à Ashburton en 1731, mort le 18 août 1782. Admis au barreau de Londres en 1756, après quatre ans d'études, il ne commença à devenir un avocat d'affaires occupé qu'en 1762; mais il gagnait déjà 2,000 livres sterling par an en 1764. En 1768, il devint *solicitor general* dans l'administration du duc de Grafton, et il fut élu membre du Parlement dans l'un des bourgs pourris de lord Shelburne. A la Chambre des communes, il ne tarda pas à se démettre de sa qualité de *solicitor* pour attaquer avec plus de liberté la politique du gouvernement dans les affaires d'Amérique. Le parti whig trouva en lui l'un de ses plus éloquents orateurs. En avr. 1782, il fut créé baron Ashburton et chancelier du duché de Lancastre. George III lui accorda une pension de 4,000 livres sterling. Mais ces dignités et ces sinécures, il n'aurait pas dû les accepter après les déclarations qu'il avait faites dans l'opposition. C'était le meilleur avocat de son temps, et un *debater* redoutable. Tout le monde tenait son talent, sinon son caractère, en très haute estime. — La baronnie d'Ashburton s'est éteinte en 1823. On l'a fait revivre en 1835 au profit d'Alexander Baring, deuxième fils d'un frère aîné de la veuve de John Dunning (V. Ashburton).

DUNNOTTAR Castle. Château d'Ecosse, comté de Kincardine, sur la côte au S. de Stonehaven; ancienne résidence des comtes de Keith, maréchaux d'Ecosse. Bâti au sommet d'un rocher de 50 m. de haut, séparé de la terre ferme par une profonde crevasse, il est presque inaccessible. En 1296, Wallace s'en empara. Le château fut construit en 1394 par W. Keith; pendant la guerre civile on y abrita les insignes royaux d'Ecosse. Il fut pris en 1651 par les troupes de Cromwell. Ce fut sous Charles II et Jacques II une prison d'Etat où l'on enferma les covenantaires. Après la révolte de 1715, il fut démantelé.

DUNOD (Pierre-Joseph), jésuite, apôtre de la charité et archéologue français, né à Moirans (Jura) en 1657, mort à Besançon en 1725. Agé de vingt-six ans, en 1683, il accompagna en Normandie le P. Chaurand, pour la création dans cette province d'hôpitaux destinés à éteindre la mendicité : des résultats nombreux récompensèrent leurs efforts. Ce fut près de Valogne que le P. Dunod fit, en 1695, son premier roman d'archéologue : il baptisa du nom d'*Alauna* les vestiges retrouvés par ses soins d'une bourgade gallo-romaine, et déclara que cette ville oubliée avait été une capitale égalant Rouen comme étendue. Deux ans plus tard, en allant de Lyon à Besançon pour y prêcher, le P. Dunod découvrit, entre Moirans et Saint-Claude, les restes d'un établissement gallo-romain dont son imagination fit immédiatement une ville qui aurait eu la grandeur de Lyon et se serait appelée *Aventicum*. Transportant ainsi en Franche-Comté la ville antique dont les ruines sont évidentes à Avenches, en Suisse, le P. Dunod fut conduit à remanier la carte géographique de la Séquanie romaine : toutes ses solutions fantaisistes lui sont restées pour compte. Les préoccupations de cette nature n'empêchèrent pas le P. Dunod de continuer son bienfaisant apostolat : en 1687, il avait provoqué la création à Marseille d'un hôpital des mendiants; en 1698, il obtenait le même résultat à Dole; en 1708, il créait à Besançon l'Aumône générale pour « soulager les pauvres dans leurs maisons et faire cesser la mendicité et la fainéantise ». Les publications du P. Dunod sont les suivantes : *Découverte de la ville d'Antre* (1697 et 1709); *Lettres sur les découvertes faites sur le Rhin* (1716); *Tabula geographica provinciæ Sequanorum* (1 feuille, 1713 et 1716); *Projet de charité de la ville de Dole* (1698). Auguste Castan.

Bibl. : *Journal des sçavans*, 21 nov. 1695. — *Correspondance des contrôleurs généraux avec les intendants*, publiée par de Boislisle, t. I. — P.-P. de Backer, *Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus*, série I. — Ch. Joret, *le P. Guevarre et les bureaux de charité*, 1889.

DUNOD de Charnage (François-Ignace), jurisconsulte et historien français, neveu du précédent, né à Saint-Claude du Jura le 30 oct. 1678, mort à Besançon le 21 juin 1752. Il fit ses études en droit à l'université de Besançon; puis en 1720, il y obtint au concours une chaire de droit canonique et civil. Dès lors, il partagea sa laborieuse existence entre les travaux du jurisconsulte et les recherches de l'érudit. Ses ouvrages historiques sont mal composés et lourdement écrits : on a pu reprocher à leur auteur de s'être approprié trop aisément ce qu'il trouvait à sa convenance dans le bagage inédit de ses devanciers; mais on doit reconnaître que ses informations sont généralement consciencieuses, ses doctrines solides et ses jugements réfléchis. Deux de ses publications juridiques, le *Traité des prescriptions* (1730) et le *Traité de la main-morte* (1733) ont fait longtemps autorité et sont encore cités avec estime : le premier de ces traités a même été réimprimé avec commentaires, en 1810, sous le titre de *Nouveau Dunod*. Ses autres ouvrages sont les suivants : *Commentaire sur le titre des successions et sur les institutions contractuelles du comté de Bourgogne* (Besançon, 1725), in-8; *Observations sur la coutume du comté de Bourgogne* [publication posthume] (Besançon, 1756, in-4); *Histoire des Séquanois et du comté de Bourgogne* (Dijon et Besançon, 1735-1740, 3 vol. in-4); *Histoire de l'église, ville et diocèse de Besançon* (1750, 2 vol. in-4). Auguste Castan.

Bibl. : Baron de Courbouzon, *Eloge de Dunod*, dans les *Travaux manuscrits* de l'Académie de Besançon, 1759.

DUNOIS (*Dunensis pagus*). Ancien pays de la France, compris autrefois dans le diocèse de Chartres; il était borné au N. par le Perche et le pays Chartrain, au S. par le Vendômois et le Blésois, à l'E. par l'Orléanais et à l'O. par le Maine et le Perche. Il avait pour ch.-l. Châteaudun. Devenu comté au xe siècle, il fut plusieurs fois réuni au Perche, vendu ensuite par Pierre de Craon, en 1382, à Jean II, comte de Blois, acquis enfin en 1391 par Louis d'Orléans, dont le fils l'échangea contre le comté de Chartres avec son frère naturel, Jean, bâtard d'Orléans, qui a conservé dans l'histoire le nom de Dunois.

Bibl. : Poulain de Bossay, *Topographie archéologique du pays Dunois*, dans les *Mém. de la Soc. dunoise*, 1876, in-8.

DUNOIS (Jean, bâtard d'Orléans, comte de), né vers 1403, mort au château de l'Hay le 24 nov. 1468. Fils de Louis d'Orléans et de Mariette d'Enghien, femme d'Aubert Flamenc, sire de Canny, il fut élevé avec les enfants légitimes de son père, auprès de Valentine Visconti, et eut pour précepteur le célèbre médecin astrologue, Florent de Villers. Après le meurtre de son père (1407), il accompagna Valentine à Paris, pour demander justice et, elle morte (4 déc. 1408), demeura avec ses frères. Il assista à leurs côtés à la réconciliation de Chartres (9 mars 1409) et suivit leur fortune dans la querelle des Armagnacs et des Bourguignons. Quand Charles d'Orléans, pris à la bataille d'Azincourt (25 oct. 1415), alla rejoindre en Angleterre son frère, le comte d'Angoulême, le bâtard resta seul avec son troisième frère, le comte de Vertus. Les Bourguignons ayant surpris Paris (nuit du 28 au 29 mai 1418), il tomba entre leurs mains. Quand ils le relâchèrent (13 août 1420), son frère, le comte de Vertus, venait de mourir (août) et le traité de Troyes était signé (21 mai). Le bâtard étant sans fortune, on lui conseilla, dit-on, d'entrer dans l'Eglise : ses goûts et la nécessité de veiller sur les biens de ses frères l'en éloignèrent. Il s'attacha au parti du dauphin et fit sans doute ses premières armes à la bataille de Baugé (22 mars 1421).

Il reçut alors la seigneurie de Vaubonnais en Dauphiné (4 nov.). En avr. 1422, il épousa Marie Louvet, fille de Jean Louvet, favori du dauphin, qui devint bientôt roi (22 oct.). Nommé conseiller et grand chambellan, il prit part à la bataille de Verneuil (17 août 1424), mais la disgrâce de Louvet (juin 1425), provoquée par le connétable de Richemont, entraîna la sienne ; il se retira en Dauphiné avec son beau-père. Il ne tarda pas à en revenir (fin 1425 ou commencement de 1426). La brillante délivrance de Montargis (5 sept. 1427) commença sa réputation militaire. Pendant la disgrâce du connétable, il prit la plus grande part à la défense d'Orléans (12 oct. 1427-8 mai 1428). Grièvement blessé à Rouvray (12 févr.), il conseilla au roi d'accepter le secours de Jeanne d'Arc, dont il se défia pourtant au début. Après la levée du siège, il la suivit devant Jargeau et Beaugency (juin) et au voyage de Reims. Elle gagna sa confiance en disant qu'elle voulait délivrer le duc d'Orléans. Il l'accompagna dans sa tentative contre Paris (26 août) mais il ne put l'empêcher d'être prise devant Compiègne, ni la sauver du bûcher (30 mai 1431), par une diversion qu'il tenta en Normandie. Un hardi coup de main lui donna Chartres (12 avr. 1432), d'où il menaça Paris et força Bedford à lever le siège de Lagny (août). Il fit, avec Richemont, une campagne dans le Nord et opéra sans lui en basse Normandie et aux environs de Paris pour hâter la conclusion du traité d'Arras (20 sept. 1435) ; mais il refusa de jurer ce traité, parce qu'il ne rendait pas la liberté à son frère. Ayant, par la prise de Meulan (24 sept.), facilité l'approche de Paris, il vint occuper la capitale avec le connétable (13 avr. 1436), chassa, de concert avec lui, les Anglais des environs, prit part au siège de Montereau (fin août, 10 oct. 1437) et tint une place d'honneur lors de l'entrée du roi à Paris (12 nov.). Durant les deux années suivantes, il se donna tout entier à la délivrance de ses frères, et le duc Charles lui fit don du comté de Dunois et de la vicomté de Châteaudun, en échange du comté de Vertus (21 juil. 1439). Au mois d'octobre il épousa en secondes noces Marie d'Harcourt, fille de Jacques d'Harcourt. Elle lui apportait des droits sur la seigneurie de Parthenay, que Jean II Larchevêque, avait été contraint de laisser au connétable. Aux Etats d'Orléans (oct. 1439), Dunois conseilla de continuer la guerre, mais son affection pour son frère Charles, affilié aux mécontents, l'entraîna dans la Praguerie. Il tenta même d'arrêter le connétable à Blois ; il est vrai qu'il fit le premier sa soumission. Après la libération de Charles d'Orléans (11 nov. 1440), il prit part à ses intrigues : le duc l'employa à préparer une seconde Praguerie, à négocier avec le duc de Milan, puis à ménager sa soumission au roi (mai 1442). Dunois fut aussitôt nommé lieutenant général dans le Nord. Il mena le dauphin délivrer Dieppe (14 août 1443) et, au retour, reçut le comté de Longueville. Il fut un des négociateurs de la trêve de Tours (20 mai 1444) et en fut conservateur général. Il s'occupa de la réforme de l'armée et reçut une compagnie de cent lances, avec le commandement général des arrière-bans. Son refus de prendre part à de nouvelles intrigues lui attira la rancune du dauphin, qui confisqua sa terre de Vaubonnais. Il employa les années 1446, 1447 et 1448 à négocier pour Charles VII avec le roi d'Angleterre, le duc de Bourgogne, le duc de Savoie, l'antipape Félix V. Il était encore à Lausanne quand les hostilités avec les Anglais recommencèrent (mars 1449). Nommé lieutenant général en Normandie (17 juil.), il prit Pont-de-l'Arche, Verneuil, Pont-Audemer, Lisieux, Mantes, Vernon, Gisors, et força Talbot à s'enfermer dans Rouen, qu'il assiégea. Un soulèvement des habitants lui livra la ville (18 oct.). La prise de Harfleur (14 déc.), celle de Honfleur (18 févr. 1450) et de Bayeux (16 mai) qui compléta la victoire du connétable à Formigny (15 avr.), puis la capitulation de Caen (1 juil.), celle de Falaise (25 juil.), et de Domfront (2 août) achevèrent une conquête que Charles VII qualifia de *miraculeuse*. En 1451, Dunois reprit de même toute la Guyenne. La reddition de Bordeaux (12 juin) et celle de Bayonne (18 août) furent les deux grands épisodes de la campagne. Suivant quelques historiens, Dunois aurait été alors légitimé, mais le fait n'est point prouvé. Il ne prit part ni à la campagne du roi contre le dauphin et Louis Ier de Savoie (oct. 1452) ni à la bataille de Castillon (17 juil. 1453) ; il mettait alors la Normandie en état de défense. Les Anglais expulsés, il fut mêlé à toutes les grandes affaires : négociations avec la Savoie, procès du duc d'Alençon, révision du procès de Jeanne d'Arc, etc. Quand Richemont fut devenu duc de Bretagne (22 sept. 1457), il obtint de lui l'expectative des biens de J. Larchevêque (22 oct. 1458). La mort d'Arthur III (26 déc.) lui valut donc Parthenay et ses dépendances. Il resta toujours fidèle à Charles VII et l'assista jusqu'à ses derniers moments (22 juil. 1461). Louis XI ne le disgracia pas : il l'envoya négocier avec le duc de Bretagne, puis le chargea de délivrer Savone. Cette expédition, négligée par le roi, ne fut pas heureuse (1462-1463). Après la mort de Charles d'Orléans (4 janv. 1465), Dunois se laissa entraîner dans la ligue du Bien public, dont il fut le diplomate attitré ; ce fut lui qui négocia le traité de Saint-Maur (20 oct. 1465). Il y gagna, pour sa part, 6,000 livres de pension. Son fils épousa même la belle-sœur du roi, Agnès de Savoie (juil. 1466). Dunois passa ses dernières années en pleine faveur et s'occupa jusqu'à la fin des affaires du royaume. Il fut enterré dans l'église de N.-D. de Cléry et Louis XI assista aux funérailles. Il laissait, de Marie d'Harcourt, deux filles et un fils, *François*, qui hérita de ses titres et de ses grands domaines. E. Cosneau.

Bibl. : Les chroniques du temps, surtout Monstrelet, Basin, Berry, etc. — Vallet de Viriville, *Histoire de Charles VII*. — G. du Fresne de Beaucourt, *Histoire de Charles VII*. — Legrand, *Histoire manuscrite de Louis XI* (à la Bibl. nation. ; fr. 6960). — Legeay, *Hist. de Louis XI*. — Les *Histoires de* D. Plancher, D. Vaissete, D. Lobineau, D. Morice, etc. — H. Wallon, *Jeanne d'Arc*. — L'abbé Bordas, *Hist. sommaire du Dunois*; Châteaudun, 1884, 2 vol. in-8. — Cosneau, *le Connétable de Richemont*, etc. — *Mém. de l'Acad. des inscr. et belles-lettres*, 1786, t. XLIII, p. 578. — *Pièces originales*, 1037, 2157 et 2158 — Ms. fr. 20077, 20379 (Bibl. nat.).

DUNOON. Ville maritime d'Ecosse, arr. S.-E. du comté d'Argyll, à l'O. de l'estuaire de la Clyde ; 4,692 hab. (en 1881). C'est une des stations balnéaires les plus fréquentées de l'Ecosse. On y remarque les ruines d'un château fort, ancien palais royal, qu'occupa plus tard la famille d'Argyll, mais qui fut délaissé après 1700.

DUNOUY (Alexandre-Hyacinthe), peintre, paysagiste et graveur, né à Paris en 1757, mort en 1843. Elève de Briand, il a laissé de nombreuses *Vues d'Italie*, et on cite parmi ses tableaux les plus importants un *Orage* (anciennement au musée du Luxembourg).

DU NOYER (Marguerite Petit, dame), femme de lettres française, née à Nîmes, de parents protestants, le 12 juin 1663, morte à Woorburg (Hollande) le 22 mai 1719. Après avoir voyagé avec sa famille en Suisse et en Angleterre, elle abjura et fut mariée, en 1688, à Gérard Du Noyer, capitaine au régiment de Toulouse. La discorde finit par éclater dans cette union, et Mme Du Noyer se réfugia en Hollande avec ses deux filles. Elle y revint à sa foi primitive, maria l'aînée de ses filles à un coreligionnaire, nommé Constantin, rédigea pendant plusieurs années une gazette, *la Quintessence*, et y écrivit des *Lettres historiques et galantes* (Cologne, 1704, 7 vol. in-12), plusieurs fois réimprimées sous divers titres. On y trouve, contées dans une langue prolixe et diffuse, l'histoire de l'évasion de l'abbé de *Bucquoy* (V. ce nom) et celle des mésaventures conjugales de l'auteur ; dans une de ces éditions données par un anonyme (Londres, 1757, 9 vol. in-12), les mémoires de Mme Du Noyer et ceux de son mari contre elle sont suivis d'une comédie satirique, intitulée *le Mariage précipité*, dirigée contre elle, sa fille aînée Olympe et le fameux Jean Cavalier qui avait failli devenir son gendre. Voltaire, exilé par son père à La Haye, pour ses premières escapades, s'éprit aussi d'Olympe Du Noyer

qui le paya de retour, mais leurs intrigues furent déjouées à temps, et le mariage projeté par les deux amoureux n'eut pas lieu. Plus tard, Olympe, ou, comme Voltaire l'appelait familièrement, *Pimpette*, devint la comtesse de Winterfeld, hérita d'un oncle qui lui laissa, outre sa fortune, un joli hôtel dans le faubourg Saint-Antoine, et resta veuve en 1757. Voltaire la revit durant ses séjours à Paris et lui rendit même service dans un moment de gêne, mais leurs anciennes relations ne se renouèrent pas. M. Tx.

BIBL. : HAAG, *France protestante* (vº *Petit*). — G. DESNOIRESTERRES, *la Jeunesse de Voltaire*. — VOLTAIRE, *Correspondance generale*. — Eug. HATIN, *les Gazettes de Hollande*, 1865, in-8.

DUNOYER (Barthélemy-Charles-Pierre-Joseph), économiste français né à Carennac (Lot) le 20 mai 1786, mort en 1862. Il fonda en 1814, avec Dubois, la revue intitulée *le Censeur*, qui prit plus tard le nom de *Censeur européen*. Cette feuille courageuse lutta énergiquement contre le gouvernement de la Restauration et succomba sous les procès. Ses fondateurs, sous l'influence de J.-B. Say, se livraient à l'étude de l'économie politique quand la révolution de 1830 fit triompher les idées du *Censeur*. Dunoyer entra dans l'administration et fut successivement préfet de l'Allier, puis de la Somme, conseiller d'Etat, membre de l'Institut (Académie des sciences morales et politiques). Après le coup d'Etat de 1851, il rentra dans la vie privée et continua les travaux d'économie politique qu'il n'avait jamais cessés pendant les loisirs de sa carrière administrative. Son livre principal a pour titre: *De la Liberté du travail ou Simple Exposé des conditions dans lesquelles les forces humaines s'exercent avec le plus de puissance* (Paris, 1845). On lui doit encore une *Etude comparée de l'Angleterre et de la France;* un opuscule sur la révolution du 24 févr. et de nombreux articles publiés dans le *Journal des Economistes*.

DUNRAVEN (Comtes de) (V. QUIN).

DUNS. Ville d'Ecosse, comté de Berwick, sur le Whitadder, au pied du *Duns Law* (200 m.); 2,437 hab. Eaux ferrugineuses.

DUNSINNANE. Colline d'Ecosse (dans les *Sidlaw Hills*) à l'E. du comté de Perth, en face de la colline de Birnam. Restes d'une fortification que le peuple appelle Château de Macbeth.

DUNS SCOT (Jean), célèbre théologien et philosophe anglais que ses contemporains ont appelé *le Docteur Subtil*, naquit, d'après les uns, au village de Duns, en Ecosse; d'après les autres, dans le comté de Northumberland; enfin, Wading, son biographe, lui assigne l'Irlande pour patrie. Il y a une égale incertitude sur la date de sa naissance, que l'on place tantôt en 1274, tantôt en 1273, tantôt même en 1247. Quoi qu'il en soit, il est certain que Scot entra chez les franciscains, qu'il enseigna avec grand succès dans l'université d'Oxford. Sa renommée et ses succès le suivirent dans l'université de Paris où il enseigna en 1306-1307 ; de là, par l'ordre de ses supérieurs, il passa à Cologne où il finit ses jours en 1308. — La philosophie de Duns Scot est contenue principalement dans ses commentaires sur les livres *De Anima* et sur la *Métaphysique* d'Aristote, dans ses *Quodlibet* et dans ses commentaires sur les *Sentences* de Pierre Lombard. « Sous la plume du docteur Subtil, dit très bien le cardinal Gonzalez (*Histoire de la philosophie*, trad. fr., Paris, 1890-1891, t. II, p. 322, 4 vol. in-8), les questions se subtilisent en quelque sorte, et à force de divisions, de subdivisions et de distinctions de tout genre, elles sont réduites à une espèce de poussière impalpable. Dans la quasi-impossibilité où elle est de suivre l'auteur par des chemins aussi difficiles et aussi compliqués, l'intelligence court risque de perdre de vue le fond du problème et sa solution, obscurcie par la multiplicité des divisions et des distinctions, à quoi il faut ajouter l'emploi de formules nouvelles peu usitées chez les écrivains précédents. » Duns Scot étant catholique et religieux, les principales solutions de sa philosophie sont par là même connues. Ce qui caractérise son originalité comme penseur, c'est la critique rigoureuse à laquelle il a soumis les arguments et les théories de ses devanciers, c'est aussi un certain nombre de théories qui lui sont propres, en particulier sa théorie du principe d'individuation et sa théorie de la volonté; ce sont enfin les difficultés qu'il trouve à regarder comme démontrées par la raison un certain nombre de propositions métaphysiques dont ses devanciers pensaient bien avoir fourni une rigoureuse démonstration. Celui de ces devanciers qu'il attaque le plus ordinairement et dont il prend, pour ainsi dire, constamment la contre-partie est saint Thomas d'Aquin.

D'après les scolastiques, comme d'après Aristote, tous les êtres de la nature sont composés de matière et de forme. Mais quand on a ramené pour l'expliquer un être individuel, cet homme ou ce chien, à une matière et à une forme, il reste encore quelque chose à expliquer, c'est à savoir comment et pourquoi la matière qui, de sa nature, est indéterminée et la forme qui, de sa nature, est universelle, se sont unies de façon à constituer cet être, cet homme ou ce chien. D'où vient l'individuation de l'être, quel est le principe de cette individuation? Il est difficile que ce soit la matière, puisqu'elle est indéterminée, constituée par une simple puissance, qu'elle peut être indifféremment telle ou telle chose ; il est aussi difficile que ce soit la forme, puisque les formes sont les lois constitutives des choses et par conséquent sont générales. La forme de l'homme est dans tous les hommes et la forme du chien dans tous les chiens. Cependant saint Thomas avait admis que le principe d'individuation se trouvait dans la matière, non dans la matière absolument indéterminée, mais dans la matière *signata quantitate*. Ainsi si Socrate est Socrate, cela vient de ce que la matière de son corps a été déterminée, quant à sa quantité, dans le sein de sa mère par la constitution particulière de sa mère et par les influences d'hérédité qui lui viennent de son père. Cette matière ainsi déterminée exige, pour être informée, une certaine détermination de la forme qui constituera sa forme individuelle ou son âme. Duns Scot n'admet pas cette théorie. Pour expliquer l'individuation, il fait appel à une entité qu'il appelle l'hœccéité (*hœcceitas*). Cette entité n'est ni matière, ni forme, mais elle détermine la matière et la forme de façon à produire l'individu. Ainsi si Socrate est Socrate, c'est qu'il a l'hœccéité de Socrate, ce qui revient à peu près à dire que si Socrate est cet individu, c'est parce qu'il a une individualité. — C'est d'ailleurs la tendance générale de Scot d'expliquer toutes choses par des qualités occultes et de multiplier les entités. C'est lui qui est en grande partie la cause de l'invention de ces vertus, de ces facultés qui contenteront à si peu de frais les scolastiques de la décadence (XIVe, XVe et XVIe siècles).

Saint Thomas, tout en maintenant avec un soin que n'ont pas eu tous ses prétendus disciples l'intelligence et la volonté sur le même plan, a cependant, comme il est facile de le comprendre, recours le plus possible à l'intelligence pour expliquer les choses. Ainsi jamais il ne sépare en Dieu ni en l'homme l'intelligence de la volonté, il ne donne nulle part, quoi qu'on en ait dit, une réelle prééminence à l'intelligence sur la volonté, il maintient partout leur union, leur harmonie, parfaite en Dieu, imparfaite en l'homme, et leur irréductibilité. Cependant, comme la volonté pure représente la part d'inintelligible qui se mêle aux choses, saint Thomas fait appel le plus possible à l'intelligence pour rendre les choses intelligibles, pour réduire, autant qu'il se peut, le mystère qu'elles enferment, et c'est pour cela qu'on l'a parfois regardé comme un pur intellectualiste. — Duns Scot a la tendance contraire. Il ne soumet pas, ainsi que l'ont dit Secrétan (*Philosophie de la liberté*, t. I) et Weber (*Histoire de la philosophie européenne*), l'intelligence aux caprices de la volonté, mais il tend à réduire le rôle de l'intelligence au profit de celui de la volonté. Ainsi il est faux de dire que Duns Scot a soutenu que Dieu aurait pu faire un cercle carré ou

rendre] les contradictoires identiques; il dit au contraire tout l'opposé (*Sentent.*, lib. I, dist. 43, q. 1); mais Duns Scot croit que Dieu aurait pu donner aux êtres réels des essences différentes et par suite changer avec les lois de l'univers les lois mêmes de la morale et, par conséquent, certains des commandements de Dieu (*Sentent.*, lib. III, dist. 37, q. 1). Cela se comprend : si les lois de la nature sont contingentes, Dieu peut évidemment les changer, et si la morale consiste pour l'homme à observer sa loi, il est clair que sa loi venant à changer, la morale changerait. Ainsi pour un homme auquel la propriété n'eût pas été nécessaire, Dieu aurait pu ne pas interdire le vol qui, à vrai dire, alors n'eût pas été un vol, mais Dieu ne pouvait pas modifier le premier commandement, car il est dans la nature des choses que Dieu doit être adoré par l'intelligence dès que cette intelligence existe. Duns Scot accorde donc beaucoup à la volonté, mais il lui impose aussi des limites et c'est l'intelligence qui les fixe.

Voici maintenant les points sur lesquels Duns Scot ne pensait pas qu'on pût arriver par la raison à de véritables démonstrations. C'est d'abord la toute-puissance de Dieu : *Omnipotentia videtur esse credita de primo efficiente, et non demonstrata.* — C'est ensuite l'incorruptibilité et l'immortalité de l'âme : *Licet ad illam probandam sint rationes probabiles, non tamen demonstrativæ. Non habebant (philosophi) nisi quasdam probabiles persuasiones* (*Sentent.*, lib. IV, dist. 43, q. 2). C'est enfin la connaissance de Dieu, non en tant qu'existant ou infini, mais en tant qu'il constitue la fin naturelle de l'homme : *Soli rationi naturali insistendo, vel errabit circa finem ultimum in particulari, vel dubius remanebit. Necessario est sibi de hoc tradi aliqua cognitio supernaturalis.* — Ainsi Duns Scot a accordé beaucoup moins à la raison que ne l'a fait son rival dominicain; il tend à subordonner l'ordre spéculatif à l'ordre pratique. Cette dernière tendance et le caractère critique de sa philosophie a suggéré des rapprochements entre Kant et Duns Scot. Mais si Duns Scot est un Kant, il ne faut pas oublier que ses critiques ne portent jamais que sur certains usages de la raison théorique et non sur la valeur de l'usage même de cette raison. C'est un Kant dogmatiste. G. Fonsegrive.

Bibl. : Wading, *Vita Johan. Duns Scoti*, placée en tête de son édition des œuvres de Scot, *Opera omnia*; Lyon, 1639, 12 vol. in-fol., et publiée à part; Mons, 1644, in-8. — Pluanski, *Thèse sur Duns Scot*; Paris, 1887, in-8. — Renan, *Duns Scot*, dans l'*Hist. litt. de la France* (avec la collaboration anonyme de M. Jules Soury).

DUNSTABLE. Ville d'Angleterre, comté de Bedford, à l'E. des collines de *Chiltern* ou *Dunstable Downs;* 4,627 hab. Beaucoup de vieilles maisons; abbaye fondée par Henri Ier (*Black Canons*). C'est à Dunstable que fut représenté en 1110 un mystère (miracle de sainte Catherine) qui est une des premières manifestations du théâtre anglais.

DUNSTABLE ou **DUNSTAPLE** (John) compositeur anglais, originaire de Dunstable (Bedford), mort en 1458. Prédécesseur ou contemporain de *Binchois* et de *Dufay* (V. ces noms), il joua un rôle actif dans le développement de l'art contrepointique, rôle affirmé par un passage de Tinctoris, mais dont on demeura longtemps sans posséder de preuves directes. Depuis une trentaine d'années on a découvert successivement de Dunstable une chanson à trois voix dans un manuscrit de la bibliothèque de Dijon ; deux morceaux dans les mss. 10336 et 31922 du British Museum ; quatre dans le ms. 37 du Liceo musicale de Bologne ; trois dans le ms. 2216 de l'Université de Bologne; quinze dans quatre manuscrits de la cathédrale de Trente; plusieurs encore dans des manuscrits de la bibliothèque de Modène. La chanson *O Rosa bella* du manuscrit de Dijon a été publiée en partition par M. Morelot. M. Brenet.

DUNSTAN (Saint), prélat et homme d'Etat anglo-saxon, né à Glastonbury en 925, mort à Canterbury le 19 mai 988. De noble lignée, Dunstan fut élevé et instruit par les moines irlandais du couvent de Glastonbury et passa ensuite à la cour royale. Là, ses connaissances et son habileté le firent accuser de sorcellerie. Il se réfugia chez son oncle Elfheah, évêque de Winchester; celui-ci finit par lui persuader, non sans difficulté, de se faire moine. Quelques années plus tard, le roi Edmond (940-946) entendit parler de la science et de la piété de Dunstan; il l'appela auprès de lui; mais le caractère altier et dominateur du moine lui créa de nouveau des ennemis qui l'obligèrent à fuir. Peu après, il obtint pourtant du roi l'abbaye de Glastonbury. Depuis lors, l'influence et l'autorité de Dunstan grandirent sans cesse malgré l'opposition de ses adversaires. Pendant plus de trente ans, l'histoire du royaume anglo-saxon coincide à peu près avec celle de Dunstan. Il dirigea entièrement les affaires sous trois règnes. La plupart des actes publics les plus importants de cette époque portent la signature de ce moine. Sous Edred (946-955), Dunstan obtint l'administration du trésor royal. L'avènement d'Edwy (955-959) fut marqué par une scène caractéristique pour la hardiesse et le courage de Dunstan. Il arracha le roi aux bras de son épouse, illégitime suivant les canons ecclésiastiques, mais nullement suivant les coutumes nationales. L'irritation fut telle que Dunstan dut quitter le pays et se réfugier à Gand. Presque aussitôt l'anarchie éclata dans le royaume. La Northumbrie et la Mercie se détachèrent d'Edwy et se donnèrent pour roi Edgar, le frère d'Edwy (957). Dunstan, rappelé, exerça le pouvoir au nom de ce roi, âgé seulement de quatorze ans. Quand Edwy mourut, en 959, Edgar devint seul roi ; Dunstan, déjà évêque de Worcester et de Londres (958), fut promu à l'archevêché de Canterbury (959), qu'il occupa pendant trente ans. Durant tout le règne d'Edgar (959-975), l'influence de Dunstan fut incontestée. Son action fut double. Elle s'exerça d'abord sur l'Eglise ; il la réforma en régularisant le clergé et en s'efforçant de soumettre les moines à la règle de Saint-Benoît. On lui a reproché d'avoir romanisé l'Eglise et de n'avoir pas reculé devant la violence pour atteindre ses fins; mais il est évident qu'il ne pouvait même pas penser à remonter la pente où s'était engagé le synode de Strenaeshalch, en 664 (V. Culdéens), et qu'au xe siècle il était difficile de rien réformer sans violence. Par le clergé régénéré, Dunstan propagea la civilisation dans le pays et provoqua, après Alfred le Grand, comme une seconde renaissance, trop éphémère malheureusement à cause des invasions danoises qui survinrent. Ainsi l'action de Dunstan s'étendit aux affaires politiques du royaume ; grâce à lui, un peu de justice et d'ordre pénétra dans la société barbare de ses contemporains. L'avènement d'Edouard (975-978) faillit être le signal de nouveaux troubles. Dunstan convoqua une assemblée des grands (*witan*) à Calne (Wiltshire), en 977 : pendant une allocution de Dunstan, la partie du plancher qui portait les adversaires de l'archevêque s'effondra et la plupart d'entre eux périrent; on y vit alors un jugement de Dieu ; aujourd'hui, on pense que la main de Dunstan, experte dans les arts mécaniques, n'a pas été étrangère à l'accident. D'ailleurs, Edouard fut assassiné en 978; son frère, Ethelred, surnommé plus tard *l'Irrésolu*, lui succéda. Dunstan garda en main pendant dix ans encore les rênes du gouvernement. Après sa mort, quand les Danois s'avancèrent jusqu'à Malden, on constata bientôt que l'intelligence claire, la ferme volonté, l'action rapide de Dunstan faisaient défaut. Outre les chartes et les diplômes déjà mentionnés, il existe au Musée britannique (*Bibl. reg.*, 10., A, XIII) une *Expositio regulæ Benedicti* de Dunstan. F.-H. Kruger.

Bibl. : *Acta Sanct.*, 19 mai. — Wharton, *Anglia Sacra*, II, pp. 88 et 211. — J. Lingard, *History... of the Anglosaxon Church* : Londres, 1809, t. II, pp. 266 et suiv. — Stubbs, *Memorials of saint Dunstan* : Londres, 1874.

DUNSTER (Charles); écrivain anglais, né en 1750, mort à Petworth en avr. 1816. Après avoir fait ses études à l'Université d'Oxford, il fut nommé recteur dans le comté de Worcester en 1776, et devint recteur de Petworth en 1789. Il a beaucoup écrit. Nous citerons parmi ses ouvrages :

The Frogs of Aristophanes (1785); *Paradise regained with notes of various authors* (1795); *Consideration on Milton's early reading and the prima stamina of his Paradise Lost* (1800); plusieurs traités religieux.

DUNTHORNE (Richard), astronome anglais, né à Ramsey (Huntingsdonshire) en 1711, mort à Cambridge le 10 mars 1775. Outre d'intéressantes communications faites à la Société royale de Londres et insérées dans les *Philosophical Transactions* (t. XLIV, XLVI, XLVII et LII), on lui doit : *The Practical Astronomy of the moon* (Cambridge, 1739). L. S.

DUNTON (John), libraire anglais, né le 4 mai 1659, mort en 1733. A quatorze ans, il entra en apprentissage chez Thomas Parkhurst, libraire de Londres, s'établit vers 1677 et commença à remporter de grands succès en imprimant les œuvres de Doolittle, de Jay, de Shower. En 1685, il fit un voyage en Amérique, et à son retour fut impliqué dans un procès pour dettes qui lui causa maint ennui. De 1689 à 1696, il édita l'*Athenian Gazette*, se lança dans la politique et finit misérablement. Il a écrit un grand nombre d'ouvrages dont on trouvera la liste complète dans la *Biographie* de Leslie Stephen (t. XVI). Nous citerons seulement : *The Dublin scuffle* (1699); *The Case of John Dunton* (1700); *The Life and errors of John Dunton* (1705, nouv. éd., 1818), qui contient de très curieux détails sur les mœurs littéraires de l'époque; *The Danger of living in a known Sin* (1708); *Athenianism* (1710); *A Cat may look at a queen* (s. d.); *Neck or Nothing* (1716). R. S.

DUNTZE (Johannes-Bartholomaüs), paysagiste allemand, né à Rablinghausen, près de Brême, le 6 mai 1823. Cet artiste commença ses études à l'Académie de Munich, les continua à Berlin et à Genève dans l'atelier que Diday et Calame venaient d'y fonder. Il se fixa en 1856 à Dusseldorf. Ses tableaux les plus connus sont : *Un Paysage norvégien en été*, *Un Paysage néerlandais près de Clèves*, *Une Partie du Grison*, *Une Vue sur le Theuersee*.

DÜNTZER (Johann-Heinrich-Joseph), philologue allemand, né à Cologne le 12 juin 1813. Il fit ses études à Bonn et à Berlin, et fut nommé, en 1846, bibliothécaire du gymnase catholique de sa ville natale. Düntzer a fait des travaux estimés sur les langues et les littératures anciennes; mais il doit surtout sa réputation à ses nombreuses publications sur la période classique de la littérature allemande. Il est peu d'ouvrages importants de Gœthe ou de Schiller qu'il n'ait commentés; il a publié une *Vie de Gœthe* (Leipzig, 1880) et une *Vie de Schiller* (*ib.*, 1881). Il a pris une part considérable à la *Deutsche Nationalbibliothek* de Hempel, et il est l'un des collaborateurs de la *Deutsche Nationallitteratur* de Kürschner. Düntzer a essayé d'être poète à ses heures, comme le prouve le volume anonyme : *Adeline*, *Liebeslieder vom Rheine* (Cologne, 1860). A. B.

DUO. I. Musique. — Morceau de musique vocale dans lequel deux voix s'unissent et se répondent pendant un temps relativement considérable. Un duo de faible étendue et de demi-caractère reçoit le nom de *duetto*. Dans le grand nombre des cas, un duo est établi sur un motif posé par l'une des voix, repris par l'autre et développé ou varié jusqu'à un ensemble final de ces deux voix. Comme exemple très clair et très pur de cette forme, nous citerons le duetto célèbre, en *mi bémol*, de *la Flûte enchantée*. Il arrive quelquefois qu'un deuxième et même un troisième motifs se présentent dans le duo, où s'intercalent alors, pour ainsi dire, des épisodes mélodiques distincts; c'est le cas du charmant duo du *Freischütz* entre Agathe et Annette. Enfin, surtout dans la musique contemporaine, le duo se transforme en une longue scène à deux, graduée sur deux, trois, quatre, cinq, six motifs ou davantage, et les voix ne s'unissent que rarement ou point. Tels sont les grandes scènes à deux de *Lohengrin* (2e et 3e actes), de *Tristan et Iseult* (2e acte), de *la Walkyrie* (1er acte), du *Crépuscule des Dieux* (1er acte), de *Parsifal* (2e acte). Faire la nomenclature des duos fameux nous entraînerait trop loin; qu'il nous suffise de citer les duos classiques de Gluck (*Alceste*, *Iphigénie*, *Armide*), ceux de Méhul (*Joseph*, *Euphrosine et Conradin*), celui de *Richard Cœur de Lion* de Grétry; Beethoven a le sombre duo de Léonore et du geôlier dans *Fidelio*; Weber, ceux d'*Euryanthe* et du *Freischütz*; Berlioz, le poétique duo des *Troyens* et celui de *la Damnation de Faust*; entre tous les duos de Meyerbeer, celui de Raoul et de Valentine, au 4e acte des *Huguenots*, occupe la place d'honneur. Nous en avons indiqué précédemment plusieurs dans l'œuvre de Richard Wagner, et il n'en manque pas dans le répertoire de Rossini, de Bellini, de Verdi, non plus qu'aux œuvres de compositeurs comme Hérold, Bizet, MM. Lalo, Massenet et Saint-Saëns. La majeure partie des duos sont écrits pour voix d'homme et de femme, tels le duo de *la Flûte* (soprano et basse), celui des *Huguenots* (soprano et ténor), le dialogue de Frédéric et Ortrude (baryton et mezzo-soprano), etc. Mais il est aussi des duos pour deux voix d'homme, comme ceux de *Richard* (ténor et baryton), et d'*Israël en Egypte* (baryton et basse), ou pour deux voix de femme, ceux d'*Euryanthe* (2e acte), du *Freischütz*, de *Sigurd* (entre Hilda et Brunehilde), ou celui du 2e acte de *Lohengrin* entre Ortrude et Elsa. — Par extension, on considère des duos écrits pour des instruments, par exemple pour deux flûtes, deux violons, violon et violoncelle, etc., qui peuvent être exécutés avec ou sans accompagnement, suivant le cas. Quelquefois même, dans la musique de symphonie ou de drame, il s'établit momentanément un court duo entre deux instruments de l'orchestre ou entre deux groupes d'instruments. Alfred Ernst.

II. Métallurgie. — On appelle duo un ensemble de deux cylindres à axes parallèles concourant à un même laminage. On emploie surtout cette expression par opposition à *trio*, qui désigne l'ensemble de trois cylindres à axes parallèles, concourant dans un même axe à des laminages successifs d'une même barre. L'inconvénient des duos c'est de demander, quand ils ont fait subir un laminage à une barre, au travers d'une cannelure, que cette barre repasse par-dessus les cylindres pour revenir se présenter à la cannelure suivante. C'est une augmentation de travail et une perte de chaleur. Avec les trios, au contraire, la barre passe et repasse dans la série des cannelures sans fausses manœuvres, à condition de l'engager alternativement entre le cylindre du milieu et le cylindre inférieur. Les duos, plus exacts comme montage que les trios, servent surtout aux finissages. L. K.

DUODÉCIMAL (Système). Système de numération dont la base est douze. — Ce système n'a jamais été employé; cependant on en retrouve les traces dans la division de l'année en douze mois, du cercle en 360° (30×12); dans l'habitude qu'ont les marchands de vendre à la douzaine et à la grosse ou douze douzaines. Le système duodécimal a cet avantage d'avoir une base divisible par 2, 3, 6.

DUODÉNUM (V. Intestin).

DUPAIN (Edmond-Louis), peintre français contemporain, né à Bordeaux le 13 janv. 1847. Il fit ses premières études à l'école de dessin de sa ville natale, sous la direction de Gué, et vint ensuite à Paris, comme pensionnaire de son département. Il entra à l'atelier de Cabanel et devint un des bons élèves de ce maître; ses tableaux sont bien composés, d'un dessin correct et d'un coloris agréable. Les principaux sont : *la Jeunesse et la Mort* (S. 1875); portrait de *Delaunay* de la Comédie-Française (S. 1876); *le Bon Samaritain* (S. 1877; pour l'église de Longwy, Meurthe-et-Moselle); *Saint Gervais et saint Protais marchant au supplice* (*id.*, pour l'église de Pierrefitte, Seine); *le Droit de sortie à Bordeaux*, *XVIe siècle* (S. 1880; pour le tribunal de commerce de cette ville); *Mort de Petion et de Buzot* (S. 1880; acquis pour le musée du Luxembourg); portrait du contre-amiral *Mouchez*,

direct. de l'Observatoire (S. 1887) ; *Musique de rue, Biskra* (S. 1889). M. Dupain est aussi l'auteur d'un plafond exécuté pour l'Observatoire de Paris en 1884, et représentant *le Passage de Vénus devant le soleil;* la composition en est ingénieuse et le coloris bien décoratif.

DUPAIN DE MONTESSON, géomètre français, né vers 1720, mort vers 1790. Officier d'infanterie, il devint ingénieur-géographe des camps et armées et fut l'un des précepteurs de Louis XVI. Il a publié sur l'architecture et l'art militaires et sur la planimétrie de nombreux ouvrages, parmi lesquels nous citerons : *les Amusements militaires* (Paris, 1758, in-8) ; *l'Art de lever les plans* (Paris, 1763, in-8 ; 3e éd., 1804); *la Science de l'arpenteur* (Paris, 1766, in-8 ; 4e éd., 1812); *Nouveau Traité de trigonométrie rectiligne* (Paris, 1773, in-8); *Vocabulaire de guerre* (Paris, 1783, 2 vol. in-8); *Abrégé du toisé des ouvrages rustiques* (Paris, 1787, in-8), etc. L. S.

DUPANLOUP (Félix-Antoine-Philibert), prélat français, né à Saint-Félix (Savoie) le 3 janv. 1802, mort au château de la Combe le 11 oct. 1878. Par son activité et son incontestable talent, par l'ardeur fougueuse de son tempérament, il a joué un assez grand rôle dans les controverses et dans les affaires publiques de son temps. Il fut de bonne heure distingué pour ses rares qualités d'esprit et, avant 1830, il devint tour à tour confesseur du duc de Bordeaux, catéchiste des jeunes princes d'Orléans, aumônier de Mme la Dauphine. Sous la monarchie de Juillet, nous le voyons tour à tour conférencier à Notre-Dame, supérieur du petit séminaire de Paris, vicaire général, enfin, en 1841, professeur d'éloquence sacrée à la Sorbonne. Mais la vivacité de ses attaques contre Voltaire provoqua dans son nombreux auditoire des protestations tapageuses et le cours fut suspendu après un petit nombre de leçons. En 1845, il cessa aussi d'être supérieur du petit séminaire et vicaire général ; il resta simple chanoine de Notre-Dame. C'est en 1849 que la fortune lui sourit de nouveau. Il devint évêque d'Orléans et c'est dans ce siège épiscopal qu'il déploya toute l'ardeur de son caractère. Ne se laissant pas absorber par les soins de la prédication ou de l'administration de son diocèse, il fut toujours au premier rang parmi les polémistes catholiques. En 1850, il collabora à la loi du 15 mars, où l'Université était manifestement sacrifiée aux établissements religieux. Devenu en 1854 membre de l'Académie française, il se signala par son intolérance, et sa brochure de 1863, *Avertissement aux pères de famille*, dirigée contre les doctrines de MM. Littré, Maury, Taine et Renan, fit échouer avec éclat la candidature de M. Littré. Précédemment, en 1859, il avait dénoncé en chaire « les calomnies vomies par la plume de M. Edmond About ». Lorsque M. Duruy entreprit d'organiser, par des cours ouverts dans les facultés, l'enseignement secondaire des jeunes filles, l'évêque d'Orléans protesta avec violence contre cette prétendue usurpation de l'Etat, s'indignant avec emphase de voir les jeunes filles « passer du giron de l'Eglise dans les bras de l'Université ». Lorsque le dogme de l'infaillibilité papale fut proposé en 1869 au concile du Vatican, Dupanloup, d'abord opposé, s'empressa de se soumettre. Enfin, en 1871, élu membre de l'Assemblée nationale par le dép. du Loiret, il se signala par son opposition véhémente contre toutes les mesures libérales proposées pour la réforme de l'enseignement et notamment contre les projets relatifs à l'établissement de l'instruction obligatoire, gratuite et laïque. Toujours prompt à l'attaque, ne se contentant pas de défendre les droits de l'Eglise, prenant l'offensive contre les représentants de l'esprit de tolérance et de liberté, Dupanloup n'a été, comme on l'a dit, qu' « un journaliste égaré dans l'épiscopat ». De toutes les polémiques qu'il a soutenues, deux seulement méritent notre approbation complète : celle qu'il engagea avec l'abbé Gaume pour défendre les auteurs profanes et les études littéraires, et celle aussi qui fit de lui un adversaire déclaré du système de la bifurcation et qui l'amena à se retirer du conseil supérieur de l'instruction publique en 1852. Il y rentra en 1873, après le 24 mai, et y fut le principal promoteur de la réforme qui dédoubla les épreuves du baccalauréat ès lettres. Dupanloup a publié un grand nombre d'écrits dont quelques-uns ont eu un succès retentissant, au moins par le bruit qu'ils ont provoqué : brochures politiques, discours de toute espèce, œuvres militantes en général. Peu d'écrivains de notre temps ont été aussi féconds. Mais la plupart de ces travaux, qui ne sont que des publications de circonstance, paraissent déjà condamnés à l'oubli et c'est seulement par ses livres pédagogiques que Dupanloup aura laissé une œuvre durable.

Dupanloup est, de tous les ecclésiastiques de ce siècle, celui qui a le plus passionnément étudié les questions d'éducation. Il rêvait, à n'en pas douter, d'être au XIXe siècle le continuateur de Fénelon, son auteur favori. Divers ouvrages : *la Femme studieuse* (1863) ; *la Femme chrétienne et française*, et surtout son œuvre de prédilection, les *Lettres sur l'éducation des filles* (1879), témoignent de cette prétention. Et quelques lacunes que présente l'idéal qu'il trace de l'éducation féminine, il faut bien reconnaître que Dupanloup a fait preuve, sur ce point, d'un certain libéralisme, qui lui a valu du reste les injures de la presse ultramontaine. Grâce aux révélations du confessionnal et à la direction spirituelle d'un grand nombre de femmes, il savait à merveille quel vide une éducation incomplète de l'esprit et du cœur laisse dans l'âme. Aussi appelle-t-il les femmes à une véritable culture intellectuelle. Il ne veut pas que leurs facultés restent « étouffées et inutiles ». Il n'admet pas que la piété leur suffise et il les convie à des études sérieuses. Ses conseils d'ailleurs ne s'adressent qu'aux femmes des classes moyennes, à celles, dit-il, qui à Paris habitent le troisième étage. Les œuvres pédagogiques de Dupanloup, en ce qui concerne les jeunes hommes, ne sont pas moins considérables. Nous citerons : le traité de *l'Education* (1851, 3 vol.) ; *la Haute Education intellectuelle* (1853, 3 vol.); *les Conseils aux jeunes gens sur l'étude de l'histoire* (1872). Malgré leur longueur et leurs vastes proportions, ces livres ne sont au fond que des pamphlets, des œuvres de combat contre l'esprit moderne et les tendances démocratiques de notre temps. Ils trahissent, par la violence du langage et les exagérations de la pensée, le zèle fanatique d'un apologiste catholique, plutôt qu'ils ne procèdent d'un amour impartial de la vérité. Sans doute, la compétence n'y manque pas : on y reconnaît l'ancien directeur du petit séminaire de Paris, le protecteur et le conseiller du séminaire d'Orléans. Mais précisément le défaut capital de ces œuvres, toutes pénétrées d'esprit clérical, c'est que l'auteur n'y franchit pas les limites étroites d'une éducation de petits séminaires. Il n'écrit que pour les classes moyennes; il n'a point souci de l'éducation populaire. Il attaque avec emportement tous les éducateurs qui ont voulu prendre la nature pour guide dans leurs essais théoriques ou leurs entreprises pratiques. Il déteste l'Université. Il couvre de ses anathèmes l'instituteur laïque. Il reste enfin dans ses écrits pédagogiques l'homme qui a inspiré la loi de réaction du 15 mars 1850. Gabriel COMPAYRÉ.

DU PARC (René BERTHELOT, sieur), acteur français, mort vers 1670. Il faisait partie de la troupe que Molière avait installée en 1645 au faubourg Saint-Germain, sous le nom de l'*Illustre-Théatre*, et qui réussit peu, et il suivit le grand homme lorsque celui-ci alla recommencer ses pérégrinations en province. Il revint avec lui lorsque, de retour à Paris, il s'y établit solidement avec l'agrément de Louis XIV. Du Parc jouait les comiques, et l'on peut avoir une preuve du talent qu'il y déployait par ce fait que c'est à lui que Molière confia le rôle si important et si joli de Gros-René dans *le Dépit amoureux*. On croit cependant qu'à la mort de Jodelet il quitta son vieil ami pour aller remplacer cet acteur célèbre à l'Hôtel de Bourgogne.

DU PARC (Marguerite), femme du comédien de ce nom, actrice française, née vraisemblablement vers 1635, morte à Paris le 13 déc. 1668. Elle faisait, ainsi que son mari,

partie de la troupe de Molière en province et s'y maintint lorsque le grand homme revint s'établir définitivement à Paris. On sait que Molière en fut amoureux, et Racine aussi, qui la lui enleva; d'aucuns prétendent même que Corneille, quoique vieux à cette époque, fut au nombre de ses adorateurs. M[lle] Du Parc était d'ailleurs d'une beauté noble et imposante, et à cette beauté elle joignait un talent rare, soit dans la comédie, soit dans la tragédie; elle dansait même, dit-on, d'une façon remarquable. Elle créa, sur le théâtre de Molière, entre autres rôles, ceux de Dorimène dans *le Mariage forcé*, d'Aglante dans la *Princesse d'Elide*, de Cathos dans *les Précieuses ridicules*, de Célie dans *le Cocu imaginaire*, d'Elvire dans *Don Garcie de Navarre*, d'Orante dans *les Fâcheux*, de Climène dans *la Critique de l'École des Femmes*, de M[lle] Du Parc dans *l'Impromptu de Versailles*, d'Arsinoé dans *le Misanthrope*, d'Elvire dans *le Festin de Pierre*, de Mélicerte dans *Mélicerte*, d'Héro dans *Héro et Léandre*, de Gilbert, d'Axiane dans *Alexandre*, de Racine, etc. C'est même à la suite du succès qu'elle avait obtenu dans ce dernier ouvrage que Racine, ingrat, comme on le sait, envers Molière, jugea à propos de lui enlever M[lle] Du Parc et de la faire engager au théâtre de l'Hôtel de Bourgogne, où il allait lui confier le rôle d'*Andromaque*. Mais ni elle ni Racine ne jouirent longtemps du très grand succès qu'elle obtint dans ce rôle, puisqu'elle mourut à la fin de l'année suivante. A. P.

DUPARC (Jean-Louis-Léon-René), marin français, né à Leyde le 28 mars 1798, mort à Paris en 1855. Entré dans la marine en 1812, il était capitaine de corvette en 1836 lorsqu'il fut mis en jugement à la suite de la perte du navire qu'il commandait. Acquitté, il devint en 1840 capitaine de frégate. Il est surtout connu par les nombreux progrès qu'il fit réaliser à la navigation à vapeur. Notamment, il perfectionna le système des navires à aubes, le clinomètre marin de Conninck et fit établir à la mer une école de chauffage sur les bâtiments à vapeur. Outre des mémoires insérés dans les *Annales maritimes*, on a de lui : *Clinomètre marin* (Paris, 1840, in-8); *De la Vis et autres propulseurs pour les bâtiments à vapeur* (1842, in-8) ; *Essai de tactique navale pour les bâtiments à vapeur* (1846, in-8), etc.

DUPARC (Florence), actrice et chanteuse de café-concert, née à Paris vers 1855. D'abord ouvrière en fleurs, puis en bijoux, elle abandonna son état pour se livrer à son goût pour le théâtre. Engagée au théâtre Cluny, elle part en 1873 pour Le Caire, où elle faisait partie de la troupe française du khédive. De retour en France, elle entre au Palais-Royal, puis, de 1875 à 1878, va faire une grande tournée en Amérique. C'est en 1878 que, revenue à Paris, elle commence à obtenir d'énormes succès comme chanteuse de café-concert, d'abord à l'Alcazar, puis à l'Eden-Concert, au Concert-Parisien et à la Scala, où elle est considérée comme une étoile et payée en conséquence. On assure que M[lle] Duparc a gagné dans ces divers établissements jusqu'à 4,500 fr. par mois.

DUPASQUIER (Charles), homme politique français, né à Chambéry le 14 août 1804, mort le 16 avr. 1880. Magistrat en Savoie avant la réunion à la France, gouverneur de cette province en 1860, il fut nommé président de chambre à la cour d'appel de Chambéry et promu en 1866 premier président. Le 30 janv. 1876, il fut élu sénateur de la Savoie, siégea à droite, appuya le gouvernement du 16 mai et vota ensuite contre les ministères républicains.

DUPATY (Charles-Marguerite-Jean-Baptiste Mercier-), littérateur et magistrat français, né à La Rochelle le 9 mai 1746, mort à Paris le 17 sept. 1788. Elève du collège de Beauvais à Paris, où il eut Thomas pour professeur de troisième, il fut élu membre de l'Académie de La Rochelle dès l'âge de dix-neuf ans. Nommé avocat général au parlement de Bordeaux le 10 févr. 1768, il fut, lors de la lutte de la magistrature contre les réformes de Maupeou, conduit à Pierre-Encise, tenu au secret, puis exilé à Roanne (sept. 1770), et ne reprit son siège qu'en 1775, en prononçant un discours de rentrée qui fit sensation. Son élévation au titre de président à mortier (1778) souleva de longues difficultés parce qu'il n'était point noble, et le roi, pour contraindre les résistances, dut envoyer des lettres de jussion. En 1785, Dupaty résigna sa charge et fit un voyage en Italie où il ne retrouva pas sa santé ruinée par le travail et les veilles. Avant de s'éteindre, il eut du moins la joie de voir casser le jugement inique qui condamnait à la roue trois paysans des environs de Chaumont, Bradier, Simarre et Lardoise, accusés d'assassinat et définitivement libérés le 18 déc. 1787, après des années de luttes et d'efforts, et malgré un arrêt du parlement de Paris, ordonnant la destruction par le bourreau du *Mémoire justificatif* de Dupaty. Un *Discours dans la cause d'une veuve accusée d'avoir forfait avant l'an de deuil* (1769, in-8), des *Lettres sur la procédure criminelle en France* (1788, in-8) et des *Réflexions historiques sur les lois criminelles* (1788, in-8) se rattachent également à sa carrière judiciaire; toutefois, pour ses contemporains, il fut surtout l'auteur des *Lettres sur l'Italie* (1788, 2 vol. in-8), dont le succès, attesté par de nombreuses éditions, nous semble aussi peu justifié que celui des *Lettres sur la mythologie* de Demoustiers; mais les défauts qui nous choquent dans ces amplifications sentimentales sont précisément ce qui en fit la vogue. M. Tx.

Bibl. : Robespierre, *Eloge de Dupaty*, 1789, in-8. — L. Delayant, *Notice*, extraite des *Mémoires de l'Académie de La Rochelle*, 1857, in-8.

DUPATY (Louis-Marie-Charles-Henri Mercier-), sculpteur français, né à Bordeaux le 29 sept. 1771, mort à Paris le 12 nov. 1825. Fils du précédent, il fut d'abord destiné par son père à la magistrature, mais il renonça bientôt à cette carrière pour étudier la peinture avec Valenciennes et Vincent ; au Salon de 1793, il exposa même trois dessins de paysages. Cependant il abandonna les pinceaux pour l'ébauchoir et étudia la sculpture dans l'atelier du baron Lemot ; en 1799, il remportait le grand prix de Rome, sur un bas-relief représentant *Périclès visitant Anaxagoras*. Il ne partit qu'en 1803 pour l'Italie où il resta pendant huit ans. La première œuvre de sculpture qu'il exposa fut la statue en marbre de *Philoctète blessé* qui parut au Salon de 1810 ; il exposa ensuite aux Salons de 1812, 1814, 1817, 1819 et 1822. Ses œuvres principales sont : *Ajax*, statue marbre ; *Venus genitrix*, statue marbre ; *Madame mère de Napoléon I*[er], statue marbre ; un groupe de trois figures représentant *Oreste tourmenté par une Euménide, au moment où il vient de frapper Clytemnestre; Cadmus*, statue marbre; *Vénus devant Pâris*, statue marbre ; *Biblis*, statue marbre. Il a fait, pour l'église Saint-Germain des Prés à Paris, le groupe en marbre de *la Vierge et l'Enfant Jésus*. Le musée de Versailles possède de cet artiste la statue en marbre du *Général Leclerc*, statue entièrement nue, placée d'abord dans l'escalier du Louvre. Charles Dupaty fut élu, le 21 mars 1816, membre de l'Institut ; la même année, on lui commanda la statue équestre de *Louis XIII ;* il en termina le modèle en plâtre, mais le marbre qui figure au milieu de la place des Vosges à Paris a été exécuté par le sculpteur Cortot. Le groupe de *la France et la Ville de Paris pleurant sur l'urne du duc de Berry*, destiné au monument projeté pour la place Louvois, fut laissé inachevé par Dupaty et terminé aussi par Cortot ; il a été placé dans la crypte de l'église abbatiale de Saint-Denis. Le buste de Dupaty a été sculpté par son élève Louis-Victor Bougron ; une médaille le représentant a été gravée par Gatteaux. Maurice Du Seigneur.

Bibl. : Quatremère de Quincy, *Notice biographique* ; Paris, 1831. — Coupin, *Notice biographique* (avec portr. grav.) ; Paris, 1825, in-8.

DUPATY (Louis-Emmanuel Mercier-), littérateur français, né à Blanquefort le 30 juil. 1775, mort en 1851, frère du précédent. Entré dans la marine, il passa ensuite dans le génie militaire qu'il abandonna pour la littérature.

Il vint à Paris, et s'était déjà fait remarquer par diverses pièces et surtout par un opéra-comique, *les Valets dans l'antichambre* (joué au théâtre Feydeau en 1802), lorsque le gouvernement, qu'il y avait criblé d'allusions malignes, le fit transporter à Brest sous prétexte qu'il n'avait pas achevé son congé. Grâce à l'intervention de Joséphine, il put éviter d'être embarqué pour Saint-Domingue où il devait rejoindre l'armée de Leclerc. Il travailla alors constamment pour le théâtre, et la plupart de ses pièces obtinrent de fort grands succès au Vaudeville et à l'Opéra-Comique. En 1835, Dupaty fut élu membre de l'Académie française. Il avait été nommé, par la Restauration, conservateur de la bibliothèque du roi. Nous citerons de lui : *le Chapitre second* (1799, in-8); *D'Auberge en auberge* (1802, in-8); *la Jeune Prude* (1804, in-8); *le Jaloux malade* (1805, in-8); *Ninon chez Mme de Sévigné* (1808, in-8); *Mademoiselle de Guise* (1808, in-8); *le Camp de Sobieski* (1813, in-8); *Félicie ou la Jeune Fille romanesque* (1815, in-8); *la Fête de Meudon* (1810, in-8); *la Jeune Mère* (1806, in-8); *les Deux Pères* (1804, in-8); *le Poète et le Musicien* (1811, in-8); *le Portrait de Juliette* (1803, in-16); *Sophie ou le Malade qui se porte bien* (1802, in-8); *les Vélocifères* (1804, in-8), sans compter beaucoup d'autres pièces en collaboration avec Pavie, Bouilly, Chazet, Dieulafoy, Léger, Ségur, Scribe et autres, des *Chansons* qu'il fournit au Caveau et aux Dîners du Vaudeville, et sa collaboration à la *Minerve*, à l'*Abeille*, à l'*Opinion*, etc.

DU PAYS (Joseph-Augustin), publiciste français, né à Paris le 14 janv. 1804, mort à Fontainebleau le 2 août 1879. Collaborateur de l'*Illustration* depuis 1845, il donna dans ce journal des critiques artistiques et des Salons qui furent remarqués. On peut citer de lui : *Itinéraire descriptif, historique, artistique et industriel de la Belgique* (Paris, 1860, in-12); *Itinéraire de la Hollande* (1861, in-12); *Itinéraire de l'Italie et de la Sicile* (1865, 2 vol. in-12); *Rome et ses environs* (1870, in-32), qui font partie de la collection des guides Joanne et ont eu plusieurs réimpressions; une traduction du *Roland furieux* de l'Arioste, etc.

DUPÉRAC (Etienne), architecte, peintre et graveur français, né à Paris vers 1535, mort en 1604. Il passa une partie de sa vie en Italie où il fit de nombreuses gravures, toutes datées de 1565 à 1578. En 1572, il devint architecte du conclave. Etienne Dupérac a surtout reproduit des monuments anciens de Rome et des environs. C'est la partie la plus intéressante de son œuvre. Ces estampes sont réunies dans un livre intitulé *I Vestigi della Antichità de Roma* (1575). Lorsqu'il revint en France, il dédia à la reine Marie de Médicis les *Vues perspectives des jardins de Tivoli* (1582). A son retour d'Italie, il devint, en 1582, architecte de Charles de Lorraine, duc d'Aumale, pour lequel il traça, d'après Mariette, les jardins du château d'Anet, ceux du Château-Neuf et de Saint-Germain-en-Laye. Comme peintre et architecte du roi, il peignit dans la salle de bains du château de Fontainebleau, cinq tableaux, détruits en 1697, représentant les *Dieux des eaux* et les *Amours de Jupiter et de Callisto*, et travailla en 1597 aux châteaux des Tuileries, de Saint-Germain-en-Laye et au palais du Louvre. Ses gravures sont dans le goût de celles de l'école de Fontainebleau.

BIBL. : FÉLIBIEN, *Entretiens sur les vies et les ouvrages des plus excellents peintres anciens et modernes, avec la vie des architectes*; Trévoux, 1725, t. III, pp. 126-127. — MARIETTE, *Abecedario*, t. II. — PASSAVANT, *le Peintre-graveur*, t. I, p. 258. — ROBERT-DUMESNIL, *le Peintre-graveur français*, t. VIII, pp. 89 et suiv. — DUPLESSIS, *Histoire de la gravure en France*.

DUPÉRIER ou **DUPERRIER** (Charles), poète français, né à Aix, mort à Paris le 28 mars 1692. Il est l'auteur de poésies couronnées par l'Académie, et d'une infinité de petites pièces qu'il avait le mauvais goût de réciter à tout venant, si bien que Boileau lui donna place dans son *Art poétique* :

Gardez-vous d'imiter ce rimeur furieux
Qui, de ses vains écrits lecteur harmonieux,
Aborde en récitant quiconque le salue
Et poursuit de ses vers les passants dans la rue.

Son cousin, *Scipion* Dupérier, né à Aix en 1588, mort en 1667, auteur de *Questions notables* et autres traités juridiques réunis sous le titre d'*Œuvres* (Toulouse, 1760, 3 vol. in-4) est le fils de François Dupérier si connu par l'ode que Malherbe écrivit sur la mort de sa fille :

Ta douleur, Dupérier, sera donc éternelle...

DUPERRAY (Michel), jurisconsulte français, né au Mans vers 1647, mort à Paris le 25 avr. 1730. Avocat au parlement de Paris, il s'est beaucoup occupé du droit canon et avait acquis en cette spécialité une certaine autorité. Parmi ses ouvrages nous citerons : *Traité de l'état et de la capacité des ecclésiastiques pour les ordres et les bénéfices* (Paris, 1703, in-4); *Traité des droits honorifiques et utiles des patrons* (1710, in-12); *Observations sur l'édit de la juridiction ecclésiastique* (1718, in-12); *Traité des dispenses de mariage* (1719, in-12); *Traité historique et chronologique des dîmes* (1719, in-12); *Traité sur le partage de fruits des bénéfices entre les bénéficiers et leurs prédécesseurs ou leurs héritiers* (1722, in-12); *Questions et Observations sur le concordat* (1722, 3 vol. in-12); *Traité des moyens canoniques pour acquérir et conserver des bénéfices* (1726, 4 vol. in-12); *Traité des portions congrues de curés et vicaires perpétuels* (1688, in-12), etc.

DUPERRÉ. Village d'Algérie, dép. d'Alger, arr. de Miliana, ch.-l. d'une com. de plein exercice; 2,839 hab., dont 545 Français et 63 Européens. Stat. du chem. de fer d'Alger à Oran, sur le Chéliff. Duperré a été créé par décret du 7 oct. 1859 et a été ainsi appelé du nom de l'amiral qui conduisit à Alger l'expédition de 1830. Le village est situé au pied du djebel Doui, en un endroit appelé par les indigènes *Aïn-Defla*, au milieu de terres très propres à la culture des céréales et du tabac. Près de là, sur la colline d'*El-Khadra*, sont les ruines de la ville romaine d'*Oppidum novum*. E. CAT.

DUPERRÉ (Guy-Victor, baron), amiral français, né à La Rochelle le 20 févr. 1775, mort à Paris le 2 nov. 1846. Parti comme novice en 1791, il fut nommé aspirant en 1795, lieutenant de vaisseau en 1802, capitaine de vaisseau en 1808, contre-amiral en 1811, amiral et pair de France en 1830. L'amiral Duperré resta en Angleterre comme prisonnier de guerre pendant dix-huit mois : il s'illustra par de nombreux faits d'armes dans les diverses campagnes qu'il entreprit aux Antilles, dans le golfe du Bengale, à Madagascar et en Algérie. Il fut un des vainqueurs du combat du Grand-Port, et le héros de l'engagement de la *Sirène*. C'était en 1808; la *Sirène*, retour des Antilles, fut attaquée par un vaisseau et une frégate portant le pavillon anglais. Duperré soutint pendant plus d'une heure le feu de l'ennemi; il se jeta à la côte afin de ne pas laisser son bâtiment aux mains de l'ennemi. Puis, au lieu d'écouter son pilote qui le pressait vivement d'abandonner le navire, il fit des prodiges pendant trois jours et trois nuits, et rentra à Lorient malgré l'escadre ennemie qui croisait dans les environs de Groix. Il apparut en vue de Port-Louis alors que tout le monde le croyait perdu. Appelé en 1834 au ministère de la marine pour succéder à M. de Rigny, il prit une série de mesures dont le besoin s'imposait : il organisa le service de santé, le corps du commissariat, la gendarmerie coloniale, et réorganisa l'administration centrale et l'artillerie de la marine. Au bout d'environ deux ans, il quitta le ministère et le reprit en 1839 pour le garder encore une année.

BIBL. : F. CHASSÉRIAU, *Vie de l'amiral Duperré*; Paris, 1848, in-8.

DUPERRÉ (Victor-Auguste, baron), amiral français, né à Paris le 4 août 1825. Fils du précédent, il entra dans la marine en 1840, et fut successivement aspirant en 1842, enseigne en 1846, lieutenant de vaisseau en 1851, capitaine de frégate en 1859, capitaine de vaisseau en 1861, contre-amiral en 1873, vice-amiral en 1879. Il exerçait les fonctions de vice-président du conseil d'amirauté, quand la

limite d'âge est venu l'atteindre, le 4 août 1890. Il a été gouverneur de la Cochinchine.

DUPERRÉ (Charles-Marie), vice-amiral français, né à Baguer-Morvan (Ille-et-Vilaine) le 14 sept. 1832, neveu de l'amiral Guy-Victor Duperré. Entré à l'École navale dès l'âge de quinze ans, il fut nommé enseigne de vaisseau le 8 mars 1854. Il prit part aux expéditions de la Baltique et à la guerre d'Italie, et fut aide de camp du prince impérial (1867). Promu contre-amiral le 8 oct. 1878, il fut placé à la tête de la division navale des mers de Chine et du Japon. Vice-amiral depuis le 4 nov. 1884, il est entré au conseil des travaux de la marine et a été ensuite préfet maritime à Lorient (1885), à Cherbourg (1887), à Toulon (1888); au 1er juin 1890, il a été nommé commandant en chef de l'escadre de la Méditerranée. Il fut remplacé le 5 octobre 1891, par le contre-amiral Rieunier.

BIBL. : Étienne TRÉFEU, *Nos Marins*; Paris, 1888, in-8.

DUPERREUX (Alexandre-Louis-Robert-Millin), peintre, né à Paris en 1764, mort à Paris en avril 1843. Élève de Huet et Valenciennes, il a laissé quelques paysages animés de figures, et des vues.

DUPERREY (Louis-Isidore), marin français, né en 1786, mort en 1865. Il entra en 1802 dans la marine militaire et fit deux longs voyages autour du monde, le premier sur l'*Uranie*, l'autre sur la *Coquille*. Il s'occcupa beaucoup d'hydrographie et d'histoire naturelle. En 1842, il fut élu membre de l'Académie des sciences.

DUPERRON (Jacques DAVY, cardinal), homme d'État français, né près de Berne le 25 nov. 1556, mort à Paris le 5 sept. 1618. Appartenant à une ancienne famille normande qui s'était convertie au protestantisme et, pour éviter des persécutions, s'était établie en Suisse, il fut instruit par son père, médecin et ministre protestant fort lettré. De retour en France vers 1562, il se trouvait à Rouen au moment où la ville fut assiégée et prise par Charles IX ; son père fut emprisonné, et il réussit à s'échapper avec sa mère et à se réfugier à Jersey. Il s'établit par la suite en Normandie et fut mis en relations avec le maréchal de Matignon qui le présenta à Henri III à l'occasion des États de Blois (1576). Duperron, très fin et très souple, réussit merveilleusement à la cour, se lia d'amitié avec Philippe Desportes et Touchard et fut fort protégé par le duc de Joyeuse. Il vint bientôt à Paris où il donna des conférences (on les appelait alors des disputes) très suivies sur des questions de philosophie et de mathématiques. Il abjura le protestantisme, fut aussitôt nommé lecteur du roi, prêcha devant Henri III à Vincennes, fit l'éloge de Ronsard en la chapelle du collège de Boncour (1586), prononça en 1587 l'oraison funèbre de Marie Stuart, et ayant, la même année, perdu à la bataille de Coutras son protecteur Joyeuse, écrivit sur l'ordre du roi une sorte d'élégie, *l'Ombre de M. l'amiral de Joyeuse*. Duperron commençait à se rendre indispensable au roi qui l'emmena aux États de Blois de 1588 et lui fit composer sa harangue. A la mort de Henri III, il passa dans la maison du cardinal de Bourbon, connu pour protéger les gens de lettres, intrigua quelque peu contre Henri IV, puis, recommandé par Gabrielle d'Estrées, réussit à faire oublier sa conduite et fut nommé évêque d'Évreux (1591). Il travailla alors activement à la conversion de Henri IV. Après l'abjuration, il joua un rôle prépondérant à la conférence de Mantes avec les protestants, et négocia à Rome l'absolution du roi (1594-95). Il avait à cette occasion reçu les titres de premier aumônier et de conseiller d'État. En 1596, il assistait à l'assemblée des notables à Rouen, prenait possession effective de son évêché et se mettait à prêcher passionnément sur la controverse. Il se trouva de cette manière entraîné à des polémiques extrêmement vives avec les protestants, exaspérés surtout des conversions éclatantes qu'il faisait (celles entre autres de Palma-Cayet et de Sancy, le général des Suisses). Enhardi par ces succès et la faveur que ne cessait de lui témoigner la cour de Rome, Duperron s'attaqua à Duplessis-Mornay : leur querelle s'envenima tellement et prit de telles proportions en un temps où les affaires de religion primaient tout, que le roi fit réunir la célèbre conférence de Fontainebleau (4 mai 1600). Duperron y remporta un véritable triomphe qui humilia fort le parti de la Réforme. Aussi en fut-il récompensé par le chapeau de cardinal (1604). Henri IV avait eu à plusieurs reprises l'occasion d'utiliser les qualités diplomatiques de l'évêque d'Évreux ; à la fin de 1604, il l'envoya à Rome comme chargé d'affaires. Duperron prit une part active à l'élection des papes Alexandre de Médicis (Léon XI) et Camille Borghèse (Paul V), à l'affaire de la grâce pendante entre les dominicains et les jésuites, négocia avec le cardinal de Joyeuse la réconciliation du pape avec le gouvernement de Venise mis en interdit. En 1606, il fut nommé archevêque de Sens, grand aumônier et commandeur de l'ordre du Saint-Esprit. Revenu en France en 1607, il s'occupa de la création du Collège royal de France (1609), et on allait commencer les constructions lorsque Henri IV fut assassiné. Membre du conseil de régence, Duperron obtint qu'on reprît le projet du roi concernant le Collège royal dont Louis XIII posa la première pierre le 28 août 1610. Puis il fut absorbé par une série d'affaires purement théologiques où il maintint avec une énergie excessive les doctrines ultramontaines, doctrines qu'il soutint encore aux États généraux du 27 oct. 1614 en attaquant vivement un article du tiers état sur la sûreté des rois. Il assista le duc d'Anjou à l'assemblée des notables de Rouen en 1617, puis passa la dernière année de sa vie dans une retraite presque absolue, uniquement occupé de la publication de ses ouvrages. Nous citerons de lui : *les Diverses Œuvres de l'illustrissime cardinal Duperron* (Paris, 1622, in-fol.) ; *Réplique à la réponse du roy de la Grande-Bretagne* (1620, in-fol.) ; *Traité du Saint-Sacrement* (1612, in-fol.) ; *Réfutation des objections tirées des passages de saint Augustin contre l'Eucharistie* (1624, in-fol.) ; *Oraison funèbre sur la mort de M. de Ronsard* (1586, pet. in-8) ; diverses poésies de lui, qui ne manquent pas d'agrément, se trouvent dans *le Cabinet des Muses* (1619) et *les Délices de poésie françoise* (1620 et 1627). C. Dupuy a donné un recueil de bons mots et de remarques critiques de Duperron ou à lui attribués, *Perroniana* (La Haye, 1666 ; Cologne, 1669, in-12). — *Jean* Davy-Duperron, mort à Montauban le 24 oct. 1621, frère du précédent et son coadjuteur, lui succéda dans l'archevêché de Sens. — *Jacques* Davy-Duperron, neveu des précédents, mort le 14 févr. 1649, fut nommé en 1636 évêque d'Angoulême et en 1646 évêque d'Évreux. Il eut le titre de grand aumônier de la reine Henriette-Marie d'Angleterre. R. S.

BIBL. : CÉS. DE LIGNY, *Ambassades et négociations du cardinal Duperron*; Paris, 1618, in-fol. — A. DUVAL, *Spelunca Mercurii seu panegyricus J. Davy Duperron*; Paris, 1611, in-8. — J. CONDENTIAL, *Larmes de la France sur le trépas du cardinal Duperron* ; Paris, 1618, in-8. — N. DE NEUVILLE, *Oraison funèbre de J. Davy, cardinal Duperron* ; Paris, 1618, in-8. — B. DE PROVENCHÈRES, *Oraison funèbre de J. Davy, cardinal Duperron* ; Sens, 1618, in-8. — J. LEVESQUE DE BURIGNY, *Vie du cardinal Duperron* ; Paris, 1768, in-12. — FERET, *le Cardinal Duperron* ; Paris, 1877, in-8. — HAAG, *la France protestante*, t. IV. — LICHTENBERGER, *Encyclopédie des sciences religieuses*, t. IV.

DUPERTUIS (Abram), mécanicien suisse, né aux Ormonts (Vaud) en 1736, mort en 1798. Son talent naturel pour les arts mécaniques le conduisit à fabriquer non seulement des outils de tourneur, d'armurier, de coutelier, mais des violons, des horloges et des pendules d'un mécanisme très ingénieux. Il mourut en défendant sa vallée contre l'invasion française : son fusil éclata dans ses mains et lui fit des blessures mortelles. E. K.

DUPES (Journée des). On donna ce nom au 11 nov. 1630, jour dans lequel les ennemis du cardinal de Richelieu crurent avoir déterminé le roi à le disgracier et qui se termina, au contraire, par le triomphe de ce ministre. Le 10 nov., Louis XIII, qui logeait rue de Tournon, à l'hôtel des ambassadeurs extraordinaires (aujourd'hui caserne de la garde républicaine), alla voir sa mère au Luxembourg, et lui parla de la nécessité d'une réconciliation entre elle

et le cardinal ; la nièce de Richelieu, Mme de Combalet, survenant sur ces entreprises, fut accueillie par la reine avec froideur d'abord. « A la froideur, l'aigreur succéda, puis incontinent la colère, l'emportement, les plus amers reproches, enfin un torrent d'injures, et peu à peu de ces injures qui ne sont connues qu'aux halles. » (Saint-Simon.) Le roi s'efforça en vain de calmer sa mère ; Richelieu arrivant fut, après avoir été tout d'abord un peu mieux reçu, l'objet des mêmes injures ; traité de fourbe, de perfide, il essuya sans mot dire, paraît-il, « une si étrange tempête ». Le roi sortit outré de dépit et de colère et retourna à pied chez lui. Là, il se jeta sur un lit de repos et ne garda avec lui que son écuyer, Claude de Saint-Simon. Après plus de deux heures de réflexions, entrecoupées par les réponses, embarrassées sans doute, de Saint-Simon à qui il demandait conseil, le parti de Louis XIII était pris ; sa mère l'avait mis dans l'alternative de choisir entre Richelieu et elle ; il choisissait son ministre dans l'intérêt supérieur du royaume. Saint-Simon fit immédiatement prévenir le cardinal, par M. de Tourville, d'aller le soir même trouver le roi à Versailles. Chacun avait cru le cardinal perdu ; il revint plus puissant que jamais au moment où ses ennemis croyaient n'avoir plus qu'à se partager ses dépouilles. Le roi fit redemander de suite les sceaux à Michel de Marillac qui fut exilé à Châteaudun ; en même temps, il envoya l'ordre d'arrêter à l'armée d'Italie le maréchal Louis de Marillac. D'autre part, ceux qui étaient restés fidèles à Richelieu, Châteauneuf, Le Jai, Montmorency, en furent hautement récompensés. L. Delavaud.

Bibl. : Le récit qui paraît le plus exact a été écrit par le duc de Saint-Simon d'après les souvenirs de son père ; imprimé par M. André Cochut en 1831 (*Revue des Deux Mondes*, 15 nov. 1831) ; c'est un fragment du *Parallèle des trois rois Bourbons*, publié par M. Faugère (*Écrits inédits de Saint-Simon*, t. I, p. 167). — On peut comparer, outre les mémoires de Bassompierre, de Fontenay-Mareuil et de Brienne, l'*Histoire du roi Louis XIII* par Bernard, 1646, les *Memorie recondite* de Vittorio Siri, l'*Histoire de Louis XIII* du P. Griffet et celle de Le Vassor, 1700.

DUPETIT-Méré (Frédéric), auteur dramatique français, né à Paris en 1785, mort à Paris le 4 juil. 1827. Il a été directeur de l'Odéon. On a de cet auteur extrêmement fécond une foule de pièces (vaudevilles et mélodrames), écrites en collaboration avec Pelletier, Roset, Boirie, Ribié, Brazier, Bernos, Charrin, Duperche, Taylor, V. Ducange, Simonnin, Merle, Rougemont, Crosnier et autres, et publiées généralement sous son prénom de Frédéric. Nous citerons : *le Vieux Poète* (1804, in-8) ; *la Famille vénitienne* (1806, in-8) ; *les Petits Troubadours* (1807, in-8) ; *la Chaumière du mont Jura* (1809, in-8) ; *le Lion de Florence* (1810, in-8) ; *le Maréchal de Luxembourg* (1812, in-8) ; *le Bombardement d'Alger* (1815, in-8) ; *le Fils banni* (1815, in-8) ; *la Famille Sirven* (1820, in-8) ; *Fanfan la Tulipe* (1821, in-8) ; *le Mulâtre et l'Africaine* (1824, in-8) ; *l'Etrangère* (1825, in-8) ; *Louis* (1827, in-8).

DUPETIT-Thouars (Louis-Marie-Aubert Aubert), botaniste et voyageur français, né au château de Bohmois, près de Saumur, le 5 nov. 1758, mort à Paris le 12 mai 1831. Il voyagea à l'île de France et à la Réunion et en rapporta une collection de plantes ; en 1807, il fut nommé directeur de la pépinière du Roule ; en 1820, membre de l'Institut. Tous les botanistes connaissent la théorie de Dupetit-Thouars relativement à la formation des couches annuelles du bois. Citons de lui : *Cours de botanique*, etc. (Paris, 1815, in-8, pl.) ; *Cours de phytologie*, etc. (Paris, 1819-20, 2 vol. in-8) ; *Flore des îles australes de l'Afrique*, etc. (Paris, 1822, in-8, pl.), etc. Dr L. Hn.

DUPETIT-Thouars (Aristide Aubert), marin français, né au château de Boumois, près de Saumur, le 31 août 1760, tué à la bataille d'Aboukir le 1er août 1798. Frère du précédent, il entra dans la marine en 1778, fut nommé enseigne de vaisseau en 1784, lieutenant de vaisseau en 1792, et capitaine de vaisseau peu de temps avant l'expédition d'Egypte. Il assista au combat d'Ouessant, à la prise de Saint-Louis (Sénégal), à la lutte de M. de Guichen et de Rodney (1780), puis au combat de la Dominique ; il essaya d'aller à la recherche de La Pérouse ; mais les Portugais le surprirent à l'île Fernando de Noronha et l'emmenèrent comme prisonnier à Lisbonne. Plus tard, il rentra en France et fut réintégré dans la marine avec le grade de capitaine de vaisseau. Il s'immortalisa à la bataille d'Aboukir, où il commandait le *Tonnant*. Pendant de longues heures, Dupetit-Thouars lutta contre deux vaisseaux anglais. Il avait perdu tous les mâts de son bâtiment et avait lui-même une jambe fracassée. Pourtant, il fit clouer le pavillon tricolore au tronçon qui représentait le grand mât. Puis il expira peu après. Il a laissé un précis sur la guerre soutenue contre l'Angleterre de 1778 à 1783, inséré dans l'ouvrage intitulé *le Capitaine du Petit-Thouars peint par lui-même*.

DUPETIT-Thouars (Abel Aubert), amiral et homme politique français, né au château de la Fessardière, arr. de Saumur, le 15 août 1793, mort à Paris le 16 mars 1864. Entré dans la marine en 1805, il fit d'importants travaux hydrographiques sur les côtes de Terre-Neuve et sur celles d'Algérie. Il dressa un plan d'attaque d'Alger, coopéra à l'expédition qu'il avait contribué à faire décider. Nommé au commandement du brick *le Griffon* en station dans l'océan Pacifique, il se fit remarquer au Callao en obligeant les Péruviens, de force supérieure, à restituer le navire de commerce *la Petite-Louise* illégalement saisi ; les Bordelais lui offrirent une épée d'honneur et il fut promu capitaine de vaisseau (1834). On lui confia la *Créole* (1834) ; puis la *Vénus*, frégate avec laquelle il entreprit un voyage autour du monde (1837-39) ; le rapport adressé à l'Académie des sciences fut publié (Paris, 1841-49, 11 vol. gr. in-8 et 4 atlas). Il fut promu contre-amiral. Il conseilla l'occupation des îles de la Société et des Marquises. Le ministère Guizot entra dans ces vues. Le protectorat de Taïti contrecarré par le missionnaire anglais Pritchard (V. Taïti) donna lieu à un différend mémorable. L'amiral Dupetit-Thouars, chargé de demander une réparation à la reine Pomaré, lui fit accepter le protectorat. Pritchard fit arracher le drapeau tricolore par les indigènes ; Dupetit-Thouars débarqua, s'empara de l'île et expulsa Pritchard. Le cabinet Guizot, effrayé par les protestations de l'Angleterre, désavoua l'amiral qui fut rappelé, indemnisa Pritchard et se borna au protectorat des îles de la Société. L'opinion publique, froissée de cette pusillanimité, soutint Dupetit-Thouars. Le *National* ouvrit une souscription et recueillit 30,000 fr. pour lui offrir une épée d'honneur. Il la refusa et présenta aux Chambres une note (1843) et un rapport (1844) sur l'occupation de Taïti. Le 4 sept. 1846, il fut promu vice-amiral. Il fut élu à l'Assemblée législative le 8 juil. 1849 par le dép. de Maine-et-Loire. Il fit adopter les îles Marquises comme lieu de déportation. En sept. 1855, il fut élu membre libre de l'Académie des sciences.

DUPETIT-Thouars (Abel-Nicolas-Georges-Henri Bergasse), vice-amiral français, né à Bordeaux-les-Rouches (Loiret) le 22 mars 1832, neveu de l'amiral. Sorti de l'École navale en 1849 avec le grade d'aspirant, nommé, en 1851, enseigne de vaisseau, il fit la campagne de Crimée où il fut blessé assez grièvement à deux reprises différentes. En 1856, il devint lieutenant de vaisseau, puis officier d'ordonnance de l'amiral Hamelin, ministre de la marine ; en 1858, il passa sur le *Suffren*, vaisseau-école de canonnage, et, l'année suivante, il prit le commandement de l'*Eclair*, canonnière sur laquelle il fit la campagne de l'Adriatique (1859). Après la paix de Villafranca, il fut envoyé en mission hydrographique pendant deux ans sur les côtes d'Algérie. A son retour, il devint aide de camp de l'amiral Rigault de Genouilly (1862) et capitaine de frégate le 13 août 1864 ; peu après, il prit le commandement de la corvette *Dupleix* qui se rendait en extrême Orient. Promu capitaine de vaisseau le 1er juin 1870 en récompense de cette campagne, il revint en France et fut envoyé en Alsace pour commander les batteries flottantes qui

devaient opérer sur le Rhin. Bientôt il dut s'enfermer dans Strasbourg assiégé et fut blessé par un éclat d'obus dans une sortie (le 2 sept.). Après la guerre, on le nomma membre du conseil d'amirauté et du conseil des travaux. En 1877, son oncle, l'amiral Fourichon, ministre de la marine, le prit pour chef de cabinet et le nomma contre-amiral; Dupetit-Thouars garda ses fonctions sous les deux ministères suivants et fut, lorsqu'il quitta le cabinet, nommé major général à Brest. En 1878, il prit le commandement en chef de la station navale de l'océan Pacifique, et fit, en cette qualité, une campagne de trois ans; nommé, à son retour, major de la flotte à Toulon, puis vice-amiral le 31 déc. 1883, préfet maritime à Cherbourg de 1885 à janv. 1887; en 1887, préfet maritime à Toulon. Le vice-amiral Dupetit-Thouars a été enfin, en 1888, appelé au commandement de l'escadre d'évolution. Ses rapports ont, à plusieurs reprises, été d'une grande utilité à la marine : il s'est, en particulier, beaucoup occupé de la question des torpilles, et ses conseils ont été pour quelque chose dans l'organisation régulière du service des torpilleurs. Ph. B.

DUPEUTY (Désiré-Charles), auteur dramatique français, né à Paris le 6 févr. 1798, mort à Paris le 20 oct. 1865. Engagé volontaire durant les Cent-Jours et licencié peu après, il débuta en 1821 par un vaudeville bien accueilli, *la Fête au village*, et ne cessa dès lors de produire tout en rédigeant la *Nouveauté, journal du commerce, de l'industrie, du théâtre et des arts* (1825-1827, in-4), que ses tendances libérales rendirent suspect au ministère Corbière. Ch. Dupeuty a écrit soit seul, soit en collaboration, une centaine de pièces dont les titres ne sauraient trouver place ici, et parmi lesquelles il suffira de citer diverses parodies de Victor Hugo : *N, I, Ni, ou le Danger des Castilles* (1830), avec Carmouche et de Courcy; *Marionnette* (1831); *Cornaro, tyran pas doux* (1835), avec Duvert, *les Buses graves* (1843), avec F. Langlé; puis de nombreux drames, mélodrames, vaudevilles, à-propos, etc. : *le Hussard de Felsheim* (1827); *la Femme, le Mari et l'Amant* (1829); *Napoléon, ou Schœnbrunn et Sainte-Hélène* (1830), avec Regnier-Destourbet; *la Camargo* (1833); *Pauvre Idiot* (1838); *Ravel en voyage* (1844); *le Lait d'ânesse* (1846); *Paris la nuit* (1842), avec F. Cormon; *la Vie de café* (1850); *la Poissarde ou les Halles en 1804* (1852); *Pilbox et Friquet, ou Zouave et Highlander* (1855); *les Gueux de Béranger* (1856), avec M. Jules Moineaux, etc. Ch. Dupeuty avait été l'un des fondateurs et l'un des membres les plus actifs de la Société des auteurs dramatiques. M. Tx.

DUPEUTY (Adolphe), fils du précédent, né à Paris en 1828, mort à l'Hay, près de Paris, en 1884. Secrétaire de l'Opéra de 1850 à 1852, il fit représenter quelques pièces, entre autres *les Canotiers de la Seine* (1858), avec M. Thiéry, et collabora au *Charivari*, puis au *Figaro* bi-hebdomadaire et ensuite quotidien, où il fut chargé du bulletin des nouvelles théâtrales. M. Tx.

DUPHOT (Léonard), général français, né à Lyon vers 1770, mort à Rome le 27 déc. 1797. Il entra de bonne heure au service et eut un avancement rapide. En 1794, il assista, avec le grade d'adjudant général, à la prise du fort de Figuières. En 1796, Bonaparte le chargea d'organiser les nouvelles troupes de la République cisalpine. A la tête de l'avant-garde d'Augereau, il tint en échec, le 7 janv. 1797, à Bevilacqua, le comte de Hohenzollern, qui avait des troupes beaucoup plus fortes que les siennes. Il fut blessé le 6 mars suivant, à Lavadina, près de Mantoue. Le 30 mars, il fut nommé général de brigade, après avoir opéré une brillante reconnaissance. A la fin de 1797, il se rendit à Rome avec Joseph Bonaparte, ambassadeur auprès du souverain pontife. Il devait épouser la belle-sœur de l'ambassadeur, Désirée Clary (depuis femme de Bernadotte). Des attroupements populaires se formaient devant les fenêtres de l'ambassadeur et réclamaient l'intervention des Français pour renverser le gouvernement papal et établir la république; des troupes furent envoyées pour les disperser. Joseph Bonaparte sortit, suivi de Duphot, pour se jeter entre les troupes et le peuple, mais une balle frappa le général Duphot qui fut achevé à coups de baïonnette par les soldats du pape. Le général Berthier vengea cet assassinat en renversant le gouvernement papal en 1798. Les cendres de Duphot avaient été placées dans une urne, au sommet d'une colonne antique, sur la place du Capitole; mais, lorsque les Français eurent évacué la ville, la populace détruisit le monument. Duphot avait composé une ode, *Aux Mânes des héros morts pour la liberté*, mise en musique par Laïs. G. Regelsperger.

Bibl. : Arnault, Jay, Jouy et Norvins, *Biographie nouvelle des contemporains*, 1823-1825, t. VI, p. 193. — De Courcelles, *Dictionnaire historique et biographique des généraux français*, t. V (1822), p. 346.

DU PIN (Jean), poète français, né dans le Bourbonnais en 1302, mort près de Liège en 1372, cistercien de l'abbaye de Vaucelles. On lui doit : *le Livre de bonne vie* (Chambéry, 1485, in-fol.; réimp. à Paris vers 1520 sous le titre de *le Champ vertueux de bonne vie*, in-4) où l'on trouve des satires fort mordantes contre les papes, les cardinaux et les évêques, et surtout contre les moines; *l'Evangile des femmes* (ms. Bibl. nat.).

DU PIN (Louis-Ellies), docteur en Sorbonne, professeur au Collège de France, né à Paris le 17 juin 1657, mort à Paris le 6 juin 1719. Dès 1686, deux ans après avoir été reçu docteur en Sorbonne, il publia le premier volume d'une *Bibliothèque universelle de tous les auteurs ecclésiastiques, contenant l'histoire de leur vie; le catalogue, la critique et la chronologie de leurs ouvrages; un sommaire de ce qu'ils contiennent; un jugement sur leur style et leur doctrine; le dénombrement des diverses éditions de leurs livres* (Paris, in-4). Ce volume contenait les écrivains des trois premiers siècles et une *Dissertation préliminaire* sur les auteurs des livres de la Bible. Les autres suivirent rapidement, tous approuvés en termes élogieux par les docteurs de la Faculté de théologie. Le douzième, affecté aux ouvrages du XIe siècle, parut en 1696. Mais, déjà en 1691, D. Mathieu Petit-Didier, bénédictin de la congrégation de Saint-Vannes, avait publié un volume de *Remarques* relevant les erreurs des trois premiers volumes; Du Pin répondit dans son cinquième volume. En 1692 et 1696, Petit-Didier, avec l'aide de plusieurs bénédictins qu'il avait associés à son entreprise d'examen et de critique, fit paraître deux autres volumes de *Remarques*. Du Pin répliqua, et non sans amertume (*Juste défense du sieur Du Pin*; Cologne, 1693, in-12). Alors Bossuet, se joignant aux adversaires, incrimina l'exposition de la doctrine du péché originel produite dans la *Bibliothèque universelle*. Au lieu de se soumettre, Du Pin se défendit. Bossuet adressa à l'archevêque de Paris, de Harlay, et au chancelier Boucherat un mémoire dénonçant certaines erreurs professées ou favorisées dans la *Bibliothèque universelle*, et concluant à une rétractation ou à une censure sévère. Du Pin se rétracta, d'après le conseil de Racine, dit-on; mais il n'échappa point à la censure : elle lui fut infligée par un décret de l'archevêque de Paris, et son ouvrage fut supprimé par arrêt du Parlement (14 avr. 1696). On lui reprochait d'affaiblir la piété des fidèles, en diminuant la vénération due à la sainte Vierge; de favoriser le nestorianisme; d'ôter aux preuves de la primauté du siège de Rome une partie de leur force; d'attribuer aux pères de l'Eglise des erreurs sur l'immortalité de l'âme et sur l'éternité des peines de l'enfer, et de parler d'eux avec trop peu de respect. Néanmoins, Du Pin put continuer son œuvre, en changeant le titre; il l'appela *Histoire de l'Eglise et des auteurs ecclésiastiques*. Elle était achevée en 1704 et formait 58 vol. in-8, y compris 4 vol. des *Auteurs séparés de l'Eglise romaine*, 5 de *Tables*, 3 des *Remarques* de D. Petit-Didier, 4 des *Critiques* de Richard Simon. Goujet y ajouta 3 vol. pour l'histoire du XVIIIe siècle (1736, in-8).

Lorsque fut publiée la bulle *Unigenitus*, Du Pin fut un des principaux instigateurs des protestations de la Sorbonne et un des signataires du *cas de conscience*. On l'exila à Châtellerault et on lui enleva sa chaire au Collège de France ; ce qui valut au roi les félicitations de Clément XI, pour avoir châtié *cet homme de très méchante doctrine et coupable de plusieurs excès envers le saint-siège*. Du Pin, à qui les retractations semblent avoir coûté peu, se rétracta et obtint de revenir à Paris ; mais sa chaire ne lui fut point rendue. Vers 1718, il entama, par l'intermédiaire du chapelain de l'ambassade anglaise, une correspondance avec Guillaume Wace, archevêque de Canterbury, sur un projet de réunion de l'Eglise anglicane avec l'Eglise romaine. Cette négociation était connue de l'archevêque de Paris, de Noailles, et du procureur général, Joly de Fleury ; mais comme elle se poursuivait à l'insu de la cour de Rome, Dubois, qui briguait le chapeau de cardinal, fit saisir les papiers de Du Pin. Lafitau, évêque de Sisteron, qui prétend en avoir eu communication, rapporte que Du Pin y disait que les principes de la foi catholique peuvent s'accorder avec la religion anglicane ; que, sans altérer les dogmes, on peut abolir la confession auriculaire, ne plus parler de la transsubstantiation, anéantir les vœux de religion, retrancher le jeûne et les abstinences de carême, se passer du pape et permettre le mariage des prêtres. En 1717, lors du séjour que fit en France le tsar Pierre le Grand, Du Pin lui avait adressé des mémoires pour la réunion de l'Eglise russe à l'Eglise romaine. Il est vraisemblable qu'en énonçant les concessions et accommodements nécessaires au succès de pareilles transactions, il cherchait le moyen d'indiquer et de faire prévaloir ses propres vues sur la réformation de la doctrine, de la discipline et de la hiérarchie pour l'Eglise catholique romaine. Il semble aussi que ces vues n'étaient point réprouvées par ses amis. Quoi qu'il en soit, le pieux Rollin fit inscrire sur le tombeau de Du Pin, en la crypte de Saint-Séverin, une épitaphe où il rend hommage au culte de son ami pour la vérité, à ses travaux pour mettre en lumière les vieux monuments de l'Eglise, à ses combats pour défendre les droits du royaume et les libertés de l'Eglise de France, à sa douceur et à sa modestie. — Œuvres principales : *Bibliothèque universelle* et *Défense* déjà mentionnées ; *Bibliothèque universelle des historiens*, sous le pseudonyme de Clairval (Paris, 1707, 2 vol. in-12) ; *Traité de la puissance ecclésiastique et temporelle* (Paris, 1707, in-8) ; *Histoire abrégée de l'Eglise*, par demandes et par réponses (Paris, 1712, 4 vol. in-12) ; *Commentaire de la Déclaration du clergé de France ; Traité historique des excommunications* (Paris, 1715-1719, 2 vol. in-12) ; *Défense de la Monarchie de Sicile contre les entreprises de la cour de Rome* (Amsterdam, 1716, in-12) ; *Lettre sur l'ancienne discipline de l'Eglise touchant la célébration de la messe* (Paris, 1708, in-12) ; *Défense de la censure de la Faculté de théologie de Paris contre les Mémoires de la Chine* (Paris, 1708, in-12) ; *Sancti Optati Afri Milevitani episcopi, de Schismate Donatistarum libri septem* (Paris, 1700, in-fol.) ; *Joannis Gersonii doctoris et cancellarii parisiensis opera* (Amsterdam, 1703, 5 vol. in-fol.). En outre, collaboration au *Journal des savants* et aux dernières éditions du *Dictionnaire* de Moreri. E.-H. VOLLET.

DUPIN (André-Simion-Olivier), dit *Dupin le Jeune*, homme politique français, né à Paris le 7 mars 1744, mort à Marcinelle, près de Fleurus (Belgique), le 18 avr. 1833. Ex-employé dans les Fermes, il fut élu par l'Aisne député à la Convention. Dans le procès de Louis XVI, il ne vota pas pour la mort, mais vota contre le sursis. Ami des Girondins, il ne partagea pas leur sort. C'est à la suite de son rapport que les fermiers généraux furent traduits au tribunal révolutionnaire. On perd ensuite ses traces.

DUPIN (Charles-André), homme politique français, né à Clamecy le 20 juin 1758, mort à Clamecy le 24 nov. 1843. Avocat, procureur-syndic du district de Clamecy en 1790, député de la Nièvre à la Législative, incarcéré en 1793 pour modérantisme, il fut député de la Nièvre au conseil des Anciens, puis membre du Corps législatif (1800-1804), puis inspecteur de la gendarmerie. Louis XVIII le nomma procureur du roi à Clamecy en 1815 et sous-préfet de cet arrondissement. F.-A. A.

BIBL. : ROBERT et COUGNY, *Dictionnaire des parlementaires*.

DUPIN (Claude-François-Etienne, baron), administrateur français, né à Metz le 30 nov. 1767, mort à Paris le 11 nov. 1828. Administrateur du dép. de la Seine, préfet des Deux-Sèvres, il entra en 1813 à la cour des comptes comme conseiller maître. Il a laissé un certain nombre d'ouvrages, relatifs surtout à la statistique, et parmi lesquels nous citerons : *Almanach du Républicain pour 1793* (Paris, 1793, in-12); *Statistique du dép. des Deux-Sèvres* (Paris, 1801, in-8); *Dictionnaire géographique, agronomique et industriel du dép. des Deux-Sèvres* (Niort, 1803, in-8); *Précis historique de l'administration et de la comptabilité des revenus communaux* (Paris, 1820, in-8); *Histoire de l'administration des secours publics* (1821, in-8); *Histoire de l'administration locale* (1829, in-8); *la Prusse galante ou Voyage d'un jeune homme à Berlin* (Paris, 1800, in-8), etc., sans compter des mémoires et notices insérés dans le recueil de la *Société des Antiquaires*, dont il fit partie dès sa fondation.

DUPIN (André-Marie-Jean-Jacques), dit *Dupin aîné*, pour le distinguer de ses deux frères Charles et Philippe, né à Varzy (Nièvre) le 1er févr. 1783, mort à Paris le 10 nov. 1865. En 1810, il échoua dans un concours pour une place à la Faculté de droit de Paris, et se consacra dès lors tout entier au barreau. Il s'y fit vite remarquer. Son *Mémoire pour la libre défense des accusés* (oct. 1815), à un moment où la réaction triomphante faisait publier dans ses journaux que les avocats ne pourraient défendre les accusés de crimes d'Etat sans se rendre leurs complices, et son plaidoyer pour le maréchal Ney, qu'il défendit à côté des deux Berryer, le rendirent populaire. Devenu l'avocat attitré du parti libéral, il plaida pendant la Restauration de nombreux procès politiques, entre autres pour Béranger (1821) et pour le *Journal des Débats*, poursuivi en 1829 à raison du célèbre article qui se terminait par ces mots prophétiques : « Malheureuse France ! malheureux roi ! » Dans tous ces plaidoyers, Dupin apportait une parole vive, un esprit frondeur. Il avait l'instinct bourgeois, épris des principes de 1789 et du gallicanisme, et plein d'antipathie pour les jésuites. En 1829, il fut élu bâtonnier. Il était député de Cosne depuis 1826. Il fut l'un des promoteurs de l'adresse des 221 et joua un rôle personnel dans les événements de 1830, soit dans les coulisses politiques (il était devenu depuis 1817 l'un des conseils judiciaires du duc d'Orléans), soit même dans la rue, car on le vit sur les boulevards exhortant les citoyens à la résistance. Ce fut lui qui décida ce prince à prendre le nom de Louis-Philippe Ier, au lieu de Philippe VII qu'on proposait « pour renouer la chaîne des temps ». « Le duc d'Orléans, disait-il, n'est pas appelé au trône parce qu'il est Bourbon, mais *quoique* Bourbon. » Le roi le nomma procureur général à la cour de cassation en août 1830. Il y remporta souvent de brillants succès, notamment lors du célèbre arrêt du 22 juin 1839 sur les duels. Cependant ce n'est pas comme magistrat qu'il acquit la plus grande part de sa réputation ; ce fut comme homme politique. Pendant les troubles des premières années du règne de Louis-Philippe, il montra à la Chambre une grande fermeté, un esprit autoritaire. Son ardeur libérale d'autrefois avait disparu sans retour. En févr. 1831, les émeutiers vinrent l'assiéger dans sa maison. Elu président de la Chambre en 1832, il garda la présidence pendant huit années et prit sur ses collègues un réel ascendant. Il dirigeait les discussions avec autorité, faisant respecter même par les ministres les prérogatives de la Chambre et l'indépendance de la tribune, mais criblant amis et adver-

saires de bons mots et de reparties souvent peu courtoises qui blessèrent plus d'un amour-propre. Adversaire acharné de M. Thiers, il passe pour avoir provoqué sa chute du ministère. — Cormenin le dépeint comme un orateur véhément, concis, d'une éclatante lucidité, ayant beaucoup de bon sens, mais tombant souvent dans le trivial. Le visage était couturé, haché, plissé, mais ne manquant pas de noblesse quand la passion l'animait ; la voix était pleine, sonore, parfois entraînante ; ses yeux, caves et petits, brillaient au fond de leur orbite. On a beaucoup reproché à Dupin sa versatilité politique. Après avoir servi la monarchie de Juillet, il accepta très tranquillement la République. Il fit proclamer, dès le 24 févr., que la justice serait désormais rendue au nom du peuple français, et vota la constitution républicaine. Quand le vent tourna de nouveau, il fut un des premiers à soutenir le prince-président, et dès 1851 il se prononça ouvertement pour la prolongation de ses pouvoirs et la revision de la Constitution. Il avait été élu président de l'Assemblée législative à une forte majorité contre Ledru-Rollin et Lamoricière. Après le coup d'Etat du 2 décembre, il conserva son siège de procureur général. Cependant, lorsque les biens de la famille d'Orléans furent confisqués, il donna sa démission, mais en 1857 il accepta de nouveau les mêmes fonctions. Il fit partie de l'Académie des sciences morales et politiques et de l'Académie française qui l'élut en 1831. On s'est beaucoup moqué de son goût pour la vie rustique. Les caricatures du *Charivari* ont rendu légendaires les gros souliers ferrés qu'il portait à la campagne ; mais ses manières et ses propos plaisaient aux cultivateurs. Il s'est beaucoup occupé d'agriculture, et prononça dans de nombreux comices agricoles des allocutions fort réussies. M. Dupin a beaucoup écrit. La liste de ses ouvrages est trop longue pour être donnée ici. On la trouvera dans sa *Coutume de Nivernais* et dans son édition des *Lettres* de Camus *sur la Profession d'avocat* (t. II). Ses sujets favoris furent les libertés de l'Eglise gallicane et la question du duel. Une statue de bronze, par Boisseau (Salon de 1869), lui a été élevée à Varzy. Marcel Planiol.

Bibl. : *Mémoires de M. Dupin*, 1855-1863, 4 vol. in-8. — Cormenin, *Livre des orateurs*. — J.-E.-L. Ortolan, *Notice biographique de M. Dupin*, 1840, in-8. — Cuvillier-Fleury, *Discours de réception à l'Académie*, 1866.

DUPIN (Pierre-Charles-François), connu sous le nom de baron Charles Dupin, mathématicien et économiste français, frère du précédent, né à Varzy (Nièvre) le 6 oct. 1784, mort à Paris le 18 janv. 1873. Entré à l'Ecole polytechnique en 1801, il en sortit dans le génie maritime, dont il devint plus tard inspecteur général, quoiqu'il n'ait guère rempli les fonctions d'ingénieur que jusqu'en 1816. Son volume, *Développement de géométrie pour faire suite à la géométrie pratique de Monge* (Paris, 1813), qui contient notamment la brillante théorie de l'indicatrice de courbure des surfaces, lui valut d'être admis dès 1818 à l'Académie des sciences et semblait promettre d'autres travaux importants du même ordre, lorsque Charles Dupin s'engagea dans une tout autre voie. Les *Voyages en Grande-Bretagne de 1816 à 1819* (1820-1824, 6 vol.) donnèrent les résultats d'une vaste enquête personnelle qu'il entreprit sur le commerce et l'industrie de l'Angleterre et le placèrent au premier rang des statisticiens. Si, d'autre part, nommé en 1819 professeur au Conservatoire des arts et métiers, il consacra une importante partie de son temps à l'enseignement industriel (*Applications de géométrie et de mécanique à la marine* (1822) ; *Diverses Leçons sur l'industrie, le commerce, la marine* (1825) ; *Géométrie et mécanique des arts et métiers et des beaux-arts* (1825-1827, 3 vol.), son activité se porta de plus en plus sur l'étude et la publication des documents intéressant l'homme politique : *Trois Forces productives et commerciales de la France* (1825) ; *De la Grande-Bretagne* (1826) ; *le Petit Producteur français* (1827-1828, 3 vol.), etc. Sa *Carte de la France éclairée et de la France obscure*, dans laquelle il eut le premier l'idée de figurer par des teintes la proportion des illettrés de chaque département, lui acquit dès lors une célébrité légitime. Charles X le fit baron en 1824. Dès 1815, il avait pris une attitude politique libérale. Envoyé à la Chambre des députés par les électeurs du Tarn en 1828, il appartint dès lors aux assemblées délibérantes, où il ne joua d'ailleurs jamais qu'un rôle secondaire. Fidèle à la gauche sous la Restauration, il se trouva au centre sous le gouvernement de Juillet. Ministre de la marine pendant quelques jours en 1834, il passa à la Chambre des pairs en 1837, figura à la droite dans les assemblées de la République de 1848, et, en 1853, fut d'emblée nommé sénateur. Il était membre de l'Académie des sciences morales et politiques depuis 1832. En dehors des ouvrages énumérés plus haut, il a laissé de nombreux écrits de circonstance. Sa fécondité même lui a nui ; le dernier des trois Dupin, comme on l'appelait, quoiqu'il fût en réalité le second des trois frères, donna l'exemple d'un homme qui, avec une facilité de travail surprenante et d'incontestables traits de génie, eut dû atteindre la gloire, mais n'a conquis qu'une célébrité passagère, parce qu'il a éparpillé ses forces et s'est inutilement usé dans la politique, pour laquelle il n'était pas fait. Son adhésion au second Empire a finalement compromis un caractère qui s'était généreusement montré, à l'âge de la jeunesse, alors que sous la Restauration il défendait chaudement Carnot et Monge, quand il était périlleux de le faire. Paul Tannery.

DUPIN (Jean-Henri, baron), auteur dramatique français, né à Paris le 1er sept. 1787, mort à Paris le 5 avr. 1887. Parent des « trois Dupin » et issu comme eux d'une famille de robe, il était employé dans une maison de banque lorsqu'il fit représenter son premier vaudeville, *le Voyage à Chambord* (1808). L'un des plus anciens collaborateurs de Scribe, il eut sa part dans le succès de *Michel et Christine* (1826), de *la Mansarde des artistes* (1828) et d'une cinquantaine d'autres pièces dont il fournit ou développa le sujet, sans préjudice de celles que Dartois, Sauvage, d'Epagny, Dumanoir, Delacour, etc., signèrent avec lui pendant près de quarante ans et dont l'énumération nous entraînerait trop loin. On cite en outre de Henri Dupin un petit volume de nouvelles, *Cinq Coups de sonnette* (1860, in-12). M. Tx.

DUPIN (Simon-Philippe), avocat français, frère de Dupin aîné et du baron Charles Dupin (V. ci-dessus), né à Varzy (Nièvre) le 7 oct. 1795, mort à Pise le 14 févr. 1846. Il aborda le barreau dès l'âge de vingt et un ans. Mais il avait, malgré sa jeunesse, une profonde connaissance des affaires, qu'il devait aux leçons de son frère aîné. Sa dialectique piquante non moins que serrée et sa verve sans égale lui valurent de bonne heure une immense clientèle. On cite parmi les procès les plus retentissants auxquels il fut mêlé ceux du faux comte de Sainte-Hélène (1818), du *Constitutionnel* (1820), du capitaine Dequevauvilliers compromis dans la conspiration du 19 août (1821), l'affaire Desgraviers et, plus tard, l'instance de la famille de Rohan contre le duc d'Aumale, au sujet de la succession de Condé. Sous Louis-Philippe, il fut avocat de la liste civile, président du comité consultatif de la ville de Paris, avocat du ministère de l'instruction publique. Le conseil de l'ordre des avocats de Paris l'élut comme bâtonnier en 1834. La politique militante ne le tentait guère. Député de la Nièvre en 1830, il donna bientôt sa démission. Plus tard, envoyé à la Chambre par les électeurs d'Avallon (1842), il y resta, mais ne prit part qu'aux discussions d'affaires. Usé de bonne heure par le travail, il mourut au cours d'un voyage en Italie que les médecins lui avaient conseillé pour sa santé. Sans parler d'un grand nombre de ses plaidoyers qui avaient été imprimés, il laissait d'importantes études qu'on peut lire dans divers recueils de jurisprudence. A. Debidour.

DUPIN de Chenonceaux (Claude), financier et écrivain français, né à Châteauroux en 1684, mort à Paris le 25 févr. 1769, dans son hôtel de la rue Plâtrière. Son

père était receveur des tailles à Châteauroux, et il ne lui succéda dans son office qu'après avoir suivi d'abord la carrière des armes et être parvenu au grade de capitaine au régiment de Noailles, dont il aurait été « cassé pour avoir fait tapage ». Ce goût n'avait pas nui à son instruction, et il s'était même fait recevoir avocat au Parlement. Il exerçait les fonctions paternelles et était veuf de Marie-Jeanne Bouilhat de Laleuf, qu'il avait épousée en 1714, lorsque, à la fin de 1722, il se lia avec Mme de Fontaine, fille de Dancourt, de passage à Châteauroux avec une de ses filles qui y était tombée malade et à qui il avait rendu de bons offices. Ce fut l'origine de sa fortune financière. En 1724, il épousa la seconde fille de Mme de Fontaine, Marie-Louise-Madeleine-Guillaume de Fontaine, âgée alors de dix-sept ans seulement, et acquit ainsi la protection de Samuel Bernard, qui passait pour être grand ami du père de la fiancée. Promu cette année même à la charge de receveur général des finances des Trois-Evêchés et de l'Alsace, deux ans après, le 1er oct. 1726, Samuel Bernard obtint pour lui, du contrôleur général Le Pelletier des Forts, une des dix places de fermiers généraux et lui avança une somme de 500,000 livres. Soit à Paris, à l'hôtel Lambert, où il s'établit, soit au château de Chenonceaux, qu'il avait acquis dès 1733 du duc de Bourbon, et dont il prit le nom, soit au Blanc, dont le marquisat lui fut vendu en 1738 par la marquise de Parabère, il recevait la meilleure compagnie du temps, attirée et retenue par sa bonne grâce et par le charme et l'esprit de Mme Dupin. Le duc d'Orléans, fils du régent, qui avait beaucoup d'amitié pour Mme Dupin, et le duc de Penthièvre, quand il allait à son château d'Amboise, visitèrent souvent les Dupin à Chenonceaux, où l'on avait bâti, dans une aile, un théâtre pour lequel on faisait venir le corps de ballet de l'Opéra. Les deux époux se piquaient de littérature. En 1748, quand parut l'*Esprit des lois*, Dupin, quoique ami de l'auteur, en réfuta la partie financière du ch. VIII dans un essai intitulé : *Réflexion sur quelques parties d'un livre intitulé De l'Esprit des lois* (Paris, 1749, 2 vol. in-18). Tiré à huit exemplaires seulement, ce livre fut traqué par la censure; Dupin en détruisit lui-même presque toute l'édition. Il reprit ce sujet dans un second ouvrage : *Observations sur un livre intitulé De l'Esprit des lois, divisées en trois parties* (Paris, 1757-1758, 3 vol. in-8). Mais cette fois ce fut surtout Montesquieu qui s'alarma. Le livre sur sa demande fut supprimé. Il paraît qu'il eut le père Berthier pour collaborateur dans cet ouvrage. En 1742, J.-J. Rousseau, recommandé par le P. Castel, était devenu le commensal de la maison, et en 1744, après son retour de Venise, une sorte de secrétaire de Mme Dupin. Elle lui confia les papiers de l'abbé de Saint-Pierre, qui avait été son grand ami, pour en être l'éditeur. Mais il n'alla pas plus loin qu'un extrait du *Projet de paix perpétuelle*. C'est pour le neveu de Mme Dupin, l'abbé d'Arty, qu'il composa aussi son *Oraison funèbre du duc d'Orléans*. *Le Devin du village* et *l'Engagement téméraire* furent représentés en 1747 à Chenonceaux. Les désordres et les mauvaises spéculations de son second fils, Jacques-Armand Dupin de Chenonceaux, portèrent atteinte à la fortune de M. Dupin, qui fut obligé d'engager l'hôtel Lambert. Il était cependant encore fort riche lorsqu'il mourut à l'âge de quatre-vingt-trois ans. Il possédait encore l'hôtel Lambert, Chenonceaux, la terre du Blanc, comprenant, outre le château de ce nom, ceux de Rochefort et de Roches, etc. — Sa veuve lui survécut trente ans; elle n'émigra pas et mourut à Chenonceaux le 20 nov. 1799. Elle était née le 27 oct. 1706 et avait deux sœurs, Mme Vallet de Villeneuve et Mme d'Arty, l'amie du prince de Conti. M. de Villeneuve, son neveu, hérita alors de Chenonceaux, qui resta dans sa famille jusqu'en 1864. M. Dupin a encore publié : *les Œconomiques* (Carlsruhe, 1745, 3 vol. in-4), où il traite d'un plan général des réformes financières et commerciales; *Mém. sur les bleds* (Paris, 1748, in-4), tous les deux anonymes et tirés à très petit nombre. On lui attribue encore une brochure, *Manière de perfectionner les voitures* (Paris, 1753).

De son premier mariage, il avait eu un fils, Dupin de Francueil, né le 6 nov. 1715, mort vers 1780, connu par sa liaison avec Mme d'Epinay. Il avait épousé, en 1737, Suzanne Bollioud de Saint-Julien, morte le 1er sept. 1754, dont il eut une fille, Suzanne-Madeleine, mariée, le 9 févr. 1768, à son cousin Pierre-Armand Vallet de Villeneuve. Remarié en 1777 à Aurore de Saxe, fille du maréchal et de Mlle Verrières, et veuve du comte de Horn, il laissa de ce mariage un fils, *Maurice* Dupin, père de George Sand. De son second mariage avec Mlle de Fontaine, Claude Dupin eut un fils, *Jacques-Armand*, né le 3 mars 1727, mort le 3 mai 1767 à l'île de France, marié en 1751 à Marie-Alexandrine-Sophie de Rochechouart-Pontville, dont il laissa un fils, *Claude-Sophie*, dit Dupin de Rochefort, né en 1752, mort le 18 sept. 1788, et dont la veuve, N. de Saint-Romain, se remaria au futur duc Pasquier. Aujourd'hui la descendance seule de Dupin de Francueil subsiste par les femmes dans les familles des comtes de Villeneuve et des barons du Devant. Un fils naturel que Francueil avait eu de Mme d'Epinay, et appelé Le Blanc de Beaulieu, fut évêque de Soissons, puis archevêque élu d'Arles. Eugène ASSE.

BIBL. : J.-J. ROUSSEAU, *Confessions*, II, pp. 5, 7. — CHESTERFIELD, *Letters*, 25 oct. 1751. — Mme DU DEFFAND, *Corresp. compl.*, I, 419. — *Vie privée de Louis XV*; Londres, 1781, I, 206. — BACHAUMONT, *Mémoires*. — G. SAND, *Hist. de ma vie*, I, 70. — H. BONHOMME, *Grandes Dames et pécheresses*; Paris, 1883, in-16. — Comte Gaston DE VILLENEUVE-GUIBERT, *le Portefeuille de Mme Dupin*; Paris, 1884, in-8. — Vicomtesse DE JANZÉ, *les Financiers d'autrefois*; Paris, 1886, in-8. — L. PEREY et G. MAUGRAS, *la Jeunesse de Mme d'Epinay*; Paris, 1882, in-8. — CHEVALIER, *le Château de Chenonceaux*; Tours, 1869, in-8.

DUPINET (Antoine), traducteur français et controversiste protestant, né à Baume-les-Dames vers 1510, mort à Paris entre 1565 et 1566. Appartenant à une famille qui jouissait d'une certaine aisance, puisqu'il s'intitulait « seigneur de Noroy », il embrassa de bonne heure la réforme de Calvin et dut en conséquence abandonner la catholique Franche-Comté pour s'établir à Lyon où s'écoula une bonne partie de son existence. Sa traduction de l'*Histoire naturelle* de Pline, publiée en 1562 et nombre de fois réimprimée, demeura longtemps la seule complète qu'il y eût en langue française de ce grand ouvrage. Son recueil de *Plants, pourtraits et descriptions de plusieurs villes et forteresses*, édité à Lyon en 1564, montre que l'auteur avait beaucoup voyagé et pris une part active à la propagande protestante. Deux opuscules de controverse, publiés par Dupinet, sont demeurés célèbres dans la littérature protestante : *la Taxe de la pénitencerie et chancellerie romaine* (Lyon, 1564); *la Conformité des Eglises réformées de France et de l'Eglise primitive* (Lyon, 1565). Auguste CASTAN.

BIBL. : HAAG, *France protestante*.

DUPINEY DE VOREPIERRE (Jean-François-Marie BERTET), publiciste français, né à Vienne (Isère) le 17 août 1811, mort à Paris en 1879. Docteur en médecine, il entra en 1840 dans la rédaction du *Crédit* où il donna des articles de finances et d'économie politique, et dans celle de la *Politique nouvelle*. Il est connu par son *Dictionnaire français illustré et Encyclopédie nouvelle* (Paris, 1856-1864, 2 vol. gr. in-4) qui a joui longtemps d'une certaine renommée et qui a encore des lecteurs, et par le *Dictionnaire des noms propres ou Encyclopédie illustrée de biographie, de géographie, d'histoire et de mythologie*, que la mort ne lui permit pas d'achever. Citons encore de lui : *Sur les symptômes du choléra morbus sporadique* (Paris, 1841, in-4), thèse, et les traductions des *Lettres sur la chimie* de Liebig (1845) et du *Traité de physiologie* de Muller (1846).

DU PLAN (Benjamin), député général des synodes des Eglises réformées de France, né près d'Alais le 13 mars 1688, mort à Londres en 1763. Il appartenait à une ancienne famille noble d'Alais, mais abandonna la carrière militaire en 1710, pour se vouer aux intérêts de ses core-

ligionnaires protestants persécutés en France. Il fut ainsi, à partir de 1715, l'auxiliaire d'A. *Court* (V. ce nom). En 1724, quand sa tête eut été mise à prix, il se retira à Genève et plaida la cause des huguenots, visitant successivement les principales cours protestantes d'Europe (1731-1744) en qualité de délégué spécial des synodes réformés de France. Dès 1725, il avait contribué à fonder le séminaire de Lausanne, pour lequel il recueillit des dotations et des dons, au cours de ses voyages. Accusé de mal employer les fonds qu'il collectait, il fut destitué, se brouilla avec A. Court, mais fut réintégré partiellement dans ses fonctions en 1749 et vécut désormais à Londres. Sa correspondance, conservée à la bibliothèque de Genève, est importante pour l'intelligence de l'histoire des réformés de France au XVIIIe siècle. F.-H. K.

BIBL.: D. BONNEFON, *Benjamin Du Plan*; Toulouse, 1876, in-8.

DUPLAN (Joseph), homme politique français, né à Paris le 6 mars 1791, mort à Toulouse le 12 févr. 1873. Elève de Polytechnique, il servit dans le génie maritime, devint aide de camp de Roguet et, tenu en suspicion par la Restauration, demeura dans la vie privée jusqu'en 1852. Il fut alors (29 févr.) nommé député de la Haute-Garonne au Corps législatif, soutint la politique de l'Elysée et fut successivement réélu en 1857 et 1863. Il a écrit un *Manuel d'agriculture à l'usage des écoles primaires* et un *Essai de météorologie appliquée à l'agriculture*.

DUPLAN (Pierre-Paul), publiciste et homme politique français, né à Bourges le 7 oct. 1806, mort à Paris le 21 juin 1878. Avocat à Bourges, il collabora à la *Revue du Cher* (1831-1844), plaida des procès politiques qui le mirent en lumière, et fut élu le 23 avr. 1848 représentant du Cher à la Constituante. Il ne se représenta pas à la Législative et devint inspecteur particulier de l'exploitation des chemins de fer. Outre sa collaboration à l'*Eclaireur de l'Indre*, au *Journal du Loiret*, au *Pays*, au *Constitutionnel*, au *Paris pittoresque*, il a donné beaucoup d'articles au *Répertoire de droit et de législation* de Ledru-Rollin et au *Répertoire de Dalloz*. On peut citer de lui: *Défense générale de la France. Etablissements militaires à Bourges* (Bourges, 1862, in-8); *De la Réorganisation du Crédit foncier de France* (Paris, 1877, in-8).

DUPLANT (Rosalie), cantatrice française, une des bonnes artistes de l'Opéra au XVIIIe siècle. Elle avait commencé par être simple choriste à ce théâtre. Elle ne débuta sérieusement qu'au mois de mars 1763, mais elle s'y fit aussitôt remarquer. Elle brillait particulièrement dans le genre tragique; elle se retira vers 1783, après avoir tenu une grande place dans le répertoire et avoir créé un certain nombre de rôles importants, entre autres dans *Ernelinde*, *Thésée* (Médée), *l'Union de l'amour et des arts*, *Iphigénie en Aulide* (Clytemnestre), *Atys*, *Céphale et Procris*, etc.

DUPLANTIER (Jacques-Paul-Fronton), homme politique français, né à Cailleau (Gironde) en janv. 1764, mort à Agen en 1814. Avocat et armateur à Bordeaux, membre du département, député de la Gironde à la Législative et à la Convention, il vota, dans le procès de Louis XVI, pour la mort et contre le sursis. Le 7 juin 1793, il donna sa démission de député pour ne pas paraître approuver les menées fédéralistes de ses électeurs. Après le 9 thermidor, il devint président du directoire de son département. Député de la Gironde aux Cinq-Cents, il se retira de la politique après le 18 brumaire, se fit inscrire au barreau d'Agen, et remplit jusqu'à sa mort les fonctions de bâtonnier. F.-A. A.

DUPLAY (Simon-Emmanuel), chirurgien français contemporain, né à Paris le 10 sept. 1836. Il est le fils de Mathieu-Simon-Justin-Maurice Duplay, ancien chef de clinique de la Faculté, médecin des hôpitaux, mort en 1872. Interne des hôpitaux (1859), docteur en médecine (1865), agrégé en chirurgie (1866) et chirurgien des hôpitaux (1867), professeur de pathologie externe de la Faculté de Paris (1884), il est depuis 1889 professeur de clinique chirurgicale. Parmi les nombreux travaux qu'il a publiés, il y a lieu de citer : ceux sur le *Diagnostic et le traitement des affections des fosses nasales* (1866 à 1872), et il a inventé un *speculum nasi* qui, adopté partout, a transformé la séméiologie et la thérapeutique chirurgicale des affections des fosses nasales; *De l'Hypospadias périnéo-scrotal et de son traitement chirurgical* (1875), travail continué en 1880 par l'application de procédés nouveaux applicables aussi avec succès au traitement chirurgical de l'hypospadias; *Quelques Faits de péritonite simulant l'étranglement interne* (1876); *Leçons de clinique chirurgicale* professées à l'hôpital Saint-Louis pendant l'année 1876; un *Traité élémentaire de pathologie externe* en 7 vol. (Paris, 1861-1888), dont les deux premiers volumes seulement sont de Follin; *Traité de chirurgie* (1890 et suiv.) avec P. Reclus. Dr A. DUREAU.

DUPLEIX (Scipion), historien français, né à Condom en 1569, mort à Condom en 1661. Protégé par Henri IV et Marguerite de Valois, il vint à Paris en 1605 et devint maître des requêtes de l'hôtel de la reine. Nommé historiographe de France, il tira peu d'avantages et de satisfaction de cette fonction et se retira dans sa ville natale avec le titre de conseiller d'Etat. Le nombre de ses ouvrages est assez considérable. Il publia notamment *Mémoires des Gaules depuis le Déluge jusqu'à l'établissement de la monarchie française avec l'état de l'Eglise et de l'Empire depuis la naissance de J.-C.* Mais le travail de beaucoup le plus important qu'il écrivit fut l'*Histoire générale de France* (1621-1643, 5 vol. in-fol.). L'apparition de cet ouvrage provoqua de nombreuses et violentes polémiques. Le style y laisse à désirer, mais les divisions, quoique trop nombreuses, en sont nettes et méthodiques. Dupleix n'a pas fait preuve d'une critique fort éclairée; il ignore les sources les plus accessibles et n'a même pas su profiter des leçons de Fauchet. Les derniers volumes, qui sont relatifs au règne de Louis XIII, ont plus de valeur historique. On a prétendu, non sans apparence de raison, que Richelieu en fut l'inspirateur et qu'il en surveilla l'impression.

DUPLEIX (César), sieur de l'ORMOY, écrivain français, né à Orléans, mort en 1645, avocat. Il est l'auteur de *l'Anti-Cotton ou Réfutation de la Lettre déclaratoire du P. Cotton, où il est prouvé que les Jésuites sont coupables et auteurs du parricide exécrable commis en la personne du roi très chrétien Henri IV d'heureuse mémoire* (Paris, 1610, in-8), pamphlet virulent qui fit beaucoup de bruit en son temps, et qui fut aussi attribué à J. du Bois, à P. du Moulin et à P. du Coignet.

DUPLEIX (Joseph-François), gouverneur des Indes françaises, né à Landrecies le 1er janv. 1697, mort à Paris le 10 nov. 1763. Il était fils de François Dupleix, fermier général, et de Anne-Louise de Massac. François Dupleix voulait faire de son fils un commerçant et, pour essayer de le détourner de son goût pour les arts et les sciences exactes, il le fit embarquer, en 1715, sur un navire de la Compagnie des Indes orientales. En 1720, le jeune Dupleix fut nommé membre du conseil supérieur de cette Compagnie et commissaire des guerres. En 1730, il était gouverneur de Chandernagor où il ramena la prospérité. En même temps, sa fortune personnelle s'accrut énormément et il fut en plusieurs occasions le banquier de la Compagnie des Indes. En 1741, Dupleix épousa Jeanne Albert, veuve de l'un des conseillers de la compagnie, du nom de Vincent, française de naissance et descendant de la famille portugaise de Castro. C'était une femme de courage et d'esprit qui le servit dans ses relations diplomatiques avec les princes indigènes; elle fut connue dans l'Inde sous le nom de Joanna-Begum (la princesse Jeanne). Les succès de Dupleix à Chandernagor lui valurent d'être appelé, la même année, au gouvernement de Pondichéry. Dans cette situation, qui faisait de lui presque un vice-roi, Dupleix rêva d'asseoir la domination française aux Indes sur de vastes possessions. Il voulait que la presqu'île entière fût administrée par la France, à

l'aide de souverains indigènes, ses tributaires et ses protégés, et il espérait faire accepter la suzeraineté de la France par le Grand-Mogol lui-même. Mais il fallait compter avec la rivalité de l'Angleterre qui avait fondé, elle aussi, une compagnie destinée à assurer le trafic avec l'Inde. Dupleix, prévoyant qu'une guerre était inévitable et que la suprématie dans l'Inde serait assurée au vainqueur, se prépara activement à cette lutte, s'attachant surtout à créer dans la colonie une force militaire et à s'assurer des appuis parmi les Hindous.

La guerre éclata en 1745 entre la Grande-Bretagne et la France. Pour soutenir les établissements de l'Inde, le gouvernement avait donné l'ordre au gouverneur des îles de France, La Bourdonnais, de se porter avec son escadre dans les eaux de Pondichéry; après des contretemps, il arriva le 6 juil. 1746. Dupleix le reçut comme un sauveur et lui donna l'ordre d'attaquer Madras dont la possession devait consolider l'influence française. Madras capitula le 21 sept. Ce fait d'armes fit éclater entre La Bourdonnais et Dupleix un désaccord fatal; déjà leurs caractères opposés, leur autorité respective mal définie, avaient mis des nuages entre eux. Il faut rappeler que le nabab du Carnatic, Anaverdikan, avait sauvé Pondichéry, alors mal défendue, en empêchant la guerre entre Européens sur le territoire indien. Il protesta contre la prise de Madras, mais Dupleix, espérant conserver la ville sous l'influence française, lui fit répondre qu'il l'avait fait attaquer pour la lui livrer. La Bourdonnais fut informé de cette résolution; néanmoins, malgré l'ordre formel de Dupleix, il accorda aux Anglais le rachat de la ville. Dupleix refusa de ratifier le traité conclu le 26 sept. La Bourdonnais ne voulait pas céder. Cependant, après un ouragan qui avait fait subir à sa flotte de graves avaries, La Bourdonnais se résigna à quitter l'Inde le 23 oct. Les historiens s'accordent aujourd'hui à réhabiliter Dupleix trop longtemps représenté comme ayant été pour La Bourdonnais un rival égoïste et jaloux; ils mettent en opposition avec les calculs ambitieux et intéressés de ce dernier la grandeur de vues de Dupleix, son génie colonisateur et son dévouement aux intérêts français.

Après le départ de La Bourdonnais, le nabab du Carnatic somma Dupleix de lui remettre Madras. Celui-ci dut faire face aux Indiens avec de faibles ressources. L'armée du nabab fut défaite à Saint-Thomé et Madras déclarée possession française. Dupleix allait prendre le dernier refuge des Anglais, Saint-David, quand l'amiral anglais Boscawen parut avec une flotte en vue de Pondichéry. Dupleix fut blessé en dirigeant la défense; secondé par la mauvaise saison, il put contraindre les Anglais à lever le siège; il se disposait à poursuivre les débris de la flotte réfugiés au fort Saint-David au moment où fut signé le traité d'Aix-la-Chapelle. Dupleix s'attacha alors à assurer l'influence française dans l'Inde en dominant les princes indigènes. Après la bataille d'Ambour, Dupleix réussit à placer sur le trône d'Arcate un de nos auxiliaires, et le nabab du Dekkan, qui vint rendre hommage à Dupleix, le nomma nabab de l'Inde, du cap Comorin au fleuve Krichna. Le renom de Dupleix était devenu considérable en Asie. Restait un point important à conquérir, Trichinopoli, où s'était réfugié un fils d'Anaverdikan, soutenu par les Anglais. Malgré le secours de la cavalerie du nabab Chanda Saïb, Law n'avait pas su exécuter les ordres de Dupleix et, s'étant laissé enfermer dans une boucle du fleuve Cauveri, il dut capituler (1752). Dupleix réclama des secours. Mais le gouvernement, indifférent à sa gloire et ne comprenant pas ses plans, n'avait qu'un désir, faire la paix avec l'Angleterre. Aussi envoya-t-il dans l'Inde non point des renforts, mais un commissaire extraordinaire, Godeheu, qui devait détruire l'œuvre de Dupleix. Le gouverneur avait pourtant commencé à réparer les désastres de Trichinopoli qu'il faillit reprendre; ses efforts furent perdus. Godeheu avait ordre de destituer Dupleix et de l'arrêter au besoin; il remplit sa mission avec une rare hypocrisie. Il refusa de régulariser les comptes de Dupleix et séquestra les revenus destinés à rembourser ses avances. Godeheu fit reconnaître son titre de gouverneur et Dupleix fut embarqué presque de force pour la France le 12 oct. 1754. Sa chute eut des conséquences néfastes pour l'influence française (V. Inde). Dupleix fut grand administrateur, profond diplomate, colonisateur de premier ordre, mais il eut le malheur de n'être pas compris par ceux qui gouvernaient la France; on voyait en lui un aventurier et un tyran ambitieux et avide. Il fut abreuvé d'injustices et, n'ayant pu se faire rendre les avances considérables qu'il avait faites à la Compagnie, il termina ses jours dans une profonde misère. Sa femme était morte en 1756 et il avait épousé, en 1758, Mlle de Chastenay-Lanty. Gustave Regelsperger.

Bibl. : Tibulle Hamont, *Dupleix, d'après sa correspondance inédite*; Paris, 1881, in-8. — Henry Bionne, *Dupleix*; Paris, 1881, 2 vol. in-8. — Cartwright, *Dupleix et l'Inde française*, dans *Revue britannique*, 1882. — H. Castonnet des Fosses, *Dupleix, ses expéditions et ses projets*; Paris, 1888. — Du même, *la Chute de Dupleix*; Angers, 1888. — Mgr Dehaisne, *Dupleix, notes biographiques et historiques*; Lille, 1888. — Colonel G.-B. Malleson, *Dupleix*, 1891, in-12.

DUPLESSIS (Claude), jurisconsulte français, originaire du Perche, mort en 1683. Il fut le conseil de plusieurs grandes maisons et fut souvent consulté par Colbert qui le prit comme avocat des finances. On a de Duplessis un traité sur la *Coutume de Paris*, publié avec des notes de Berroyer et de Laurière (Paris, 1699, 1702, 1709, in-fol.; 1726, 1754, 2 vol. in-fol). Dans ses *Œuvres complètes*, publiées en 1754, on trouve des fragments d'un *Commentaire sur la Coutume du Maine* et des *Consultations*.

DUPLESSIS (Dom Michel-Toussaint-Chretien), bénédictin de la congrégation de Saint-Maur, né à Paris en 1689, mort à Paris en 1767. Il est l'auteur des ouvrages suivants : *Histoire de Couci* (1728, in-4); *Histoire de l'église de Meaux* (1731, 2 vol. in-4); *Description d'Orléans* (1736, in-8); *Nouvelles Annales de Paris* (1753, in-4).

DUPLESSIS (Joseph-Sifrède), peintre français, né à Carpentras (Vaucluse) le 22 sept. 1725, mort à Versailles le 1er avr. 1802. Il était fils du peintre Joseph-Guillaume Duplessis, dit le Vieux, et reçut les leçons de son père, du chartreux J.-J. Imbert et de Subleyras. Ses œuvres principales sont les peintures de l'église Saint-Siffrein à Carpentras et toute une série d'excellents portraits parmi lesquels ceux d'*Allegrain* (morceau de réception du peintre à l'Académie le 6 août 1774), de l'*Abbé Arnauld*, de *Gluck*, de *Franklin*, de la *Princesse de Lamballe*, de *Monsieur*, frère du roi, du *Comte d'Ormesson*, etc. Duplessis, qui devint à la fin de sa vie directeur des galeries de Versailles, a fondé à Carpentras un musée d'objets d'art dont il a dressé le catalogue raisonné. F. Courboin.

DUPLESSIS (Pierre), littérateur français, né à Saint-Pierre (Martinique) vers 1750, mort vers 1800. On a de lui une tragédie lyrique en cinq actes, *Pizarre ou la Conquête du Pérou* (Paris, 1785, in-4), jouée sans succès à l'Opéra, et des romans parmi lesquels nous citerons : *Mémoires de sir Georges Wolap* (1788, 6 vol. in-12); *Honorine Delville* (1789, 2 vol. in-12); *Histoire du marquis de Seligny et de Mme de Luzal* (1790, 3 vol. in-12).

DUPLESSIS (Pierre-Alexandre Gratet-), bibliographe, littérateur et professeur français, né à Janville (Eure-et-Loir) le 16 déc. 1792, mort à Paris le 21 mai 1853. Il entra dans l'Université en 1811 et devint successivement inspecteur de l'académie de Caen, recteur de celle de Douai, puis de celle de Lyon. Il laissa des témoignages de sa vaste érudition dans de nombreux travaux, dont les principaux sont : *Bibliographie parémiologique* (1847), étude sur les ouvrages dans toutes les langues consacrés aux proverbes; *Essai historique sur les établissements littéraires de la ville de Douai* (1842). On doit encore à ses soins l'édition ou la réimpression d'un bon nombre d'opuscules du xve siècle et une édition annotée des *Maximes* de La Rochefoucauld (1853). G. P-i.

Bibl. : Sainte-Beuve, *Notice sur Gratet-Duplessis* en

tête de l'éd. de La Rochefoucauld ci-dessus. — Le présid. Preux, Notice en tête du *Catalogue* de la bibl. du défunt, 1850.

DUPLESSIS (Paul), littérateur français, né à Rennes vers 1815, mort à Paris en 1865. Il a publié un grand nombre de romans d'aventures dont plusieurs ont pour théâtre le Mexique où il avait séjourné. Nous citerons : *les Boucaniers* (Paris, 1853-1854, 16 vol. in-8); *Étapes d'un volontaire* (1854, 16 vol. in-8); *les Grands Jours d'Auvergne* (1860, 4 vol. in-12); *Aventures mexicaines* (1860, in-12); *le Chevalier de Dieu* (1858, 5 vol. in-8); *Maurevert l'aventurier* (1862, in-4); *Un Monde inconnu* (1855, 2 vol. in-8); *les Mormons* (1859, 8 vol. in-8); *les Peaux-Rouges* (1864, in-12); *la Sonora* (1854, 4 vol. in-8); *le Tigre de Tanger* (1867, 9 vol. in-8); *le Roi de la Sierra* (1864, in-16).

DUPLESSIS (Marie) ou plutôt **PLESSIS** (Alphonsine), née à Nonant (Orne) le 15 janv. 1824, morte à Paris en 1846. Cette demi-mondaine que le roman d'Alexandre Dumas fils, *la Dame aux Camélias*, a rendue célèbre, était la fille de Marin Plessis, marchand colporteur à Nonant, et de Marie Deshayes. On trouvera tous les renseignements nécessaires sur la vie réelle de Marie Duplessis dans la préface d'A. Dumas, en tête de l'édition de la *Dame aux Camélias* de Paris, 1886, in-4; et dans les articles du comte de Contades : *les Quartiers de la dame aux Camélias* (*Livre*, 1885, B. R., t. VIII) et *les Portraits de la dame aux Camélias* (*ib.*, 1887, t. IX).

DUPLESSIS (Georges-Victor-Antoine Gratet-), fils de Pierre-Alexandre, iconographe et historien d'art, né à Chartres le 19 mars 1834, actuellement (1892) conservateur du département des estampes à la Bibliothèque nationale. Entré à la Bibliothèque en 1853, il a succédé en 1885 à M. le comte Henri Delaborde, comme conservateur du département des estampes, et à Alexandre Lenoir en 1891 comme membre libre de l'Académie des beaux-arts. En dehors de sa collaboration aux principales revues d'art françaises, depuis 1855, M. Duplessis a publié de nombreux ouvrages dont voici les principaux : *le Livre des peintres de Michel de Marolles* (1855); *la Gravure au Salon de 1855; Notice sur Michel Lasne* (Caen, 1856); *les Graveurs sur bois contemporains* (1857); *le Journal de J.-G. Wille* (1857); *Notice sur Gérard Audran* (Lyon, 1858); *Catalogue de l'œuvre d'Abraham Bosse* (Paris, 1859); *le Département des estampes* (1860); *Histoire de la gravure en France* (1861); *le Peintre-Graveur français* (suite à Robert Dumesnil) (t. IX, X, XI, 1865-1871); *Bibliographie biographique* (Paris, 1866); *les Costumes des* XVIe, XVIIe *et* XVIIIe *siècles*, avec des dessins de Lechevallier-Chevignard (1867-1873, 2 vol. in-fol.); *Catalogue de l'œuvre de Claude Gellée*, en collaboration avec E. Meaume (1875); *la Gravure du portrait en France* (1875); *Catalogue de la collection Hennin* (1875-1884, 5 vol.); *Histoire de la gravure en Italie, en France, en Allemagne*, etc. (1880); *Notice sur J. Jacquemart* (1880); *Notice sur G.-A. Huot* (1883); *la Gravure à l'Exposition des arts décoratifs* (1883); *Icones veteris testamenti de H. Holbein* (1884); *Estampes de l'école de Martin Schongauer* (1885); *Étude sur les Emblèmes d'Alciat; Étude sur les éditions illustrées d'Ovide aux* XVe *et* XVIe *siècles*, etc. M. Duplessis a édité avec l'héliograveur Amand-Durand les œuvres des principaux maîtres de la gravure : *Van Dyck, Ruysdael, Martin Schongauer, Andrea Mantegna*, etc.

F. Courboin.

DUPLESSIS-Bertaud (Marie-Rosalie) (V. Bertaud).

DUPLESSIS-Bertaux (Jean) (V. Bertaux).

DU PLESSIS d'Argentré (Charles) (V. Argentré).

DU PLESSIS-Guénet (V. Plessis).

DU PLESSIS-Mornay (V. Plessis).

DUPLEX (Système) (V. Télégraphe).

DUPLICATION du cube. Le problème de la duplication du cube ou problème déliaque a pour but de chercher le côté d'un cube de volume double d'un cube dont le côté est donné. Le nom du problème déliaque qui lui a été donné vient de ce que pendant qu'une peste sévissait sur l'Attique, l'oracle de Délos, consulté sur les moyens d'écarter le fléau, aurait répondu *Doublez l'autel*. L'autel en question était celui d'Apollon, et il était de forme cubique. La légende rapporte qu'on doubla d'abord les dimensions linéaires de l'autel et que la peste continua à sévir. L'oracle consulté de nouveau répondit qu'on avait mal interprété sa réponse, et qu'il fallait doubler le volume de l'autel. On possédait une solution de cette question; elle avait été donnée par Hippocrate de Chio; d'autres géomètres, Platon, Archytas, Eudoxe, Ménechme, Aristée, Dinostrate, trouvèrent également des solutions, mais aucune de ces solutions ne reposait sur l'emploi exclusif de la règle et du compas. Il est d'ailleurs démontré aujourd'hui qu'il n'est pas possible de résoudre ainsi le problème déliaque.

DUPLICIDENTÉS (Zool.) (V. Lièvre et Rongeurs).

DUPLOYÉ (L'abbé Émile), professeur de sténographie, né à Notre-Dame-de-Liesse (Aisne) en 1833. Il a renoncé d'assez bonne heure aux fonctions ecclésiastiques pour se consacrer exclusivement à la sténographie. En collaboration avec son frère *Gustave*, il a inventé une nouvelle méthode (V. Sténographie) qui ne diffère guère de celles employées jusqu'alors que par la simplification de quelques signes, mais qu'une réclame un peu tapageuse a rapidement propagée. Il a du reste exagéré l'importance de son système et de la sténographie en général (qu'il croit appelée à révolutionner les méthodes pédagogiques) en fondant à Paris un *Institut sténographique des deux mondes*, avec sa revue hebdomadaire, *le Sténographe*, et de nombreux organes tant en province qu'en étranger, et en créant une *Bibliothèque sténographique*, composée de plusieurs centaines d'ouvrages imprimés avec les signes de l'« alphabet Duployé ». Il a publié : *Notre-Dame-de-Liesse* (Laon, 1862-63, 2 vol. in-8); *Sténographie Duployé* (Paris, 1864, in-8, nombr. édit.). L. S.

DUPLUM (V. Déchant).

DUPONCHEL (Edmond), artiste et administrateur français, né à Paris vers 1795, mort à Paris le 10 avr. 1868. Après avoir étudié d'abord l'architecture, il se tourna vers l'orfèvrerie et la bijouterie artistique, fit un voyage en Angleterre pour augmenter ses connaissances en ce genre, et se fit connaître comme artiste délicat et distingué. Aimant l'art sous toutes ses formes et aidé par de puissantes relations, il obtint, en 1835 le privilège de l'Opéra, ou il succéda comme directeur à Louis Véron. Il conserva cette situation jusqu'en 1840, époque où il fut remplacé par Léon Pillet. Lorsqu'il eut quitté l'Opéra, Duponchel recommença à s'occuper d'industrie d'art, et prit une part d'association dans la maison Morel. Il reparut d'ailleurs à l'Opéra en 1847, succédant à son successeur, mais cette fois avec Nestor Roqueplan comme associé. Cette seconde direction ne dura pour lui que deux ans, et en 1849 il se sépara de Roqueplan, qui resta seul à la tête de l'Opéra. De nouveau, Duponchel reprit alors ses travaux artistiques, et il obtint une médaille d'honneur à l'Exposition universelle de 1855. Enfin, en 1860, Duponchel devint l'associé de Dormeuil dans la direction du Vaudeville, mais cette combinaison dura peu.

DUPONCHEL (Adolphe), né le 18 mai 1821 à Florac (Lozère). Ingénieur en chef des ponts et chaussées actuellement en retraite (1891). L'un des hommes les mieux doués de sa génération, Duponchel a marqué par des idées originales, ingénieuses, trop nombreuses peut-être pour qu'il eût toujours le temps d'en pousser l'étude à fond. Il a proposé, notamment, de démolir une masse argilo-calcaire des Pyrénées au moyens de jets d'eau comprimée, pour la faire couler à l'état de limon dans des canaux qui l'auraient portée sur les Landes. Une couche mince d'argile et de calcaire, mêlée au sol naturel, aurait transformé le pays, qu'on sait déjà assainir. La compression de l'eau eût été obtenue au moyen des chutes de torrents voisins du chantier. Il a proposé un procédé analogue au précédent

pour l'achèvement du canal de Panama. On n'a pas oublié la proposition de chemin de fer transsaharien due également à Duponchel et dont les expéditions Flatters et autres ont été la conséquence. Outre ses nombreuses brochures, ses articles dans la *Revue des Deux Mondes* et dans les *Annales des ponts et chaussées*, on a de Duponchel un ouvrage de grande importance, *Traité d'hydraulique et de géologie agricoles* (Paris, 1868, in-8), rempli de vues neuves, souvent pratiques. M.-C. L.

DUPONT (Gratian), sieur de Drusac, poète français du XVIe siècle. Lieutenant général de la sénéchaussée de Toulouse, on a de lui un ouvrage curieux, devenu fort rare, et qui suscita, à son apparition, une polémique des plus vives, *Controverse des sexes masculin et féminin avec la requête du sexe masculin contre le féminin* (Toulouse, 1534, in-fol.; Paris, 1540 et 1541, in-8). Citons encore *Art et Science de rhétorique métrifiée* (Toulouse, 1539, in-4).

DUPONT (Pierre), tapissier français, né à Paris avant 1577, mort vers 1650. Il fut l'inventeur ou plutôt le restaurateur de la fabrication des tapis dits de Turquie. En 1605, il exécuta au Louvre, sur les ordres du roi, des échantillons d'ouvrages d'or et de soie. Un brevet du 4 janv. 1608 lui accorda un logement et un atelier au Louvre pour y fabriquer des tapis. En 1626, il s'associa, pour monter une manufacture, avec Simon Lourdet. Ce dernier s'établit à la Savonnerie, tandis que Dupont restait au Louvre. La concorde fut loin de régner entre eux, Lourdet cherchant à évincer son associé. Après une longue suite de procès, Dupont fut maintenu au Louvre avec une pension pour vingt ans et Lourdet à la Savonnerie, par lettres patentes du 30 sept. 1637. On conserve au musée des Gobelins un tissu velouté représentant *Louis XIII, Anne d'Autriche et ses enfants*, qui fut fabriqué en 1643 par Dupont d'après une composition de Simon Vouet. Dupont fit imprimer en 1632 un ouvrage intitulé *la Stromatourgie ou de l'Excellence de la manufacture des tapis dits de Turquie, nouvellement establie en France sous la conduite de noble homme Pierre Dupont*. — Le fils de Dupont, *Louis*, fut confirmé dans les privilèges de son père et continua au Louvre la fabrication des tapis de Turquie. Il aborda aussi la figure, ainsi que l'attestent quelques pièces qui portent sa signature. Après la mort de Philippe Lourdet, fils de Simon Lourdet, Louis Dupont s'installa à la Savonnerie dès 1672, où il travailla aux tapis de la grande galerie du Louvre avec la veuve Lourdet. A partir de 1686, le travail diminua à la Savonnerie et cessa en 1689. F. Mazerolle.

Bibl. : A. Darcel et J. Guiffrey, *la Stromatourgie de Pierre Dupont* (*Publication de la Société de l'histoire de l'art français*).

DUPONT, acteur français. Il débuta avec un succès éclatant, le 17 mars 1791, à la Comédie-Française, dans le rôle d'Egisthe de *Mérope*, et se fit remarquer, pendant plusieurs années, dans l'emploi des amoureux de la comédie et la tragédie, par une sensibilité rare, un jeu plein de feu et une diction fort distinguée. Une maladie cruelle, qui lui enleva une partie de ses moyens, vint briser sa carrière et l'obliger à prendre prématurément sa retraite en 1802.

DUPONT (Jacob-Louis), homme politique français, né à Loches (Indre-et-Loire) le 9 déc. 1755, mort sous la Restauration. Il était prêtre en 1789 et abbé de Jumeaux. Il sortit des ordres, devint maire de Perrusson (Indre-et-Loire) en 1790, et député d'Indre-et-Loire à la Législative et à la Convention. Le 12 déc. 1792, dans le débat sur les écoles primaires, il prononça un discours où, au milieu des rumeurs de ses collègues, il se déclara athée et proposa de renverser le christianisme et d'y substituer le culte de la science. Ce discours fit scandale et Pitt le cita au Parlement comme un exemple de l'impiété française. Dans le procès de Louis XVI, il émit les votes les plus rigoureux. Sylvain Maréchal dit que, plus tard (sans doute au moment du culte de la Raison), il donna sur les places publiques des leçons « de morale et d'athéisme ». Il démissionna pour raison de santé le 30 floréal an II. Le 9 avr. 1798, il annonça qu'il allait faire à Notre-Dame un cours public et gratuit sur l'agriculture, les arts, la logique, la morale, les mathématiques : il avait déjà essayé de le faire en plein vent, sur la place de la Révolution, le 23 sept. 1797. Sans doute que l'accès de Notre-Dame lui fut interdit ; car, le 2 févr. 1798, il demanda aux Cinq-Cents d'ouvrir son cours dans la salle du Manège : sa demande fut repoussée avec dérision. Il retomba ensuite dans l'obscurité, fut frappé d'aliénation mentale et interné à Charenton. On ignore la date exacte de sa mort. F.-A. A.

Bibl. : *La Révolution française, revue historique*, t. VIII, pp. 580 et 701.

DUPONT (Hippolyte-Auguste), chef d'institution un moment célèbre à Paris, né de pauvres paysans de l'Hérault en 1767, mort à Versailles en 1855. Il ne savait rien à douze ans, et apprit à lire et à écrire presque tout seul, étant marchand ambulant. Les habitants d'un hameau du Gard, qui l'avaient soigné par charité dans une maladie, le gardèrent comme instituteur en lui assurant sa nourriture et 5 fr. par mois. Sa belle écriture l'ayant fait appeler au collège de Clermont-l'Hérault, il prit son brevet d'instituteur, puis devint maître d'école à Agde. Le désir d'essayer plus librement une méthode de son invention pour l'enseignement rapide de la lecture, le décida bientôt à fonder une école à lui à Marseillan. Cette méthode ingénieuse, en grande partie passée depuis dans la pratique, consistait essentiellement à faire connaître d'abord les voyelles, puis les consonnes les plus usuelles, en apprenant à l'enfant à en composer aussitôt les articulations les plus simples, de façon à pouvoir lire, presque dès les premières leçons, des mots ayant pour lui un sens, et bientôt de petites phrases complètes. Les résultats étant bons, des personnes qui les avaient remarqués attirèrent Dupont à Montpellier, puis à Nancy, d'où Burnouf le fit venir à Paris en 1835. Là, au lieu d'un simple pensionnat primaire, il fonda rue Saint-Lazare une grande institution, bientôt si florissante, qu'il aurait, dit-on, le premier, créé l'usage des omnibus scolaires allant chercher les enfants sur tous les points de la ville. Le roi voulut voir l'instituteur à la mode, le décora en 1844, et décida que sa « citolégie » serait employée pour apprendre à lire à ses petits-enfants. Peu après, Dupont se retira à Versailles où il mourut. Outre la *Citolégie* qui eut un grand nombre d'éditions diverses, dont une dédiée au comte de Paris, on a de lui : une *Méthode pour mettre la grammaire à la portée de l'enfance* (2 vol. in-12) et des *Questions d'arithmétique préparatoire ou de calcul mental* (2 vol. in-18). H. M.

Bibl. : Buisson, *Dict. de Pédagogie*.

DUPONT (Mlle), actrice française, née à Valenciennes en 1794. Belle-fille d'un comédien de province nommé Dupont, elle lui dut les premières connaissances de son art, et le 15 mai 1810 elle débutait à la Comédie-Française, dans Finette du *Dissipateur* et Lisette des *Folies amoureuses*. Douée d'une jolie figure et d'une physionomie piquante, elle montrait déjà la gaieté, la franchise et le mordant qui devaient en faire bientôt l'une des premières soubrettes de son temps. L'année suivante, Mlle Dupont voulut s'essayer dans la tragédie et joua le rôle de Didon. Mais ce n'était point là son fait, et elle se reprit rapidement à son véritable emploi, se montrant tour à tour dans *Tartufe*, *l'Epreuve nouvelle*, *l'Ecole des bourgeois*, *le Philosophe marié*, *la Métromanie*, *les Deux Pages*, *le Cercle*, *le Joueur*, *les Femmes savantes*, *les Ménechmes*, *la Femme juge et partie*, etc., et dans chaque rôle obtenant les succès les plus flatteurs. Ces succès étaient tels que dès 1815, à peine âgée de vingt et un ans, Mlle Dupont était reçue sociétaire, en partage d'emploi avec ces deux grandes artistes qui s'appelaient Mlle Devienne et Mlle Demerson. Pendant sa longue carrière à la Comédie-Française, Mlle Dupont fit un grand nombre de créations, dont quelques-unes fort heureuses. Elle prit sa retraite

vers 1840, après avoir accompli environ trente années de service.

DUPONT (Pierre-Auguste, dit *Alexis*), chanteur scénique français, né en 1796, mort en juin 1874. Elève du Conservatoire, il entra à l'Opéra vers 1818, comme ténor en double, puis quitta ce théâtre pour débuter à l'Opéra-Comique, le 4 janv. 1821, dans *Zémire et Azor*. Deux ans après, il partait pour l'Italie afin de s'y perfectionner, et le 24 mai 1826 il reparaissait à l'Opéra dans le rôle de Pylade d'*Iphigénie en Tauride*, pour y rester jusque vers 1840, époque à laquelle il renonçait aux succès du théâtre pour ceux du concert, de l'église et du salon. La voix d'Alexis Dupont, d'une suavité exquise et d'un charme pénétrant, conduite par lui avec un goût rare et un style remarquable, manquait de volume et d'étendue pour une scène aussi vaste que celle de l'Opéra; c'est pourquoi, malgré un talent incontestable et plein d'élégance, il ne put jamais se faire à ce théâtre la situation brillante qu'il était en droit d'ambitionner. Au contraire, au concert, et surtout à la maîtrise de l'église Saint-Roch, où il fut attaché par la suite, il savait charmer jusqu'aux auditeurs les plus délicats et les plus difficiles. Il fit pourtant à l'Opéra quelques créations intéressantes, dans *la Muette de Portici* (Alphonse), *la Tentation* (Asmodée), *le Lac des fées*, *le Dieu et la Bayadère*, etc. Il avait épousé l'une des plus charmantes danseuses de ce théâtre, M[lle] Lise Noblet, qui mourut en 1877. A. P.

DUPONT (Paul-François), imprimeur-libraire et homme politique français, né à Périgueux le 24 mai 1796, mort à Paris le 11 déc. 1879. Issu d'une ancienne famille d'imprimeurs de sa ville natale, il étudia l'art typographique à Paris chez Firmin-Didot et, dès 1815, il créa un établissement consacré plus spécialement aux impressions administratives, qui prit une grande extension. Plus tard, il se fit éditeur de livres d'enseignement. Elu, comme candidat officiel, député de la 1[re] circonscription de la Dordogne au Corps législatif (29 févr. 1852), il adhéra au rétablissement de l'Empire. Il fut réélu en 1857, en 1863 et en 1869 et resta toujours dans les rangs de la majorité dynastique. Elu le 30 janv. 1876 sénateur de la Dordogne, il fit partie de la droite bonapartiste. On lui doit : *Essais d'imprimerie* (1849, in-fol.) et une *Histoire de l'imprimerie* (1854, 2 vol. in-8), intéressante surtout pour la partie moderne. G. P-I.

DUPONT (Jean-Baptiste-Auguste), imprimeur, publiciste et homme politique, frère du précédent, né à Périgueux le 5 oct. 1798, mort à Chamier (Dordogne) le 20 août 1850. Négociant en pierres lithographiques, il se signala par plusieurs découvertes utiles. Comme publiciste, il dirigea l'*Echo de Vesone*. Elu représentant de la Dordogne à l'Assemblée constituante (23 avr. 1848), il soutint une politique réactionnaire. Il perdit la vie dans un duel avec M. Chavoix, son ancien collègue politique, et sa mort aida puissamment à l'élection de son frère. G. P-I.

DUPONT (Jean-Victor), miniaturiste suisse du XIX[e] siècle, né à Genève. Elève de Regnault, cet artiste fut surtout remarquable dans ses copies des maîtres italiens et espagnols; ses miniatures et ses peintures sur émail sont d'une habileté consommée, mais le caractère intime de ses œuvres minuscules et leur absence des collections publiques ont empêché leur auteur de parvenir à cette notoriété que donnent les notices de catalogues et les articles de revues. Ad. T.

DUPONT-HENRIQUEL (V. HENRIQUEL-DUPONT).

DUPONT (Pierre), poète et chansonnier français, né à Lyon le 23 avr. 1821, mort à Lyon le 24 juil. 1870. Tour à tour élève du séminaire de L'Argentière (Ardèche), apprenti canut, clerc de notaire, employé dans une maison de banque, il vint à Paris en 1839 et fit insérer quelques vers légitimistes dans la *Gazette de France* et la *Quotidienne*. Une souscription patronnée par Pierre Lebrun et ouverte à Provins, dont la famille de Dupont était originaire, couvrit les frais de son exonération du service militaire et lui permit de faire imprimer *les Deux Anges*, poème couronné par l'Académie française (1842). Il fut à cette époque et jusqu'en 1847 attaché aux travaux de la rédaction du Dictionnaire. En 1846, sa chanson des *Bœufs*, et bientôt après celles du *Braconnier*, des *Louis d'or*, du *Chien du berger*, du *Chant du vote*, du *Chant des nations* dont il avait composé les airs en même temps que les paroles, lui valurent une rapide et considérable popularité. D'autres chansons, plus spécialement politiques, écrites après la Révolution de février et chantées par l'auteur dans les clubs, le firent inquiéter lors du coup d'Etat de 1851 et condamner à sept ans de déportation, mais sa grâce fut sollicitée et obtenue. Il vécut dès lors à l'écart et ne sortit de la retraite où il s'était confiné que pour publier la *Légende du Juif-Errant*, poème illustré par Gustave Doré (1862, in-fol.); *Dix Eglogues* (Lyon, 1864, in-8) et enfin une brochure politique où il se ralliait manifestement à l'Empire : *Sur certains bruits de coalition* (1860, in-8). Les *Chants et Chansons* de Pierre Dupont ont été l'objet d'une édition de luxe, ornée de dessins par T. Johannot, Celestin Nanteuil, etc. (1852-1854, 3 vol. in-8) et de réimpressions diverses. Sous le titre de *Muse juvénile* (1859, in-12), il avait réuni d'autres études en vers et en prose. La célébrité de Pierre Dupont n'a pas survécu aux circonstances qui l'avaient fait naître, et ses refrains, comme ceux de Béranger, ne sont plus connus que des lettrés. M. Tx.

BIBL. : Ch. BAUDELAIRE, *Etude*, réimpr. dans l'*Art romantique* (t. III des *Œuvres complètes*). — SAINTE-BEUVE, *Causeries du lundi*, t. IV.

DUPONT (Auguste), compositeur de musique et pianiste belge, né à Ensival (prov. de Liège) le 9 févr. 1827, mort à Bruxelles le 17 déc. 1890. Pendant de nombreuses années, il occupa la place de professeur de piano au Conservatoire de Bruxelles où son enseignement devint célèbre. Ses œuvres pour le piano sont nombreuses. Les plus importantes sont le *Concert-stück* (op. 42) et un concerto en *fa mineur*. Il a composé aussi *Poème d'amour*, recueil de mélodies dans la forme des poèmes de Schumann. Toutes ses compositions révèlent l'influence de l'école allemande moderne.

DUPONT (François-de-Sales-Léonce), publiciste français, né à Layrac (Lot-et-Garonne) le 5 janv. 1828, mort à Paris le 23 avr. 1884. Entré dans le journalisme en 1853 comme rédacteur au *Moniteur du Loiret*, il collabora ensuite au *Précurseur d'Anvers*, remplit en Italie les fonctions de correspondant du *Pays* (1859), publia en 1862, avec Hippolyte Castille, l'*Esprit public*, prit à la fin de la même année la rédaction en chef de la *Nation*, collabora ensuite à la *Revue contemporaine*, au *Gaulois*, au *Journal de Paris*, au *Constitutionnel*, etc., etc., et fonda la *Revue de France*. On a de lui : *la Commune et ses auxiliaires devant la justice* (Paris, 1871, in-12); *la Comédie républicaine* (1872, in-12); *le Quatrième Napoléon* (1874, in-18); *la Majorité du quatrième Napoléon* (1874, in-12); *Madame des Grieux* (1875, in-12); *Tours et Bordeaux, souvenirs de la république à outrance* (1877, in-12); *la Soumission, réponse à mes contradicteurs* (1878, in-8); *les Deux Démocraties* (1878, in-8); *De Paris aux montagnes* (1879, in-12); *Souvenirs de Versailles pendant la Commune* (1881, in-12); *le Prince Victor-Napoléon* (1883, in-16).

DUPONT (Joseph), musicien belge, violoniste et compositeur, né à Ensival (prov. de Liège) le 3 janv. 1838. Elève du Conservatoire de Bruxelles, il y remporta le premier prix de violon et celui de composition, dit prix de Rome. Il voyagea pendant quatre ans en France, en Italie et en Allemagne. De retour à Bruxelles, il fut nommé professeur d'harmonie au Conservatoire et chef d'orchestre du théâtre de la Monnaie. A la retraite de Vieuxtemps, il se chargea de la direction des concerts populaires et y rendit de signalés services, tant à l'école classique qu'aux musiciens modernes. Chef d'orchestre remarquable, jouissant d'une réputation méritée dans sa patrie, M. Dupont a écrit un nombre considérable de compositions. Ch. B.

DUPONT (Edouard), naturaliste belge, né à Dinant en 1841. Il est directeur du Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles et membre de l'Académie royale de Belgique. Il s'est voué surtout à l'étude de la géologie et de la paléontologie animale. Ses principaux ouvrages sont : *Etude sur l'ethnographie de l'homme de l'âge du renne dans les cavernes de la vallée de la Lesse* (Bruxelles, 1867, in-8) ; *l'Homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant* (Bruxelles, 1871, in-8 ; rééd. en 1872) ; *les Populations préhistoriques de la Belgique* (Bruxelles, 1873, in-8) ; *Carte géologique de la Belgique* (dix feuilles ont paru de 1882 à 1890) ; *Lettres sur le Congo. Récit d'un voyage scientifique entre l'embouchure du fleuve et le confluent du Cossaï* (Paris, 1889, in-8).

DUPONT (Louis-Eugène-Henri) (1846-1877), marquis de *Compiègne* (V. ce nom).

DUPONT DE BOSREDON (Alexandre) (V. BOSREDON).

DUPONT DE BUSSAC (Jacques-François), homme politique français, né à Paris le 7 févr. 1803, mort à Paris le 21 août 1873. Avocat à Paris, il se lança dans le journalisme où il ne tarda pas à se faire une certaine réputation. D'abord collaborateur au *Courrier français*, puis fondateur de la *Revue républicaine* et de la *Revue du Progrès*, il plaida aussi d'importantes causes politiques qui le mirent en lumière : celles, entre autres, de Fieschi, de Barbès, de Blanqui. Nommé en 1848 sous-commissaire de la République dans l'arr. de Jonzac, il fut élu représentant de la Charente-Inférieure à la Constituante le 23 avr. et prit place sur la Montagne. Non réélu à la Législative, d'abord aux élections générales (13 mai 1849), puis à une élection partielle dans son département, il y fut envoyé par l'Isère le 10 mars 1850. Membre de l'extrême gauche, il combattit vivement la politique de l'Elysée; aussi fut-il proscrit au coup d'Etat du Deux-Décembre. Il s'établit d'abord en Angleterre, puis en Belgique et rentra en France à l'amnistie de 1859. On a de lui : *Fastes de la Révolution française*, en collab. avec Marrast (Paris, 1834, in-8); *Réponse complète à ceux qui accusent le gouvernement républicain de vouloir l'anarchie et le bouleversement de la propriété* (Clermont-Ferrand, 1834, in-12); *Procès de la Glaneuse* (Paris, 1834, 2 vol. in-8); *Des Finances et de l'avenir révolutionnaire de l'Espagne* (1834, in-8); *Manuel des sociétés coopératives anonymes à capital et personnel variables* (1872, in-16); *Histoire populaire des sociétés coopératives* (1873, in-18).

DUPONT DE L'ETANG (Pierre-Antoine, comte), général et homme politique français, né à Chabanais (Charente) le 4 juil. 1765, mort à Paris le 7 mars 1840. Il servit d'abord en Hollande dans la légion de Maillebois, fut en 1791 aide de camp de Théobald Dillon à l'armée du Nord et, blessé à la retraite de Tournai (1792), combattit brillamment à Valmy. Promu général de brigade après la bataille de Menin (1793) où il avait contraint un régiment de grenadiers autrichiens à se rendre, il fut nommé par Carnot directeur du dépôt de la guerre et promu général de division le 18 fructidor. Partisan décidé du coup d'Etat du 18 brumaire, il fut nommé chef d'état-major de l'armée de réserve des Alpes, se distingua à Marengo et devint gouverneur du Piémont. Il se couvrit de gloire en culbutant les Autrichiens au passage du Mincio. En 1805, il battait Mélas à Ulm et coopérait activement à la victoire de Friedland (1807). Créé comte de l'Empire (4 juil. 1808), il fut envoyé en Espagne où il ternit d'un coup son brillant passé en signant la désastreuse capitulation de Baylen (23 juil. 1808). Traduit devant une commission militaire (1812), il fut destitué de tous ses grades, privé de ses décorations, de son titre de comte, etc., et condamné à la prison d'Etat. Délivré par la chute de Napoléon, il fut nommé commissaire au département de la guerre par le gouvernement provisoire. Le 3 avr. 1814, Louis XVIII confirmait cette nomination. Le général Dupont se montra si malhabile que son portefeuille lui fut enlevé le 3 déc. de la même année. Il fut alors nommé gouverneur de la 22e division militaire. Destitué au retour de Napoléon, il reprit son poste après Waterloo et entra au conseil privé. Le 22 août 1815, il fut élu député de la Charente qui le réélut jusqu'en 1830, date à laquelle il échoua. Peu après (1832), il prit sa retraite et rentra dans la vie privée. Il a laissé quelques écrits : *la Liberté*, poème (Paris, 1799, in-8); *Opinion sur le nouveau mode de recrutement* (1818, in-8) ; *Lettre sur l'Espagne en 1808* (1823, in-8); *Lettre sur la campagne d'Autriche* (1826, in-8); *Observations sur l'Histoire de France de Montgaillard* (1827, in-8); *Odes d'Horace traduites en vers français* (1836, in-8); *l'Art de la guerre*, poème en dix chants (1838, in-8); enfin des *Mémoires* qu'il se disposait à publier au moment de sa mort.

DUPONT DE L'EURE (Jacques-Charles), homme politique français, né au Neubourg (Eure) le 27 févr. 1767, mort à Rouge-Perriers (Eure) le 2 mars 1855. Avocat au parlement de Normandie en 1789, il remplit diverses fonctions municipales et judiciaires soit au Neubourg, soit à Louviers, et en l'an VI il était accusateur public près le tribunal criminel de l'Eure. La même année, ce département l'envoyait au conseil des Cinq-Cents, où il appuya le coup d'Etat du 18 brumaire. Nommé en l'an VIII conseiller au tribunal d'appel de Rouen et promu presque aussitôt après président du tribunal criminel d'Evreux, il témoigna dans l'administration de la justice d'une impartialité et d'une indépendance qui lui valurent l'admiration et le respect de ses compatriotes. Conseiller à la cour impériale de Rouen (1811), président de chambre au même siège (1812), député de l'Eure au Corps législatif (1813), membre et vice-président de la Chambre de 1814, réélu le 9 mai 1815, il fit adopter le 4 juil. la fameuse déclaration « que la France ne reconnaîtrait d'autre gouvernement que celui qui lui garantirait, par des institutions librement consenties, l'égalité devant la loi, la liberté individuelle, la liberté de la presse et des cultes, le jury, l'abolition de toute noblesse héréditaire, l'inviolabilité des domaines nationaux et tous les grands résultats de la Révolution », et le 8 juil. il attendit sur son siège la dissolution de l'Assemblée. Non réélu à la Chambre introuvable, il fut nommé le 20 sept. 1817 député de l'Eure qu'il représenta constamment jusqu'en 1848. Il siégea dans l'opposition et fit une guerre souvent heureuse à la Restauration, qui l'en punit en lui retirant brutalement ses fonctions de président à la cour de Rouen sans l'admettre à la pension. Mais ses électeurs le vengèrent en lui offrant par souscription nationale le domaine du Hom (près de Beaumont-le-Roger). Il joua un rôle considérable dans les événements de juil. 1830, et reçut le portefeuille de la justice dans le premier cabinet de Louis-Philippe. Il ne demeura pas longtemps au pouvoir où le gouvernement le voyait avec méfiance. Ses tendances étaient trop libérales pour se plier au système d'une monarchie même constitutionnelle. Aussi lorsqu'il vit qu'on éliminait Lafayette, il démissionna comme lui (17 oct. 1830). Il reprit sa place dans les rangs de l'opposition et fut un des plus actifs meneurs de la campagne des banquets de 1847. C'était la personnalité républicaine la plus en vue et la plus respectée. Aussi, dès la proclamation de la République, fut-il nommé membre du gouvernement provisoire et président provisoire du conseil des ministres. Le 23 avr. 1848, il était élu représentant à la Constituante à la fois par la Seine et par l'Eure pour laquelle il opta. Mais son âge avancé ne lui permit pas de siéger souvent. Il combattit pourtant assez vivement la politique de Louis-Napoléon. Non réélu à la Législative aux élections générales du 13 mai 1849, il éprouva une série d'échecs le 8 juil. : à la fois dans les Bouches-du-Rhône, dans le Calvados et dans la Charente-Inférieure. Il se tint alors dans la vie privée. On a de Dupont de l'Eure quelques discours imprimés séparément; il a collaboré avec Etienne, Manuel et autres, aux *Fastes de la France*. Sa statue a été inaugurée en 1881 au Neubourg par Gambetta.

DUPONT de Nemours (Pierre-Samuel), économiste et homme politique français, né à Paris le 14 sept. 1739, mort à Eleutherian Mills (Etats-Unis) le 6 août 1817. Il étudia d'abord la médecine, puis se tourna avec passion vers l'économie politique et fut introduit par Sénac de Meilhan dans la société de Malesherbes, de Turgot et de Condorcet. Il publia et analysa avec un commentaire les œuvres de son maître Quesnay sous le titre de *Physiocratie* (Paris, 1768, 2 vol. in-8) et vulgarisa les idées des physiocrates, dans le *Journal de l'agriculture* et dans les *Ephémérides du citoyen*. Le roi de Pologne, Stanislas, lui offrit et il accepta les fonctions de secrétaire du conseil d'instruction publique dans ses Etats. Il revint en France quand Turgot fut ministre et, après la chute de Turgot, se retira près de Nemours. M. de Vergennes l'employa pour préparer les bases de la reconnaissance des Etats-Unis et le traité de commerce avec l'Angleterre. Calonne le nomma conseiller d'Etat et commissaire général du commerce. Il fut membre et secrétaire de l'assemblée des notables. Député aux Etats généraux par le tiers état du bailliage de Nemours, il fut un des commissaires nommés pour préparer la conciliation entre les trois ordres, et, à la Constituante, fit partie du comité des subsistances, puis du comité d'aliénation. Il participa, dans le sens de ses principes, à tous les débats financiers de l'Assemblée et, en particulier, combattit l'émission des assignats (15 avr. 1790). Le 16 oct. suivant, il fut élu président de l'Assemblée. Son opinion en faveur des deux Chambres et son accord avec les feuillants l'avaient rendu impopulaire et, dès 1791, les jacobins le traitaient ouvertement de contre-révolutionnaire. Le 1er juil. 1792, il fut un des pétitionnaires qui se présentèrent à la barre de la Législative pour demander des poursuites contre les auteurs du mouvement du 20 juin. Dans la journée du 10 août, il fut un des défenseurs des Tuileries. Il se cacha ensuite, sans cesser d'écrire, puisqu'il rédigea avec Suard, Lacretelle et Morellet, le journal *les Nouvelles politiques, nationales et étrangères*, qui commença à paraître le 15 nov. 1792. Il fut arrêté en 1794, à une date que nous n'avons pu retrouver, et rendu à la liberté après le 9 thermidor. Député du Loiret au conseil des Anciens, il y siégea parmi les plus modérés et combattit la politique du Directoire dans son journal *l'Historien*, qui parut de frimaire an IV à fructidor an V. Après le 18 fructidor, il donna sa démission et passa aux Etats-Unis. Rentré en France en 1802, il resta dans la vie privée. A la création de l'Institut, il avait été nommé membre de ce corps, pour la classe des sciences morales et politiques, section d'économie politique. En 1814, il fut secrétaire du gouvernement provisoire. Louis XVIII le nomma conseiller d'Etat. Aux Cent-Jours, il quitta de nouveau la France et alla finir sa vie aux Etats-Unis. Les publications de Dupont de Nemours sont fort nombreuses. Voici les principales : *De l'Exportation et de l'importation des grains* (Soissons, 1764, in-8) ; *De l'Origine et des progrès d'une science nouvelle* (Londres et Paris, 1768, in-8); *Observations sur les effets de la liberté du commerce des grains* (s. l., 1770, in-8) ; *Mémoires sur la vie et les ouvrages de Turgot* (Philadelphie, 1782, in-8); *Philosophie de l'univers* (Paris, 1796, in-8) ; *Sur la Banque de France* (Paris, 1806, in-8) ; *Sur l'Education nationale dans les Etats-Unis d'Amérique* (Paris, 1812, 2e éd., in-8), etc., etc. Ses *Œuvres* forment le tome II de la *Collection des économistes*, publiée en 1846. F.-A. A.

DUPONT-Vernon (Henri), acteur français, né à Puiseaux (Loire) le 8 avr. 1844. Après avoir fait quelques études de droit, il abandonna le barreau pour le théâtre, passa par le Conservatoire, et joua au théâtre des Nations et au Théâtre-Italien. Ses succès dans le répertoire classique le firent entrer à la Comédie-Française en 1873. Très habile professeur de déclamation, il a obtenu en 1888 une chaire de déclamation au Conservatoire. Il a écrit quelques ouvrages spéciaux : *Quelques Réflexions sur l'art de bien dire* (Paris, 1879, in-8); *Principes de diction* (1882, in-18); *l'Art de bien dire, principes et applications* (1888, in-12).

DUPONT-White (Charles Brook), économiste français, né à Rouen le 17 déc. 1807, mort à Paris le 10 déc. 1878. Il fut avocat aux conseils du roi et à la cour de cassation de 1836 à 1843; puis, en 1848, secrétaire général au ministère de la justice; enfin, il fut membre, en 1870, de la commission de décentralisation, instituée sous la présidence d'Odilon Barrot. C'était un esprit original et très indépendant. Libéral, il n'en affirmait pas moins les avantages de l'intervention de l'Etat, dans beaucoup de cas où les doctrinaires l'écartent. Nous citerons parmi ses nombreux écrits : *Relations du travail avec le capital* (1846, in-8) ; *Suppression de l'impôt du sel et de l'octroi* (1847, in-8) ; *l'Individu et l'Etat* (1858-65, in-8 et in-12) ; *la Centralisation* (1860-61, in-8 et in-12); *la Liberté politique* (1864, in-8) ; *le Rôle et la liberté de la Presse* (1866, in-8) ; *De l'Equilibre en Europe* (1867, in-8) ; *le Progrès politique en France* (1868, in-8) ; *la République conservatrice et le suffrage universel* (1872, in-8); *Réflexions d'un optimiste* (1873, in-8); *Politique actuelle* (1875, in-12); plusieurs traductions d'ouvrages anglais, notamment le *Gouvernement représentatif* et la *Liberté* de Stuart Mill; de nombreux articles de revues, etc. Sa fille a épousé M. Carnot, président de la République française. C. St-A.

DUPORT (Jean-Pierre), violoncelliste français, né à Paris le 27 nov. 1741, mort à Berlin le 31 déc. 1818. Il travailla avec Berthault et remporta jeune (1761) de grands succès à Paris. Il parcourut l'Angleterre, l'Espagne et la Prusse, où il se fixa. Il fut surintendant des concerts de la cour de Berlin de 1787 à 1806. Il écrivit quelques compositions pour son instrument. Frère du célèbre violoncelliste Jean-Louis Duport, il ne peut lui être comparé comme virtuose.

DUPORT (Jean-Louis), célèbre violoncelliste français, né à Paris le 4 oct. 1749, mort à Paris le 7 sept. 1819. En 1789, Duport émigra, se rendit en Prusse et fut placé dans la musique de la cour. Après de grands succès à Berlin, il revint en France en 1806. En 1813, il entra à la chapelle de l'empereur, puis au Conservatoire comme professeur. Il a composé de nombreuses œuvres pour violoncelle.

DU PORT (Adrien-Jean-François), homme politique français, né à Paris le 5 févr. 1759, mort à Appenzell (Suisse) le 15 août 1798. Conseiller au Parlement en la chambre des requêtes, il fut un des magistrats les plus ardents à lutter contre le « despotisme ministériel ». Il recevait chez lui plusieurs des futurs révolutionnaires, prévoyant et appelant la Révolution. Député de la noblesse de Paris aux Etats généraux, il fut un des quarante-six nobles qui se réunirent au tiers état, et, à la Constituante, siégea sur les bancs extrêmes de la gauche, à côté de Barnave et d'Alexandre de Lameth, avec lesquels on l'accusait de former un *triumvirat*. Son nom est mêlé à presque toutes les créations de l'Assemblée constituante, et il fut le plus grand peut-être des juristes qui préparèrent l'organisation de la France nouvelle. Parmi tant de rapports et de discours d'Adrien du Port (dont on trouvera l'énumération dans la *Table générale* qui forme le tome XXXIII des *Archives parlementaires*), signalons surtout son rapport du 29 mars 1790 sur l'organisation de la magistrature et ses diverses opinions sur l'établissement du jury, si remarquables par la profondeur et la justesse des idées. Il fut un des trois commissaires chargés de recueillir les déclarations du roi à son retour de Varennes. Il s'acquitta de sa mission avec une indulgence qui était l'indice d'un changement d'attitude. En effet, à partir de ce moment, il devint un des conseillers intimes de Louis XVI. Parmi les discours qu'il prononça sur d'autres questions que les matières constitutionnelles, il faut citer celui du 17 mai 1791, où il combattit Robespierre et la motion relative à la non-rééligibilité des constituants. Il y annonça en prophète les luttes futures, la Terreur, et, après la guerre civile, l'avènement

du despotisme : « Partout, dit-il, on se battrait (si la politique extrême prévalait) pour un homme ou pour un autre, et tel qui se dévoue aujourd'hui au noble métier de payer des libelles et de réduire en système la calomnie, serait tout à coup l'effroi et le tyran de ses concitoyens. Enfin, après de longs et inutiles essais, le despotisme viendrait se présenter, comme un asile favorable, à toutes les âmes épuisées et fatiguées, et ne voyant plus de bonheur que dans le repos. » On admira aussi son discours du 31 mai 1791 contre la peine de mort : « Une société qui se fait légalement meurtrière, n'enseigne-t-elle pas le meurtre ? » Et, prévoyant l'échafaud politique : « Depuis qu'un changement continu dans les hommes a rendu presque nécessaire un changement dans les choses, faisons au moins que les scènes révolutionnaires soient les moins tragiques... Rendons l'homme respectable à l'homme. » Du Port avait présidé la Constituante du 15 au 27 févr. 1791. Après la session, il fut élu président du tribunal criminel de Paris. Au lendemain du 10 août, il s'enfuit, fut arrêté près de Nemours et, sur l'humaine et habile intervention de Danton et en dépit des attaques de Marat, mis en liberté par jugement du tribunal du district de Melun du 17 sept. 1792 (V. Mortimer-Ternaux, *Histoire de la Terreur*, III, 347 à 359, et 557 à 559). Du Port passa en Angleterre, rentra en France après le 9 thermidor, émigra de nouveau après le 18 fructidor an V, se fixa en Suisse, à Appenzell, où il passa la fin de sa vie dans la gêne et l'obscurité. — Ses contemporains imprimèrent presque toujours son nom en un seul mot : *Duport*, mais il signait en deux mots et était noble. F.-A. A.

DUPORT (Louis), danseur français, né vers 1775. Il appartint d'abord à l'Ambigu, puis à la Gaîté, théâtres où la danse était très cultivée et fort en honneur à cette époque. De la Gaîté, où il était premier danseur, Duport fut appelé à l'Opéra, où il débuta en 1800. Bien que son physique ne fût pas fort agréable, c'était un danseur étonnant par sa légèreté, par la vigueur et la hardiesse de son exécution, et il se fit rapidement une telle réputation à l'Opéra qu'on osa l'opposer à Vestris, qui était déjà vieux, et qu'il en résulta, entre les amateurs, une sorte de grande querelle qu'on appela la *guerre des nourissons de Terpsichore*. Le poète Berchoux n'hésita pas à prendre parti dans ce débat important, et il sacrifia résolument Vestris à Duport dans son poème héroï-comique intitulé *la Danse* ou *les Dieux de l'Opéra*. C'était injuste, chacun des deux rivaux ayant ses grandes et propres qualités. Les succès de Duport furent très grands, non seulement dans divers opéras, mais aussi dans divers ballets où il joignit le talent du mime à celui du danseur : *les Noces de Gamache*, *Achille à Scyros*, *Acis et Galathée*, et surtout *Figaro*, qui fut son triomphe, et *l'Hymen de Zéphyre*, où sa sœur, danseuse aussi fort distinguée, partagea avec lui les faveurs du public. Duport, qui n'avait pu obtenir l'emploi de maître de ballet, qu'il ambitionnait malgré sa jeunesse, profita d'offres très brillantes qui lui étaient faites en Russie, et, abandonnant l'Opéra, quitta furtivement Paris en 1808, au mépris de ses engagements, pour se rendre à Saint-Pétersbourg. Il obtint en cette ville d'énormes succès et y gagna beaucoup d'argent. Il ne revint à Paris qu'en 1816. Duport est l'auteur des scénarios de trois des ballets signalés plus haut : *Figaro*, *Acis et Galathée*, et *l'Hymen de Zéphire ou le Volage fixé*. On croit qu'il en a fait représenter quelques autres en Russie. A. P.

DUPORT-Dutertre (François-Joachim), littérateur français, né à Saint-Malo en 1715, mort le 17 avr. 1759. Entré dans la Compagnie de Jésus, il y enseigna les humanités, puis, ne se sentant pas une vocation bien décidée, abandonna l'ordre pour s'occuper de littérature. Il fut un des fidèles collaborateurs de Fréron et de l'abbé de Laporte. Citons de lui : *Abrégé de l'histoire d'Angleterre* (1751, 3 vol. in-12) ; *Almanach des beaux-arts* (1752, in-12) ; *Bibliothèque amusante et instructive* (Paris, 1755-75, 5 vol. in-12) ; *Projet utile pour le progrès de la littérature* (1756, in-12) ; avec Ripault-Désormeaux : *Histoire des conjurations, conspirations et révolutions célèbres* (Paris, 1754-60, 10 vol. in-12).

DUPORT-Dutertre (Marguerite-Louis-François), homme politique français, né à Paris le 6 mai 1754, mort à Paris le 28 nov. 1793, fils du précédent. Il coopéra à la prise de la Bastille (1789), fut nommé membre de la municipalité parisienne, puis substitut du procureur-syndic de la Commune. Le 21 nov. 1790, il fut, grâce à La Fayette, nommé ministre de la justice en remplacement de Champion de Cicé, et conserva ce portefeuille dans le ministère dit *constitutionnel* du 1er oct. 1791. Mais son administration souleva de telles récriminations qu'il dut se retirer le 22 mars 1792. Décrété d'accusation le 14 août, interné à Orléans, puis à Versailles, il fut traduit devant le tribunal révolutionnaire, condamné à mort et exécuté avec Barnave. Collaborateur au *Journal des Deux Ponts*, Duport-Dutertre a laissé quelques écrits : *Moyens d'exécution pour les jurés au criminel et au civil* (1790, in-8) ; *Principes et plan sur l'établissement de l'ordre judiciaire* (1790, in-8), et donné avec Kerveseau : *Histoire de la Révolution française par deux amis de la Liberté* (Paris, 1790 et suiv., 20 vol. in-8).

DUPORTAL (Pierre-Jean-Louis-Armand), homme politique français, né à Toulouse le 17 févr. 1814, mort à Toulouse le 1er févr. 1887. Il se lança fort jeune dans le journalisme, collabora au *Patriote de Juillet*, au *Gascon*, au *Mécène*, à la *Revanche du Midi*, devint en 1848 rédacteur de l'*Emancipation* où il publia des articles à sensation contre le gouvernement du prince Louis-Napoléon, ce qui lui valut plusieurs condamnations et l'envoi en Afrique après le coup d'Etat du 2 déc. 1851. Autorisé à revenir en France en 1852, il fut de nouveau emprisonné lors de l'attentat d'Orsini, puis il dirigea à l'étranger diverses affaires industrielles. En 1868, il reprit à Toulouse la publication de l'*Emancipation* et sa campagne contre l'Empire. De nouveau emprisonné, il était encore à Sainte-Pélagie lorsque la révolution du 4 sept. 1870 le délivra. Il fut nommé préfet de la Haute-Garonne, mais son administration fantaisiste et ultra-radicale ne tarda pas à indisposer le gouvernement. Gambetta voulut le destituer, mais les Toulousains tinrent à conserver leur préfet qui, bon gré mal gré, demeura à son poste jusqu'au 25 mars 1871, date à laquelle il fut remplacé par M. de Kératry qui ne prit pas sans peine possession de sa préfecture. Duportal se remit à la tête de l'*Emancipation* qui en 1872 devint l'*Emancipateur* et continua à s'attirer des procès et des condamnations par la violence de sa polémique. Il fut élu député de Toulouse le 5 mars 1876, siégea à l'extrême gauche et, membre des 363, fut réélu avec eux le 14 oct. 1877 et de nouveau en 1881 et en 1885. Il soutint ardemment la politique radicale, fut un des adversaires les plus acharnés du gouvernement du 16 mai et un des ennemis les plus décidés du parti opportuniste contre lequel il soutint à la fois des polémiques de presse et des combats de tribune. Il était devenu en 1877 rédacteur en chef du *Mot d'Ordre*, puis du *Républicain* et, en 1877, directeur de la *Marseillaise*.

DUPOTET (Jean-Henri-Joseph), amiral français, né à Changey (Côte-d'Or) le 17 sept. 1777, mort à Paris le 19 janv. 1852. Elève de l'Ecole militaire, il s'embarqua sur la *Junon* comme novice, avança assez rapidement grâce à son courage, fit campagne dans la Méditerranée, puis à Saint-Domingue. Lieutenant de vaisseau (1803), il se distingua à Trafalgar à bord du *Redoutable* et tenta d'enlever à l'abordage le *Victory*. Il fut alors nommé aide de camp du duc Decrès, ministre de la marine, puis capitaine de vaisseau et préposé au port de Flessingue. En 1809, il partit de Bordeaux avec le *Niémen* et força une frégate anglaise, l'*Amethyst*, à amener pavillon ; l'arrivée de l'*Arethusa*, seconde frégate anglaise, l'obligea à se rendre à son tour après la plus vaillante résistance. Il resta cinq ans prisonnier. Promu capitaine de vaisseau pendant sa captivité (1811), il fut ensuite attaché à l'amiral Duperré auquel il succéda

à la tête de la station des Antilles (1828). Il fut alors nommé contre-amiral. En 1830, il était préfet maritime de Brest et préparait l'expédition d'Alger. Gouverneur de la Martinique où il réprima une insurrection, Dupotet commanda ensuite la station du Brésil et de la mer du Sud (1835), bloqua les côtes argentines (1838) et devint vice-amiral (1841); en 1845, il fut admis dans le cadre de réserve.

DUPOTET DE SENNEVOY (le baron J.), publiciste français, né à La Chapelle (Yonne) le 12 avr. 1796, mort à Paris le 1er juil. 1881. Disciple de Mesmer, il s'est presque uniquement occupé de l'étude du magnétisme sur lequel il a écrit de nombreux traités. Il a fondé en 1827 une revue spéciale, *le Propagateur du magnétisme animal*, à laquelle a fait suite en 1845 le *Journal du magnétisme* qui paraît encore aujourd'hui. Nous citerons du baron Dupotet : *Exposé des expériences sur le magnétisme animal* (Paris, 1821, in-8) ; *Expériences publiques sur le magnétisme faites à l'Hôtel-Dieu de Paris* (1826, in-8) ; *Cours de magnétisme* (1834, in-8) ; *le Magnétisme opposé à la médecine* (1840, in-8) ; *Essai sur l'enseignement philosophique du magnétisme* (1845, in-8) ; *Manuel de l'étudiant magnétiseur* (1846, in-18) ; *la Magie dévoilée* (1852, in-4) ; *Thérapeutique magnétique* (1863, in-8).

DUPOTY (Michel-Auguste), publiciste français, né à Versailles en 1797, mort à Paris le 28 juil. 1864. Fils d'un menuisier, il fonda en 1830 à Versailles un organe socialiste, *le Vigilant de Seine-et-Oise*, puis il entra dans la rédaction du *Réformateur* de Raspail, concourut à la fondation du *Journal du Peuple* dont il fut rédacteur en chef. En cette qualité il fut en 1841, après l'attentat commis par Quenisset sur le duc d'Aumale, traduit devant la cour des pairs comme *complice moral* de l'accusé et condamné à cinq ans de détention. Ce procès de tendances et la peine excessive qui en résulta excita dans toute la France une grande indignation. Dupoty fut amnistié en 1844. Sorti de prison fort malade, il refusa en 1848 les fonctions de commissaire du gouvernement. On a de lui : *Trente-sept Jours* (Versailles, 1834, in-8) ; *Discours prononcé sur la tombe de Garnier Pagès* (1841, in-8) ; *Allocution devant la cour des pairs* (1842, in-8) ; *Promenades au Muséum d'histoire naturelle* (1851, in-8) ; *De la Réorganisation du Muséum* (1858, in-8).

DUPOUY (Adolphe-Augustin), amiral français, né à Lectoure en 1808, mort à Brest en 1868. Il sortit de l'École de marine d'Angoulême en 1826, fut nommé enseigne en 1831, lieutenant de vaisseau en 1837, capitaine de frégate en 1846, capitaine de vaisseau en 1852, contre-amiral en 1859 et vice-amiral en 1864. Il étudia de très près les machines à vapeur dès qu'on les introduisit dans la marine et commanda le premier vaisseau à hélice, *le Napoléon*, pendant la guerre de Crimée. Il remplit les fonctions de préfet maritime à Cherbourg et à Brest.

DUPOUY (Bernard-Eugène-Alexandre), homme politique français, né à Bordeaux le 1er juil. 1825. Avocat à Bordeaux, il se présenta sans succès aux élections législatives du 8 févr. 1871 dans la Gironde, fut élu par ce dép. à l'Assemblée nationale le 27 avr. 1873 en remplacement de M. Journu, démissionnaire, et siégea dans les rangs de l'Union républicaine. Vice-président du conseil général de la Gironde, il eut en 1875 des démêlés retentissants avec le préfet réactionnaire Pascal. Après avoir posé sans succès sa candidature au Sénat, il fut élu député de Bordeaux le 20 févr. 1876, fit partie des 363 et fut réélu avec eux le 14 oct. 1877. Enfin il fut nommé sénateur de la Gironde le 5 janv. 1879 et réélu le 5 janv. 1888. Il s'est prononcé contre le boulangisme.

DUPPA (Brian), évêque de Winchester, né à Lewisham (Kent) en 1588, mort à Richmond en 1662. Après avoir fait de brillantes études, qui lui valurent de grands honneurs académiques, il entra dans la carrière ecclésiastique. Le duc de Buckingham et l'archevêque Laud, tout-puissants sous Charles Ier, lui accordèrent leur faveur. En 1634, il fut nommé, grâce à eux, précepteur du prince de Galles et du duc de Gloucester, son frère. Quelques années après, il fut promu au siège épiscopal de Chichester (1638) et, en moins de trois ans, à celui de Salisbury. Pendant la guerre civile, Duppa suivit le roi à Oxford et vécut dans son intimité jusqu'à son exécution. Pendant que les républicains étaient au pouvoir, Duppa vécut dans la retraite, dans le comté de Surrey. De là, il entretenait une correspondance active avec quelques membres du clergé dépossédé, discutant les droits et les intérêts de l'épiscopat. A la restauration, il fut nommé évêque de Winchester et conserva une grande influence sur Charles II, son royal élève. Duppa est l'auteur de sermons et d'ouvrages de piété, notamment *Holy Rules and helps to devotion*, traité posthume, qui parut en 1674. G. Q.

BIBL. : LESLIE STEPHEN, *Diction. of national biography*.

DÜPPEL (Slesvig) (V. DYBBŒL).

DUPRAT (Antoine), chancelier de France et cardinal, seigneur de Nantouillet, né à Issoire le 17 janv. 1463, mort à Nantouillet le 9 juil. 1535. Attaché dans sa jeunesse à une abbaye de bénédictins, il termina son instruction sous la direction de son cousin Antoine Bohier, plus tard archevêque de Bourges et cardinal. Grâce à sa protection, Duprat, qui avait suivi avec succès le barreau au parlement de Paris, fut nommé lieutenant général au bailliage de Montferrand en 1490 ; il fut ensuite successivement avocat au parlement de Toulouse en 1495, maître des requêtes de l'hôtel de Louis XII en 1503, quatrième président au parlement de Paris en 1506, et enfin premier président en 1507. Duprat fut l'un des jurisconsultes commis par Louis XII pour rédiger la coutume d'Auvergne. Ce fut lui qui représenta au cardinal d'Amboise le danger d'unir Mme Claude à Charles d'Autriche. Il s'était montré très dévoué à Louise de Savoie et à son fils le comte d'Angoulême; celui-ci, devenu le roi François Ier, le créa chancelier de France, à la place d'Etienne Poncher, et principal ministre (1515). Duprat accompagna le roi en Italie. Il fut chargé de traiter avec le pape Léon X, dans une conférence tenue à Bologne, de l'abrogation de la pragmatique sanction. Les articles accordés dans cette conférence servirent de base au concordat; Duprat rencontra beaucoup d'opposition pour le faire accepter par le Parlement, et il s'aliéna le clergé et l'université. En 1517, après la mort de sa femme, Françoise Veini d'Arbouze, Duprat était entré dans les ordres. Lors de l'entrevue du camp du Drap d'or, en 1520, il fut employé à des négociations avec le cardinal Wolsey. Pendant l'absence du roi qui tenait de nouveau campagne en Italie, Duprat ne cessa d'être le conseil de la régente Louise de Savoie. Ce fut lui qui la dirigea notamment dans le procès qu'elle intenta au connétable pour la succession de Suzanne de Bourbon. La régente lui avait conféré l'abbaye de Saint-Benoît-sur-Loire ; ce fut l'origine d'un conflit avec les moines de Saint-Benoît qui en appelèrent au Parlement. Le Parlement, qui avait déjà fait une guerre très vive à Duprat, voulut informer contre lui, mais François Ier vint tenir un lit de justice au Parlement le 25 juil. 1527 et déclara que tout ce qui avait été *attenté* contre son chancelier pendant son absence était nul. Duprat fut pourvu successivement de cinq évêchés, puis fut créé archevêque de Sens en 1525, cardinal en 1527 et légat *a latere* en 1530. Le cardinal-ministre obtint du roi un édit rigoureux contre les luthériens. Quelques historiens ont raconté qu'à la mort du pape Clément VII, il eut la pensée de lui succéder, mais que François Ier n'approuva pas ce projet; le roi aurait fait saisir les biens de Duprat, après cette parole du chancelier qu'il avait de quoi pourvoir aux frais de l'élection. Le marquis Du Prat a contesté ce récit. Ce qui est certain c'est que Duprat laissa en mourant une grosse fortune que le roi fit saisir en partie. Son cœur fut déposé dans la cathédrale de Meaux, et son corps dans celle de Sens. Duprat s'était montré grand homme d'Etat et habile diplomate. Ayant toujours fait preuve d'autorité, il eut beaucoup d'ennemis; ses

contemporains l'ont représenté comme dépravé et cupide. En matière de finances, il a fondé la dette publique, mais il dut recourir à certains procédés, comme la vénalité des charges, qui lui ont valu la réprobation de la magistrature.

Gustave REGELSPERGER.

BIBL. : François DUCHESNE, *Histoire des chanceliers et gardes des sceaux de France*; Paris, 1680, in-fol., p. 562. — Le P. ANSELME, *Histoire généalogique et chronologique de la maison royale de France*, 1730, t. VI, p. 452. — Edouard FAYE DE BRYS, *Trois Magistrats français au* XVIe *siècle*; Paris, 1844, in-8. — Le marquis DU PRAT, *Vie d'Antoine Du Prat*; Paris, 1857, in-8.

DUPRAT (Pardoux) (*Pardulphus Prateius*), jurisconsulte, né à Aubusson (Creuse) vers 1520, mort vers 1570. Il fit ses études de droit à l'université de Toulouse, où il entendit entre autres professeurs le célèbre Coras, et obtint le grade de docteur en droit. Revenu dans sa ville natale, il y exerça la profession d'avocat, tout en donnant des répétitions particulières de droit; il fut aussi juge d'une seigneurie des environs, Redouillat. Plus tard, il se retira à Lyon, et c'est là probablement qu'il mourut. Parmi ses nombreuses publications, nous citerons : la première édition des *Œuvres d'Alciat* (Lyon, 1560, 4 vol. in-fol.); un *Commentaire sur l'ordonnance de Moulins* (Lyon, 1572); *la Théorique et la pratique de l'art des notaires*, recueil qui a eu plusieurs éditions; *le Train et total règlement de practique civile et criminelle* (Paris, 1577), etc. Ant. T.

DUPRAT (Jean), homme politique français, né à Avignon le 22 déc. 1760, mort à Paris le 31 oct. 1793. Marchand de soieries à Avignon, maire de cette ville, député des Bouches-du-Rhône à la Convention, il opina, dans le procès de Louis XVI, pour l'appel au peuple, pour la mort, contre le sursis. Ami de Barbaroux, il suivit la fortune politique des girondins et fut décrété d'accusation et guillotiné avec eux. F.-A. A.

DUPRAT (Pierre-Louis), homme politique français, né à Tartas (Landes) le 30 déc. 1760, mort à Bordeaux le 31 août 1840. Avocat à Tartas, il fut élu par le département des Landes député aux Cinq-Cents et y parla souvent sur des questions juridiques. Considéré comme ennemi de la Révolution, il fut enveloppé dans les proscriptions du 18 fructidor et rentra ensuite dans la vie privée. F.-A. A.

DUPRAT (Pascal), publiciste et homme politique français, né à Hagetmau (Landes) le 24 mars 1815, mort le 17 août 1885. Professeur d'histoire à Alger, il abandonna l'enseignement pour le journalisme, collabora à la *Réforme*, à la *Revue indépendante*, au *Droit*, fonda avec Lamennais le *Peuple constituant*, et bientôt connu fut élu le 23 avr. 1848, représentant des Landes à la Constituante où il combattit avec quelque vivacité le socialisme et la Montagne. C'est lui qui fit voter, le 23 juin, la mise en état de siège de Paris. Réélu à la Législative, il fut un des opposants les plus actifs à la politique de l'Elysée et protesta violemment contre le coup d'Etat du 2 décembre. Exilé en Belgique, il y créa la revue *la Libre Recherche*, puis il s'établit en Suisse, où il professa à l'académie de Lausanne, et enfin en Italie. Nommé, au 4 sept. 1870, ministre plénipotentiaire à Athènes, il préféra se faire élire député par les Landes. Après avoir échoué le 8 févr. 1871, il fut nommé représentant à l'Assemblée nationale le 2 juil. Il appuya la politique de M. Thiers et fit voter le fameux amendement qui accordait au Sénat le même mode de nomination que la Chambre au suffrage universel (11 févr. 1875). Cet amendement fut rapporté le 12 févr. Après avoir échoué aux élections législatives du 20 févr. 1876, dans l'arr. de Saint-Sever, Pascal Duprat fut élu par le XVIIe arrondissement de Paris le 30 avr., fit partie des 363 et fut réélu avec eux le 14 oct. 1877. En août 1881, il échoua et fut nommé ministre plénipotentiaire au Chili. C'est en retournant prendre possession de ce poste, en 1885, qu'il mourut en mer. On a de lui : *Essai historique sur les races anciennes et modernes de l'Afrique septentrionale* (Paris, 1845, in-8); *Timon et sa logique* (1845, in-32); *les Encyclopédistes, leurs travaux, leurs doctrines et leur influence* (1865, in-12); *les Tables de proscription de Louis Bonaparte et ses complices* (Liège, 1852, 3 vol. in-8); *De l'Etat, sa place et son rôle dans la vie des sociétés* (Bruxelles, 1852, in-12); *la Conjuration des petits Etats en Europe* (1867, in-8); *les Révolutions* (1869, in-12); *Frédéric Bastiat* (Paris, 1878, in-12); *l'Esprit des révolutions* (1879, 2 vol. in-12). Il a encore fondé la *Revue philosophique et littéraire* (1856), l'*Economiste* (1856), dirigé le *Peuple souverain* (1870), le *Nouveau Journal*, etc.

DUPRAT (Hippolyte), compositeur français, né à Toulon le 31 oct. 1824. M. Duprat est l'auteur d'un opéra, *Pétrarque*, joué pour la première fois au grand-théâtre de Marseille le 19 avr. 1873. Cette œuvre a eu un certain succès sur les scènes du Midi, Toulouse, Avignon, Lyon et Toulon.

DUPRATO (Jules-Laurent-Anacharsis), compositeur français, né à Nîmes le 20 août 1827. Il vint à Paris, entra au Conservatoire et y remporta le prix de Rome (1848) par la cantate *Damoclès*. Il séjourna à Rome, puis en Allemagne. De retour en France, il se consacra au théâtre et y fit représenter un grand nombre de petits ouvrages qui eurent parfois quelque succès. La partition du *Sacripant* fut couronnée en 1867, au concours des Fantaisies-Parisiennes. M. Pougin (*Bibl. Fétis*, supplément) donne la liste complète des ouvrages dramatiques de M. Duprato. Nommé professeur agrégé d'harmonie au Conservatoire en 1866, il devint titulaire d'une classe d'harmonie et accompagnement pratique en 1871. M. Duprato a publié une partie de ses œuvres. Il a composé un grand nombre de *romances*, qui eurent du succès à leur heure. M. Duprato semble s'être voué complètement au professorat.

DUPRAY (Henri-Louis), peintre français contemporain, né à Sedan (Ardennes) le 3 nov. 1841. Elève de L. Cogniet et de Pils, cet artiste commença par suivre la carrière militaire, et ce fut à la suite d'une chute de cheval qu'il dut y renoncer définitivement. Il peint exclusivement des scènes militaires, et y apporte des qualités d'observation humoristique et de finesse de touche qui lui donnent une place honorable parmi les peintres de sa spécialité. On peut citer comme ses meilleurs ouvrages, après ses débuts au Salon de 1863 : *la Revue des trois souverains dans la plaine de Longchamp, le 6 juin 1867* (S. 1868); *la Bataille de Waterloo* (S. 1870); *Grand'Garde aux environs de Paris, pendant le siège* (S. 1872); *Visite de l'amiral La Roncière Le Noury et du général Ducrot aux avant-postes, pendant le siège* : les deux tableaux précédents sont de véritables documents sur le siège de Paris, et reproduisent avec la plus grande vérité la physionomie des environs de Paris en déc. 1871; *l'Arrivée à l'étape* (S. 1878); *Un Capitaliste* (S. 1879), petite scène drolatique rendue très populaire par la gravure. Depuis 1880, les tableaux de cet artiste sont plus rares aux Salons annuels; le principal de ceux qui y ont figuré depuis cette époque a excité une grande curiosité par son sujet même : il représente *l'Impératrice Eugénie quittant Paris incognito, après la proclamation de la République. Sept. 1870* (S. 1884). Ad. T.

DUPRÉ (Jean), poète français, mort dans la première moitié du XVIe siècle. Il servit dans la compagnie du grand écuyer de France et fut blessé à la bataille de Pavie. On lui doit *le Palais des nobles dames* (s. l. n. d. [1534?], in-8), poème assez curieux en ce qu'il constitue une sorte de galerie des femmes célèbres anciennes et modernes.

DUPRÉ (Guillaume), sculpteur et célèbre médailleur français, né à Sissonne, près de Laon, d'une famille protestante, vers 1574, mort le 8 juin 1647. On peut croire qu'il eut pour maître son coreligionnaire, le sculpteur Barthelemy Prieur, dont il épousa la fille, Madeleine, vers 1600 ou 1601. Il acquit dans la sculpture une réputation qui nous est attestée par le témoignage de l'abbé de Ma-

rolles: « Dupré le bon sculpteur », et surtout par les charges de sculpteur ordinaire du roi et de commissaire général des fontes de l'artillerie dont il fut successivement pourvu. Il ne nous reste d'ailleurs qu'un monument authentique de son talent de sculpteur, un très beau buste en marbre de *Dominique de Vic*, vicomte d'Ermenonville, qui porte sa signature et la date 1610 (musée du Louvre). Son œuvre de médailleur est bien autrement considérable; il nous a laissé près de soixante médailles pour la plupart signées. Elles ont été toutes fabriquées à l'aide du procédé de la *fonte*. La première en date est de 1597. Elle représente, au droit, Henri IV en Hercule, et, au revers, Gabrielle d'Estrées. Pour les années 1600 et 1601, on peut citer plusieurs médailles à l'effigie royale, les médailles de François de Bonne de Lesdiguières, de Balthazar de Villars, de Claude Expilly, d'Antoine Guiot, seigneur de Chauveau, et de Hiéron de Villars, archevêque de Vienne. Les médailles de l'union de Mars et de Pallas, fondues lors de la naissance du dauphin, marquent l'apogée du maître. Elles obtinrent un succès mérité qui valut à leur auteur les lettres patentes du 28 juil. 1603 qui permettaient à Guillaume Dupré de tenir publiquement des forges et des fourneaux, dans les galeries du Louvre, pour fondre les exemplaires d'or et d'argent, d'en faire seul pendant dix ans, ainsi que d'autres pièces analogues, et de les vendre partout où bon lui semblerait; défense était faite aux orfèvres, mouleurs de sable ou autres de les reproduire afin d'en faire leur profit. Les gardes de l'orfèvrerie s'opposèrent à l'enregistrement de ces lettres, mais un arrêt de la cour des Monnaies du 1er oct. les débouta en donnant raison à Guillaume Dupré. Fort de ce privilège, le médailleur royal dut multiplier les exemplaires de sa médaille de Mars et de Pallas; le plus remarquable par la grandeur du module (185 millim.) et la beauté de l'exécution est sans contredit celui de 1605 (cab. des médailles). Cette même date de 1605 se retrouve sur une médaille à l'effigie de Philippe de Nassau.

La charge de contrôleur général des effigies des monnaies étant devenue vacante par la mort de Philippe II Danfrie, Henri IV la donna d'abord à Jean Pilon, petit-fils de Germain Pilon, puis revenant sur cette décision, il nomma à cet office Guillaume Dupré, le 7 oct. 1604. Mais Jean Pilon protesta énergiquement contre sa dépossession; il réussit à obtenir d'exercer l'office de son aïeul conjointement avec Guillaume Dupré (1606). Dans l'exercice de leur charge commune, Jean Pilon et Guillaume Dupré paraissent avoir déployé peu d'activité. En effet, le 28 août 1607, la cour des Monnaies dut leur enjoindre de fournir chacun au graveur général, sous peine de privation de leurs gages, une cire pour fabriquer les poinçons des monnaies. A partir de cette époque Guillaume Dupré multiplia ses productions. Parmi les nombreuses médailles qui nous sont parvenues, il faut mentionner la médaille de J.-L.-A. de La Valette, duc d'Epernon (1607); celles aux bustes accolés du jeune roi Louis XIII et de la régente, Marie de Médicis (1611); du doge de Venise, Antonio Memmo, du cardinal Maffeo Barberini, plus tard Urbain VIII (1612), de Christine de Lorraine, duchesse de Toscane (1613), de Pierre Jeannin de Castille (1618), de Louis XIII (1623), de Marie de Médicis (1624). Le 23 mai 1639, Guillaume Dupré résigna à son fils Abraham la charge de contrôleur général des effigies, ce qui fut consacré par la cour des Monnaies le 28 févr. 1641.

Par l'importance de son œuvre, par la variété de sa facture, par la valeur artistique de la plupart de ses médailles, Guillaume Dupré mérite la première place parmi les médailleurs français. Il ne le céderait qu'à Germain Pilon si toutes les médailles assignées à celui-ci étaient d'une attribution indiscutable. Il est sans hésitation possible très au-dessus des autres médailleurs français et, quoique inférieur aux maîtres italiens du XVe siècle, égal ou supérieur à ceux du XVIe. — Des trois fils que Guillaume Dupré avait eus de Madeleine Prieur, *Abraham*, né en 1604, mort le 8 juin 1647, fut le seul qui suivit la carrière paternelle. Ses premiers travaux datent de 1624. Tout jeune encore, il fond la médaille de J. Boiceau de La Barrauderie, intendant des bâtiments, œuvre d'une facture si habile pour un débutant qu'on peut soupçonner que Guillaume Dupré en surveilla ou même en aida l'exécution. L'œuvre certaine d'Abraham Dupré est fort restreinte. On peut à peine citer une dizaine de médailles fondues bien inférieures à celles de son père, parmi lesquelles se trouvent celles de Charles Delorme (1626), de Victor-Amédée, duc de Savoie, et de sa femme Christine de France (1636), de Louis XIII et de Richelieu (1641). Abraham avait épousé Denise Truffault, dont il avait eu un fils, *Charles*, sur lequel on n'a aucun renseignement biographique. Jean Varin succéda à Abraham Dupré dans le contrôle des effigies. F. MAZEROLLE.

BIBL. : JAL, *Dictionnaire critique de biographie et d'histoire*; Paris, 2e édit., 1872. — J. GUIFFREY, *Guillaume Dupré, sculpteur et médailliste*, dans *Nouv. Arch. de l'art français*, 1872, pp. 178-179; *Guillaume Dupré, sculpteur et graveur en médailles, et Jean Pilon* (*ib.*, 1876, t. IV, pp. 172 et suiv.). — Ed. FLEURY, *Guillaume Dupré de Sissonne, statuaire et graveur en médailles*; Laon, 1883.

DUPRÉ (Augustin), graveur en monnaies et médailleur français, né à Saint-Etienne le 6 oct. 1748, mort à Armentières, près de Meaux, le 30 janv. 1833. Il fut nommé graveur général des Monnaies le 11 juil. 1791, par décret de l'Assemblée nationale. Il succédait à Benjamin Duvivier. C'est lui qui créa le type du génie pour les espèces d'or et d'argent, type repris pour l'or depuis 1870. Augustin Dupré grava quelques médailles et quelques jetons d'un très joli style. Il fut révoqué de sa charge par décret du premier consul le 12 mars 1803. F. M.

BIBL. : A. BARRE, *Graveurs généraux et particuliers des Monnaies de France*, dans *Annuaire de la Société française de numismatique et d'archéologie*, 1867, t. II, pp. 154. — SUDRE, *Concours ouvert en 1791 pour le type des monnaies françaises et la place de graveur général des monnaies*; même recueil, 1885, t. IX, pp. 218 et suiv.

DUPRE (Louis), peintre français, né à Versailles le 9 janv. 1789, mort à Paris le 12 oct. 1837. Il fut élève de L. David et il est surtout connu par ses portraits et par des tableaux de genre et des paysages dont les motifs ont été empruntés à l'histoire ou à la nature de la Grèce.

DUPRÉ (Athanase), mathématicien et physicien français, né en 1808, mort le 10 août 1869. Il fut reçu à l'Ecole normale supérieure à l'âge de dix-huit ans, puis trois ans après remporta le premier rang au concours de l'agrégation des sciences. Il fut ensuite successivement professeur de mathématiques et de physique au collège royal de Rennes. Il appartint ensuite à la Faculté des sciences de Rennes, dont il fut doyen en 1853, comme professeur de mathématiques pures et appliquées. Comme mathématicien, il a laissé quelques mémoires assez estimés; comme physicien, ses travaux sont presque tous relatifs à des sujets de physique mathématique; la théorie mécanique de la chaleur a surtout fait l'objet de ses recherches théoriques et de ses expériences. Voici le titre de ses principaux mémoires : *Sur la Déviation au sud des corps qui tombent* (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, L, 588); *Sur la Mesure des densités des vapeurs saturées* (*id.*, LIV, 972); *Sur la Loi des tensions des vapeurs* (*id.*, LVIII, 806); *Sur la Condensation des vapeurs pendant la détente ou la compression* (*id.*, LVI, 960); *Expériences sur les variations de températures produites dans une masse d'air par un changement de volume* (*Annales de chimie et de physique* (3), LXVII, 359); *Sur les Lois de compressibilité et de dilatation de gaz* (*Comptes rendus*, LIX, 490); *Sur la Vitesse d'écoulement des gaz* (*id.*, LVII, p. 1004); *Théorie des gaz* (*id.*, LIX, p. 905); *Sur l'Attraction au contact* (*id.*, LVIII, 163, LXIV, 741), et de nombreux mémoires *Sur la Théorie mécanique de la chaleur*, publiés dans les *Annales de chimie et de physique* (4e série, t. II à VII, IX, XI, XIV). Il a résumé ses études sur ce sujet dans un *Traité de la théorie mécanique de la chaleur* où l'attraction au contact est très développée et fait l'objet d'un grand nombre d'expériences. A. JOANNIS.

DUPRÉ (Germain), homme politique français, né à Argelès-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) le 10 janv. 1811. Docteur en médecine, professeur de clinique à la Faculté de Montpellier, il se présenta sans succès aux élections sénatoriales du 30 janv. 1876 dans les Hautes-Pyrénées, avec un programme républicain, et fut élu le 8 janv. 1882. Il siégea parmi les modérés et ne se prononça pas dans la question du boulangisme. Il n'a pas été réélu aux élections du 4 janv. 1891. Membre correspondant de l'Académie de médecine, il a écrit : *Considérations cliniques sur les fluxions de poitrine de nature catarrhale* (Montpellier, 1860, in-8) ; *De la Liberté de l'enseignement médical* (Paris, 1865, in-8).

DUPRÉ (Jules), paysagiste de l'école française contemporaine, né à Nantes le 5 avr. 1811, mort à L'Isle-Adam le 6 oct. 1889. Son père, originaire de L'Isle-Adam, s'était d'abord livré à la peinture avant d'exploiter une fabrique de porcelaine installée à Parmain et que, dans sa pensée, son fils devait reprendre après lui. Celui-ci, après un court apprentissage, était déjà employé à décorer des assiettes, quand son père fut appelé à diriger une autre fabrique dans le Limousin où il le suivit. Plusieurs de ses études faites d'après nature dans les environs attirèrent l'attention de quelques personnes qui les acquirent pour un prix très modique. Ce fut là pour le jeune homme un encouragement à se livrer à la peinture. Ce qu'il put voir des premiers essais de Cabat, de Paul Huet, de Flers et de Rousseau, associés de plus près que lui aux débuts de notre école paysagiste, l'enhardit dans la voie où il s'était engagé, et, comme ces artistes dont il devenait bientôt l'émule, il demanda résolument à la nature ses enseignements. Dès 1831, il exposait avec un *Intérieur de forêt dans la Haute-Vienne*, une *Vue de L'Isle-Adam* et un *Intérieur de cour* qui attirèrent sur lui l'attention. En 1833, *l'Heure de la soupe*, les *Environs de Paris* et la *Vallée de Montmorency* confirmèrent ce premier succès. Sociable, affectueux, Dupré recherchait la compagnie de ses confrères et, à la suite du Salon de 1833, il était allé s'installer dans le Berry pour y faire quelques études avec son frère, avec Jules André et Troyon qui avait commencé comme lui par peindre sur porcelaine. Il rapporta de cette campagne les éléments des tableaux qu'il envoya au Salon de 1834. Il avait également trouvé dans Cabat un compagnon de travail, et tous deux installés dans un coin pittoresque de l'Indre, à Tendu, s'étaient casés chez un aubergiste qui, pour la somme aujourd'hui invraisemblable de 1 fr. 50 par jour, leur fournissait une chambre propre et une nourriture frugale, mais suffisamment abondante. C'est là que Jules Dupré fit les études pour cet *Intérieur de ferme* qui, vendu d'abord 260 fr., atteignit le prix de 20,000 fr. à la vente Faure. Entre temps, il avait aussi parcouru l'Angleterre où un amateur anglais, lord Graves, qui avait acheté un de ses premiers tableaux, l'avait engagé à le visiter. La nature de ce pays l'avait vivement frappé, et les paysagistes anglais, Constable notamment, dont il avait pu voir des œuvres dans les musées, devaient exercer sur le développement de son talent une influence considérable. Par la variété et l'éclat des ouvrages qu'il y avait envoyés, le Salon de 1835 mit le comble à sa réputation. Outre un *Bois dans la Creuse*, on y remarquait, en effet, les *Environs de Southampton* et le *Pacage limousin* qu'on a pu revoir récemment à l'Exposition universelle de 1889. Dans ces deux tableaux, on pouvait admirer une impression rendue saisissante par la puissance du coloris et la force des contrastes. Le premier surtout, popularisé par la lithographie et la gravure, est devenu justement célèbre. Avec son cours d'eau coulant à pleins bords au milieu de prairies d'une verdure opulente et ces chevaux tout frémissants sous les approches de l'orage, cette toile est comme animée d'un souffle lyrique. Dans le *Pacage du Limousin*, peut-être supérieur encore, Dupré avait rendu avec une singulière poésie la richesse d'aspect et la sève débordante d'une chaude journée d'été et, malgré l'extrême hardiesse de la donnée, il avait su tirer un parti magnifique de l'opposition que lui offraient les ombrages épais d'arbres immenses avec un ciel d'un bleu violent dans lequel roulent de gros nuages blanchâtres.

Les expositions suivantes ne firent que consacrer la renommée du peintre. Très modeste lui-même, il était plein d'admiration pour le talent de ses confrères, et il ne cessait pas de les prôner autour de lui. Lié alors avec Rousseau dont les œuvres lui avaient causé un véritable enthousiasme, il cherchait à procurer des acheteurs à son ami, bien que sa propre situation ne fût pas alors très brillante. Plus tard, il devait s'employer avec une générosité pareille à vanter les mérites de Millet dont il appréciait la peinture d'un mot piquant et juste en disant que « c'était la tragédie du travail ». La conduite de Dupré était d'autant plus méritoire que lui-même resta longtemps dans une position assez difficile. Etranger à toute coterie, il laissait, comme il disait, « ses tableaux faire leur chemin tout seuls, chose difficile à une époque où tout s'obtient par les relations ». Il avait été décoré en 1849 ; mais, à partir de l'année 1852 où il avait envoyé au Salon un *Coucher de soleil*, un *Pacage*, et une *Entrée de hameau dans les Landes*, tableau éclatant de lumière, il se retira des expositions annuelles. Au lieu de chercher, comme tant d'autres de ses confrères, à occuper le public de sa personne, il se sentait un goût toujours plus marqué pour la retraite et il alla s'installer à L'Isle-Adam. Ce n'était pas le moyen d'avancer ses affaires; mais, au prix d'une vie plus difficile encore, il avait besoin du calme de la campagne. « J'aurai peut-être un morceau de pain quand je n'aurai plus de dents », disait-il en souriant. Il goûtait pleinement du moins le charme de cette retraite qui lui permettait d'étudier de plus près la nature et en toute saison. « La campagne devient charmante, écrivait-il quelques années après, au printemps de 1857 ; les feuilles poussent, les oiseaux chantent et se disent même beaucoup de choses. On voit bien que ces heureux enfants de la feuillée ne craignent pas les échéances. » Loin des importuns, il pouvait désormais se livrer tout entier à son art et renouveler incessamment ses impressions. Doué d'une sensibilité très vive, il exprimait avec chaleur ses admirations pour un beau ciel, pour un de ces effets saisissants dont il guettait l'apparition et dont la vue le remplissait d'enthousiasme. La lumière était sa principale préoccupation ; aussi Claude Lorrain était-il son peintre préféré et il ne pouvait souffrir que devant lui on hasardât quelques critiques sur son œuvre. Dans une courte notice sur Dupré, qui était son cousin, M. Jules Claretie parlant de l'importance qu'il attachait surtout à la lumière, cite de lui le propos suivant : « Le ciel est devant un arbre, dans un arbre, derrière un arbre, il est partout. Le ciel, c'est l'air dans un paysage. » Malheureusement, pour arriver à rendre ces effets lumineux, l'artiste avait eu de bonne heure recours à des empâtements parfois excessifs. Avec le temps, il en vint à accumuler sur ses toiles ces épaisseurs de matière qui donnent à un certain nombre de ses tableaux une rudesse d'aspect et une monotonie regrettable d'exécution. A l'Exposition universelle de 1867, Dupré reparut avec une *Forêt de Compiègne*, la *Gorge des Eaux-Chaudes*, un *Pacage du Berry* et deux autres des Landes et de la Sologne. Cette apparence un peu lourde de sa facture et peut-être plus encore l'isolement où le peintre avait vécu nuisirent à son succès et, lors de la distribution des récompenses, son nom n'arriva qu'à un rang assez reculé. Bien que froissé par un classement que ses confrères du jury auraient pu sans doute lui éviter en prenant un peu plus chaleureusement en main la cause de l'absent, il n'en témoigna aucune aigreur et continua avec la même vaillance et la même dignité sa vie de travail. De temps à autre, d'ailleurs, la presse et ses amis lui apportaient l'écho des succès qu'il obtenait dans des expositions particulières, notamment dans celle de la collection Marmontel (mai 1868) qui comptait quelques-uns de ses meilleurs tableaux et entre autres une

clairière avec des vaches et des troncs d'arbres abattus au premier plan, peinture très puissante et comme pénétrée du soleil.

Enfermé à Cayeux-sur-Mer pendant toute la durée de la guerre de 1870, Dupré trouvait au milieu de cette contrée déserte et misérable une nature qui répondait aux tristesses dont son âme était remplie. Il s'attachait surtout à en reproduire les aspects les plus désolés. Les marines qu'il peignit pendant ce lugubre hiver sont saisissantes et jamais il n'avait traduit avec cette éloquence les impressions qui s'agitaient en lui. Parfois encore, dans ses *Clairs de lune*, un pâle rayon perçant les nuages assombris vient se jouer et se perdre parmi les flots, mais le plus souvent dans ces ciels mornes, dans ces menaces de la mer et de la tempête conjurées contre les humbles cabanes des pêcheurs, on sent comme une image fidèle de son désespoir et de son accablement. Après la guerre, Dupré avait retrouvé avec bonheur son cher village et repris courageusement ses pinceaux. Peu à peu les rangs s'éclaircissaient autour de lui : Paul Huet, Rousseau, Corot, avaient successivement disparu et il était maintenant un des rares survivants de ces vaillants ouvriers de la première heure. Son talent, la dignité de son caractère étaient de plus en plus appréciés à leur valeur, et les amateurs recherchaient ses œuvres. A la vente Wilson, les *Environs de Southampton* qui lui avaient été autrefois achetés 500 fr. par le sculpteur Fratin, atteignaient le prix de 48,000 fr. aux enchères publiques. Les marchands avaient appris le chemin de son atelier et l'aisance était entrée peu à peu dans son intérieur. En 1872, il avait pu acheter à L'Isle-Adam une maison assez spacieuse qu'il avait fait approprier. Aimant la nature, passionné pour son art, il se plaisait à s'entretenir avec ses amis, à leur communiquer les idées qu'il s'était faites sur les sujets qui lui tenaient le plus au cœur, et dans la vivacité de ces entretiens familiers il donnait à ses pensées une expression à la fois chaleureuse et originale. C'était sa conviction que « toute œuvre d'art doit partir des sens pour arriver à la pensée, comme un arbre qui a sa cime en plein ciel et ses racines en pleine terre ». Il avait pris part à l'Exposition universelle de 1889 et ses admirateurs avaient pu y voir, à côté de quelques-uns de ses ouvrages les plus renommés, d'autres tableaux ignorés jusque-là, empruntés à des collections privées : *Une Allée dans le parc de Stors; l'Orage en mer*, *les Barques échouées au clair de lune ; le Marais*, *Un Ravin*. La mort devait le surprendre en plein succès, avant la fin de cette Exposition ; le 6 oct. 1889 il était emporté par une congestion pulmonaire, après avoir subi au mois d'avril de cette année l'opération de la pierre dont, avec sa vigoureuse constitution, il semblait s'être complètement remis. Un de ses derniers tableaux, terminé à la veille même de sa mort, fut acheté 20,000 fr. par le duc d'Aumale, à la vente de son atelier qui eut lieu le 30 janv. 1890 et qui, avec les œuvres d'art qui formaient sa collection particulière, atteignit le chiffre total de 208,760 fr. Dans les dessins de Jules Dupré qui figurèrent en assez grand nombre à cette vente, l'effet est très largement indiqué. Ils sont d'habitude exécutés sur papier teinté aux crayons noir et blanc ; en quelques traits, l'artiste y indique avec autant de sûreté que de justesse les formes principales et les relations des valeurs entre elles. Dupré a aussi collaboré avec Eugène Lami au tableau de la *Bataille d'Hondschoote*, aujourd'hui au musée de Lille.

Emile MICHEL.

BIBL. : BELLIER DE LA CHAVIGNERIE, *Dictionnaire des artistes de l'Ecole française*. — J. CLARETIE, *l'Art et les Artistes français contemporains*, in-12. — A. HUSTIN, *Jules Dupré*, dans le journal *l'Art*, nos du 15 oct. 1889 et du 15 juin 1890.

DUPRÉ (Marie-Jules), amiral français, né à Strasbourg le 13 nov. 1813, mort à Paris le 8 fév. 1881. Il était aspirant de marine en 1831, capitaine de frégate en 1854, capitaine de vaisseau en 1858, contre-amiral en 1867, et vice-amiral en 1875. Il commandait la batterie flottante *la Tonnante*, au bombardement de Kinburn, conclut un traité de commerce avec Radama, roi de Madagascar, et exerça successivement les fonctions de gouverneur de la Réunion et de la Cochinchine. Il occupait ce dernier poste au moment de la première expédition du Tonkin, où Francis Garnier perdit la vie.

DUPRÉ (Giovanni), sculpteur italien, né à Sienne le 1er mars 1817, mort à Florence le 10 janv. 1882. Fils d'un sculpteur sur bois, il travailla d'abord avec son père, puis vint à Florence où il suivit les leçons et subit l'influence de Bartolini. Son début (une figure terre), *Abel mort*, fut d'abord refusé à l'exposition publique de l'Académie ; le jury des professeurs l'accusait d'être un moulage sur nature. Bartolini intervint dans la discussion, fit venir le modèle, constata que ses mesures ne correspondaient pas exactement à celle de la statue, et l'admission fut votée (palais Pitti, bronze). Le *Caïn* qui suivit (1845), acheté par l'archiduchesse, obtint moins de succès. Vinrent ensuite *Giotto* et *Saint Antoine* (Uffizi), et *Pie II* pour l'église San Domenico de Sienne. Un voyage à Rome où il s'éprit de Canova (monument de Pie VI) modifia sa manière. Il s'adonna à l'allégorie. De cette période datent *Sapho mourante*, le monument de la comtesse *Ferrari Corbelli* à San Lorenzo (1859), la *Bacchante lassée*, *Bacchus enfant*, etc. Peu après il exécutait pour la lunette du portail de l'église Santa Croce de Florence un grand relief allégorique symbolisant le *Triomphe de la Croix*. En 1865, Dupré achevait pour le cimetière de la Misericordia de Sienne une *Pieta* qui est peut-être son œuvre la plus parfaite. A l'Exposition universelle de Paris, en 1867, Jean Dupré obtint un grand succès. On lui décerna une des médailles d'honneur de la sculpture. Il exposait la *Base de la coupe égyptienne*, rapportée d'Egypte par les Romains, conservée à Rome, donnée par Clément VII aux Médicis et envoyée à Florence. Dupré fut chargé d'orner de bas-reliefs le socle qui supporte cette coupe colossale ; il y symbolisa en quatre groupes, composés chacun d'une femme et d'un génie : *Rome païenne*, *Rome chrétienne*, l'*Etrurie* et *Alexandrie*. A la même Exposition figuraient la *Déposition de croix* et le *Triomphe de la croix*. On y admirait surtout une extrême habileté à travailler le marbre. Mais on n'y relevait pas encore les défauts où l'école italienne est tombée de plus en plus pour en arriver enfin jusqu'à la puérilité dans la dextérité et les tours de force de l'outil. En 1878, il exposait deux bustes pleins de vie et même un peu grimaçants, mais qui, au milieu du débordement de la jeune école ultramontaine, passaient pour « les derniers représentants de l'art sévère ». Son œuvre la plus célèbre est le *Monument de Cavour*, à Turin, achevé en 1872. Le ministre relevant l'Italie est entouré de dix grandes figures allégoriques dont plusieurs sont d'un réalisme puissant. On a vivement reproché à ce sculpteur l'abus de l'allégorie et la tendance à sacrifier la vérité naturelle et la beauté sculpturale à l'expression et aux idées abstraites. Il a écrit *Pensieri sull'arte e ricordi autobiografici*.

A. MICHEL.

DUPRÉ (Julien), peintre d'animaux et de scènes champêtres de l'école française contemporaine, né à Paris le 18 mars 1851. Elève de Pils, de Laugée et de Henri Lehmann, il a envoyé depuis 1876 aux diverses expositions des tableaux inspirés par les travaux de la campagne et qui ont été remarqués pour l'éclat de leur couleur, généralement brillante et gaie, tels que : *les Faucheurs de seigle en Picardie* (1877); *les Lieurs de gerbes* (1878); *le Regain* et *les Glaneuses* (1879) et une *Fenaison* (1881). Depuis cette époque, il s'est plus particulièrement consacré à la peinture d'animaux, des vaches surtout qu'il peint avec beaucoup de vérité. Le musée du Luxembourg possède deux de ses tableaux : *les Faucheurs de luzerne* (1880) et *la Vache enragée*.

DUPRÉ DE SAINT-MAUR (Nicolas-François), économiste français, né à Paris vers 1695, mort le 1er déc. 1774. Maître des comptes, il entra en 1733 à l'Académie française comme auteur d'une traduction du *Paradis*

perdu de Milton qui n'était peut-être pas de lui. Il est plus connu par ses ouvrages économiques : *Essai sur les monnaies* ou *Réflexions sur le rapport entre l'argent et les denrées* (Paris, 1746, in-4), et *Recherches sur la valeur des monnaies et sur le prix des grains avant et après le concile de Francfort* (1762, in-12). Il est aussi l'auteur des *Tables de mortalité* insérées dans *l'Histoire naturelle de l'homme* de Buffon.

DUPRÉ DE SAINT-MAUR (Jean-Pierre-Émile), littérateur et homme politique français, petit-fils du précédent, né à Carcassonne le 10 juin 1772, mort à Perreux (Yonne) le 22 juil. 1854. Conseiller au parlement de Paris en 1789, il entra ensuite dans l'armée, et devint aide de camp du général d'Hargenvilliers à l'armée des Pyrénées orientales. En 1805, il fut nommé secrétaire des commandements de la princesse Borghèse, fut désigné le 17 févr. 1807 comme député de l'Aude au Corps législatif par le Sénat conservateur et siégea jusqu'en 1811. En 1813, il devint sous-préfet de Beaune. Il disparut de la scène politique après les Cent-Jours et voyagea en Russie. On a de lui : *Essais sur les relations commerciales du département de l'Aude avec les échelles du Levant, l'Espagne et le Portugal* (1808, in-8) ; *la Jeunesse de Préville ou les Comédiens de campagne* (Paris, 1809, in-8), comédie en un acte jouée sur le théâtre de la rue de Chartres en 1805 ; *Anthologie russe* (1823) ; *l'Hermite en Russie* (Paris, 1829, 3 vol. in-12) ; *Hier et aujourd'hui*, satires (1818, in-8). — Son père, intendant de Guyenne de 1776 à 1785, directeur de l'Académie de Bordeaux, a écrit : *Essai sur les avantages du rétablissement de la culture du tabac dans la Guyenne* (Bordeaux, 1781, in-4) ; *Lettre relativement aux corvées* (1784, in-4) ; *Mémoire sur l'administration des corvées en Guyenne* (1784, in-4) ; *Mémoire relatif à quelques projets intéressants pour la ville de Bordeaux* (1782, in-4) ; *Mémoire sur la décadence du commerce de Bayonne et de Saint-Jean-de-Luz* (1782, in-4).

DUPRÉAU (Gabriel), *Prateolus*, docteur en théologie, professeur au collège de Navarre, né en 1511 à Marcoussis, mort à Péronne le 19 avr. 1588. Ses œuvres comprennent des traductions, des travaux sur la grammaire et la philologie, sur la théologie et sur l'histoire. Les dernières, contemporaines des guerres de religion, reflètent les passions de l'époque où l'auteur vécut. Les principales sont : *Commentarii ex præstantissimis grammaticis desumpti, majorique ex parte in gallicum sermonem conversi* (Paris, in-8) ; *Flores et Sententiæ scribendique formulæ ex Ciceronis epistolis familiaribus desumptæ* (Paris, in-16) ; *Harangue sur les causes de la guerre entreprise contre les rebelles et séditieux qui, en forme d'hostilité, ont pris les armes contre le roy et son royaume* (Paris, 1562, in-8) ; *Autorité du concile, avec les signes pour savoir discerner l'Eglise de Jésus-Christ d'avec la synagogue de l'Antéchrist* (Paris, 1564) ; *Déclaration des abus et subtilités des faux prophètes* (Paris, 1564, 1578, in-8) ; *Arrêt au profit des catholiques par les propres témoignages de vingt-quatre ministres* (Paris, 1567) ; *De Vitiis, sectis et dogmatibus omnium hæreticorum qui ab orbe condito ad nostra usque tempora proditi sunt Elenchus* (Cologne, 1569, in-fol.) ; *Histoire de l'état et succès de l'Eglise, en forme de chronologie générale et universelle* (Paris, 1585, 2 vol. in-fol.) ; traductions de la *Guerre sainte* de Guillaume de Tyr (Paris, 1573, in-fol.), et du *Mercure Trismégiste*. E.-H. V.

BIBL. : POSSEVIN, *Apparatus sacer* ; Cologne, 1607, 2 vol. in-fol. — DE LAUNOY, *Regii Navarræ gymnasii parisiensis historia* ; Paris, 1677, in-4.

DUPREZ (Edouard), auteur dramatique français, né à Paris en 1804, mort à Paris le 31 oct. 1879, frère de Gilbert-Louis (V. ci-après). Il fut acteur comique au théâtre de Montmartre et joua sur les scènes de Bruxelles. On lui doit les livrets suivants : *le Pirate* (Paris, 1835, in-8), drame lyrique en trois actes, musique de Bellini ; *Jeanita* (1852, in-8), opéra en trois actes, musique de son frère ; *le Bal masqué* (1863, in-12), opéra en cinq actes, musique de Verdi ; *Rigoletto* (1864, in-12), trad. de l'opéra de Verdi ; *Violetta* (1865, in-12), trad. de *la Traviata*, du même.

DUPREZ (Gilbert-Louis), chanteur dramatique français, né à Paris le 6 déc. 1806. Il était le douzième fils d'un père qui eut dix-huit enfants, et le goût très vif qu'il montra de bonne heure le fit placer tout jeune à l'école de musique religieuse, dirigée par Choron. Le 1er déc. 1825, il débuta à l'Odéon, alors théâtre semi-lyrique, dans le rôle d'Almaviva du *Barbier de Séville*. Sa voix était encore à peine formée, et, bien qu'il fît preuve de réelles qualités, nul ne pouvait prévoir la célébrité qu'il acquerrait un jour. L'Odéon ayant renoncé en 1828 au genre lyrique, Duprez fit une apparition de quelques semaines à peine à l'Opéra-Comique, où, entre autres rôles, il joua Georges Brown de *la Dame blanche*, puis il partit pour l'Italie en compagnie de sa femme, Alexandrine Duperron, qui allait pendant huit ans partager ses succès hors de France. Tous deux arrivèrent à Milan en 1829, et c'est au théâtre Careano, de cette ville, que Duprez allait commencer cette carrière italienne qui devint pour lui si brillante et pendant laquelle il devait acquérir l'admirable talent qui en fit le premier chanteur dramatique que la France eût jamais produit. De Milan il alla à Varèse, à Novare, à Venise, à Gênes, à Bergame, à Turin, à Lucques et à Florence. C'est surtout au théâtre de la Pergola, de cette dernière ville, que ses succès devinrent retentissants. Il abandonna alors l'emploi de ténor de *mezzo carattere* pour celui de grand ténor dramatique. Après Florence, Duprez se fit entendre dans différentes villes, et enfin au théâtre San Carlo de Naples, où son succès prit des proportions triomphales. Il revint alors à Paris (1836), précédé d'une immense renommée, et le 17 avr. 1837 il débuta à l'Opéra, dans *Guillaume Tell* : il excita un véritable enthousiasme. Nourrit, jaloux de son succès, quitta alors l'Opéra et laissa le champ libre au nouveau venu, qui pendant dix ans allait fournir à l'Opéra une carrière étonnamment brillante.

Il reprit quelques-uns des grands rôles du répertoire, dans *les Huguenots*, *la Muette*, *Robert le Diable*, etc., puis se vit chargé d'un grand nombre de créations, dans *Guido et Ginevra*, *Benvenuto Cellini*, *la Favorite*, *Charles VI*, *Othello*, *Lucie de Lammermoor* qu'il avait créés en Italie, etc. L'affaiblissement de sa voix et de sa santé lui fit, en 1848, abandonner la scène pour se consacrer au professorat : il était, depuis 1842, professeur au Conservatoire ; en 1850, il fonda lui-même une école de chant, sous le nom d'école Duprez, où il forma de brillants élèves et dont il céda la direction à son fils, M. *Léon* Duprez, chanteur fort distingué, mais à qui la faiblesse de sa voix n'a pas permis de se maintenir à la scène après l'essai qu'il fit naguère au Théâtre-Lyrique. Duprez a voulu se produire aussi comme compositeur, mais il ne fut pas très heureux sous ce rapport. Citons quelques-uns de ses ouvrages dramatiques : *l'Abîme de la Maladetta* (1851), *Joanita ou la Fille des boucaniers* (1852), *Jeanne d'Arc* (1865), etc. Duprez a composé aussi une grand'messe de la Pentecôte, une messe de *Requiem*, et il a publié, outre un certain nombre de romances, une méthode intitulée *l'Art du chant*, et un second ouvrage didactique, *la Mélodie*, études complémentaires vocales et dramatiques de l'*Art du chant*. Il a aussi mis au jour ses mémoires, *Souvenirs d'un chanteur* (Paris, 1880). Arthur POUGIN.

DUPUIS ou **DUPUY** (Pierre), peintre français, né à Montfort-l'Amaury le 3 mars 1610, mort à Paris le 18 févr. 1682. Peintre de fleurs et de fruits, cet artiste fut reçu à l'Académie en 1663. Il exposa ensuite, en 1673, un grand tableau représentant *Un Tapis et un Singe*. Son portrait, par Mignard d'Avignon, a été gravé par A. Masson, l'année même de sa réception à l'Académie ; le dessin original, sur parchemin, fait partie des collections du Louvre. Ad. T.

DUPUIS (Charles), graveur, né à Paris en 1685, mort à

Paris le 3 mars 1742. Elève de Gaspard Duchange, il fut reçu académicien le 3 mars 1742 sur les *portraits* gravés de Coustou et de Largillière, d'après Legros et Geuslain (à la Chalcographie du Louvre). Il a fait plusieurs voyages en Angleterre pour y graver des tableaux de maîtres italiens et il a travaillé pour le *Recueil de la galerie de Versailles*, sur les dessins de Massé, d'après Le Brun.

DUPUIS (Nicolas-Gabriel), frère du précédent, né à Paris en 1698, mort à Paris le 26 mars 1771. Reçu académicien le 28 juin 1754, sur le portrait gravé de M. Lenormand de Tournehem, d'après Tocqué (à la Chalcographie du Louvre), il fut un des artistes chargés de graver la *Galerie de Dresde*, et, comme son frère, travailla en Angleterre d'après les maîtres italiens. Comme son frère aussi, il a gravé plusieurs pièces pour le *Recueil de la galerie de Versailles* et a laissé, en outre, des portraits parmi lesquels on cite ceux de *Gérard Audran*, *Gaspard Duchange*, *Louis XV* à cheval, *Nicolas Poussin*, etc. Nicolas Dupuis a aussi gravé le *Monument élevé à Rennes par les Etats de Bretagne, au sujet de la convalescence du roi*, exécuté en bronze par J.-B. Lemoine. F. Courboin.

Bibl. : Bellier de La Chavignerie et Auvray, *Dictionnaire des artistes de l'Ecole française*.

DUPUIS (Charles-François), érudit, philosophe et homme politique français, né à Trye-Château (Oise) le 26 oct. 1742, mort à Is-sur-Tille (Côte-d'Or) le 29 sept. 1809. Fils d'un instituteur, élevé au collège d'Harcourt grâce à la protection du duc de La Rochefoucauld, il se fit recevoir licencié en théologie et professa la rhétorique au collège de Lisieux. En 1770, il quitta la soutane, se fit recevoir avocat et se maria en 1775. Fixé à Paris, il suivit le cours d'astronomie de Lalande et conçut l'idée de son système de philosophie de l'histoire, dans lequel il essaye de rattacher toutes les religions à une source commune et trouve l'explication de toutes les croyances humaines dans l'astronomie. Il est impossible, dans la limite de cette notice, de donner une idée complète de ce système, en partie chimérique et aussi compliqué que hardi ; il faut renvoyer le lecteur aux mémoires que Dupuis publia dans le *Journal des savants* de 1779 et de 1780, et surtout à son grand et célèbre ouvrage, *l'Origine de tous les cultes ou la Religion universelle* (Paris, an III, 4 vol. in-4, y compris un atlas, ou 10 vol. in-8 et atlas in-4 ; nouv. éd., avec une notice par Auguis, Paris, 1822, 7 vol. in-8 et atlas). La Convention en accepta l'hommage le 21 fructidor an III. Le grand Frédéric avait offert à Dupuis une chaire de littérature à Berlin ; il entra à l'Académie des inscriptions et belles-lettres en 1788 et fut professeur d'éloquence latine au Collège de France (il n'y figura en titre qu'à partir de 1791 sur les *Almanachs royaux*). En 1790, le directoire du département de Paris le nomma commissaire de l'instruction publique. Député de Paris à la Convention, il ne joua qu'un rôle effacé. Le 21 germinal an III, il fut un des cinq commissaires envoyés par la Convention dans les départements pour assurer l'exécution des lois relatives à l'instruction publique. Membre du conseil des Cinq-Cents, il fit partie de l'Institut (classe de littérature et beaux-arts, section d'antiquités et monuments) dès la création de ce corps. Favorable à Bonaparte, il entra au corps législatif sous le Consulat. Outre son *Origine de tous les cultes*, dont il publia un *Abrégé* (Paris, an VI, in-8), on a de lui : *Laudatio funebris Mariæ Theresiæ Austriacæ* (s. l., 1781, in-4) ; *Mémoire sur l'origine des constellations et sur l'explication de la Fable par le moyen de l'astronomie* (Paris, 1781, in-4) ; *Mémoire explicatif du zodiaque chronologique et mythologique* (Paris, 1806, in-4), et un grand nombre de mémoires dans divers recueils savants. F.-A. A.

Bibl. : *Notice historique sur la vie littéraire et politique de Dupuis*, par sa veuve ; Paris, 1813, in-8.

DUPUIS (Antoinette-Nicole, dite Adèle), actrice française, née à Paris le 6 déc. 1780, morte à Paris le 16 mai 1847. Elle commença sa carrière au théâtre Mareux, situé rue Saint-Antoine, l'une des nombreuses petites scènes qui, nées de l'époque révolutionnaire, disparurent aux premières années de l'Empire. Lorsque ce théâtre fut fermé, elle fut engagée à l'Ambigu pour y jouer les jeunes premières de mélodrame, héroïnes infortunées et persécutées pendant quatre actes, qui tout à coup trouvaient au dénouement le bonheur et la tranquillité. Jolie, décente, distinguée, douée d'une physionomie expressive et d'un organe plein de sensibilité, Mlle Adèle Dupuis donnait les preuves d'un talent très sérieux qui l'avait fait surnommer « la Mars des boulevards », et qui était certainement supérieur au genre qu'elle était chargée d'interpréter. Ses succès furent grands à l'Ambigu, notamment dans ces vieux drames, *l'Enfant de l'amour*, *Elvérine de Wertheim*, *Amélabis*, *la Mendiante*, *Pharamond*, *Irza*, *les Amis du Mogol*, etc. De l'Ambigu, elle passa en 1817 à la Gaîté, où le succès la suivit, et où beaucoup de mauvaises pièces durent à son talent et à ses rares qualités une vogue que sans elle elles n'auraient pas obtenue. C'est là qu'elle joua *Bouton de rose*, *la Fille de l'exilé*, *Pascal Paoli*, *le Château de Lochleven*, *Polder ou le Bourreau d'Amsterdam*, *l'Aigle des Pyrénées*, *la Tête de mort*, etc. Mlle Adèle Dupuis fut en réalité une actrice fort distinguée, qui pendant plus de vingt ans fut, on peut le dire, l'idole du public parisien. Elle prit sa retraite au commencement de 1830, dans toute la force de l'âge et du talent. A. P.

DUPUIS (Rose-Gabrielle-Désirée), actrice française, née à Poissy le 7 mars 1791. Dès 1805, cette artiste fine et charmante se faisait remarquer au gentil théâtre des Jeunes-Elèves de la rue de Thionville (Dauphine), et, deux ans après, ce théâtre ayant été supprimé avec bien d'autres, elle était appelée, à la suite d'une courte apparition à la Porte-Saint-Martin, à débuter à la Comédie-Française. C'est Dazincourt, dont elle avait pris des leçons, qui lui en avait ouvert le chemin. Sa beauté, sa grâce, son élégance, une diction pure et nette, un organe séduisant, un jeu simple et naturel lui valurent un vif succès lorsqu'elle fit son premier début, le 16 févr. 1808, dans *Andromaque* et *l'Ecole des Maris*. Reçue aussitôt pensionnaire pour l'emploi des jeunes premières de comédie et des grandes confidentes de tragédie, elle devint sociétaire en 1812, fournit une carrière brillante et fit les délices d'un public alors plus difficile qu'aujourd'hui. Pendant cette longue carrière, Mlle Rose Dupuis, tout en se montrant incessamment dans le grand répertoire tragique et comique, fit plus de cinquante créations dans des ouvrages nouveaux, qui pour la plupart lui furent extrêmement favorables. Mlle Rose Dupuis prit sa retraite en 1835, et se retira à Nemours, la grande colonie des comédiens. A. P.

DUPUIS (Adolphe), acteur français, né en 1824, mort en nov. 1891. Fils de l'excellente comédienne Rose Dupuis, il eut de bonne heure le goût du théâtre, et abandonna l'étude de l'architecture pour entrer au Conservatoire, dans la classe de Samson. Il en sortit pour entrer à la Comédie-Française, où il débuta en 1845 dans *les Femmes savantes*, *le Jeune Mari*, *le Menteur* et *le Barbier de Séville*. Peu encouragé de ce côté, il accepta en 1847 un engagement pour le théâtre français qui existait alors à Berlin, d'où il fut chassé par la révolution du 18 mars 1848. Il entra l'année suivante au Gymnase, où il commença sa réputation à côté de ces excellents artistes qui s'appelaient Bressant, Numa, Geoffroy, Lafontaine, Lesueur, Mme Rose Chéri, etc. Dans l'espace de dix années, il fit à ce théâtre un grand nombre de créations qui révélèrent chez lui un talent plein de grâce, de naturel et de variété ; il faut surtout citer : *la Dot de Marie*, *Manon Lescaut*, *Mercadet*, *le Démon du foyer*, *le Mariage de Victorine*, *le Pressoir*, *Philiberte*, *le Gendre de M. Poirier*, *Diane de Lys*, *le Demi-Monde*, *Françoise*, *la Question d'argent*, *la Crise*, *le Fils naturel*, *le Père prodigue*, *l'Invitation à la valse*, *le Pour et le Contre*, *Un Beau Mariage*, *Rosalinde*, *le Cheveu blanc*, etc. Malgré ses succès à Paris, Dupuis accepta en 1860, un engagement pour le théâtre français

de Saint-Pétersbourg, d'où il ne revint qu'au bout de dix-sept ans. Il entra alors au Vaudeville et fournit, dans l'emploi des pères nobles et des premiers rôles marqués, une nouvelle carrière, aussi brillante que l'avait été celle de sa jeunesse. Après avoir repris dans *Montjoye* le rôle créé par Lafont, il fit toute une série d'excellentes créations dans *le Nabab*, *le 15e Hussards*, *le Voyage d'agrément*, *Georgette*, puis reprit *le Père prodigue*, *les Lionnes pauvres* et quelques autres ouvrages. A. P.

DUPUIS (Jean), explorateur français, né à Saint-Just-la-Pendue (Loire) en 1829. Négociant de profession, il se rendit en Chine dès 1860 et s'établit à Han-kéou où il séjourna une dizaine d'années. Il voulut ouvrir l'accès aux provinces de la Chine méridionale par le fleuve Rouge qui arrose le Tonkin et le Yunnan ; d'accord avec le maréchal chinois Mà, il explora cette route. Il vint alors en France demander l'appui du gouvernement. Ses querelles avec les autorités annamites provoquèrent le coup de main de Francis Garnier et furent la cause initiale de la conquête du Tonkin par la France. J. Dupuis a écrit *l'Ouverture du fleuve Rouge au commerce et les événements du Tonkin* (1872-1873) et un *Journal de voyage* (1879, in-4).

DUPUIS (José), acteur français, né à Liège vers 1830. Il commença par être musicien d'orchestre, puis se fit comédien. Venu à Paris, il parut d'abord sur le petit théâtre du Luxembourg, aujourd'hui détruit, et de là fut engagé aux Folies-Nouvelles, où l'on jouait exclusivement l'opérette et la pantomime avant que ce théâtre prît le nom de Déjazet. C'est là que M. Dupuis commença sa réputation, en jouant avec originalité et en chantant avec goût un grand nombre d'opérettes : *Toinette et son carabinier*, *Trois Dragons*, *le Loup-Garou*, *l'Ile de Calypso*, *Achille à Scyros*, etc. Il se fit tout à fait remarquer, ensuite, dans une des premières pièces de M. Sardou, *Monsieur Garat*, ce qui amena son engagement au théâtre des Variétés, dont il est devenu l'un des artistes les plus renommés et qu'il n'a pas quitté depuis plus de vingt-cinq ans. Dans l'emploi des amoureux comiques, puis des comiques proprement dits, M. Dupuis s'est montré certainement l'un des comédiens les plus fins et les plus originaux de Paris. Doué dans sa jeunesse d'une voix un peu mince, mais fort agréable, avec cela excellent musicien, il a été pendant vingt ans le ténor à la mode dans le genre de l'opérette, ce qui ne l'empêchait pas d'obtenir dans le vaudeville des succès aussi francs et aussi brillants. Il a fait aux Variétés un nombre incalculable de créations, parmi lesquelles il faut surtout citer : *Un Mari dans du coton*, *Deux Chiens de faïence*, *l'Infortunée Caroline*, *la Belle Hélène*, *la Grande-Duchesse de Gérolstein*, *le Trône d'Ecosse*, *Madame Barbe-Bleue*, *les Brigands*, *la Veuve du Malabar*, *les Braconniers*, *les Sonnettes*, *les Merveilleuses*, etc., etc. M. Dupuis n'a pas cessé, jusqu'à ce jour, d'être un des acteurs favoris du public parisien. A. P.

DUPUIS (Daniel-Jean-Baptiste), graveur en médailles et sculpteur français, né à Blois (Loir-et-Cher) le 15 févr. 1849. Elève de Farochon et Cavelier, il remporta le grand prix de Rome pour la gravure en médailles, en 1872. Cet artiste expose au Salon depuis 1869. Au nombre de ses œuvres les plus importantes, il faut citer : la médaille du *Génie des arts couronnant la France ;* la médaille de *la France faisant appel à toutes les nations pour l'Exposition de 1878 ;* la médaille type de la *Ville de Paris ;* la médaille du *Concours des chevaux de trait ;* la médaille commémorative de l'*Exposition universelle de 1889 ;* les médaillons du *P. Lacordaire*, de *Floquet*, de *Durier*, du *Dr Laboulbène*, etc. M. D. S.

DUPUIS-DELCOURT, publiciste français, né à Berru, près de Reims, en 1802, mort en 1864. Il s'occupa d'aérostation et fit adopter l'hydrogène pour les ballons. Il a écrit : *Ballons dans les fêtes publiques* (1836); *De l'Art aérostatique appliqué aux transports* (1847) et, sous le pseudonyme d'Octo, *Odette ou la Petite Reine* et un mélodrame, *Han d'Islande* (en collaboration avec Ratier et Saint-Yves).

DUPUIS DE TORCY (Pierre-Louis), né en 1770, mort à Cayenne en 1803. Elève de l'Ecole des ponts et chaussées de 1786 à 1790, il entra à l'Ecole polytechnique à la création et y devint immédiatement l'un des vingt-cinq chefs de brigades, choisis pour commencer l'instruction de la première promotion. Collaborateur de *Brisson* (V. ce nom, t. VIII, p. 64), il rédigea avec lui le célèbre mémoire sur le tracé des canaux présenté à l'Institut en 1801. Malgré ses succès scientifiques, Dupuis de Torcy fut réduit à accepter en 1802 une place d'ingénieur à Cayenne, où des travaux de desséchement étaient projetés par le ministère de la marine. A peine arrivé, il fut victime du climat. M.-C. L.

DUPUIT (Arsène-Jules-Emile-Juvénal), né à Fossano (Piémont) le 18 mai 1804, mort à Paris le 5 sept. 1866. Ingénieur français, il appartenait au corps des ponts et chaussées, dont il a peut-être été, dans ce siècle, la personnalité la plus éminente après Vicat. Pour la facilité des recherches, nous diviserons cette notice en deux parties : *Dupuit ingénieur* et *Dupuit économiste*.

I. Au sortir de l'Ecole des ponts et chaussées, en 1828, Dupuit fut attaché au service du dép. de la Sarthe : il n'avait guère à s'y occuper que d'entretien de routes, mais il montra bien qu'il n'y a pas de petites occupations pour un grand esprit. En 1837, il publia son premier ouvrage, fruit d'études provoquées par ses occupations officielles, *Essai sur le tirage des voitures et le frottement de roulement*. Cet ouvrage, ainsi que le succès des méthodes d'entretien appliquées dans la Sarthe par l'ingénieur en chef et ses collaborateurs, déterminèrent l'administration à appeler Dupuit à Paris, en 1839, pour l'associer aux travaux de la commission chargée de préparer un projet de loi sur le roulage et diriger en même temps la réfection de la chaussée d'empierrement des Champs-Elysées, dont le mauvais état semblait irrémédiable. C'est alors que Dupuit rédigea l'instruction du 26 avr. 1839, point de départ d'immenses progrès dans l'entretien des routes. Appelé, en 1840, à remplir les fonctions d'ingénieur en chef dans le dép. de la Marne, il y a rendu des services éminents. Il reconnut que la perfection de la main-d'œuvre ne constituait qu'un des éléments de l'entretien des routes et qu'elle ne dispensait pas de rendre annuellement aux chaussées une quantité de matériaux proportionnelle à la fréquentation. Ces considérations ont été habilement développées par M. Dupuit dans son beau mémoire sur les frais d'entretien des routes (*Annales*, 1842), où se trouvaient posés pour la première fois des principes exacts sur cette question alors si controversée. L'administration reconnut qu'il était impossible de rétablir les chaussées avec les anciens crédits, qui furent immédiatement doublés ; Dupuit put alors opérer une transformation complète, facilitée par un meilleur choix des matériaux d'entretien. — Outre les ouvrages déjà cités, nous devons mentionner : *Mémoire sur le tirage des voitures et le frottement de roulement*, complément de l'*Essai* de 1837 ; *De la Nature de l'utilité des travaux publics*, et plus tard, lorsque Dupuit était devenu ingénieur en chef de Maine-et-Loire : *Etudes théoriques et pratiques sur le mouvement des eaux courantes ; Des Inondations et des moyens proposés pour en prévenir le retour*. Comme travaux d'art, on doit à Dupuit, pendant la période de 1844 à 1850, la restauration complète et l'élargissement du *pont du Centre*, sur la Maine, à Angers, et la reconstruction des *Ponts-de-Cé*, sur la Loire. Appelé à Paris comme secrétaire de la nouvelle commission de roulage, Dupuit écrivit un rapport concluant à la liberté : les idées de la commission étaient opposées aux siennes, mais ce sont celles-ci qui l'ont emporté (décret de 1851). On lui doit donc la déroute définitive des idées anciennes, qui avaient donné lieu à des mesures restrictives très exagérées, souvent modifiées, et particulièrement à l'installation de ces ponts à bascule dont la disparition a été une véritable délivrance pour le roulage. Après quarante-cinq ans de ce vieux système, il nous a été donné de voir que la quasi-liberté actuelle est dépourvue de tout inconvénient

notable pour les chaussées de nos routes. En 1850, Dupuit devint ingénieur en chef directeur du service municipal de Paris; il étudia à fond la distribution des eaux et la construction des égouts, et la littérature des sciences appliquées ne tarda pas à s'enrichir de son beau *Traité de la distribution des eaux*, qui, avec le livre de Darcy sur *les Eaux de Dijon*, a servi de guide à tous les ingénieurs jusqu'à la publication de la *Distribution des eaux* de Bechmann (1889). Le *Traité* de Dupuit, paru en 1854, a eu une seconde édition en 1865. Dans les dernières années de sa vie, de 1855 à 1866, Dupuit a exercé les fonctions d'inspecteur général des ponts et chaussées. Outre les ouvrages déjà cités, on lui doit : *Du Mouvement des wagons dans les courbes* (*Annales des ponts et chaussées*, 1838); *De l'Influence des péages sur l'utilité des voies de communication* (*ibid.*, 1849); *Rapport sur la chute du pont suspendu de la Basse-Chaîne d'Angers* (*ibid.*, 1850); *Réponse à Vicat au sujet de l'oxydation des fers dans les constructions* (*ibid.*, 1854); *Examen critique du système des rechargements périodiques* (*ibid.*, 1855); *Réponse à Beaudemoulin au sujet du décintrement des ponts* (*ibid.*, 1858). Dupuit terminait au moment de sa mort son *Traité de l'équilibre des voûtes et de la construction des ponts en maçonnerie*. Tarbé résume ainsi la biographie de Dupuit qu'il a donnée dans ses *Notices* (*Encyclopédie des travaux publics*) : « Polémiste ardent et toujours plein de ressources, souvent frondeur vis-à-vis de ses égaux, mais toujours affable et indulgent pour ses subordonnés, Dupuit a laissé des souvenirs ineffaçables chez ceux qui ont eu le bonheur de l'approcher, et son nom doit être inscrit, au premier rang, parmi ceux des ingénieurs qui ont jeté le plus d'éclat sur le corps des ponts et chaussées vers le milieu de ce siècle. »

II. Dupuit a donné des articles nombreux au *Dictionnaire de l'économie politique*, notamment : *Eau*, *péages*, *routes et chemins*, *voies de communication*. Sur la question de propriété, Dupuit soutenait que le mode d'appropriation de la propriété ne dépend que du seul législateur, lequel doit avoir pour objectif d'assurer au public la plus grande somme de produits possible ; ce point de vue est très original, bien qu'il paraisse avoir été admis par MM. Courcelle-Seneuil et Cherbuliez, car dans l'opinion courante le droit de propriété dérive de l'idée de justice, qui concorde, il est vrai, avec celle de l'utilité, si l'appropriation individuelle est le mode assurant le mieux la production. L'idée de Dupuit ne fut pas acceptée par le *Journal des économistes*, qui n'inséra son article sur le *Principe de la propriété* qu'en l'accompagnant de réserves. La liberté du commerce, *laissez faire*, *laissez passer*, avait toutes les sympathies de Dupuit. Il paraît que son petit volume, *la Liberté commerciale*, *son principe et ses conséquences*, fut publié à l'instigation de M. Rouher. « Ses vues, qu'il exposait le plus souvent dans le *Journal des économistes* ou au cours des séances de la Société d'économie politique, soulevaient parfois des protestations et des controverses; notamment ses idées sur la propriété et la violente antipathie qu'il manifestait pour la création des sociétés industrielles et l'exploitation des chemins de fer par les grandes compagnies, ont suscité de véritables polémiques. Ne pourrait-on s'étonner encore aujourd'hui de son scepticisme à l'égard du droit de coalition et des tentatives de coopération, ainsi que de son aversion pour la liberté de tester ?... Dupuit était autre chose de plus qu'un excellent fonctionnaire. Outre qu'il laisse un nom dans l'histoire des travaux publics, il n'a manqué à ce *défricheur d'idées*, ainsi que l'appelle si heureusement M. Lamé-Fleury, que le loisir de coordonner son œuvre et d'en revoir toutes les parties pour figurer au nombre des maîtres de l'économie politique. » (*Dict. d'écon. polit.*) Outre les ouvrages que nous avons cités, on doit indiquer encore : *De la Législation actuelle des voies de transport; Nécessité d'une réforme basée sur des principes rationnels; De l'Utilité et de sa mesure; De l'Utilité publique ; les Principes de la propriété et de la population ; Des Crises alimentaires et des moyens employés pour y remédier ; Effets de la liberté du commerce.* M.-C. Lechalas.

Bibl. : Tarbé de Saint-Hardouin, *Notices biographiques* ; Paris, 1884, gr. in-8.

DUPUY (Bernard), poète français, né en Béarn vers 1520, mort vers 1580. Il est l'auteur des *Louanges de Antoine et Henri de Navarre et de Jeanne d'Albret* (Toulouse, 1554, in-8); de l'*Ode du Gave* (1551, in-8); *De Collegio Auxitano Carmen* (1552, in-8) et des traductions de l'*Anteros* de Fulgose, du dialogue de Platina *Contre les folles amours*, de la *Médecine des chevaux* de Végèce, etc.

DUPUY (Claude), jurisconsulte français, né à Paris en 1545, mort à Paris le 1er déc. 1594. Il étudia les lettres avec Turnèbe, Lambin et Dorat, et le droit avec Cujas. Il voyagea ensuite en Italie où il se lia avec Fulvio Orsini, Paul Manuce, Sigonius et Pinelli. Nommé conseiller au parlement de Paris, le 7 févr. 1576, il fit preuve dans l'exercice de ses fonctions d'un jugement sûr et d'une profonde connaissance du droit. Il était l'ami des meilleurs érudits de son temps. Les éloges dont il fut l'objet, après sa mort, de la part de Joseph Scaliger, Etienne Pasquier, Casaubon, Savaron, Passerat, etc., etc., ont été réunis, par Paul de Reneaulme, dans un volume intitulé *Amplissimi viri Claudii Puteani tumulus* (Paris, 1607, in-4), et publiés ensuite dans la *Vie de Pierre Dupuy*, son fils.

DUPUY (Christophe), chartreux, fils aîné du précédent, né à Paris en 1579, mort à Rome le 28 juin 1654. Il suivit à Rome le cardinal de Joyeuse, en qualité de protonotaire. Il y était encore, lorsque la congrégation de l'Index s'occupa de la première partie de l'*Histoire* de son ami le président de Thou, et il obtint qu'elle ne fût pas condamnée. Rentré en France, il se fit chartreux à Bourg-Fontaine. Il dut à l'estime que le cardinal Barberini avait pour lui d'être nommé procureur général de l'ordre et appelé à Rome. Il est l'auteur d'un recueil intitulé *Perroniana* qu'il avait composé pendant qu'il était aumônier du roi, mais qui ne fut imprimé qu'après sa mort (Paris, 1669, in-12) par les soins de Daillé fils. C. C.

DUPUY (Pierre), historien français, garde de la Bibliothèque du roi, né à Agen le 27 nov. 1582, mort à Paris le 14 déc. 1651. Frère du précédent, il montra de bonne heure un goût très vif pour les lettres et s'occupa particulièrement de droit et d'histoire. Il accompagna en Hollande l'ambassadeur de France, Thumeri de Boissise, et continua, avec les savants de ce pays, les relations de son père. En 1615, le procureur général au parlement, Mathieu Molé, qui avait le Trésor des chartes dans ses attributions, par suite de la réunion à sa charge, en 1582, de celle de trésorier-garde des chartes du roi, le choisit avec Théodore Godefroy pour rédiger un inventaire de « tous les tiltres et chartres » qui s'y trouvaient conservés. Son choix fut ratifié par arrêt du conseil du 21 mai. Ils se mirent tous les deux à l'œuvre, mais c'est à Pierre Dupuy qu'est due la partie la plus importante du travail. Il ne lui fallut pas moins de onze ans pour la mener à bonne fin. Le classement qu'il établit dans les layettes du Trésor des chartes n'a pas été modifié ; aussi peut-on toujours se servir de son *Inventaire*. La minute et l'original de cet *Inventaire* sont aujourd'hui à la Bibliothèque nationale (collection Dupuy, vol. 162-169, et fonds français 21096-21103). Il en a été fait de nombreuses copies. Pierre Dupuy fut employé avec Le Bret et de Lorme à la recherche des titres qui pouvaient servir à justifier les droits du roi sur les trois évêchés de Metz, Toul et Verdun, et à combattre les usurpations des ducs de Lorraine. Il s'occupa avec son frère Jacques et son ami Nicolas Rigault des éditions de l'*Histoire* de de Thou qui furent publiées en 1620 et 1626. Il est en outre l'auteur des *Mémoires et instructions pour servir à justifier l'innocence de messire François-Auguste de Thou*. En 1645, Pierre Dupuy et son frère Jacques acquirent de

Nicolas Rigault la charge de garde de la Bibliothèque du roi. Ils s'occupèrent d'abord des manuscrits et en rédigèrent le catalogue, l'année même de leur entrée en fonctions. Deux exemplaires de ce catalogue sont aujourd'hui conservés dans le fonds latin, sous les numéros 9352-9354 et 10366-10367. Voici quels sont ses principaux ouvrages : *Traité des droits et des libertés de l'Eglise gallicane avec les preuves* (Paris, 1639, 3 vol. in-fol.); *Histoire de l'ordre militaire des Templiers depuis son établissement jusqu'à sa suppression*, imprimée, en 1654, par Jacques Dupuy, dans le recueil intitulé *Traité contenant l'histoire de France* (in-4), et rééditée plusieurs fois à part ; *Histoire générale du schisme qui a été dans l'Eglise depuis 1378 jusqu'en 1428*, imprimée dans le recueil précédent et à part ; *Histoire du différend entre le pape Boniface VIII et le roi Philippe le Bel* (Paris, 1655, in-fol.) ; *Traité des régences et des majorités des rois de France* (Paris, 1655, in-4); *Instructions et missives des rois de France et de leurs ambassadeurs au concile de Trente* (Paris, 1608, in-8) ; *Recueil des droits du roi* (Paris, 1655, in-fol.); *Histoire des plus illustres favoris anciens et modernes* (Leyde, 1659, in-4). La vie de Pierre Dupuy a été écrite par Nicolas Rigault, dans ses *Vitæ selectæ aliquot virorum* (Londres, 1681, in-4). C. Couderc.

DUPUY (Jacques), érudit français, garde de la Bibliothèque du roi, frère du précédent, né en 1586, mort à Paris le 17 nov. 1656. Il prit, comme on a pu le voir dans la notice qui précède, une large part aux travaux de son frère. Il publia ou réédita plusieurs de ses ouvrages. Les quelques manuscrits que leur père leur avait laissés servirent de noyau à la collection de deux cent soixante manuscrits anciens qu'ils réussirent à former. Jacques Dupuy qui en fut, comme dernier survivant, le dernier possesseur, les légua au roi avec toute sa bibliothèque, par son testament en date du 25 mai 1652. Il ne comprit pas dans cette donation une énorme quantité de pièces juridiques, littéraires et historiques que son frère et lui avaient recueillies. Il légua cette collection à de Thou qui la vendit, en 1680, au président Charron de Ménars. Elle passa ensuite au procureur général Joly de Fleury qui la céda à la Bibliothèque du roi, le 10 juil. 1754. Elle comprend neuf cent quarante et un volumes. M. L. Delisle en a publié un *Inventaire sommaire* dans le *Cabinet historique* (1882, t. XXVIII, pp. 527-555). On a de Jacques Dupuy un *Index de tous les noms latinisés contenus* dans l'*Histoire de de Thou* (Genève, 1614, in-4), qui a été réimprimé sous le titre de *Resolutio omnium difficultatum* (Ratisbonne, 1696, in-4). Il a en outre rédigé avec son frère le catalogue de la bibliothèque de de Thou, *Catalogus bibliothecæ Thuanæ* (Paris, 1679, in-8). C. C.

DUPUY, écrivain français du xviiie siècle, secrétaire au congrès de Ryswick. On peut citer de lui : *Caractères, sentiments et entretiens de deux personnes dont l'une parle mal et écrit bien et l'autre parle bien et écrit mal* (1693, in-12): *Dialogue sur les plaisirs, sur les passions et sur le mérite des femmes* (1717, in-12) ; *Essai hebdomadaire sur plusieurs sujets intéressants* (Paris, 1730, in-12); *Instructions d'un père à son fils sur la manière de se conduire dans le monde* (1731, in-12); *Réflexions sur l'amitié* (1728, in-12); *Mythologie* (1731, 2 vol. in-12); *Instructions d'un père à sa fille* (1784, in-12).

DUPUY (Louis), érudit français, né Chazey-sur-Ain le 23 nov. 1709, mort le 10 avr. 1795. Professeur de philosophie dans les collèges des jésuites à Paris et philologue distingué, il entra à l'Académie des inscriptions et belles-lettres en 1756 et en devint secrétaire perpétuel en 1773. Il dirigea pendant trente ans la publication du *Journal des Savants*, publia les tomes XXXVI à XL du *Recueil* de l'Académie des inscriptions auquel il donna une foule de mémoires intéressants. On lui doit aussi un certain nombre d'éloges d'académiciens, entre autres ceux de Fontenelle, de Chesterfield, de Turgot. On peut encore citer de lui des *Réflexions critiques sur la méthode de l'abbé de Villefroy pour l'explication de l'Ecriture sainte* (Paris, 1755, in-12) et une traduction du *Théâtre* de Sophocle (1762).

DUPUY (André-Julien, comte), homme politique français, né à Brioude le 13 juin 1753, mort à Paris le 6 janv. 1832. Conseiller au Châtelet à Paris, il fut nommé en 1790 intendant général de l'Inde française, fut employé en 1802 aux négociations de la paix d'Amiens et le 9 vendemiaire an XII entra au conseil d'État. Le 28 mars 1806, il était nommé sénateur et créé comte de l'Empire le 26 avr. 1808. La Restauration, à laquelle il se rallia, lui donna la pairie (4 juin 1814). Il occupa encore les fonctions de gouverneur général des Indes de 1816 à 1826 et siégea à la Chambre des pairs jusqu'à sa mort.

DU PUY (Alexis-Casimir), vétérinaire français, né à Breteuil (Picardie) le 27 sept. 1774, mort à Paris le 24 sept. 1849. Il fut nommé professeur de botanique et de matière médicale à l'école d'Alfort en 1798 et élu membre de l'Académie de médecine en 1821. Il a écrit sur la morve (1817, 1827), sur la rage (1830-34), et sur diverses épizooties. Dr L. Hn.

DUPUY (Jean-Baptiste-Edouard-Louis-Camille), musicien et compositeur, né à Corselles, près de Neuchatel (Suisse), en 1775, mort à Stockholm le 3 avr. 1822. A seize ans, il était déjà maître de concerts du prince Henri de Prusse à Rheinberg. En 1793, après avoir parcouru l'Allemagne, il fut engagé comme chanteur à l'opéra de Stockholm. En 1799, il gagna Copenhague, où il se distingua non seulement comme musicien, mais comme militaire; engagé volontaire dans le corps de défense de la place, alors assiégée et bombardée par les Anglais (1801), il fut nommé lieutenant et déploya un grand courage. En 1810, il retourna à Stockholm, après avoir visité Paris ; en 1812, il y fut nommé maître de chapelle de la cour. Il composa trois opéras : *Une Folie ; Félicie* et *Bjorn Jarnsida*, opéra suédois qui eut du succès, et de nombreuses pièces diverses.

DUPUY (Charles-Hyacinthe), homme politique français, né à Carpentras le 11 sept. 1801, mort le 1er févr. 1876. Chef d'institution, il se lança dans le journalisme, collabora au *Progrès du Midi*, au *Censeur* de Lyon, fonda l'*Ami des instituteurs et des élèves*, le *Semeur républicain*, le *Suffrage universel*, la *Feuille de Jean-Pierre André*, qui obtint un vif succès dans la Vaucluse et les départements environnants. Il fut élu le 2 juil. 1871 représentant de Vaucluse à l'Assemblée nationale où il fit partie de l'union républicaine et combattit le ministère de Broglie. On a de lui : *Grammaire latine élémentaire comparée avec la grammaire française* (Paris, 1841, in-12) ; *Grammaire latine raisonnée* (Lyon, 1841, in-8).

DUPUY (Jean-Charles-Pierre), ingénieur français, né à Saumur le 4 juin 1826. Il appartient au corps des ponts et chaussées avec le grade d'inspecteur général. Il a construit un grand nombre de chemins de fer dans l'ouest de la France, et est l'inventeur d'un instrument destiné à mesurer le travail du fer dans les ponts métalliques (*Annales des ponts et chaussées* de 1877). On cite son viaduc de l'Erdre, magnifique ouvrage sur lequel il a donné un mémoire aux *Annales* de 1879. V. aussi dans le même recueil, année 1880, sa note *Sur le Raccordement des courbes avec les alignements droits dans le tracé des chemins de fer ;* c'est un travail du plus haut intérêt pratique. M.-C. L.

DUPUY (Paul), médecin philosophe, né à Lamonzie-Saint-Martin (Dordogne) en 1827, d'une vieille famille protestante. Fils, petit-fils et arrière-petit-fils de médecins, il fut reçu interne des hôpitaux de Paris en 1853, obtint la médaille d'or (1856), et se fixa à Bordeaux en 1859 pour y exercer la médecine. Mais il préféra bientôt l'enseignement, et professa dès 1864 la pathologie interne comme suppléant dans la même chaire dont il est resté titulaire

lors de la transformation de l'école de médecine de Bordeaux en faculté (1878). De 1874 à 1888, il a été conseiller municipal de Bordeaux, particulièrement occupé des questions d'hygiène, de police sanitaire, d'assistance publique, auxquelles il a consacré d'importantes études. Les autres travaux de M. P. Dupuy, très nombreux, se rapportent les uns à la philosophie scientifique, les autres à la philosophie pure et à la sociologie. Il débuta en 1862 par un *Essai de philosophie médicale* et un examen critique de *la Métaphysique et la science* de Vacherot, dans la *Revue théologique* de Strasbourg. De 1862 à 1870, il donna dans la *Gazette médicale* de Paris une série d'études sur le mouvement musculaire et la question de la thermo-dynamique animale : contre la théorie alors en faveur, bien qu'aujourd'hui un peu abandonnée, il soutenait que la loi de l'équivalence des forces, de la transformation de la chaleur en mouvement et vice versa, ne rend pas compte des rapports de la contraction musculaire avec la chaleur animale. Dans le *Journal de médecine* de Bordeaux, il a écrit notamment sur la *Méthode expérimentale d'après Cl. Bernard* et sur le *Sommeil*, étude psycho-physiologique dans laquelle l'automatisme mental est mis en relief, mais « la loi d'invariable séquence » est combattue comme trop absolue, des idées apparaissant parfois subitement dans la conscience sans aucun lien avec celles qui les précèdent. Les écrits purement philosophiques et sociaux de M. Dupuy sont : *De la Nécessité des études métaphysiques; Du Rôle de la méthode métaphysique dans les connaissances humaines; Essai sur les catégories; Cause, force et loi :* le tout dans les *Actes de l'Académie de Bordeaux; Du Libre Arbitre* (Paris, 1870, in-8), où il soutient que l'impression est la condition, mais non la cause du phénomène moteur, même du pur réflexe, que l'idée à plus forte raison sollicite une activité qu'elle ne produit point et qu'il n'y a par conséquent ni déterminisme rigoureux dans les vivants, ni déterminations morales exactement nécessaires. L'intérêt de ces études est dans l'appui apporté par un médecin aussi savant qu'indépendant à une philosophie peu en crédit en général parmi les savants et les médecins. Mentionnons encore : *De l'Enseignement supérieur en France; Des Universités régionales; Etudes politiques* (Paris, 1874, in-8); *le Vrai Péril social* (*ibid.*, 1878); *De la Question sociale en France* (Bordeaux); *De la Démocratie en France* (Paris, 1882, in-8). H. M.

DUPUY (Charles-Ernest), universitaire et écrivain contemporain, né à Lectoure (Gers) le 20 févr. 1849. Il fit ses études au lycée Saint-Louis et entra à l'Ecole normale en 1869. Agrégé en 1873, il enseigna la rhétorique dans divers lycées de province et en dernier lieu à Bordeaux, d'où il fut appelé à Paris. Il était professeur au lycée Henri IV quand il fut choisi comme candidat au conseil supérieur de l'instruction publique par les agrégés des lettres animés de l'esprit de réformes; mais la tendance inverse l'emportait alors et il échoua. M. Lockroy, ministre de l'instruction publique, le prit peu après pour son chef de cabinet (juin 1888). Il ne reçut pas en cette qualité la croix de chevalier de la Légion d'honneur, préférant faire attribuer à un professeur celle qu'on lui offrait; il ne fut décoré qu'après avoir repris sa chaire à Henri IV. M. Dupuy est inspecteur de l'académie de Paris depuis 1889. Il a publié : *les Parques*, poème (Paris, 1884, in-12); *les Grands Maîtres de la littérature russe* (*ibid.*, 1885, in-12); *Victor Hugo, l'homme et le poète* (*ibid.*, 1887, in-12; 2e éd. augmentée, 1890). H. M.

DUPUY (Charles-Alexandre), universitaire et homme politique, né au Puy le 5 nov. 1851. Il achevait au lycée Charlemagne ses études commencées au Puy, quand éclata la guerre de 1870, qu'il fit comme engagé volontaire au 7e d'artillerie. Il fut maître répétiteur au lycée du Puy, d'avr. 1871 à nov. 1872, bien qu'il eût pris sa licence ès lettres à Lyon dès nov. 1871. Nommé successivement professeur aux collèges de Nantua et d'Aurillac, puis chargé de cours de philosophie au lycée d'Auch, il revint en cette qualité au lycée du Puy (avr. 1875), qu'il quitta pour celui de Saint-Etienne en 1879, après son succès à l'agrégation de philosophie. Passant ensuite dans l'administration, il fut inspecteur d'académie à Mende (sept. 1880 à avr. 1881), puis à Caen (avr. 1881 à nov. 1883), et enfin vice-recteur à Ajaccio, jusqu'aux élections d'oct. 1885. Elu député de la Haute-Loire le premier de la liste, au deuxième tour de scrutin, il fut, à la Chambre, membre de la commission permanente de l'enseignement, et prit une part active à la préparation et à la discussion de la loi organique de l'enseignement primaire et de la loi sur le traitement des instituteurs. Il parla aussi dans la discussion de la loi militaire, dans celle des budgets de l'instruction publique, de la marine et des colonies. Le 22 sept. 1889, il fut réélu député par la première circonscription du Puy, avec 2,753 voix de majorité sur son concurrent clérical, M. de La Bâtie. Membre de la commission de l'armée et de celle du budget, celle-ci le nomma rapporteur du budget de l'instruction publique pour 1891 et de nouveau pour 1892. H. M.

DUPUY DE LÔME (Stanislas-Charles-Henri-Laurent), ingénieur de la marine française, né dans la propriété de Soye, près de Plœmeur (Morbihan), le 15 oct. 1816, mort à Paris le 2 févr. 1885. Il fit faire des pas de géant à l'architecture navale, et l'on peut dire que trois faits mémorables dominent sa carrière si bien remplie : 1° la construction du *Napoléon*; 2° la construction de la *Gloire*; 3° la direction des aérostats. Entré à l'Ecole polytechnique en 1835, il en sortit dans le génie maritime et parcourut rapidement les divers degrés de la hiérarchie. En 1842, il reçoit la mission d'aller étudier en Angleterre les procédés en usage pour la construction des bâtiments en fer. M. Lavid, de Liverpool, premier constructeur de cette époque, essaya vainement de se l'attacher en lui faisant des propositions brillantes. A sa rentrée en France, il exposa (1845), dans un mémoire resté célèbre, les procédés anglais, passant en revue les avantages et les inconvénients des constructions navales en fer, la sécurité que donnait l'emploi de ce métal, l'hygiène à adopter à bord de cette classe de bâtiments et l'influence de ces masses de fer sur les compas. Puis il mit sur les chantiers le *Caton* et l'*Ariel*, premiers bâtiments en fer de la flotte. Ce dernier, lancé en 1849, filait 11 nœuds 1/2. C'était le plus rapide des navires de cette taille. On peut donc dire que Dupuy de Lôme eut une très grande part à l'exécution en France des premiers bâtiments en fer.

Lorsque la vapeur eut acquis droit de cité, les Anglais entreprirent la transformation de leurs vaisseaux à voiles en vaisseaux à vapeur à petite vitesse. Dupuy de Lôme résolut de faire mieux et de construire des bâtiments assez rapides pour atteindre les paquebots; en d'autres termes il se proposa d'allier à une grande vitesse à la vapeur, toute la puissance (en ce qui concerne le combat) que possédaient les anciens vaisseaux. A trente ans, en avr. 1847, il présenta les plans d'un bâtiment conçu dans cet ordre d'idées, *le Napoléon*, vaisseau à hélice, rapide, armé de quatre-vingt-dix canons. Dans ce type, resté l'un des spécimens les plus parfaits de l'art naval, le jeune ingénieur réduisait la voile au rôle de simple auxiliaire de la vapeur. Le *Napoléon* marquait donc une transformation complète, aussi bien du matériel que des conditions de la guerre navale : une escadre composée de vaisseaux de l'espèce, vraiment maîtresse de la mer, pourrait bloquer effectivement une côte et faire réussir des opérations que l'on n'eût pas même osé tenter au temps de la marine à voiles. « Je suis convaincu, disait M. Dupuy de Lôme dans son rapport, que, en adoptant de plus grandes longueurs que celles de nos vaisseaux à voiles, en affinant les lignes de l'avant, en appropriant les formes de l'arrière à l'emploi des hélices, on peut construire des vaisseaux éprouvant moins de résistance à la marche, avec beaucoup plus de déplacement que les anciens. Je crois que ces bâtiments, portant le même équipage et la même artillerie, fileront au moins 11 nœuds et porteront

sept jours de combustibles à toute vitesse, et vingt-huit ou trente jours à vitesse réduite. »

Malgré l'opposition des conseils, le *Napoléon* fut mis en chantier à Toulon en 1848 et lancé le 16 mai 1850. Ses essais justifièrent pleinement les prévisions de l'ingénieur : on obtint la vitesse de 13 nœuds 86, sur le parcours de Marseille à Toulon. Le vice-amiral de La Susse, commandant en chef de l'escadre, disait de ce nouveau navire : « Le *Napoléon* est aujourd'hui le premier vaisseau à vapeur de l'Europe. » L'Académie des sciences décerna, en févr. 1854, à M. Dupuy de Lôme, le prix fondé pour le « travail ou mémoire qui ferait faire le plus grand progrès à l'application de la vapeur à la navigation et à la force navale ». Le *Napoléon* ne tarda pas à faire ses preuves en remorquant la *Ville-de-Paris* dans les Dardanelles, malgré le vent, la mer, le courant, tandis que la flotte anglaise attendait dans la baie de Bésika le retour du beau temps pour remonter à son tour. Plus tard, on vit encore le *Napoléon* remonter les Dardanelles en remorquant quatorze grands navires chargés de troupes et de munitions. Le nom de Dupuy de Lôme devint célèbre. Tous les ports mirent des *Napoléons* sur les chantiers, et l'auteur proposa de transformer en bâtiments à vapeur les vaisseaux à voiles en chantier. Son procédé était des plus simples : après avoir coupé le navire en deux, il faisait glisser l'arrière sur la cale de la quantité nécessaire pour loger la machine et les chaudières ; puis il reliait ensemble les deux fractions. Le résultat fut excellent. Les premières batteries flottantes firent leur apparition pendant la guerre de Crimée. Dans la journée du 18 oct. 1855, la *Lave*, la *Tonnante* et la *Dévastation* démantelèrent en quelques heures le fort de Kinburn, sans avoir souffert elles-mêmes aucun dommage. Mais ces batteries, entièrement dépourvues de qualités nautiques, n'avaient qu'une vitesse très médiocre. M. Dupuy de Lôme songea à construire de véritables bâtiments de mer protégés par une armure qui les mettrait à l'abri des obus, et il dressa des plans dans ce sens. Sur ces entrefaites, l'empereur, accompagné du ministre de la marine, vint visiter Toulon, où M. Dupuy de Lôme exerçait les fonctions d'ingénieur de 1re classe. Le ministre présenta à Napoléon III les autorités du port et, quand vint le tour de l'ingénieur éminent qui fait l'objet de cet article, il le qualifia comme il suit : « Directeur des constructions navales, directeur du matériel au ministère de la marine. » M. Dupuy de Lôme apprit ainsi, de la façon la plus inattendue, sa double nomination. Il entra en fonctions à Paris, le 1er janv. 1857 : il avait quarante ans. On entreprit sans tarder des expériences en vue de déterminer l'épaisseur des plaques métalliques à adopter, leur mode de tenue sur le matelas de bois et leur système de fabrication. Enfin, en 1858, on mit en chantier la *Gloire*, l'*Invincible* et la *Normandie*. En demandant les crédits nécessaires à ces constructions, Dupuy de Lôme avait dit : « Un seul bâtiment de cette espèce, lancé au milieu d'une flotte entière d'anciens vaisseaux, y serait comme un lion au milieu d'un troupeau de moutons. » L'avenir confirma pleinement cette audacieuse prophétie, et l'apparition de ce premier type de frégate cuirassée provoqua une révolution universelle. La *Gloire*, mise à l'eau le 24 nov. 1859, avait 6 m. de plus que le *Napoléon;* son tonnage était augmenté de 500 tonnes, et, si la force de la machine restait la même, la surface de voilure diminuait de 1,400 m. q. et l'équipage de 275 hommes ; enfin, le poids de la cuirasse atteignait 820 tonnes ; elle filait 13 nœuds 1,2. Voici l'avis de l'amiral Bouët-Willaumez sur les essais de cette première frégate cuirassée : « Elle a parcouru pendant ses essais 1,100 lieues marines. Ce qui ressort évidemment de ces expériences à la mer, c'est que d'abord la *Gloire* est un bâtiment de mer comme un autre, supérieur même à bien d'autres sous plus d'un rapport, ce qui fait tomber l'échafaudage de suppositions timorées qui s'était élevé contre ce nouveau spécimen aussi hardi que pratique de notre future flotte de combat. »

Notre seconde frégate cuirassée, *la Normandie*, identique à la *Gloire*, est allée au Mexique en 1862 : c'est la première frégate cuirassée qui ait traversé l'Océan. On remarquera que tous ces cuirassés étaient en bois, parce que les carènes de fer se salissent rapidement et que nous n'avions pas à cette époque des bassins de radoub disséminés dans toutes les mers du globe. D'autres frégates du même type suivirent et l'on constitua ainsi une flotte supérieure à toutes les autres, par l'homogénéité, la vitesse et la faculté d'évolution. Grâce à Dupuy de Lôme, qui s'est avancé dans des voies non frayées, la marine cuirassée a conquis sa place dans le monde. La France, la première, a réuni en 1863 une escadre cuirassée qui a navigué dans l'Océan, cherchant, pour faire des essais sérieux, les plus mauvais temps d'octobre et de novembre. La fièvre de la construction s'empara de toute l'Europe. Chaque puissance s'efforça de regagner l'avance que notre ingénieur venait de conquérir à notre matériel naval. Sur tous les chantiers, on construisit des cuirassés sur les données de la *Gloire*.

En 1870, comme membre du comité de la défense de Paris, il rendit des services fort importants et, de concert avec M. l'ingénieur Zédé, il fit faire, en 1872, le premier pas à la direction des aérostats. Pendant le siège, il sortit de Paris soixante-six ballons portant à nos départements quatre-vingt-onze passagers et 9,000 kilogr. de dépêches. Cinquante d'entre eux seulement réussirent à prendre terre dans les départements français dégagés de l'ennemi. C'est là un résultat considérable ; mais, quels eussent été les services rendus par les ballons s'ils avaient été dirigeables ! M. Dupuy de Lôme porta donc ses investigations dans cette voie. Il savait que Joseph Montgolfier avait cherché les moyens de donner aux aérostats une vitesse horizontale qui leur fût propre, par rapport à l'air qui les porte. Mais, jusqu'à lui, on se laissait aller à la merci des vents, et l'on se disait comme cet aéronaute qui avait pris des passeports pour tous les pays du monde : « Je ne sais où j'irai prendre terre. » En vue de maintenir la direction de l'aérostat sensiblement en ligne droite, M. Dupuy de Lôme adopta une forme oblongue et, pour que le ballon restât gonflé malgré les déperditions de gaz accidentelles ou voulues, il imagina d'introduire de l'air atmosphérique dans un petit ballon logé à l'intérieur du grand. La première ascension à laquelle assistait M. Dupuy de Lôme eut lieu le 2 févr. 1872. L'aérostat s'éleva à 1,020 m.; l'hélice, mue à bras par huit hommes, imprimait à l'ensemble de l'appareil la vitesse de 10 kil. 1/4, par rapport à l'air ambiant, et, quand l'hélice fonctionnait, on maintenait le cap dans une direction déterminée. En 1877, on reprit ses expériences. On demanda la force motrice à l'électricité ; on s'efforça de rendre la machine légère. Mais il est impossible de ne pas reconnaître que M. Dupuy de Lôme fit faire le premier pas à la direction des ballons.

En 1869, Dupuy de Lôme avait été nommé député du Morbihan par 20,617 voix sur 24,079 votants, et, le 10 mars 1877, il remplaça comme sénateur inamovible le général Changarnier. En cette qualité, il défendit devant la Chambre haute la situation de la marine marchande et contribua au vote des primes en faveur de nos marins. Il fit faire également les plus grands progrès à la construction des paquebots. En ce qui concerne la flotte de guerre, Dupuy de Lôme s'est montré un novateur hardi et plein de clairvoyance. En créant la marine de l'avenir, en obligeant toutes les puissances à prendre comme modèles les types qu'il créait de toutes pièces, il a contribué à grandir la patrie. Dupuy de Lôme restera une des gloires de la France.

DUPUY-DEMPORTES (Jean-Baptiste), littérateur français, mort à Paris en 1770. On peut citer de cet écrivain très fécond et qui a abordé un peu trop de genres pour se distinguer en aucun : *Parallèle de la Semiramis de Voltaire avec celle de Crébillon* (Amsterdam, 1748, in-8) ; *le Souper poétique* (1748, in-8); *Histoire générale du*

Pont-Neuf (Londres, 1750, in-8); *Histoire du ministère de Robert Walpole* (Amsterdam, 1764, 3 vol. in-12); *Traité historique et moral du blason* (1754, 2 vol. in-12); *le Printemps* (1747, in-12), comédie; *Parallèle de Catilina et de Rome sauvée* (1752, in-12); des traductions du *Gentilhomme cultivateur* de Hales (1761, 8 vol. in-4), du *Gentilhomme maréchal* de Barthelet (1756, 2 vol. in-12), etc.

DUPUY des Islets (Le chevalier), poète français, né à Saint-Domingue vers 1770, mort en 1831. Chevau-léger dans la garde royale, il émigra en 1791 et servit dans l'armée des princes, puis il s'établit en Angleterre. De retour en France sous le Directoire, il fut nommé en 1814 major de cavalerie. Il était parent de l'impératrice Joséphine. Sans convictions politiques, il chanta tour à tour Napoléon et les Bourbons. On peut citer de lui : *Examen critique du poème de la Pitié de J. Delille* (Paris, an XI, in-8), de nombreuses poésies éparpillées dans l'*Almanach des Muses* et autres recueils analogues, un dithyrambe sur la naissance du roi de Rome, des stances sur la naissance du duc de Bordeaux, etc. Il collabora à l'*Observateur* et rédigea dans la *Gazette de France* un feuilleton dramatique. Il donna aussi les éditions des *Œuvres poétiques* de Boileau, des *Œuvres* de J.-J. Rousseau.

DUPUY-Dutemps (Ludovic), homme politique français, né aux Cabannes (Tarn) le 5 janv. 1847. Avocat à Gaillac, maire de cette ville depuis 1881, conseiller général du Tarn depuis 1883, il a été élu député de Gaillac au deuxième tour de scrutin, le 6 oct. 1889, par 9,968 voix contre 6,836 à M. de Montebello, boulangiste. Son programme le classe parmi les radicaux.

DUPUYTREM (Raymond), homme politique français, né le 9 sept. 1863. Grand propriétaire dans la Vienne, il a été élu député de Poitiers, le 22 sept. 1889, avec un programme monarchiste et revisionniste. Son élection fut invalidée par la Chambre le 30 nov. 1889, mais il fut réélu, le 12 janv. 1890, par 8,367 voix contre 8,008 à son concurrent républicain Bazille.

DUPUYTREN (Guillaume), célèbre chirurgien français, né à Pierre-Buffière (Haute-Vienne) le 6 oct. 1777, mort à Paris le 8 févr. 1835. Il étudia à Paris, fut prosecteur à dix-huit ans et chef des travaux anatomiques à vingt-quatre ans (1801) ; en 1802, il fut nommé chirurgien second à l'Hôtel-Dieu, en 1808 chirurgien en chef adjoint, et en 1815 chirurgien en chef ; en 1812, il enleva au concours la chaire de médecine opératoire. Après l'assassinat du duc de Berry, Louis XVIII le choisit pour son premier chirurgien. A trente ans, Dupuytren était déjà célèbre, mais il n'était pas encore populaire ; doué d'une volonté implacable, d'un désir impétueux d'arriver au premier rang, il brisa sur son passage tous ceux qui lui faisaient obstacle et se fit un grand nombre d'ennemis ; mais sa supériorité était telle, il porta si haut la chirurgie française que la popularité lui vint par surcroît, et qu'aujourd'hui on a oublié ses erreurs et ses injustices ; quoique honni et criblé d'épigrammes par ses victimes et ses ennemis, il monta toujours davantage. C'est que Dupuytren fut un opérateur hors de pair, qui ne laissa jamais voir la moindre indécision, en même temps qu'il fut un professeur de clinique incomparable. Sans laisser de grandes découvertes, il a perfectionné toutes les parties de la chirurgie ; parlant bien, écrivant mal, il a pendant trente ans tenu le sceptre de l'enseignement chirurgical en France, mais n'a presque pas laissé d'écrits ; en revanche, il a peuplé son pays de praticiens habiles, instruits et prudents. Dupuytren fut le plus grand chirurgien des temps modernes ; quant à ses vices de caractère et à ses fautes, il les a expiés par une vie de malheur ; nous n'insisterons pas. Ses élèves ont publié ses *Leçons orales de clinique chirurgicale* (Paris, 1832, 6 vol. in-8) ; *Traité théorique et pratique des blessures par armes de guerre* (Paris, 1834, 2 vol. in-8), etc. Dr L. Hn.

Pilules de Dupuytren. — Préparation qui a pour base le sublimé corrosif. Voici sa composition :

Sublimé pulvérisé	0,20
Extrait d'opium	0,40
Extrait de gaïac	0,80

On fait un mélange homogène qu'on divise en vingt pilules; chacune d'elles renferme un centigr. de sublimé et deux centigr. d'extrait d'opium. Ces pilules sont une imitation des *pilules majeures d'Hofmann*, qui contiennent du sublimé et de la mie de pain. Par suite de la réduction lente du chlorure mercurique au contact des matières organiques, on ne doit faire ces préparations qu'au moment du besoin. Ed. Bourgoin.

DUQUE Cornejo (Pedro), sculpteur espagnol, né à Séville en 1677, mort à Cordoue en 1757. Elève du sculpteur Pedro Roldan, il délaissa de bonne heure le style simple et sobre de son maître pour adopter la manière tourmentée et le goût des ornements baroques, propagés en Andalousie par divers architectes. Quand, en 1706, Geronimo *Barbas* (V. ce nom) construisit l'immense retable du *Sagrario*, dans la cathédrale de Séville, et quand Luis de Vilches refit les grandes orgues qui sont au-dessus du chœur, en 1724, c'est à Duque Cornejo que fut spécialement confiée l'exécution de leur décoration sculpturale. L'artiste traita avec soin certaines parties de ces reliefs : ses carnations ont de la morbidesse et ses draperies de l'élégance ; mais toutes ses figures affectent des attitudes contournées, presque violentes, qui s'accordent, du reste, avec l'extrême et bizarre abondance de l'ornementation. Tout ce que le mauvais goût, abandonné à lui-même, peut inventer de plus étrange, Duque Cornejo s'en fit, à partir de sa collaboration avec Barbas et Vilches, le propagateur en sculpture décorative. Dans les travaux qu'il exécuta, en 1725, à la chartreuse du Paular, il donna libre carrière à son imagination exubérante et dévoyée ; mais ces excès faisaient alors fureur dans toutes les branches de l'art, et Duque Cornejo, en les mettant en pratique, s'acquit une véritable célébrité. Aussi, quand Philippe V visita Séville, la reine, enthousiasmée des ouvrages de l'artiste, le nomma son premier sculpteur. Il vint alors à Madrid avec la cour, y fit quelques ouvrages, puis, n'ayant pas obtenu le titre de sculpteur de *camara* qu'il sollicitait, il revint à Séville où l'appelaient de nombreux travaux, des constructions et des décorations de retables pour diverses églises et communautés religieuses, et, encore, commandes de groupes et de statues de saints, en toutes matières, tantôt peintes au naturel, tantôt destinées à être revêtues de costumes, lors des processions. Appelé à Grenade, il y exécuta, pour la chapelle de Notre-Dame des Angustias, les statues qui la décorent. Peu après, il passa à Cordoue, où le chapitre de la cathédrale lui confia la décoration sculpturale des stalles du chœur et des pupitres, tout en bois d'acajou. Après avoir terminé ces ouvrages, ornés, ou plutôt surchargés de médaillons et de motifs d'une trop grande richesse, Duque Cornejo s'éteignit à Cordoue; le chapitre, reconnaissant envers son sculpteur, lui fit de somptueuses funérailles et lui accorda d'être enterré, entre le chœur et la chapelle principale, dans la cathédrale même ; une plaque de marbre, relatant les mérites de l'artiste, marque l'endroit de sa sépulture. Dessinateur habile, fécond en inventions décoratives, Duque Cornejo fit, pour les orfèvres, les brodeurs, etc., une foule de modèles qu'il traçait à la plume sur papier blanc, les rehaussant d'encre de Chine avec une grande légèreté. Il est aussi l'auteur d'une eau-forte, représentant saint Dominique de Silos, accompagné de divers autres saints. P. Lefort.

DUQUE de Estrada (Diego), écrivain et homme politique espagnol, né à Tolède en 1589, mort après 1647, probablement en Sardaigne. Orphelin dès l'enfance, il reçut, par les soins d'un tuteur, une brillante éducation et eut une vie agitée, dont il nous a raconté lui-même les aventures dans un très curieux livre demeuré longtemps inédit; il est intitulé *Comentarios del desengañado de si*

mismo, prueba de todos estados, y eleccion del mejor de ellos et a été publié avec des notes de Gayangos dans le *Memorial historico de la Academia de la historia* (Madrid, 1860, in-8). Nous savons par le témoignage de Duque lui-même qu'il avait composé de nombreuses pièces de vers et dix-sept comédies dont il donne les titres ; plusieurs étaient la mise à la scène des aventures qu'il avait eues. Il reste de lui, comme œuvres poétiques, un petit recueil, *Octavas rimas á la insigne victoria que la serenissima Alteza del principe Filiberto ha tenido, conseguida por al excelentissimo señor marqués de Santa Cruz*... (Messine, 1624, in-4).

DUQUE y Duque (Eugenio), sculpteur espagnol contemporain, né à Almonacid, province de Tolède. Elève de Piquer et des cours de l'Académie de San Fernando, pensionné par le conseil de sa province natale, il a commencé d'exposer à Madrid en 1860. Ses principaux ouvrages sont : *la Mort de Caton ;* les statues du *Cardinal Cisneros* et d'*Alphonse le Sage ;* les bustes d'*Adelina Patti*, de *Calderon de la Barca*, de la *Marquise de la Vega de Armiio*, du *Roi Amédée* et un projet de monument à F. Luis de Leon.

DUQUESNE (Fort). Enceinte fortifiée où les Français tinrent garnison en 1753, au début de la guerre entre le Canada et les colonies anglaises, au point où les rivières Alleghany et Monongahela se réunissent pour former l'Ohio (Etats-Unis). Les Anglais s'emparèrent de ce fort en 1760 et lui donnèrent le nom de Pitt. Sur l'emplacement du fort Duquesne s'éleva dès 1790 la ville de *Pittsburg* (V. ce mot). Aug. M.

DUQUESNE. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Bougie, à 9 kil. au S. de Djidjeli, créé sur des terres sequestrées des tribus révoltées en 1871 ; 2,527 hab. dont 262 Français. Situé dans une région riche en oliviers et chênes lièges, où le sol est fertile, il a prospéré rapidement et est le ch.-lieu d'une commune de plein exercice qui comprend les annexes de *Chadia* et *M'radet Moussa*. E. Cat.

DUQUESNE (Abraham), amiral français, né à Dieppe en 1610, mort à Paris le 2 févr. 1688. Il était fils d'Abraham Duquesne, marin et marchand, et de Marthe de Caux ; les Duquesne étaient protestants et Marthe de Caux avait adopté la religion de son mari. Dès 1617, le jeune Abraham fut lieutenant de son père sur le *Petit Saint-André* qui servait d'éclaireur à la flotte française ; son père, étant tombé malade, il en prit le commandement, et enleva d'assaut un navire hollandais, *le Berger*, qu'il ramena à Dieppe et qui lui fut adjugé par le Parlement. En 1635, il commanda le *Neptune* dans la Méditerranée et fit partie de l'armée navale qui, en 1636, opéra le recouvrement des îles de Lérins sur les Espagnols. On retrouve Duquesne devant Fontarabie en 1638, sur le *Saint-Jean*, puis en 1639 à la prise de Laredo, en Biscaye. Il y commanda le *Maquedo*, bâtiment espagnol pris à l'ennemi, sur lequel il fut blessé. En 1641, avec un petit flibot, il dégagea une barque française capturée par quatre galères espagnoles ; la même année, sur les côtes de Catalogne, il fit subir de rudes échecs aux bâtiments espagnols. Il se distingua le 9 août 1643 devant Barcelone, puis le 3 sept., sous le cap de Gata, où il fut blessé. En 1644, Abraham Duquesne ne se trouvant pas employé par son pays, sollicita du cardinal Mazarin la permission d'aller servir la Suède qui entrait en guerre avec le Danemark. Il fut admis dans la marine suédoise en qualité de capitaine de vaisseau ; son plus jeune frère, qui l'accompagnait, reçut aussi un grade. A la suite des combats auxquels il prit part, Abraham Duquesne obtint le 14 sept. suivant le brevet d'amiral-major. Il se trouvait comme commandant du *Regina* à la bataille navale de Femeren (13 oct. 1644), qui fut une défaite pour la flotte danoise. Son frère Jacob, qui s'y était distingué aussi, fut nommé capitaine de vaisseau. La paix ayant été signée en 1645, Duquesne rentra en France. Il fut nommé chef d'escadre et, en 1647, retourna en Suède d'où il ramena des vaisseaux cédés par ce pays à la France. Pendant la Fronde, il commanda quelques vaisseaux du roi envoyés contre Bordeaux révolté. Vers 1650, Duquesne épousa Gabrielle de Bernières.

Duquesne était depuis 1667 lieutenant général des armées de mer, lorsque, en 1672, la guerre fut déclarée à la Hollande. Après une courte disgrace, due à des difficultés qu'il eut avec le comte d'Estrées, disgrace qui l'empêcha de servir sous cet amiral dans la Manche, il fut envoyé en janv. 1675 dans les mers de Sicile sous les ordres du duc de Vivonne. Il devait rencontrer là comme adversaire le célèbre amiral hollandais Ruyter. Le 11 janv., un engagement eut lieu près de Stromboli, et la flotte hollandaise fut défaite. Le 17 août suivant, Duquesne montra également une vigueur remarquable à la prise d'Agosta. Au commencement de l'année suivante, les deux adversaires se retrouvèrent en présence. La rencontre eut lieu le 8 janv. 1676 vers l'île de Salina, au N. de Lipari, non loin des îles Alicudi et Filicudi. La flotte hollandaise fut mise en déroute après une résistance opiniâtre. Duquesne fut blessé à la jambe par un éclat de bois ; grâce à cette victoire, il put opérer sa jonction avec l'escadre du lieutenant général d'Alméras. Un peu plus tard, le duc de Vivonne, bloqué devant Messine, céda le commandement de l'armée navale à Duquesne. Celui-ci se retrouva le 22 avr. en face des flottes espagnole et néerlandaise réunies devant Syracuse, entre Catane et Agosta. Ce fut un combat furieux d'où la flotte française sortit victorieuse. L'amiral Ruyter y fut atteint par un boulet et mourut peu après. Duquesne se porta ensuite vers la baie de Messine où un engagement eut lieu le 2 juin. Après ces opérations, il fut envoyé à Toulon par le duc de Vivonne pour chercher des troupes de renfort. En 1681, Duquesne, ayant acheté de la marquise de Clérembault la baronnie du Bouchet, près d'Etampes, reçut, à cette occasion, une gratification du roi, et la terre du Bouchet fut érigée en marquisat, mais à la condition que ni Duquesne ni ses descendants n'y exerçassent le culte calviniste. Sa qualité de protestant l'empêcha de recevoir du roi tous les honneurs dont il était digne. En 1680 et 1681, Duquesne avait été envoyé dans la Méditerranée contre les corsaires de Tripoli ; en 1682, il bombarda Alger. En 1683, il commanda une nouvelle expédition contre Alger, et, en 1684, il bombarda Gênes qui dut subir des conditions humiliantes. Ce fut cette année que finit la carrière active de Duquesne : il mourut en 1688 d'une attaque d'apoplexie. Gustave Regelsperger.

Bibl. : Jal, *Abraham Duquesne et la marine de son temps ;* Paris, 1873, 2 vol. in-8.

DU QUESNE (Henri, marquis), baron d'Aubonne, militaire et homme politique genevois, né en 1652, mort à Genève le 14 nov. 1722. Fils aîné du précédent, il entrait à quatorze ans comme enseigne dans la marine française. A vingt-trois ans, il était déjà capitaine de vaisseau et en cette qualité il se distingua contre les flottes espagnoles et hollandaises. Au combat de Catane, il prit un vaisseau à l'ennemi et fut grièvement blessé. En 1683 il se distingua au bombardement d'Alger. Les persécutions contre ses coreligionnaires, les réformés, le décidèrent à quitter le royaume avec l'autorisation de Louis XIV. Il vint habiter le pays de Vaud et acheta, en 1685, la baronnie d'Aubonne. Après la révocation de l'édit de Nantes il voulut fonder dans l'île Bourbon une république de réfugiés sous la suzeraineté hollandaise. Dix vaisseaux furent équipés dans ce but. Tout était prêt lorsqu'il apprit que les vaisseaux français s'opposeraient au débarquement. Il renonça alors à son projet pour ne pas porter les armes contre sa patrie. Revenu à Aubonne, il offrit plus tard ses services aux Bernois contre le duc de Savoie et commanda même une flottille de guerre sur le lac Léman : c'est lui qui fit creuser le port de Morges. Ayant vendu Aubonne, il se retira à Genève dont il devint bourgeois le 6 mai 1704. Il s'y occupa d'écrits dogmatiques et du soulagement de ses coreligionnaires chassés de France. E. K.

DUQUESNE (Arnaud-Bernard d'Icard), docteur en Sorbonne, vicaire général de Soissons, aumônier de la Bastille, né à Paris en 1732, mort à Paris le 20 mars 1791. Il est l'auteur de plusieurs livres de dévotion qui ont été souvent réimprimés et qui sont encore lus aujourd'hui : *Retraite spirituelle ou entretiens familiers, selon l'esprit de saint François de Sales et de sainte Chantal* (Paris, 1772, in-12) ; *Evangile médité et distribué pour tous les jours de l'année* (Paris, 1773, 12 vol. in-12) ; le plan et la matière de ce livre appartiennent au P. Giraudeau, jésuite ; *Année apostolique ou Méditations pour tous les jours de l'année tirées des actes des Apôtres, des Epîtres et de l'Apocalypse* (Paris, 1791, 12 vol. in-12) ; *les Grandeurs de Marie* (Paris, 1791, 2 vol. in-12).

DUQUESNEL (Amédée), littérateur français, né à Lorient en 1802. Bibliothécaire de Saint-Malo. Outre des poèmes : *Chants français* (1823), *Napoléon au mont Thabor* (1825), il a publié : *Histoire des lettres* (Paris, 1836-1844, 7 vol. in-8), cours de littérature qui comprend depuis Moïse jusqu'à la naissance de Jésus-Christ, les cinq premiers siècles du christianisme, le moyen âge et les XVe, XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles ; *Du Travail intellectuel en France depuis 1815 jusqu'à 1837* (Paris, 1839, 2 vol. in-8) ; *Eliza de Rhodes* (1841, 2 vol. in-8).

DUQUESNEL, administrateur français et directeur de théâtre, né vers 1835. Possesseur d'une fortune considérable et ayant le goût des choses du théâtre, il s'associa avec de Chilly, vers 1865, lorsque celui-ci, après avoir quitté la direction de l'Ambigu-Comique, prit celle de l'Odéon. M. Duquesnel avait alors pour spécialité de s'occuper des questions administratives proprement dites ; mais c'est pendant ce temps qu'il fit son apprentissage, surtout de metteur en scène, grâce aux exemples que lui donnait de Chilly, particulièrement expert en cette matière. A la mort de ce dernier, M. Duquesnel demeura seul directeur de l'Odéon, et on lui reprocha précisément de sacrifier un peu la littérature au prestige de la décoration et de la mise en scène. Parmi les pièces qu'il produisit au cours de sa direction, il faut citer : *les Danicheff*, de M. Pierre Corvin ; *la Jeunesse de Louis XIV* et *Joseph Balsamo*, d'Alexandre Dumas ; *le Trésor*, de M. François Coppée ; *Déidamia*, de Théodore de Banville ; *les Noces d'Attila*, de M. Henri de Bornier ; *le Grand Frère*, de M. Pierre Elzéar ; *la Maîtresse légitime*, de Louis Davyl ; *Un Drame sous Philippe II*, de M. de Porto-Riche ; *l'Hetman*, de M. Paul Déroulède, etc. En juin 1880, M. Duquesnel quitta l'Odéon et prit une part dans la direction du Châtelet, dont le titulaire était M. Emile Rochard. Mais cette association fut de courte durée et, après un certain temps d'inaction, M. Duquesnel devint, en 1884, directeur de la Porte-Saint-Martin, où il appela à lui Mme Sarah Bernhardt, qui venait de quitter bruyamment la Comédie-Française. C'est avec l'aide du talent de cette artiste qu'il monta deux grandes pièces de M. Victorien Sardou : *Théodora* et *la Tosca*, et qu'il fit une reprise brillante de *la Dame aux camélias* ; il monta aussi *le Crocodile*, de M. Sardou, et *la Grande Marnière*, puis reprit tour à tour *Marion Delorme*, *les Beaux Messieurs de Bois-Doré*, *le Chevalier de Maison-Rouge*, *la Closerie des genêts*, *Robert Macaire*, etc. En 1891, M. Duquesnel a quitté la Porte-Saint-Martin, dont le bail a été acquis par M. Emile Rochard.

DUQUESNOIS (Julien), grammairien français, né à Rennes en 1797, mort en 1865. Compositeur d'imprimerie, il s'adonna à l'enseignement, dirigea la salle Molière et devint professeur d'éloquence à Saint-Louis, puis à Louis-le-Grand. On a de lui : *Manuel de l'orateur et du lecteur* (Paris, 1841, in-8), qui a eu de nombreuses éditions et porte, à partir de la treizième, le titre de *Méthode de prononciation et de lecture* ; *Fables choisies de La Fontaine notées et ornées de 400 gravures pour la récitation* (1845, in-18) ; *Nouvelle Prosodie française* (1849, in-12).

DUQUESNOY (François), sculpteur flamand, plus connu en France sous le nom de François *Flamand*, et en Italie sous celui de Francesco *Flamingo*, né à Bruxelles en 1594, mort à Livourne le 12 juil. 1642. Son père, Henri Duquesnoy ou Quesnoy, lui enseigna les premières notions de son art. Rubens, avec lequel il fut lié intimement, comme l'atteste leur correspondance, le recommanda à l'archiduc Albert. Celui-ci, après avoir vu un *Saint Sébastien* en ivoire du jeune sculpteur, lui fit, en 1619, une pension pour lui permettre d'aller étudier en Italie, et cet artiste partit aussitôt pour Rome. L'archiduc étant mort en 1621, la pension lui fut supprimée ; il fut alors employé par un nommé Claude Lorenese. Un marchand flamand du nom de Pescator lui commanda un groupe en marbre de *Vénus et l'Amour*, qui commença sa réputation. Il logeait avec son ami Nic. Poussin, et les deux artistes profitèrent de ces relations. Le marquis Vincenzo Giustiniani prit François Duquesnoy sous sa protection ; il lui commanda pour sa célèbre galerie une statue de la *Vierge*, en marbre, plus grande que nature, et deux statues en bronze, *Apollon* et *Mercure*. Peu après, Duquesnoy eut à faire le buste du cardinal *Maurice de Savoie*. Il exécuta pour le cardinal François Barberino, un bas-relief représentant des *Enfants jouant avec une chèvre*, et pour le célèbre amateur d'Amsterdam, Van Ulfen, un *Amour adolescent* en marbre, s'efforçant à tendre un arc ; en 1637, cette statue fut offerte à la princesse d'Orange. « Bientôt après, a écrit Ph. Baert, Duquesnoy fit la statue de *Sainte Suzanne*, placée actuellement dans l'église Notre-Dame de Lorette, près de la colonne Trajane. Ce morceau étonna les plus habiles sculpteurs et suscita l'envie. Sandrart et Bellori rapportent les intrigues et les tracasseries qu'on excita contre lui, pendant son séjour à Rome ; elles fatiguèrent tellement cet artiste que sa santé en souffrit. » Le pape Urbain VIII, ayant formé en 1630 le projet d'orner avec des statues colossales en marbre les quatre énormes pieds-droits qui soutiennent la coupole de Saint-Pierre, François Duquesnoy fut chargé de celle de *Saint André*, statue haute de quinze pieds ; elle lui coûta sept années du travail le plus assidu. Cet artiste est surtout célèbre par la perfection avec laquelle il représentait les petits enfants. Bellori le regardait comme le plus parfait de tous les sculpteurs, pour rendre, avec toutes les grâces possibles, la délicatesse des formes et contours des *bambini*. — On cite encore parmi ses œuvres les plus importantes la décoration du baldaquin de Saint-Pierre de Rome ; l'épitaphe en marbre de N. Van Ulten, composée d'un voile funèbre soutenu par deux génies, dans l'église de Sainte-Marie, dite *l'Anima* ; l'épitaphe d'Adrien Vryburg, composée dans un goût analogue et placée dans la même église ; le monument de Jacques de Hase, peintre d'Anvers, dans l'église Sainte-Marie du *Campo Santo* ; celui de Bernard Gabrieli, dans l'église Saint-Laurent-hors-les-Murs. A Naples, Duquesnoy orna d'un buste et de deux génies la sépulture de Gaspard de Vischer, dans l'église de l'*Anima* et fit pour la famille des Filomarini, dans l'église des Saints-Apôtres, un grand bas-relief en marbre, représentant un *Concert de chérubins*. Au palais royal de Madrid on voyait, de cet artiste, deux bas-reliefs en marbre : *Jeu d'enfants* et *Hercule au berceau* ; au palais électoral de Mannheim, un *Christ à la colonne* et un *Saint Sébastien* en ivoire ; à Vienne, chez le prince de Lichtenstein, un grand crucifix en ivoire. Il faut ajouter à cette liste des œuvres de François Duquesnoy les bustes en marbre de *Sophocle* et de *Xénophon*, et les fameux bas-reliefs de *Silène endormi* et de *l'Amour divin, vainqueur de l'Amour profane*. Le célèbre amateur Crozat du Châtel possédait dans son cabinet, en 1750, une statue en marbre de *Bacchus* par François Duquesnoy. Cet habile artiste ne fut jamais heureux ; il mourut au moment où le cardinal de Richelieu, conseillé par le Poussin, l'appelait à Paris pour fonder une école de sculpture. S'étant mis en route pour la France, la maladie de langueur qui le minait l'obligea de s'arrêter à Livourne, où il expira ; son corps fut inhumé dans l'église des Cordeliers de cette

ville. Quelques historiens ont accusé son frère, Jérôme, de l'avoir empoisonné ; d'autres historiens l'ont confondu avec ce même Jérôme, qui termina sa vie d'une façon encore plus tragique. Le portrait de François Duquesnoy a été gravé par P. Van Bleech en 1751. Maurice De Seigneur.

Bibl. : Mariette, *Abecedario*, t. II, pp. 131 et suiv. — Félibien, *Entretiens sur les vies et les ouvrages des peintres* ; Trévoux, 1725, in-12, t. IV, p. 12. — Abbé de Fontenai, *Dictionnaire des artistes*, 1776, in-8. — Ph. Baert, *Mémoires sur les sculpteurs et architectes des Pays-Bas*, dans *Bulletin de la commission royale d'histoire*, in-8, t. XIV. — Fétis, *Notice sur Duquesnoy* ; Bruxelles, 1856.

DUQUESNOY (Jérôme), sculpteur flamand, né en 1612, exécuté à Gand en 1654. Il était frère de François Duquesnoy, qu'il accompagna en Italie. En 1645, Philippe IV, roi d'Espagne, le manda à Madrid et le nomma son sculpteur et son architecte. De retour dans son pays, il sculpta pour l'église Saint-Bavon de Gand les figures du beau mausolée de l'évêque Triest. Ses autres œuvres sont : à Anvers, les statues en albâtre des *Saints Mathias*, *Thadée* et *Simon*, placées dans la grande nef de l'église de l'abbaye Saint-Michel ; à Bruxelles, les quatre statues en pierre des *Saints Paul*, *Thomas*, *Barthélemy* et *Mathias*, dans la grande nef de Sainte-Gudule ; une statue de *Saint Mathieu* à Notre-Dame de La Chapelle ; une *Sainte Ursule* en marbre à Notre-Dame du Sablon ; un groupe en marbre de la *Vierge et sainte Anne*, dans l'église des Jésuites. Il y avait encore de cet artiste un tombeau orné d'un buste et de deux génies, dans l'église des Récollets, et une statue en marbre de *Bellone*, dans l'hôtel du prince de La Tour. Jérôme Duquesnoy est l'auteur de la médaille de l'archiduc Léopold d'Autriche ; il aurait aussi sculpté, vers 1648, la fameuse petite statue du *Manneken-pis*, dont le bronze orne la fontaine de la rue de l'Etuve à Bruxelles. Il fut condamné, le 28 sept. 1654, à mort pour le crime de sodomie commis avec un enfant de chœur, dans l'église de Saint-Bavon.

Bibl. : Mariette, *Abecedario*, t. II, pp. 131 et suiv. — Ph. Baert, *Mémoires sur les sculpteurs et architectes des Pays-Bas*, dans *Bulletin de la Commission royale d'histoire*, in-8, t. XIV, p. 76.

DUQUESNOY (Ernest-Dominique-François-Joseph), homme politique français, né à Bouvigny-Boyeffles (Pas-de-Calais) en 1748, mort à Paris le 16 juin 1795. Ex-moine, cultivateur à Boyeffles, il fut député du Pas-de-Calais à la Législative, puis à la Convention, où il siégea parmi les plus exaltés montagnards, et émit, dans le procès de Louis XVI, les votes les plus rigoureux. Envoyé en mission à l'armée du Nord par décrets des 30 sept. 1792, 4, 12 et 30 avr. 1793, il s'y fit remarquer par son énergie et, à Wattignies, marcha avec Carnot en tête des troupes républicaines. Compromis dans les événements de prairial an III, il fut condamné à mort par la commission militaire avec les derniers montagnards et se tua d'un coup de couteau. F.-A. A.

DUQUESNOY (Adrien-Cyprien), homme politique français, né à Briey (Meurthe-et-Moselle) le 26 sept. 1759, mort à Rouen le 3 mars 1808. Avocat et publiciste, syndic provincial de Lorraine et Barrois, il fut député aux États généraux par le tiers état du bailliage de Bar-le-Duc. Il siégea et opina avec les constitutionnels. Mais, au commencement de 1791, il essaya d'enrayer la Révolution, se rapprocha de la cour et fut en butte aux attaques des jacobins, à cause de son journal ultra-modéré, *l'Ami des patriotes*, qui passait pour payé par la liste civile. A la fin de 1791, il fut nommé directeur des postes à Nancy et se fit élire maire de cette ville le 17 févr. 1792. Compromis dans les papiers de l'armoire de fer, il fut arrêté, traduit devant le tribunal révolutionnaire et acquitté le 18 vendémiaire an III. Après le 18 brumaire, il devint chef de bureau au ministère de l'intérieur, puis maire du Xe arrondissement. C'est en cette qualité qu'il inscrivit sur ses registres le mariage de Lucien Napoléon avec Mme Jouberthon. Disgracié par Napoléon et ayant perdu sa fortune par la ruine d'une grande filature qu'il avait fondée près de Rouen, il se donna la mort en se jetant dans la Seine. On a de lui divers mémoires sur des questions d'agriculture et d'économie politique (V. la *France littéraire* de Quérard). F.-A. A.

DURÆUS (V. Dury [Jean]).

DURAMEAU (Louis-Jacques), peintre français, né à Paris en 1733, mort à Versailles le 4 sept. 1796. Cet artiste obtint le grand prix de Rome en 1757. Les principales œuvres qu'il exécuta furent : *le Triomphe de la Justice* (S. 1767 ; Palais du parlement de Rouen) ; *le Martyre de saint Cyr et de sainte Juliette* ; *la Mort de saint François de Sales* (même Salon ; église de Saint-Cyr) ; portrait du sculpteur *Bridan* ; *l'Eté*, plafond pour la galerie d'Apollon au Louvre, et qui fut le morceau de réception de l'auteur à l'Académie (1774). Cet artiste fut peintre de la chambre du roi et garde de ses tableaux à Versailles. Plusieurs de ses œuvres sont aux musées d'Alençon et de Besançon ; d'autres ont été gravées par Levasseur. On y remarque un talent facile et aimable, d'un caractère décoratif très prononcé, mais sans fermeté de dessin. Ad. T.

DURAMEN (V. Bois [Botanique]).

DURAN. Com. du dép. du Gers, arr. et cant. (N.) d'Auch ; 192 hab.

DURAN (Diego), historien hispano-mexicain, né à Mexico vers 1538, mort en 1588. Fils d'un Espagnol et d'une indigène, il entra dans l'ordre de Saint-Dominique en 1556 et fut desservant dans l'Anahuac. Il écrivit d'après les peintures et les traditions mexicaines et les récits des premiers conquistadores : *Antiguallas* (mythologie, rituel et calendrier) et *Historia de los Mexicanos*, achevées celles-là en 1579, celle-ci en 1581, et publiées ensemble d'après l'unique manuscrit (conservé à Madrid et où l'ordre des matières est interverti) sous le titre délusoire de *Historia de las Indias de Nueva España y islas de Tierra-Firme* (Mexico, 1867, in-4, t. I, par les soins de J.-F. Ramirez ; *ibid.*, 1880, t. II, par Gumesindo Mendoza, avec 50 pl., reproduisant d'anciennes peintures et un *Appendice* d'A. Chavero). Ces deux ouvrages, fondés sur une intime connaissance du sujet, sont aussi précieux que ceux de Sahagun et de Torquemada. Dávila Padilla en fit un élégant résumé et le P. J. Tobar s'en servit pour composer un abrégé que J. d'Acosta utilisa dans son *Histoire naturelle et morale des Indes*. Ramirez, détenteur du manuscrit de Tobar, s'était imaginé que cet abrégé, peu estimé de Torquemada, était l'original des deux volumes du P. Duran, opinion partagée par les savants du Mexique, à l'exception de J.-G. Icazbalceta, mais dont la fausseté a été démontrée par E. Beauvois dans *les Antiquités mexicaines du P. D. Duran comparées aux abrégés des PP. J. Tobar et J. d'Acosta* (*Revue des questions historiques*, juil. 1885). — Beristain suppose qu'il était fils de *Juanote* Duran dont la *Geografia de la Nueva España*, composée avant 1554 et accompagnée de dix-huit cartes, est la plus ancienne qui traite amplement du Mexique.

DURAN (Augustin), poète et critique espagnol, né à Madrid le 14 oct. 1789, mort à Madrid le 1er déc. 1862. Il fut directeur de la bibliothèque royale et membre de l'Académie espagnole. Son *Discurso sobre el influjo que ha tenido la critica moderna en la decadéncia del teatro antiguo español* (Madrid, 1828, in-8) contribua à l'émancipation du théâtre national. Son œuvre la plus méritoire est la publication du *Romancero* complet (1828-1832, 5 vol. pet. in-8 ; éd. refondue, 1849-1851, 2 vol. gr. in-8) avec des notes savantes. Il eut aussi part à la *Colección general de comedias escogidas del teatro antiguo español*, donna une édition de *Saynètes* de Ramon de la Cruz (1843), etc. Parmi ses poésies, on remarque un poème chevaleresque sur don Florès de Trébizonde, dans le langage du xve siècle : *Leyenda de las tres toronjas del vergel de amor* (1856). G. P-i.

DURAN (Charles-Auguste-Emile, dit *Carolus*), peintre français, né à Lille le 4 juil. 1837. Elève de Souchon, il fut d'abord pensionnaire de la ville de Lille à Paris, puis de la Société des sciences et arts à Rome. Il s'imposa,

dès le début, à l'attention du public, avec un tableau dramatique et saisissant, *l'Assassiné*, scène de la campagne romaine. Cette composition, peinte à Rome en 1865, appartient aujourd'hui au musée de Lille ; elle fut exposée en 1866. M. Carolus Duran, peu de temps après ce succès, partit pour l'Espagne où il étudia avec amour Velasquez. Le portrait de M. *Edouard R.*, et celui de la *Dame au gant* (Mme Carolus Duran) contribuèrent à le faire placer parmi nos plus brillants portraitistes. La *Dame au gant* (musée du Luxembourg) est une œuvre élégante, souple et moelleuse ; le modèle, tout en noir, se détache avec vigueur sur un fond blanc. Le portrait de Mme *Feydeau* est aussi une peinture de premier ordre ; l'artiste a représenté une femme, grande et belle, en robe violette ornée de dentelles, s'enlevant sur un fond vert sombre. Des portraits d'enfants, des portraits de dames du monde se succédèrent à nos Salons et à nos expositions des Cercles, témoignant des tentatives les plus diverses, des recherches les plus curieuses sur des variations de tons et de couleurs ; au Salon de 1870, il envoya la *Dame au chien* (musée de Lille) ; à celui de 1872, il exposa deux excellents portraits, remplis de vie et d'une expression supérieure. En 1873, il peignit sous ce titre, *Au bord de la mer*, Mlle Croizette — sa belle-sœur — montée sur un cheval bai, en costume d'amazone. On se souvient aussi des portraits de ses enfants, *Marie-Anne* et *Sabine*. Au Salon de 1879, il obtenait la médaille d'honneur, classé hors ligne, grâce au portrait magistral de Mme la *Comtesse de Vandal*. Ce portrait est peint avec une remarquable richesse de coloris. Grande, blonde, puissante, la figure est en pleine lumière, sur un fond neutre et pourtant assez fortement coloré. Le costume est d'un grand luxe : le satin blanc y déploie de charmants effets sur une jupe de damas d'une blancheur moins légère et un peu plus sèche. Sur ce costume, qui a son harmonie élégante, est posé un épais manteau de fourrure ; la main gauche du personnage l'écarte, tandis que la main droite effeuille une fleur. On peut citer parmi les personnes représentées tour à tour par le pinceau de M. Carolus Duran, Mme *Cahen* d'Anvers, Mme *de Pourtalès*, Mlle *Lloyd* de la Comédie-Française, Mme *Maurice Richard*, Mme *Goldschmidt*; M. *Emile de Girardin*, le maître d'armes *Vigeant*, M. *Dauphin*, sénateur, M. *Philippe Burty*, etc. Au nombre des œuvres différentes où s'est manifesté le talent de l'artiste, il nous appartient de mentionner encore *Dans la rosée*, *Fin d'été*, une peinture religieuse, *la Mise au tombeau*, etc. On sent chez M. Carolus Duran une admirable abondance, une virtuosité heureuse, un sentiment profond de la vie moderne. Il se complaît à tremper son pinceau dans une couleur large, onctueuse, matérielle. C'est une nature ardente, attirée par la richesse des étoffes et la somptuosité du décor ; il aime tout ce qui chante et tout ce qui vibre. On peut relever dans son œuvre de peintre une infinité de beaux morceaux, exécutés avec un brio vraiment surprenant. Il faut remarquer toutefois qu'il a été souvent inégal, à travers les hardiesses et les caprices par lesquels il s'est laissé séduire. On lui a aussi reproché d'être commun dans le rendu de certaines physionomies : c'est un défaut qui, au reste, semble s'être atténué avec le temps et qui se montre moins dans ses derniers tableaux. Une de ses compositions les plus importantes est le plafond, placé au musée du Louvre, *Gloria Mariæ Medici*. C'est une sorte de triomphe, d'apothéose éclatante de la reine de France, qui fut immortalisée par les allégories de Rubens. Cette œuvre a été vivement discutée : on en a blâmé l'ordonnance. On y sent, en effet, des défauts d'harmonie qu'on ne signale pas dans des tableaux moins ambitieux où l'artiste est demeuré plus personnel. Ant. Valabrègue.

DURANCE. Rivière de France dont le cours est soumis au régime des torrents, mais l'étendue de son bassin la classe parmi les grandes rivières. Elle a sa source dans le dép. des Hautes-Alpes, au mont Genèvre, à quelques kilomètres à peine de la frontière italienne. Elle reçoit tout aussitôt, à 8 kil., un torrent considérable, la Clairée, descendant de la belle vallée de la Névache ; passe à Briançon, à une alt. de 1,250 m. ; grossie de la Guisane, de la Cerveyrette et de la Gyronde, elle se dirige vers le S., arrosant L'Argentière, se heurtant au mont Dauphin ; elle oblique légèrement à l'O., arrose Embrun, Savines, le Sauze, en aval duquel elle reçoit l'Ubaye ; passe ensuite à Rochebrune, la Saulce, Le Poët ; sortant du dép. des Hautes-Alpes par 700 m. d'alt., elle rencontre, dans le dép. des Basses-Alpes, la Sasse, puis le Buech, baigne Sisteron, Volonne, Peyruis, Les Mées ; reçoit l'Asse, puis le Verdon au point extrême des Basses-Alpes. La Durance sert ensuite de limite entre les dép. de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. Son cours se relève vers le N.-O., arrose Mirabeau, Peyrolles, Pertuis, Lauris, Orgon, Cheval-Blanc, Cavaillon, reçoit le Calavon, passe en dernier lieu à Caumont et va se jeter dans le Rhône à environ 5 kil. au S. d'Avignon, par 13 m. d'alt. La Durance est flottable sur la plus grande partie de son cours, malgré l'énorme volume d'eau que lui enlèvent de nombreux canaux, notamment ceux de Marseille, de Craponne et de Carpentras. Le cours de la Durance est de 380 kil. ; son bassin embrasse 1,340,000 hect. ; son débit minimum ne va guère au delà de 40 m. c. par seconde ; à l'étiage ordinaire, il est de 90 à 100 ; de 3 à 400 à l'étiage moyen et atteint souvent 4,000 m. c. par seconde dans les fortes crues. La rivière sort alors de son lit, ravageant les terres sur une étendue de plusieurs kilomètres. Si la Durance peut être considérée comme le plus important et le plus terrible torrent de France, elle est aussi un de ceux qui offrent le plus de pittoresque. Dans les Hautes-Alpes, elle roule au fond de gorges profondes, traverse de magnifiques vallées dans les Basses-Alpes et s'épanouit sur de vastes grèves. Dans le Vaucluse, elle coule, non moins fougueuse que dans les plus hautes altitudes dans un lit souvent profond et dont la largeur dépasse çà et là un millier de mètres. Au sujet de cette rivière et de son bassin. V. les art. consacrés aux dép. des Alpes (Basses-) et Alpes (Hautes-), Bouches-du-Rhône, Drôme et Vaucluse. G. Faliès.

DURANCE. Com. du dép. de Lot-et-Garonne, cant. de Houeillès, arr. de Nérac ; 623 hab. — La ville de Durance, située dans la rase lande, fut, au moyen âge, un chef-lieu de bailliage de la sénéchaussée d'Agenais. On a conservé quelques documents sur son occupation par les Anglais, au XIVe et au XVe siècle. Réunie à la couronne de France, elle fut cédée par Charles VI à Amanieu d'Albret, dont les descendants possédèrent cette seigneurie jusqu'en 1651, année où elle fut donnée en échange au duc de Bouillon. Henri de Navarre, qui devait être Henri IV, a séjourné souvent à Durance, où il se livrait au plaisir de la chasse. Il existe encore quelques restes de son château et aussi deux tours carrées et quelques portions des courtines de la ville, du XIVe siècle. Près du village se trouve un ancien prieuré de prémontrés, dit la Grange. Cette construction, du XIIIe siècle, est bien conservée : on admire surtout la chapelle décorée de peintures du moyen âge et recouverte de voûtes d'une rare élégance. G. Tholin.

Bibl. : J.-Fr. Samazeuilh, *Diction. de l'arr. de Nérac* ; Nérac, 1881, in-8. — Abbé Léopold Dardy, *le Prieuré de la Grange de Durance* ; Bordeaux, 1860, in-8, de 99 pp.

DURANCY (Céleste), cantatrice dramatique française, née en 1746, morte à Paris le 28 déc. 1780. Fille de comédiens de province extrêmement distingués, elle avait à peine six ou sept ans, lorsqu'à Bruxelles, où son père était directeur de théâtre, elle montrait déjà elle-même les plus rares dispositions et se faisait applaudir du public. Elle n'avait pas encore treize ans lorsqu'elle vint débuter à la Comédie-Française, le 19 juil. 1759, dans le rôle si important de Dorine de *Tartufe*. Comme alors sa voix se développait et qu'elle devenait fort belle, elle quitta la Comédie pour aller, le 19 juin 1762, débuter à l'Opéra, où elle restait quatre années ; elle retournait ensuite à la Comédie-Française, le 13 oct. 1766, et enfin, le 23 oct. 1767, revenait à l'Opéra, où elle demeura jusqu'à ses

derniers jours. Elle obtint surtout d'éclatants succès a ce théâtre dans *Hippolyte et Aricie*, dans la Haine d'*Orphée*, dans Méduse de *Persée*, et surtout dans l'*Ernelinde* de Philidor, ou elle était admirable. Elle etait laide, et sa voix, quoique belle, était simplement suffisante ; mais son âme ardente, la passion brûlante qui l'animait, un sentiment pathétique qui allait jusqu'au sublime, en firent une des cantatrices dramatiques les plus puissamment émouvantes qu'on eût jamais entendues sur notre grande scène lyrique.

DURAND (Guillaume), évêque de Mende, célèbre surtout par ses ecrits sur le droit canonique et la liturgie, né à Puimisson, près de Béziers, en 1237, d'une famille noble du Languedoc, mort à Rome le 1er nov. 1296. Quelques-uns de ses biographes l'ont appelé à tort Duranti ou Durantis : lui-même se nomme, dans ses ouvrages, *Guillelmus Durandus* ou *Guillelmus Durandi* (*filius*), et Duranti n'est que la forme italianisée de son nom. Il alla étudier le droit civil et le droit ecclésiastique à l'université de Bologne, où il eut pour principal maître Bernard de Parme, et où il s'exerçait encore à la pratique judiciaire en 1261 ; il professa quelque temps le droit canonique à Modène vers 1264, et servit d'assesseur à Henri de Suze, cardinal d'Ostie, légat du pape en Lombardie. Il était déjà estimé pour son mérite et ses travaux juridiques, lorsque, en 1265, son compatriote, Gui Foucauld, archevêque de Narbonne et cardinal-évêque de Sabine, étant devenu pape sous le nom de Clément IV, l'appela à la cour pontificale en la double qualité de chapelain et d'auditeur général des causes du palais, puis lui conféra à titre de bénéfices deux canonicats, l'un à Beauvais, l'autre à Narbonne. Ces fonctions et ces dignités lui furent confirmées par Grégoire X, qui l'emmena au concile de Lyon (1274) et le chargea, avec quelques autres prélats, de rédiger les constitutions promulguées dans cette assemblée. Peu après, G. Durand, qui jusque-là s'était occupé surtout de travaux sur le droit canonique et de pratique judiciaire, fut investi par la confiance des papes de hautes fonctions politiques. Choisi, en 1278, par Nicolas III, comme administrateur temporel et spirituel du domaine de Saint-Pierre, il fut chargé, en cette qualité, de recevoir l'hommage de la ville de Bologne et des autres cités de la Romagne à la suzeraineté desquelles avait renoncé l'empereur Rodolphe, et reçut à titre de récompense le doyenné de l'église de Chartres, indépendamment de ses autres bénéfices. Nommé par Martin IV vicaire spirituel (1281-1282), puis comte et gouverneur de la Romagne et de la Marche d'Ancône (1283), il sut, au milieu de la lutte des Guelfes et des Gibelins, déployer autant d'énergie que d'habileté pour défendre par la diplomatie, quelquefois même par les armes, l'intégrité des domaines pontificaux. En 1286, il fut élu évêque par le chapitre de Mende ; mais ses occupations le retinrent en Italie jusque vers 1291, époque où il prit effectivement possession de son siège épiscopal. Il refusa, en 1295, l'archevêché de Ravenne que lui offrait Boniface VIII ; mais, sur les instances de ce pape, consentit à retourner en Italie comme gouverneur de la Romagne, pour pacifier cette province que le parti gibelin cherchait à enlever au saint-siège ; cette mission remplie, il se rendit à Rome (juin 1296) et mourut dans cette ville quelques mois après. Un tombeau monumental lui fut érigé dans l'église des Dominicains, Santa Maria sopra Minerva : toutefois, ni cette circonstance, ni les autres raisons alléguées par le P. Echard (dans sa bibliographie des Frères prêcheurs) ne suffisent pour établir que l'évêque de Mende appartenait à cet ordre.

Dans le cours d'une vie si remplie et si souvent mêlée aux affaires publiques, G. Durand trouva le temps de composer des ouvrages considérables, dont les plus célèbres sont le *Speculum judiciale* et le *Rationale divinorum officiorum*. Le *Speculum*, rédigé une première fois vers 1271, puis refait de 1286 à 1291, est un traité où il a exposé, suivant la méthode des *glossateurs* (V. ce mot), l'ensemble des règles de la procédure civile et criminelle, de la procédure canonique et accessoirement des contrats. Dans cette vaste synthèse des lois romaines et des lois ecclésiastiques, qu'aucun juriste n'avait encore tentée avant lui, il ne s'est pas borne a assembler tous les élements que les textes legislatifs, la jurisprudence et les commentaires de ses devanciers pouvaient lui fournir : sa personnalité y est marquée par l'ordre, la mesure, la clarté, le sens pratique qui règnent dans l'œuvre entiere et revelent non seulement le docte theoricien, mais aussi le magistrat expérimente, l'administrateur rompu a la pratique des affaires. Sous ce rapport, on a pu comparer a juste titre le traité de G. Durand avec celui que composa vers la même époque Ph. de *Beaumanoir* (V. ce nom) sous le nom de *Coutumes de Beauvoisis* : ce sont certainement les deux œuvres juridiques les plus remarquables qu'ait laissées le moyen âge. Le *Speculum* jouit, dès son apparition, d'une grande et durable renommée : dans les écoles comme devant les tribunaux, G. Durand ne fut longtemps cité que sous le nom d' « auteur du *Speculum* » (*Speculator*) ; son texte fut enrichi de commentaires et de notices historiques par Jean André, Balde, Alexandre de Nevo, et complété par un répertoire alphabétique (*inventarium*) que rédigea, en 1306, le cardinal Bérenger, ancien évêque de Béziers. Le *Speculum* nous est parvenu par un grand nombre de manuscrits et surtout d'éditions imprimées, dont quatorze datent du XVe siècle (Strasbourg, 1473 ; Rome, 1474...) ; on en trouvera l'énumération dans les ouvrages cités ci-dessous de Savigny, V. Leclerc et Schulte. Les éditions les plus fréquemment employées sont celle de Paris (1522-23), et celle de Turin (1578, 2 vol. in-fol.) qui contient toutes les additions et les tables.

Le *Rationale divinorum officiorum* est une somme liturgique que G. Durand composa pendant son séjour en Italie, avant son épiscopat, pour expliquer aux clercs l'origine et le sens symbolique des rites chrétiens. A l'aide des auteurs qui l'ont précédé et dont il résume les doctrines en les complétant par ses propres observations, il expose magistralement l'ensemble de la liturgie observée au XIIIe siècle dans l'Eglise d'Occident ; il l'étudie non seulement dans ses formes, mais dans ses sources traditionnelles et dans ses rapports avec les édifices et les objets mobiliers qui servent au culte. Cette œuvre, bien supérieure par l'exactitude, la méthode et les proportions générales aux compilations analogues léguées par le moyen âge, eut peut-être encore plus de vogue que le *Speculum judiciale* : ce fut l'un des premiers livres imprimés (Mayence, 1459), et, après les Livres saints, il n'y en a pas qui aient eu plus d'éditions au XVe et au XVIe siècle (V. la liste dans la notice de V. Leclerc) ; les plus usitées sont celles de Lyon (1605 et 1672), d'Anvers (1614). Une trad. française en a été publiée au XVIe siècle par J. Goulain (1503) et de nos jours par Ch. Barthélemy (1854, 5 vol. in-8). Le *Rationale*, que l'on peut considérer comme « le dernier mot du moyen âge sur la mystique du culte divin », est resté, avec le grand ouvrage de Martène (*De Antiquis Ecclesiæ ritibus*, 1700), le principal livre à consulter pour l'histoire de la liturgie occidentale. Quelques-unes de ses parties, notamment le premier livre où sont exposées les idées symboliques du XIIIe siècle sur la construction des églises, sur la destination de leurs différentes parties, sur leur décoration par la peinture et l'imagerie, contiennent de précieux détails pour l'histoire de l'art chrétien : toutefois, il faut remarquer que l'évêque de Mende, qui avait passé presque toute sa vie en Italie et dans les provinces méridionales de la France, ne connaissait guère que l'art italien et l'art roman du Midi ; il semble ignorer les grandes écoles d'architecture et de sculpture qui florissaient de son temps dans l'Ile-de-France, la Picardie, la Champagne et la Bourgogne, et partage, au point de vue des représentations iconographiques, les idées étroites que l'influence byzantine inspirait alors aux évêques italiens.

Outre ces deux grands ouvrages, G. Durand a laissé : un *Repertorium juris canonici*, encore appelé *Breviarium*

aureum, qui est un recueil de citations des canonistes sur des questions controversées, rangées dans l'ordre des Décrétales de Grégoire IX (Rome, 1474 ; Venise, 1496 ; Paris, 1513, 1519, et à la suite de plusieurs éd. du *Speculum*) ; — un *Commentarius in sacros. Lugdun. concilium* (Fano, 1569) : cette interprétation des constitutions qui furent promulguées au concile de Lyon par Grégoire X (1274) et insérées par Boniface VIII dans le Sexte, est d'autant plus précieuse que l'auteur lui-même avait pris part à leur rédaction. Il avait aussi composé un *Pontificale*, des gloses sur les Décrétales de Grégoire IX et sur le Décret de Gratien, un commentaire de la constitution *Cupientes* de Nicolas III (c. 16, *De Elect.*, in VI, I, 6) ; mais ces ouvrages ne sont point parvenus jusqu'à nous.

On ne doit pas confondre G. Durand avec son neveu, Guillaume Durand *le Jeune* qui fut son successeur sur le siège épiscopal de Mende, de 1296 à 1328. Ce dernier avait été d'abord archidiacre dans le même diocèse, et probablement recteur de l'université de Toulouse ; car c'est à lui plutôt qu'à son oncle qu'on peut rapporter la mention des statuts de 1324 qui citent un *Guillelmus Durandi* comme ayant été précédemment revêtu de cette dignité. Il écrivit aussi sur le droit canonique, et publia en 1311, à l'occasion du concile de Vienne, un traité *De Modo celebrandi concilii et corruptelis in Ecclesia reformandis* (Lyon, 1531 ; Paris, 1545 et 1571), qui jouit, au moyen âge, d'une assez grande autorité pour avoir été pendant longtemps attribué au célèbre auteur du *Speculum*.

Il faut également distinguer G. Durand du dominicain Guillaume Durand de Saint-Pourçain (V. ci-dessous) et d'un autre dominicain, Durand d'Aurillac, mort vers 1380, qui défendit saint Thomas contre les attaques de Durand de Saint-Pourçain (Quétif et Echard, I, 587-88 ; II, 819-820). Ch. Mortet.

Bibl. : V. Leclerc, *Notice sur Guillaume Duranti*, dans *Hist. littér. de la France*, 1842, t. XX, pp. 411 à 497. — Von Savigny, *Geschichte des römischen Rechts im Mittelalter*, 1850, 2e Ausg., t. V, pp. 571-602. — Von Bethmann-Hollweg, *Der Civilprozess des gemeinen Rechts*, 1874, t. VI, pp. 203-225. — Von Schulte, *Gesch. der Quellen des canonischen Rechts*, 1877, t. II, pp. 144-156, 195-196. — Ul. Chevalier, *Répertoire des sources historiques du moyen âge*, 1883 ; av. supplément, 1888, vº *G. Durand*. — Ad. Tardif, *Histoire des sources du droit canonique*, 1887, p. 315 ; *Hist. des sources du droit français, origines romaines*, 1890, p. 405. — Viollet-le-Duc, *Dictionnaire d'architecture*, 1854, t. VIII, vº *Symbole*. — Dom Guéranger, *Institutions liturgiques*, 1878, t. I, p. 341.

DURAND (Guillaume), évêque de Meaux, docteur scolastique surnommé *Doctor resolutissimus* et canoniste, né à Saint-Pourçain, mort vers 1333. Il était entré dans l'ordre des dominicains, dès sa première jeunesse, à Clermont en Auvergne ; en 1313, il fut reçu docteur à Paris, où il enseigna pendant quelque temps ; de là, il se rendit à Avignon et y continua son enseignement près de la cour du pape. En 1318, Jean XXII le nomma évêque d'Annecy ; en 1326, évêque de Meaux, où il mourut. Œuvres principales : un commentaire sur P. Lombard, *In Sententias theologicas Petri Lombardi commentariorum libri IV* (Paris, 1508 et 1515 ; Venise, 1571, in-fol.). D'après Oudin, Durand aurait composé deux commentaires sur P. Lombard, le premier alors qu'il n'était encore que dominicain, le second quand il était évêque. Ce serait le dernier qui a été imprimé. *De Origine jurisdictionum quibus populus regitur, sive de juridictione ecclesiasticæ et de legibus* (Paris, 1506, in-fol.) ; *De Statu animarum post separationem a corpore*. Ce traité (*libellus episcopi Meldensis*), dirigé contre une opinion émise par Jean XXII sur la béatitude des âmes saintes avant le jugement dernier, attira à Durand des poursuites, dont les conséquences furent détournées par la protection du roi de France ou, suivant certains témoignages, par une rétractation adressée au pape (Raynaldi, *Annales ecclesiastici*, *anno* 1333). — Durand a fortement contribué à accélérer la décadence de la scolastique. Abandonnant le *réalisme*, qui fournissait de si précieuses ressources pour la démonstration des dogmes, il suscita le réveil du *nominalisme*, dont il devint l'un des docteurs les plus résolus au XIVe siècle. La scolastique du XIIIe siècle, sauf de rares exceptions, promettait de répondre aux besoins des penseurs qui voulaient s'assimiler par la raison les données de la tradition dogmatique ; elle prétendait mettre le dogme à la portée de la raison, en prouver la *rationalité*, la nécessité rationnelle, et établir ainsi l'accord entre la foi et l'intelligence. Quoique dominicain, Durand finit par repousser la maxime de Thomas d'Aquin, que les dogmes ne peuvent rien contenir de contraire à la raison, et par conséquent qu'il est possible de les démontrer indubitablement ; il contesta même à la théologie le titre de science, et demanda la certitude, non plus à la conviction, mais à l'obéissance, à la soumission à l'autorité de l'Eglise représentée par le siège apostolique, seul juge infaillible et régulateur de la foi. Dans le détail de sa doctrine, on a relevé plusieurs points qui s'éloignent de l'orthodoxie ; il semble pencher vers l'adoptianisme, il n'admet la transsubstantiation qu'avec de fortes réserves, et il n'attribue au mariage le caractère de sacrement, que d'une manière très relative. E.-H. Vollet.

Bibl. : Haureau, *Histoire de la philosophie scolastique* ; Paris, 1872, 2e édit., 3 vol. in-8. — Werner, *Die nachscotistische Scholastik* ; Vienne, 1883, in-8. — Ch. Schmidt, *Histoire de l'Eglise d'Occident au moyen âge* ; Paris, 1885, in-8.

DURAND (Nicolas), sieur de Villegagnon ou Villegaignon, vice-amiral français, né à Provins vers 1510, mort le 9 janv. 1571. Neveu de l'illustre Villiers de L'Isle-Adam, Durand devint chevalier de Malte dès 1531. Il prit part en cette qualité à l'expédition de Charles-Quint contre Alger en 1541. En 1548, il enleva par un hardi coup de main Marie Stuart à Dunbarton (Ecosse) et la débarqua à Brest. Peu après, des affaires de son ordre le conduisirent à Tripoli. Henri II le nomma vers cette époque vice-amiral de Bretagne. Comme tel, Durand eut quelques différends avec le gouverneur de Brest ; irrité de ne pas obtenir gain de cause, il conçut le projet de fonder une colonie française dans l'Amérique du Sud. Il gagna l'appui de Coligny en insinuant que cette colonie pourrait servir de refuge aux protestants persécutés. De cette façon, il obtint deux navires et arriva, en 1555, à l'embouchure de la rivière Ganabara, appelée rio de Janeiro par les Portugais. A peine arrivé, Durand, qui parlait déjà d'une « France antarctique », demanda des renforts à Coligny ; il s'adressa en même temps à Calvin, le priant de lui envoyer des ministres « pour le mieux réformer, lui et ses gens, et même pour attirer les sauvages à la connaissance de leur salut ». Dès avant 1540, Durand avait subi l'influence des idées nouvelles du XVIe siècle dans l'entourage de Guillaume du Bellay. Un neveu de Durand, Bois-le-Comte, commanda la nouvelle expédition qui fut envoyée en Amérique ; elle était composée de trois navires munis d'artillerie et de munitions. Ils arrivèrent, en mars 1557, au fort Coligny que l'on avait construit sur une île de la baie de Janeiro. Bientôt des disputes théologiques, où Durand montra une indigne duplicité, mirent la discorde entre les colons ; plusieurs huguenots quittèrent, dès 1558, le pays avec les deux pasteurs venus de Genève ; peu après, quatre colons réformés furent condamnés à mort par Durand et jetés à la mer pour crime d'hérésie. La même année le fort Coligny tomba aux mains des Portugais, et Durand « fol et perclus du cerveau », dit un témoin oculaire, revint en France. Il continua de se mêler de controverses théologiques. En 1567, il était gouverneur de Sens. Il mourut dans sa commanderie de Beauvais. — Le plus intéressant de ses écrits est son récit intitulé *Caroli V imperatoris expeditio in Africam ad Arginam* (Paris, 1542), réimprimé et annoté par H.-D. de Grammont (Paris, 1874, grand in-8). Parmi ses traités de controverse, assez nombreux mais de peu d'importance, on peut citer comme caractéristique : *Ad Articulos Calvinianæ de sacramento eucharistiæ traditionis responsiones* (Paris, 1560, in-4). F.-H. Krüger.

Bibl. : *Histoire des choses mémorables advenues en la terre de Brésil*, etc., 1576, s. l. — Jean de Lery, *Histoire*

d'un voyage faict en la terre de Brésil, etc., 1578, s. l.; 7e éd., Paris, 1611 : réédité par P. Gaffarel, Paris, 1880. — Jean Crespin, *Histoire des martyrs*, t. III, pp. 118-165 et pp. 506-619 (éd. de D. Benoit et M. Lelievre ; Toulouse, 1885-1889, in-4.

DURAND (Jacques-Honoré), mathématicien belge, né à Bruxelles vers 1598, mort à Gratz (Styrie) le 28 août 1644. Il entra à dix-huit ans dans la Compagnie de Jésus et, après d'excellentes études a Louvain, fut envoyé en 1627 à Gratz, où il enseigna les mathématiques et la philosophie. Outre une édition latine, avec notes et commentaires, des six premiers livres de la *Géométrie* d'Euclide (Gratz, 1636, in-12), on lui doit : *Problema mathematicum* (Gratz, 1636, in-4) ; *Machina mathematice et physice demonstrata*, ouvrage resté inachevé. L. S.

DURAND (Joseph), jurisconsulte français, né à Chalon-sur-Saône en 1643, mort à Dijon en 1710. Avocat général et conseiller au parlement de Bourgogne, il a publié divers mémoires et plaidoyers, des conclusions, les *Instituts du droit coutumier du duché de Bourgogne* (Dijon, 1697, 1705 et 1735, in-12) et laissé en manuscrit un *Recueil d'arrêts du parlement de Dijon de 1681 à 1710*. L-x.

DURAND (David), ministre protestant, né à Saint-Pargoire (Hérault) vers 1680, mort à Londres le 16 janv. 1763. Reçu ministre à Bâle, où il avait fait ses études théologiques, il fut chapelain dans un régiment de réfugiés au service de la Hollande et fait prisonnier en Espagne. Remis en liberté, il s'établit à Genève, puis à Rotterdam et enfin à Londres, où il fut nommé ministre de l'église de Martin's Lane. Il a laissé les ouvrages suivants : *Sermons choisis* (Rotterdam, 1711, in-8); *la Religion des Mahométans* (La Haye, 1721, in-12); *Histoire de la peinture ancienne extraite de l'Histoire naturelle de Pline* (Londres, 1725, in-fol.); *Histoire du* XVIe *siècle* (Londres, 1725-1729, 6 vol. in-8), augmentée en 1732 d'un septième volume qui contient la biographie de Thou; *Sermons choisis de divers auteurs* (1726, in-8); *Histoire naturelle de l'or et de l'argent extraite de Pline* (1729, in-fol.); *Vie de J.-F. Osterwald* (Londres, 1778, in-8), sans compter des éditions de Pline, des *Académiques* de Cicéron, des *Aventures de Télémaque*, une continuation de Rapin de Thoyras, etc. R. S.

DURAND (Jacques), peintre français, né à Nancy en 1699, mort à Nancy en 1767. Elève de Claude Charles et de Nattier, il se rendit en Italie vers 1719, pensionné par le duc Léopold de Lorraine. Revenu en 1721, il conquit une excellente réputation à Nancy et fut chargé en 1743 de décorer la coupole de la chapelle funéraire des ducs, et, en 1747, il décora aussi l'église des Jésuites à Pont-à-Mousson. Au témoignage de ses contemporains, son dessin était ferme jusqu'à l'âpreté, et sa couleur puissante. Ad. T.

DURAND (François-Jacob), théologien suisse, né à Semalé, près d'Alençon, en 1727, mort à Lausanne le 17 avr. 1816. Elevé catholique et destiné à la prêtrise, il fit de bonnes études dans les séminaires de Rouen et de Paris. De bonne heure entraîné du côté de la Réforme, il l'embrassa publiquement en 1754 peu après son arrivée à Lausanne. Il fit des études théologiques à l'Académie de cette ville, fut nommé ministre en 1760 et s'acquit vite du renom comme prédicateur. Il passa les années 1768 à 1776 à Berne comme pasteur français et directeur du séminaire de la jeune noblesse, puis revint à Lausanne où il acquit la bourgeoisie et devint, à l'Académie, professeur de morale chrétienne et de statistique. Outre quatorze volumes de *Sermons* dont la plupart ont eu plusieurs éditions, Durand a laissé un *Abrégé des sciences et des arts* (Lausanne, 1762), *l'Esprit de Saurin* (1767, 2 vol. in-12), un ouvrage sur la *Statistique* de la Suisse (1795, 4 vol. in-12) et une *Histoire* de ce pays restée inédite. E. K.

DURAND (Nicolas), architecte français, né à Châlons-sur-Marne en 1739, mort à Châlons le 23 févr. 1830. D'abord architecte de la ville de Châlons, puis de la province de Champagne, Nicolas Durand fit construire à Châlons, de 1759 à 1765, l'hôtel de l'Intendance, commencé sur les plans de Legendre, ingénieur des ponts et chaussées de la généralité de Reims, et depuis agrandi en 1846 ; le pont de Vaux (1767), la porte Sainte-Croix (1770), arc de triomphe resté inachevé ; la salle de spectacle (1771), l'hôtel de ville (1772), et une caserne d'infanterie près de la porte Saint-Jacques (1784). On doit encore à cet architecte le portail de l'église de Juvigny (1777), l'ancien théâtre de Reims (aujourd'hui démoli), des plans pour la reconstruction du vieux palais de Vitry-le-François abattu en 1783, ainsi que pour la reconstruction de l'hôtel de ville de Langres, dont les travaux furent conduits par Huet ; enfin les casernes de Chaumont-en-Bassigny (1786) et l'église de Verzenay (1786 à 1789). Charles Lucas.

DURAND (Jean-Baptiste-Léonard), voyageur français, né à Uzerche (Limousin) en déc. 1742, mort en Espagne en nov. 1812. Successivement avocat au parlement de Bordeaux, consul de France a Cagliari, employé au ministère de la marine, il fut envoyé au Sénégal par une compagnie commerciale en 1785. Il se rendit de Saint-Louis a Podor, traita avec les chefs du pays, fit étudier par son agent Rubault la route de terre pour éviter les détours du fleuve inférieur. Ses pactes avec les Maures assurèrent aux Français le commerce de la gomme qui fut enlevé au comptoir anglais de Portendick (1788). Il a publié *Voyage au Sénégal* (Paris, 1802, 2 vol. avec atlas in-4).

DURAND (Jean-Nicolas-Louis), architecte et professeur d'architecture français, né a Paris le 18 sept. 1760, mort à Thiais (Seine) le 30 déc. 1834. Elève de Boullée et de l'Académie, Durand obtint deux fois le second grand prix d'architecture, en 1779, sur un Muséum des arts, et, en 1780, sur un collège dans un terrain triangulaire. Il remporta de plus, en collaboration avec Thibault, le premier prix dans quatre des concours d'architecture ouverts par la Convention nationale. Durand qui, dès 1776, avait ouvert un cours de dessin architectural, fut appelé en 1795, lors de la création de l'Ecole polytechnique, à préparer les données du cours d'architecture de cette école et professa ce cours pendant trente-neuf ans. Il a laissé les ouvrages suivants : *Recueil et parallèle des édifices de tous genres, anciens et modernes*, etc. (Paris, 1800, in-fol., 92 pl.); *Précis des leçons d'architecture données à l'Ecole polytechnique* (avec une partie graphique) (Paris, 1802, 1805, 1821, 1825, 3 vol. in-4, 98 pl.). Charles Lucas.

Bibl. : A. Rondelet, *Notice hist. sur J.-N.-L. Durand* ; Paris, 1835, in-8.

DURAND (Charles-Etienne), architecte et ingénieur français, né à Montpellier le 29 nov. 1762, mort à Nîmes le 26 août 1840. Il fut professeur d'architecture pour les Etats du Languedoc et inspecteur des travaux de la province en 1788. Il fut nommé ingénieur de 1re classe en 1805. Ses principaux travaux sont : le pont de Ners, sur le Gardon ; la chaussée du milieu du Rhône, entre Beaucaire et Tarascon ; plusieurs églises et temples, ceux de Vauvert et de Calvisson, entre autres. Il a fait quelques restaurations aux Arènes de Nîmes et à la Maison carrée. Il a publié un grand in-folio, *Description des monuments antiques du midi de la France*, orné de 43 pl. grav., (Paris, 1819) ; les ingénieurs Grangent et Simon Durant ont été ses collaborateurs pour cet ouvrage. M. D. S.

DURAND ou DURANOWSKI (Auguste-Frédéric), virtuose sur le violon, né à Varsovie en 1770. Il a acquis une grande réputation dans ses voyages en Russie, en Allemagne, en France, en Italie. Il exerça une grande influence sur Paganini.

DURAND (Asher-Brown), graveur et peintre américain, né le 21 août 1796. On cite de lui une excellente gravure pour le frontispice de l'*Atlantic Souvenir* (1828), une autre d'après Leslie sur un sujet tiré de Shakespeare, une *Ariane*, d'après Vanderlyn, etc.

DURAND (Hippolyte Baudel-), homme politique français, né à Versailles le 31 oct. 1805, mort à Nevers le 18 juil. 1861. Un des fondateurs du *Vigilant de Seine-et-Oise*, il s'établit comme avoué à Nevers et y collabora au jour-

nal *l'Association de la Nièvre*. Venu ensuite à Paris, il collabora au *Répertoire de jurisprudence* de Dalloz et devint professeur de législation comparée à l'*Athénée*. Commissaire de la République en Seine-et-Oise (1848), il fut élu le 23 avr. représentant de ce département à la Constituante. Il siégea à la gauche modérée. Il a écrit : *le Général Hoche, souvenirs et correspondances* (Paris, 1832, in-8) ; *De la Nécessité de réviser la loi sur les ventes judiciaires des biens immeubles* (Nevers, 1845, in-8) ; *Commentaire de la loi de 1848 sur la contrainte par corps* (Paris, 1850, in-8) ; *Mémoire sur l'organisation du Crédit foncier en France* (Nevers, 1856, in-8).

DURAND (Paul), archéologue français, né en 1806, mort à Paris le 27 déc. 1882. Il eut l'occasion, dans plusieurs voyages en Orient, d'amasser de nombreux documents sur l'histoire de l'art byzantin ; il accompagna en particulier Didron en 1839 dans ce voyage en Grèce et à l'Athos où fut découvert le précieux manuscrit du *Guide de la Peinture* byzantin ; Paul Durand se chargea de le traduire, et l'ouvrage parut en 1845 sous le titre de *Manuel d'iconographie chrétienne*. Parmi les nombreux dessins faits par Paul Durand et reproduisant des peintures byzantines, plusieurs ont servi d'illustrations aux *Annales archéologiques* ; beaucoup d'autres demeurent inédits : Paul Durand, trop exigeant pour lui-même, n'a pas publié la plupart des travaux qu'il avait préparés ; mais ses papiers demeurent une mine de matériaux fort précieuse. C'est à lui qu'appartient aussi l'honneur d'avoir restauré la crypte de la cathédrale de Chartres. Parmi ses travaux on peut citer une étude sur *la Chapelle de la sainte Vierge en l'église de Saint-Père à Chartres*, son *Etude sur l'Etimacia* (Paris, 1868), et la *Monographie de Notre-Dame de Chartres*, publiée dans la collection des documents inédits sur l'histoire de France (1881). Ch. Diehl.

DURAND (Julien), archéologue français, né en 1812, mort à Mortagne (Orne) le 21 oct. 1890. Il a publié dans diverses revues savantes, dans les *Annales archéologiques*, dans le *Bulletin monumental*, plusieurs travaux d'érudition, relatifs pour la plupart à l'histoire de l'art byzantin. On peut citer parmi les principaux : les études sur *l'Art byzantin à Saint-Marc de Venise*, sur *l'Iconographie de Saint-Marc*, surtout sur *le Trésor de Saint-Marc* (1862) ; des recherches sur *la Dalmatique impériale*, sur *la Légende d'Alexandre le Grand*, sur plusieurs tableaux byzantins (1879) ; des articles sur *l'Iconographie de la cathédrale de Parme*, sur *l'Iconographie du dôme de Sienne*, etc. Ch. Diehl.

DURAND (Sir Henry-Marion), général anglais du génie, né en 1812, mort en 1871. Il se distingua dans l'Inde et dans la campagne d'Afghanistan de 1838. Secrétaire de lord Ellenborough, gouverneur général de l'Inde en 1841, commissaire dans le Tenasserim en 1844, sa fortune s'annonçait comme prompte et brillante ; mais son honnêteté et sa raideur lui firent des ennemis, sans compter qu'il partagea l'impopularité de lord Ellenborough. Résident à Gwalior, puis à Bhopal, il se fatigua de ses fonctions médiocres et retourna en Angleterre (1854). Là, il retrouva un protecteur en la personne de lord Canning, nouveau gouverneur général, qui lui confia en 1857 l'un des principaux postes de la hiérarchie civile de l'Inde. Pendant la grande rébellion, il contribua grandement à sauver l'influence anglaise dans l'Inde centrale. Il parcourut ensuite tous les degrés de ladite hiérarchie jusqu'au poste de lieutenant gouverneur du Pendjab, où il mourut accidentellement. C'était un homme fort religieux, courtois, mais susceptible et amer. Ch.-V. L.

DURAND (Louis), pasteur suisse, né à Vevey en 1817, mort à Lausanne en 1890. Il fit ses études à Lausanne avec Vinet et en Allemagne avec Neander. Consacré en 1840, il resta pasteur à Begnins jusqu'en 1845 où ayant refusé de lire une proclamation du gouvernement provisoire, il fut suspendu. Pasteur en France jusqu'en 1859, il fut alors nommé à Vevey. En 1869, il fut choisi à Lausanne comme professeur de théologie systématique : ses cours étaient remarquables par la beauté de la forme et le sérieux du fond. Durand, qui se rattachait à la fraction évangélique indépendante, a laissé un manuel d'*Histoire biblique* adopté par l'Eglise vaudoise, des travaux relatifs au chant patriotique et religieux (*Chants du soldat*) et de nombreux articles de polémique relatifs à la liberté des cultes. E. K.

DURAND (Henri), poète suisse, frère du précédent, né à Vevey le 27 août 1818, mort le 13 févr. 1842. Il fit ses études de théologie à Lausanne, puis à Erlangen ; de retour à Lausanne, il se préparait pour la licence et pour des concours académiques lorsqu'il succomba aux suites d'une fièvre nerveuse. Les *Poésies* qu'il a laissées et qui ont été publiées par ses camarades ont eu cinq éditions : elles sont précédées d'une notice de Vinet. D'une inspiration limpide et fraîche, d'une grâce mélancolique, elles constituaient un début plein de promesses. E. K.

DURAND (Marie-Auguste), compositeur et éditeur de musique, né à Paris le 18 juil. 1830. Il travailla au Conservatoire avec Bazin et Savard et fut l'élève de Benoist pour l'orgue. Il fut successivement organiste des églises : Saint-Ambroise (1849) ; Sainte-Geneviève (1853) ; Saint-Roch (1857) et Saint-Vincent-de-Paul (1862-1874). Il s'éprit du nouvel instrument dit *orgue-harmonium* et le vulgarisa tant par ses propres compositions que par des exécutions en France et à l'étranger. En 1870, s'étant associé à M. Schœnewerk pour acquérir la maison de M. Flaxland, il se livra dès lors à l'édition musicale et fit prendre à cette branche de notre commerce national un grand essor. M. Durand a publié environ quatre-vingts compositions, musique religieuse et musique de genre. Plusieurs de ces dernières eurent une grande vogue, telles que chacone, gavottes, etc.

DURAND (Charles Amand-), héliograveur et éditeur français contemporain, né à Cheny (Yonne) le 3 août 1831. Inventeur d'un procédé perfectionné d'héliogravure, il a rendu d'inappréciables services à l'iconographie, par ses excellentes reproductions des chefs-d'œuvre du burin et de la pointe des maîtres d'autrefois. Il a débuté par une grande publication périodique, *Eaux-fortes et gravures des maîtres anciens* (1869 et suiv., 400 pl. formant 10 vol. gr. in-fol.). Puis il édita successivement des *Œuvres* complètes ou partielles de Van Dyck (1875), d'Albert Dürer (1876), de Paul Potter (1877), de Claude Lorrain (1878), de Mantegna (1879), de Ruysdael (1880), de Martin Schongauer (1881), de Lucas de Leyde (1882), de Rembrandt (1883). Tous ces recueils sont accompagnés d'un texte par M. Georges Duplessis. On lui doit encore les reproductions des *Etudes et Croquis* de Th. Rousseau (1878), des *Notes et Croquis* de Raffet (1879), et de plusieurs *Livres à dentelles* et *dessins d'ornements*, des XVI[e] et XVII[e] siècles, intéressants par leurs qualités d'art et n'existant parfois qu'à l'état d'exemplaires uniques (5 vol. in-8). Cette dernière publication a été faite sous la direction de M. Emm. Bocher. G. Pawlowski.

DURAND (Ludovic-Eugène), sculpteur français, né à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord) le 11 févr. 1832. Elève de A. Toussaint, il expose au Salon depuis 1855. Ses œuvres principales sont : *la Malaria*, groupe marbre ; le fronton du théâtre de Bade ; *Aréthuse*, statue marbre ; *Mercure*, statue marbre ; *Libre*, statue marbre ; *la Caresse*, groupe marbre ; les bustes de *Méry*, *Adelina Patti*, *D[r] Legrand du Saulle*, *Daubigny*. Son œuvre la plus importante est le groupe en bronze de *Philippe Pinel, enlevant les fers aux aliénés*, exposé en 1881 et placé ensuite devant l'hospice de la Salpêtrière à Paris.

DURAND (Eugène-François-Joseph), jurisconsulte et homme politique français, né à Tinténiac (Ille-et-Vilaine) le 13 avr. 1838. Avocat à Rennes (1859), il fut chargé du cours de droit romain à la faculté de cette ville en 1864 et devint titulaire de la chaire de code civil le 13 avr.

1868. Conseiller général d'Ille-et-Vilaine depuis 1870, il fut élu député de Saint-Malo le 6 mai 1877, avec un programme républicain. Membre des 363 il fut réélu avec eux le 28 oct. 1877, et de nouveau en 1881 et en 1885. Il appuya la politique des cabinets Dufaure et J. Ferry et devint sous-secrétaire d'État au ministère de l'instruction publique le 28 févr. 1883. Il occupa ces fonctions jusqu'au 30 mars 1885. Il ne se représenta pas aux élections législatives de 1889, et fut nommé le 28 nov. conseiller à la cour de cassation. Outre ses thèses de doctorat : *Des Sociétés vectigalium et des Sociétés en commandite par action* (1863, in-8), il a publié : *Des Offices considérés au point de vue des transactions privées et des intérêts de l'Etat* (Paris, 1863, in-8) ; *Du Service personnel dans l'armée et des devoirs de l'Etat envers les blessés* (1882, in-8) ; *Des Donations déguisées* (1874, in-8), etc.

DURAND (Jean-Baptiste), homme politique français, né à Moirax (Lot-et-Garonne) le 22 déc. 1843. Maire d'Agen, conseiller général du Lot-et-Garonne, il fut élu sénateur de ce dép. le 5 janv. 1888. Il siégea à gauche et se prononça contre le boulangisme.

DURAND (Simon), peintre suisse contemporain, né à Genève. Élève de Barthélemy Menn, cet artiste cultive la peinture de genre; les sujets qu'il traite sont pleins d'originalité et d'humour, et rendus avec une finesse d'observation remarquable. Les principaux sont : *Après l'exercice*, sujet militaire (1872); *Une Noce à la mairie* (1875); *Une Société fermée*, types de propriétaires villageois (1876). Ad. T.

DURAND-Brager (Jean-Baptiste-Henri), peintre français, né à Dol (Ille-et-Vilaine) le 21 mai 1814, mort à Paris le 25 avr. 1879. Engagé d'abord dans la marine, il fit en même temps ses premières études artistiques avec Gudin ; après plusieurs voyages, il se mit sous la direction d'Eugène Isabey. Mais l'atelier ne pouvait le retenir longtemps, et l'on peut dire que ce fut pendant ses campagnes de marin aux quatre coins du monde, que Durand-Brager étudia et pratiqua la peinture. Noter par le menu ses différents voyages et leurs incidents serait impossible. En 1840, il assista à l'exhumation des restes de Napoléon Ier à Sainte-Hélène, et il publia en 1844, sur cette cérémonie, un grand ouvrage in-fol., texte et planches. En 1840 également, il avait débuté au Salon avec un *Bombardement d'Alger par Duquesne;* en 1844, il exposa le *Combat de la frégate française Niémen contre les frégates anglaises Amethyst et Arethusa* (musée de Bordeaux). Différents tableaux, qui lui furent commandés ensuite, ont péri dans les incendies du Palais-Royal, des Tuileries et du château de Neuilly en 1848 : *le Bombardement et la prise de Mogador* (1845) ; six tableaux panoramiques de *la Rade de Rio de Janeiro ;* plusieurs *Vues du Brésil* et les *Combats de Tanger* et *de Saint-Jean d'Ulloa*. Pendant la guerre d'Orient (1855, il envoya aux journaux *la Patrie*, *le Monde illustré* et *l'Illustration*, d'intéressantes correspondances et de très nombreux dessins. Le musée de Versailles contient vingt et un tableaux panoramiques, où il a représenté la ville et les environs de Sébastopol, ainsi que les opérations d'attaque de cette place. Il accompagna, quelques années après, l'empereur Napoléon III dans son voyage en Bretagne et en Normandie, et peignit une suite de vingt petits tableaux représentant les épisodes officiels de ce petit voyage. Il peignit aussi une suite semblable pendant le voyage d'Algérie, dont il fit encore partie; ces dernières toiles sont actuellement à l'Elysée. En 1857, il avait peint pour l'empereur de Russie une grande toile panoramique, *le Combat de Sinope*. En 1867, il exécuta, pour l'empereur d'Autriche, deux panoramas de la *Bataille de Lissa*. En 1869, il fit pour Versailles le *Combat naval de Simonosaki, 4 sept. 1864*. Outre les œuvres précédemment citées, on connait encore de lui : *Grand Navire échoué à marée basse* (musée de Laval), et une *Vue d'Eupatoria* (musée de Nantes). La grande quantité de vastes compositions qui ont été peintes par Durand-Brager, le caractère officiel des commandes qui lui étaient faites, n'étaient guère favorables au développement de réelles qualités artistiques ; aussi, tout en rendant justice au dessin savant, ferme, bien en perspective, au coloris juste et lumineux de ses grandes scènes maritimes, il faut reconnaître que leur ensemble présente toute la sécheresse et la froideur d'un compte rendu, plutot fait pour des archives ministérielles que pour un musée. Plusieurs relations de ses voyages, des anecdotes recueillies pendant les campagnes auxquelles il a assisté, ont été publiées par lui-même ; il faut y ajouter de nombreux ouvrages illustrés, entre autres : *la Marine française* (in-fol., 36 pl.) ; *la Marine du Commerce* (in-fol., 36 pl.) ; *Physiologie des armées européennes*, et surtout un *Voyage autour du monde*. Ad. Thiers.

DURAND-Claye (Charles-Léon), ingénieur français, né à Paris le 7 mai 1830. Inspecteur général des ponts et chaussées (1891). Après quelques années passées dans des services départementaux et en Espagne dans une compagnie de chemins de fer, Léon Durand-Claye a été attaché à l'Ecole des ponts et chaussées, où il professe actuellement (1892) la chimie appliquée à l'art de l'ingénieur, la construction et l'entretien des routes, en même temps qu'il dirige le laboratoire d'essais, auquel tant d'ingénieurs et d'industriels ont recours pour l'analyse des pierres à chaux, des ciments, etc. Léon Durand-Claye est l'un des principaux collaborateurs de l'*Encyclopédie des travaux publics ;* il a donné à cette grande collection spéciale : *Chimie appliquée* (1885) ; *Routes* (dans *Routes et chemins vicinaux*, 1885), par L. Marx et L. Durand-Claye ; *Lever des plans et nivellement*, en collaboration avec les ingénieurs des mines Pelletan et Lallemand (1887). Dans tous ses ouvrages, Durand-Claye fait preuve de beaucoup de talent et d'un soin minutieux pour être complet dans tous les sujets qu'il aborde. On cite particulièrement son chapitre sur les *mortiers à la mer*, dans le premier des ouvrages que nous venons de citer ; on évitera tout mécompte dans les travaux de ports en se pénétrant des principes et des faits dont on trouve l'exposé dans l'œuvre de Durand-Claye. M.-C. L.

DURAND-Claye (Alfred-Augustin), ingénieur français, frère du précédent, né à Paris le 10 juil. 1841, mort à Paris le 27 avr. 1888. Il appartenait au corps des ponts et chaussées et occupait en dernier lieu les fonctions d'ingénieur en chef de l'assainissement de Paris. Il était aussi professeur d'hydraulique agricole à l'Ecole nationale des ponts et chaussées et professeur à l'Ecole des beaux-arts. Durand-Claye est surtout connu du grand public par son remarquable talent de parole mis au service, avec une ardeur infatigable, de la thèse qu'il a soutenue pendant tant d'années pour l'extension de l'emploi des eaux d'égout, thèse qui a définitivement triomphé après sa mort. Il était le successeur de M. Mille, inspecteur général des ponts et chaussées, savant modeste, qui s'était effacé devant son jeune émule, après avoir été le premier champion de la cause qu'ils ont servie en commun. On a de Durand-Claye, outre de nombreuses brochures sur la salubrité de Paris : *Stabilité des voûtes en maçonnerie* (*Annales des ponts et chaussées*, 1867), travail important qui est resté et qui n'a pas tardé à entrer dans l'enseignement des écoles d'ingénieurs, en France et à l'étranger ; *Stabilité des arcs métalliques* (*Annales*, 1868) ; *Assainissement de Bruxelles* (*ibid.*, 1870) ; *Voûtes biaises* (*ibid.*, 1872) ; *Hydraulique, Affouillements* (*ibid.*, 1873) ; *Pompes centrifuges* (*ibid.*, 1873) ; *Lac Fucino* (*ibid.*, 1878), supplément a son mémoire sur la *Stabilité des voûtes* (1880). Le cours d'*Hydraulique agricole*, autographié à l'Ecole des ponts et chaussées du vivant de l'auteur, a été imprimé en 1890, après revision discrète par M. Launay, ingénieur des ponts et chaussées ; c'est un ouvrage (Paris, 2 vol. in-8) qu'on consultera encore longtemps avec fruit. On doit aussi à Durand-Claye, en colla-

boration avec son frère Léon, un mémoire sur les *Gisements actuels de guano au Pérou*, paru en 1876 dans les *Annales des ponts et chaussées*. Son œuvre maîtresse est l'irrigation par les eaux d'égout dans la presqu'île de Gennevilliers, premier essai du système qui sera développé à l'art. Egout).

DURAND de Champagne (*Campanus*), franciscain, confesseur de Jeanne de Navarre, femme de Philippe le Bel. Il écrivit une *Somme des confesseurs*, très étendue, et un *Miroir des dames* (*Speculum Dominarum*). C'est à tort, comme l'a prouvé M. Delisle, qu'on lui a attribué un *Directorium confessorum*.

Bibl. : Dupin, *Nouv. Bibl. des auteurs ecclésiastiques*, 1701, XIV, 255. — Fabricius, *Bibliotheca lat. med. et inf. ætatis*, 1734, II, 203. — Oudin, *Commentarius de scriptoribus eccl. antiquis*, 1722, III, 956 ; *Supplementum de script. eccl. a Bellarmino omissis*, 1728, 487. — Sbaraglia, *Supplementum ad scriptores trium ordinum S. Francisci a Waddingo aliisve descriptos*, 1806, 225. — L. Delisle, dans *Hist. litt. de la France*, XXX, 302-333.

DURAND de Distroff (François-Marie), diplomate français, né à Thionville le 19 mai 1714, mort au Ban-Saint-Martin, près de Metz, le 5 août 1778. D'une famille de conseillers au parlement de Metz, Durand de Distroff, après avoir étudié à l'université de Pont-à-Mousson, succéda à son père dans sa charge en 1740. Il débuta dans la diplomatie aux conférences d'Aix-la-Chapelle en 1748. Il fut ensuite chargé d'affaires à Londres (1749), puis en Hollande (1751). En 1754, il fut envoyé en Pologne pendant l'absence du comte de Broglie et il revint dans ce pays après le départ définitif de ce dernier en 1758. Il y resta jusqu'en 1760, fut nommé garde du dépôt des archives en 1762 et partit presque aussitôt pour Londres avec le duc de Nivernais. Il resta dans cette ville jusqu'en avril 1763 et revint à cette date diriger les archives des affaires étrangères jusqu'au 8 juin 1766. Il remplit même une nouvelle mission à Londres jusqu'en novembre de la même année et fit encore l'intérim entre l'ambassade de Grouchy et celle de Du Châtelet dans cette ville, en 1767-68. Il fut envoyé ensuite à Vienne comme ministre plénipotentiaire de 1770 à 1772, et en juillet de la même année alla remplir les mêmes fonctions à Petersbourg jusqu'en 1775. Ce fut sa dernière mission diplomatique. Diplomate très avisé, d'une science et d'une expérience consommées, Durand de Distroff est le modèle de ces diplomates de l'ancien régime qui, sans remplir jamais des missions d'éclat, surent garantir une partie au moins du patrimoine national des fautes et des défaillances de l'ancien régime. L. Farges.

Bibl. : L. de Lamas, *Eloge de Durand de Distroff*; Metz, 1869, in-8. — A. Baschet, *Hist. du dépôt des affaires étrangères* ; Paris, 1875, in-8. — Boutaric, *Corr. secrète de Louis XV* ; Paris, in-8. — Duc de Broglie, *le Secret du roi* ; Paris, in-8. — A. Sorel, *Instructions aux ambassadeurs de France en Autriche* ; Paris, 1883, in-8. — L. Farges, *Instructions aux ambassadeurs de France en Pologne* ; Paris, 1888, in-8. — A. Rambaud, *Instructions aux ambassadeurs de France en Russie*; Paris, 1890, in-8.

DURAND de Maillane (Pierre-Toussaint), jurisconsulte et homme politique français, né à Saint-Remi (Provence) le 1er nov. 1729, mort à Aix le 15 août 1814. Il était avocat au parlement d'Aix, lorsque le tiers état de la sénéchaussée d'Arles l'envoya siéger aux Etats généraux de 1789. Il fut l'un des premiers à demander que le mariage devienne un contrat civil, ce qui lui valut les attaques des ecclésiastiques qui siégeaient à droite de l'assemblée. Il prit une part active aux travaux et aux discussions d'où sortit la constitution civile du clergé, système qu'il défendit dans son *Histoire apologétique du comité ecclésiastique de l'Assemblée nationale* (1791, in-8). Il fut envoyé à la Convention par les électeurs des Bouches-du-Rhône et s'y montra toujours modéré. Il fut ensuite membre du conseil des Anciens jusqu'en 1797. Après le 18 fructidor an V, il fut accusé d'avoir favorisé la rentrée des émigrés et emprisonné au Temple ; il fut mis en liberté en 1798. Après le 18 brumaire, il fut président du tribunal civil de Tarascon, puis juge au tribunal d'appel d'Aix et fut mis à la retraite en 1809. Ses principaux ouvrages sont : *Dictionnaire de droit canonique* (Avignon, 1761, 2 vol. in-4 ; Lyon, 1770, 4 vol. in-4 ; *ibid.*, 1776, 5 vol. in-4 ; *ibid.*, 1787, 6 vol. in-8) ; *Histoire du droit canonique* (1769, in-12) ; *Institutes du droit canonique* (Lyon, 1770, 3 vol. in-12) ; *les Libertés de l'Eglise gallicane* (Lyon, 1771, 5 vol. in-4) ; *le Parfait Notaire apostolique par L.-J. Brunet*, nouv. édit. augmentée (Lyon, 1775, 2 vol.) ; *Plan de code civil et uniforme pour toute la République française*, imprimé par ordre du comité de législation (Paris, Impr. nat., 1793, in-8) ; *Histoire de la Convention* (1825, in-8). G. Regelsperger.

Bibl. : Notice biographique en tête de l'*Histoire de la Convention*.

DURAND-Desormeaux (Fernand), écrivain français, né à Saint-Jullien (Yonne) en 1840, mort à Brienon (Yonne) le 30 juil. 1881. Substitut à Bar-sur-Seine en 1867, juge au tribunal de Rambouillet en 1872, il démissionna en 1876. Devenu chef de cabinet de M. Méline au sous-secrétariat de la justice, il fut nommé le 7 févr. 1879 directeur du personnel au même ministère, démissionna en 1880 et fut nommé conseiller d'Etat. Il a laissé deux ouvrages remarquables : *Etudes philosophiques* (Paris, 1884, 2 vol. in-8) ; *Réflexions et Pensées* (1884, in-8).

DURAND-Gréville (Emile-Alix), littérateur et érudit français, né à Montpellier le 13 avril 1838. Il habita longtemps la Russie et il professa la langue française à l'Ecole de droit de Saint-Pétersbourg, et la littérature française au Cours pédagogique (école normale supérieure des filles). Il rentra à Paris en 1872. Depuis plus de vingt ans, M. Durand-Gréville a publié dans le *Journal de Saint-Pétersbourg* de nombreux articles d'art, de littérature et de science. Il a donné au journal français *le Temps* la traduction des principales œuvres d'Yvan Tourguénef, entre autres *Terres vierges*, roman qui fut de nouveau publié en 1881, sans le nom du traducteur. Il a fourni aussi au même journal, en 1886, une longue étude sur la *Correspondance* de Tourguénef; plus tard, en 1889, nous trouvons sous sa signature, dans la *Bibliothèque universelle*, une remarquable analyse de l'œuvre du célèbre romancier russe, et un volume, *les Chefs-d'œuvre dramatiques d'Ostrowsky*, traduits du russe et précédés d'une étude sur l'auteur (Paris, 1889). Versé dans la connaissance du petit-russien, il donna en 1876, à la *Revue des Deux Mondes*, sous la signature Emile Durand, une étude sur Chevtchenko, le poète national de la Petite Russie. M. Durand-Gréville est, par les travaux que nous venons d'énumérer, l'un des hommes qui ont le plus contribué à faire connaître et apprécier en France la littérature russe contemporaine. — Comme critique d'art, il a fourni de nombreux articles à la *Gazette des beaux-arts*, à *l'Art*, à *l'Artiste*, au *Bulletin des musées*, à la *Nouvelle Revue*, à la *Revue bleue*, et il fut chargé en 1885-86, par le gouvernement français, d'une mission d'art en Amérique. Signalons encore une intéressante brochure, *la Galerie française de l'Académie des beaux-arts de Saint-Pétersbourg* (Saint-Pétersbourg, 1871). Les recherches sur les procédés techniques des peintres de l'école hollandaise, et en particulier de Rembrandt, l'amenèrent à étudier les couleurs, leur application et leurs altérations à travers les âges. De là sont nées d'importantes publications sur la couleur du décor des vases grecs, insérées dans la *Revue archéologique* (1891) et qui ont provoqué l'attention des chimistes aussi bien que des archéologues. On doit encore à M. Durand-Gréville des *Recherches étymologiques* (Saint-Pétersbourg, 1866) et des études de mathématiques, de physique et de météorologie publiées dans la *Nouvelle Revue* (astronomie physique), dans la *Bibliothèque universelle* (météorologie), dans la *Nature* et dans la *Revue scientifique*. Collaborateur de la *Grande Encyclopédie*, M. Durand-Gréville y est chargé particulièrement de la météorologie. E. B.

DURAND-Gréville (Alice Fleury, femme), épouse du précédent, connue sous le pseudonyme d'*Henry Gréville*, romancière française, née à Paris le 12 oct. 1842. Fille du professeur Jean *Fleury* (V. ce nom), elle le suivit à Saint-Pétersbourg (1857) où elle se maria. Elle revint à Paris en 1872. Depuis 1876, elle a fait paraître un grand nombre de romans ; ils ont obtenu un vif succès ; la description des mœurs de la société russe, l'élégante simplicité du style, les qualités d'observation de l'auteur, l'élévation de son idéal moral, l'intérêt de ses récits y ont également contribué. Voici la liste de ces nouvelles et romans qui ont eu généralement plusieurs éditions : *A travers champs* (1872) ; *Dosia* (1876, in-18) ; *l'Expiation de Savéli* (1876, in-8) ; *la Koumiassine* (1877, 2 vol. in-18) ; *la Princesse Oghérof* (1877, in-18) ; *Sonia* (1877, in-18) ; *Stephane Makarief* (1877, in-18) ; *Autour d'un phare* (1877, in-18) ; *Suzanne Normis* (1877, in-18) ; *Nouvelles russes*, *les Epreuves de Raïssa* (1877, in-18) ; *la Maison de Maurèze* (1877, in-12) ; *l'Amie* (1878, in-12) ; *Marier sa fille* (1878, in-12) ; *Ariadne* (1878, in-12) ; *la Niama* (1878, in-12) ; *Bonne Marie* (1878, in-12) ; *Lucie Rodey* (1879, in-12) ; *les Mariages de Philomène* (1879, in-12) ; *Un Violon russe* (1879, in-12) ; *Croquis* (1880, in-12) ; *Cité Ménard* (1880, in-12) ; *l'Héritage de Xénie* (1880, in-12) ; *le Moulin Frappier* (1880, in-12) ; *les Degrés de l'échelle* (1881, in-12) ; *Madame de Dreux* (1881, in-12) ; *Perdue* (1881, in-12) ; *le Fiancé de Sylvie* (1882, in-12) ; *Rose Rozier* (1882, 2 vol. in-12) ; *le Vœu de Nadia* (1882, in-12) ; *Une Trahison* (1882, in-12) ; *Louis Breuil* (1883, in-12) ; *l'Ingénue* (1883, in-12) ; *Angèle* (1883, in-12) ; *Un Crime* (1884, in-12) ; *Folle Avoine* (1884, in-12) ; *le Mors aux dents* (1885, in-12) ; *les Ormes* (1885, in-12) ; *Clairefontaine* (1885, in-12) ; *Idylles* (1885, in-12) ; *Cléopâtre* (1886, in-12) ; *le Comte Xavier* (1887, in-12) ; *la Fille de Dosia* (1887, in-12) ; *Frankley* (1887, in-12) ; *Nikanor* (1887, in-12) ; *Comédies de paravent* (1888, in-12) ; *la Seconde Mère* (1888, in-12) ; *Chant de Noces* (1889, in-18), etc. Un drame en cinq actes, *l'Expiation de Savéli*, a été joué à Lille (1888). Henry Gréville a publié en 1882 un *Manuel d'instruction civique et morale des ieunes filles*.

DURAND-Molard (Martin), publiciste français, né à Châtillon-les-Dombes en 1771, mort à Nantes en 1831. Il se lança au moment de la Révolution dans la presse royaliste, collabora aux *Nouvelles politiques*, au *Courrier républicain*, au *Courrier français*, sut échapper aux poursuites dirigées contre lui et, condamné à mort par contumace par un conseil militaire en 1795, put rentrer en France en 1797 sans être inquiété. Il dirigea alors l'*Europe politique et littéraire*, mais il fut inscrit sur les listes de proscription du 18 fructidor et dut quitter Paris. Il y revint après le 18 brumaire, fut nommé en 1802 secrétaire général de la Martinique où il demeura jusqu'en 1807. Il occupa de nouveau ce poste sous la Restauration (1814-1827). On a de lui quelques opuscules : *Antidote à la proclamation du Directoire* (Lyon, 1799) ; *Essai sur l'administration intérieure des colonies* (Paris, 1814). Il a aussi publié *le Code de la Martinique* (1807).

DURAND-Savoyat (Napoléon), homme politique français, né à Izeaux (Isère) le 24 oct. 1800, mort à Cornillon-en-Trièves (Isère) le 25 avr. 1859. Elève de la fameuse école d'agriculture de Roville, il cultiva en grand ses propriétés de l'Isère. Républicain convaincu, il dirigea en 1830 le *Dauphinois* et fut élu en 1848 représentant de l'Isère à la Constituante où il combattit vivement la politique de Louis-Napoléon. Réélu à la Législative, il fit partie du comité de résistance au coup d'Etat du 2 déc. et demeura ensuite dans la vie privée. — Son neveu, *Léonce-Emile* Durand-Savoyat, né à Monestier-de-Clermont (Isère) le 14 févr. 1847, avocat à Grenoble, fut élu conseiller général de l'Isère, puis député de ce département en 1885. A la Chambre, il appuya la politique opportuniste et combattit le boulangisme. Il ne se représenta pas aux élections générales de 1889 et fut nommé sénateur de l'Isère le 15 févr. 1891. — *James* Durand-Savoyat, fils de Napoléon, né à Mens en 1849, commerçant et agriculteur, a été élu député de Grenoble aux élections du 22 sept. 1889 par 5,111 voix contre 4,548 à M. Louis Guillot, député sortant. Son programme le classe parmi les opportunistes.

DURANDO (Giovanni), général piémontais, né à Mondovi le 23 juin 1804, mort à Florence le 27 mai 1869. Lieutenant au régiment de Cuneo, il fut impliqué avec son frère dans une conspiration libérale, en 1831, destitué et obligé de s'exiler. Il se rendit d'abord en Belgique, puis en Portugal (1832), où il servit dans l'armée constitutionnelle, et enfin en Espagne (1835), où il combattit aussi pour la liberté et parvint au grade de général. Rentré en Piémont, il fut appelé à Rome en 1848 et reçut le commandement des troupes qui devaient coopérer à la guerre de l'indépendance nationale. Il les conduisit en Vénétie et dirigea l'admirable défense de Vicence (21 mai-11 juin). Réintégré dans l'armée sarde, il commanda une division dans la campagne de Novare, où il éprouva un grave échec à Mortara (1849), dans l'expédition de Crimée (1855), et à Solferino, où il soutint efficacement le maréchal Baraguey-d'Hilliers (1859). Nommé général d'armée en 1860, il exerça de grands commandements en Toscane, sur la rive droite du Pô, à Naples (1861), en Lombardie, où il se trouvait lors de l'affaire de Sarnico (1862). Dans la campagne de 1866, il eut sous ses ordres le premier corps et fut grièvement blessé à Custoza. Député en 1848 et 1849, il siégea à droite. Il était sénateur depuis le 29 févr. 1860.

DURANDO (Giacomo), frère du précédent, général et homme politique piémontais, né à Mondovi en 1807. Fils d'un procureur, il fit son droit à Turin. Compromis avec Brofferio dans une conspiration (1831), il passa en Belgique, s'engagea dans la légion étrangère, et, après la dissolution de celle-ci, alla avec son frère combattre en Portugal pour la cause constitutionnelle (1832), puis en Espagne avec la légion italienne des chasseurs d'Oporto, et devint colonel en 1838. Après la capitulation de Saragosse, il se retira à Marseille (1844), où il publia en français un opuscule intitulé : *De la Réunion de la Péninsule ibérique par une alliance entre les dynasties d'Espagne et de Portugal*. Rentré en Piémont (1845), il écrivit son livre de *La Nazionalità italiana*, qu'il vint faire imprimer à Paris (juil. 1846). Il y soutenait une seule monarchie nationale, une constitution, et l'abolition du pouvoir temporel de la papauté. Cette publication, qui produisit une impression très vive, l'obligea à rester en exil jusqu'en 1847. Revenu dans sa patrie au moment des réformes, il fonda à Turin l'*Opinione*, et fut, avec Cavour, Pietro di Santarosa et Brofferio, des premiers à réclamer une constitution. En 1848, le gouvernement provisoire de Lombardie lui donna, avec le grade de général, le commandement des volontaires lombards, qui défendirent la frontière du Tirol (V. Caffaro). Après l'armistice de Salasco, il ramena, par une marche hardie, toute sa troupe sur le territoire piémontais. On l'envoya comme commissaire royal à Gênes pour y calmer l'agitation. Député de Mondovi, il fut vice-président de la Chambre. Aide de camp du roi Charles-Albert, il l'accompagna à Novare et assista à son abdication (23 mars 1849). Dévoué à la politique de Cavour, le général Giacomo Durando contribua beaucoup à faire voter le traité d'alliance avec les puissances occidentales. Il remplaça La Marmora comme ministre de la guerre pendant l'expédition de Crimée (1855). Il entra alors au Sénat. Il fut ensuite ambassadeur à Constantinople (1856-1861). En juil. 1861, il conclut un traité avantageux avec la Porte, qui reconnut le royaume d'Italie. Rattazzi lui confia le ministère des affaires étrangères (31 mars 1862). Au lendemain d'Aspromonte, il adressa aux puissances

une note qui démontrait la nécessité d'une solution des questions de Rome et de Venise (10 sept.). Il tomba du pouvoir avec Rattazzi (8 déc.). Tous les partis, depuis lors, se sont plu à entourer le général Giacomo Durando de leur vénération. F. H.

DURANGO. Ville d'Espagne, ch.-l. de district de la prov. de Biscaye, sur la rivière du même nom, située dans une plaine couronnée de hautes montagnes ; 4,276 hab. Le pays produit surtout des fruits ; le commerce est assez actif ; il y a plusieurs moulins, des usines métallurgiques et quelques manufactures de tissus. E. Cat.

DURANGO. Etat du Mexique, borné à l'O. par la Sinaloa, à l'E. par la Coahuila et le Zacatecas, au S. par le Jalisco, au N. par le Chihuahua, 110,170 kil. q.; 200,000 hab. environ. Il est entièrement formé par la sierra Madre et touche au N. au Bolson de Mapimi, auquel il envoie le rio Nazas. C'est donc une région élevée, froide en hiver, sans chaleurs excessives en été et peu humide. On y cultive par suite le coton, le blé, le maïs. L'Etat renferme de nombreuses mines, notamment d'or, d'argent et de cuivre; mais les moyens de transport, la sécurité et les bras manquent pour les exploiter. C'est le moins peuplé des Etats du centre. — La capitale est *Durango*, fondée au XVIe siècle, mais embellie à la fin du XVIIIe siècle par le mineur Zambrano; c'est aujourd'hui une des plus belles villes du Mexique; 12,500 hab.

DURÂNIS (Dourânis). Dynastie afghane qui a régné dans le Khorassan, à Péchâver et dans le Pendjab de 1747 à 1842. Elle se compose de dix princes dont le premier est Ahmed-chah et le dernier Altâf-Djang. Ils tiraient leur nom du pays de Durân au S.-O. de Kandahar, dont cette famille était originaire. Il existe de très belles monnaies d'or des Durânis, frappées à l'imitation de celles des grands mogols de l'Inde. E. Dr.

Bibl. : Longworth, *Coins of the Durânis*, dans le *Numism. chronicle*, 1888.

DURANT, DURANTI ou **DURANTIS** (Guillaume), évêque de Mende (V. Durand [Guillaume]).

DURANT (Gilles), sieur de La Bergerie, poète français, né à Clermont (Auvergne) vers 1550, mort en 1615. Avocat au parlement de Paris. On peut citer de lui : *A Mademoiselle ma commère sur le trépas de son âne*, curieux pamphlet contre la Ligue qui se trouve d'ordinaire annexé à la *Satyre Ménippée; Imitations tirées du latin de J. Bonnefons avec autres gaietés amoureuses de l'invention de l'auteur* (Paris, 1587, in-12; plusieurs éditions); *les Œuvres poétiques* (Paris, 1594, in-12).

DURANT (Miss Susan), sculpteur, née dans le Devonshire en 1830, morte à Paris le 1er janv. 1873. Elève de Triqueti, elle a commencé à exposer en 1847. Ses principaux envois sont : *Une Jeune Fille* (statue; S. 1850); *Robin Hood* (S. 1856) ; *la Bergère fidèle* (statue 1866), etc. Miss Durant a fait de nombreux portraits, bustes ou médaillons, celui de la princesse *Louise*, son élève, de Mme *Beecher-Stowe*, le monument funèbre du *Roi Léopold*, dans la chapelle Saint-George à Windsor, une série de bas-reliefs sur le mythe d'Achille et de Thétis chez sir Goldsmid. F. Courboin.

DURANT de Breval (John) (V. Breval).

DURANTE, poète italien du commencement du XIVe siècle. Tout ce qu'on sait de lui, c'est qu'il était Toscan, qu'il exerçait la profession de notaire et qu'il composa une série de deux cent trente-deux sonnets dont l'ensemble forme un poème qui peut être considéré comme une imitation très libre du célèbre poème français du *Roman de la Rose*. Le poème italien, auquel le premier éditeur a donné le nom de *Il Fiore*, parce que le mot *rose* y est remplacé par le terme plus vague de *fleur*, ne nous est parvenu que dans un seul manuscrit conservé dans la bibliothèque de la Faculté de médecine de Montpellier. M. Castets l'a publié pour la première fois en 1881 ; une édition meilleure a été donnée tout récemment par M. Mazzatinti ; elle se trouve, précédée d'une longue introduction de M. Gorra, dans le recueil intitulé *Inventario dei manoscritti italiani delle bibl. di Francia* (Rome, 1888, t. III, pp. 419-730). Ant. T.

DURANTE (Francesco), célèbre compositeur napolitain, chef d'une école renommée, né à Frattamaggiore (royaume de Naples) le 15 mars 1684, mort le 13 août 1755. Il fit ses études au conservatoire de Naples dit *Dei poveri di Giesù Christo* et travailla avec Greco et Scarlatti. Homme bourru, timide de caractère, froid par tempérament, mais très religieux. Sans avoir la richesse harmonique de l'école romaine, son œuvre religieuse, déjà plus mélodique, a des qualités de premier ordre, tant par l'abondance des développements que par la sûreté des tonalités. Son harmonie est savante, souvent délicate, et l'écriture des parties, toujours chantantes et faciles, a une souplesse, un peu mièvre peut-être, que l'on ne rencontre pas dans la rude et puissante école romaine. Durante n'a rien écrit pour le théâtre, quoiqu'il ait formé nombre d'élèves qui ont excellé dans cet art et oublié, pour les succès faciles de l'opéra, la composition religieuse qui restera toujours le plus beau fleuron de la vieille école italienne. En l'année 1742, Durante fut nommé maître du conservatoire de Loreto et c'est là qu'il forma nombre de ses célèbres élèves. Il laissa un œuvre considérable composé de soixante-deux numéros. La collection complète en a été apportée en France et est devenue la propriété de la bibliothèque du Conservatoire. Elle se compose de treize messes ou fragments de messe ; quinze psaumes ; six antiennes ; trois hymnes ; dix-neuf motets ; des cantates et sonates. Ch. Bordes.

Bibl. : Fétis, *Biographie des musiciens*. — Marquis de Villadora, *Mémoires sur les musiciens napolitains*.

DURANTHON (Antoine), homme politique français, né à Mussidan (Dordogne) en 1736, mort à Bordeaux le 20 déc. 1793. Avocat à Bordeaux, procureur-général-syndic du dép. de la Gironde, il fut nommé ministre de la justice à la place de Duport-Dutertre (13 avr.-3 juil. 1792). Il fut en butte aux suspicions du côté gauche de la Législative à cause de sa mollesse et de son impéritie à l'occasion des troubles religieux. Le compte qu'il rendit à ce sujet le 24 juin 1792 fut déclaré insuffisant, et il démissionna le 3 juil. suivant. Retiré dans sa famille à Bordeaux, il fut arrêté à la fin de 1793 et condamné à mort par la commission militaire établie dans cette ville pour juger les fédéralistes. F.-A. A.

DURANTI (Jean-Etienne), de son vrai nom Durant, magistrat français, né à Toulouse en 1534, mort assassiné à Toulouse le 11 févr. 1589. Duranti était fils d'un conseiller au parlement de Toulouse, et débuta avec succès au barreau de cette ville. Il fut élu capitoul en 1563 et, en cette qualité, harangua Charles IX, lorsque ce roi vint à Toulouse. Il fut nommé ensuite avocat général, puis, en 1581, premier président, toujours au même parlement. Ce dernier poste fut fatal pour lui. Toulouse prit parti pour la Ligue. Dans une assemblée des capitouls, la question de la déchéance du roi Henri III avait été posée, après les paroles véhémentes d'un avocat toulousain, Tournier ; Duranti, fidèle au pouvoir royal, prononça la dissolution de l'assemblée. Le 24 janv. 1589, il convoqua le parlement devant lequel les attaques contre le roi se renouvelèrent. Des bandes armées envahirent la salle ; le président Duranti ne put regagner de suite sa demeure et se réfugia chez les capitouls. Rentré plus tard chez lui, il s'y tint plusieurs jours enfermé ; mais l'émeute progressait, et les *Dix-huit*, qui étaient les chefs du mouvement, firent arrêter Duranti. Il fut conduit à l'hôtel de ville, puis au couvent des Jacobins que la foule envahit, accusant Duranti de conspirer du fond de sa prison. Le premier président essaya de haranguer ses persécuteurs, mais il tomba bientôt frappé d'un coup d'arquebuse. Le peuple se jeta sur lui, le perça de coups et traîna son cadavre dans les rues ; on l'attacha au pilori, avec le portrait de Henri III placardé au dos. Il fut enterré secrètement le lendemain dans l'église des Cordeliers. Son beau-frère, Jacques Daffis, avocat général, subit le même sort que lui. Henri IV, par

l'édit de Folembray, du 1[er] janv. 1596, donna à la ville de Toulouse des lettres d'abolition des meurtres de Duranti et de Daffis. Duranti a écrit *De Ritibus Ecclesiæ catholicæ libri III* (Rome, 1581, in-fol. et in-8 ; Lyon, 1594 ; Paris, 1624). G. REGELSPERGER.

BIBL. : *Narratio fidelis de morte D. D. Joa. Steph. Duranti*; Paris, 1600. — GARRIEN, *Eloge de Jean-Etienne Duranti*; Toulouse, 1771. — Cour royale de Toulouse ; audience solennelle de rentrée du 6 nov. 1844. Discours de M. l'avocat général LAFITEAU, *Duranti*; Toulouse, 1844. — DE THOU, *Histoire*. — *Histoire générale du Languedoc*, par un religieux bénédictin de la Congrégation de Saint-Maur (Dom Vaissète); Paris, 1730-1745, t. V.

DURANTI (Durante, comte), poète et orateur italien, né à Brescia en 1718, mort à Palazzolo le 24 nov. 1780. Appartenant à un siècle rigoureusement dénué de toute originalité poétique, il se borna, comme ses contemporains, à imiter Pétrarque, Bembo, l'Arioste, les tragiques français, ce qui lui attira l'estime générale et même de l'admiration. Il passait également pour un orateur très distingué : il composa du moins quelques discours qui ont été imprimés : *Orazione in morte del savio ed onorato cavaliere il signor Paolo Uggieri, Bresciano* (Brescia, 1757) ; *Orazione in morte del cardinale Angelo-Maria Quirini, vescovo di Brescia* (Brescia, 1757) ; *Orazione detta nel pieno general Consiglio della città di Brescia a favore della supplica de' miserabili abitanti di Bragolino* (Brescia, 1780). Ses poésies se composent d'un recueil d'épîtres, odes, canzones, etc., intitulé *Rime* (Brescia, 1755), d'un petit poème, l'*Uso*, dans le genre du *Mattino* de Parini, et de deux tragédies : *Virginia* (Brescia, 1764) ; *Attilius Regulus* (Turin, 1771). R. G.

DURANTI DE BONRECUEIL (Joseph), théologien français, né à Aix le 8 juil. 1662, mort à Paris le 10 mai 1756. Prêtre de l'Oratoire. On peut citer de lui : *l'Esprit de l'Eglise dans la récitation des complies* (Paris, 1734, in-12), la traduction des *Panégyriques des martyrs* et des *Lettres* de saint Jean Chrysostome, celle des *Lettres* de saint Ambroise et de ses *Œuvres sur la Virginité avec une Dissertation sur les vierges* (Paris, 1729), la traduction des *Psaumes* de David, etc.

DURANTIN (Aimé-Adrien-Armand), auteur dramatique, né à Senlis le 4 avr. 1818, mort en janv. 1892. Il débuta à l'Odéon en 1843 par un acte écrit en collaboration avec M. de Rieux, *Un Tour de roulette*. Il donna ensuite un certain nombre de pièces médiocres parmi lesquelles : *l'Oncle à succession* (Gymnase) ; *la Mort de Strafford* (cinq actes en vers, Odéon, 1849) ; *les Comédies de salon*, avec Anicet-Bourgeois ; *la Femme d'un grand homme*. Il avait fourni à M. Alexandre Dumas fils le canevas (entièrement retouché) d'*Héloïse Paranquet*, comédie représentée sans nom d'auteur (Gymnase, 20 janv. 1866). Une autre pièce en trois actes, *Thérèse Humbert*, échoua au Gymnase en 1868. Le silence s'est alors fait autour de cet auteur qui a donné quelques romans et a collaboré à diverses publications littéraires en tête desquelles il convient de citer *les Français peints par eux-mêmes*.

DURANTON (Alexandre), jurisconsulte, né à Cusset (Allier) le 25 janv. 1782, mort en 1866. Inscrit au barreau de Paris en 1810, il publia en 1819 un *Traité des Contrats et des obligations en général* (4 vol. in-8), très estimé. Professeur de procédure civile à la Faculté de droit de Paris après la mort de Pigeau (1820), il permuta en 1822 avec un de ses collègues pour prendre une chaire de code civil. Ce fut alors qu'il écrivit son grand ouvrage, *Cours de droit civil français suivant le Code civil* (Paris, 1825-1837, 21 vol. in-8 ; 4[e] édit., Paris, 1844, 22 vol. in-8). Il prit sa retraite en 1856. Quoiqu'il ne plaidât pas, il n'avait jamais voulu quitter le barreau ; il assistait aux réunions d'avocats et aimait à y suivre et à encourager les débuts de ses anciens élèves. — Son fils, *Antoine-Jean-Baptiste-Frédéric* Duranton, né à Paris en 1818, lui succéda dans sa chaire, après lui avoir servi de suppléant depuis 1840.

DURANTY (Louis-Emile-Edmond), littérateur français, né à Paris le 5 juin 1833, mort à Paris le 10 avr. 1880. Fils naturel, dit-on, de Prosper Mérimée, il débuta en 1856 dans les lettres en créant, avec J. Assézat et M. le D[r] Thulié, un journal intitulé *Réalisme*, destiné à défendre les théories de Champfleury et qui n'eut que six numéros. Son premier roman, *le Malheur d'Henriette Gérard* (1861, in-18, eaux-fortes d'Alph. Legros), fut suivi de *la Cause du beau Guillaume* (1862, in-18) ; des *Combats de Françoise Duquesnoy* (1878, in-18) et de trois recueils de nouvelles : *les Séductions du chevalier Navoni* (1876, in-18) ; *les Six Barons de Sept-Fontaines* (1878, in-18) ; *le Pays des arts* (1881, in-18). En 1862, il réunit sous le titre de *Théâtre des marionnettes du jardin des Tuileries* (1862, gr. in-8) les saynètes dont il avait également composé les illustrations. Défenseur convaincu d'artistes dont il n'a pu voir le triomphe, Duranty a écrit en leur faveur de très nombreux articles qui n'ont point été recueillis, à l'exception de *la Nouvelle Peinture* (1876, in-8). Un travail important sur *la Caricature étrangère pendant la guerre de 1870-71*, inséré dans la *Gazette des beaux-arts*, n'a pas été réimprimé, non plus que d'autres études fournies au même recueil. M. Tx.

DURANUS. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Nice, cant. de Levens ; 182 hab.

DURANVILLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Bernay, cant. de Thiberville ; 285 hab. Fabrique de rubans. Eglise avec un curieux portail roman du XI[e] siècle.

DURÃO (Antonio FIGUEIRA), poète latin portugais, né à Lisbonne vers 1617, mort en 1642. Elève de l'Université de Coïmbre, il devint de bonne heure un latiniste brillant, et vers l'âge de dix-huit ans il acquit presque une célébrité par son poème sur saint Ignace de Loyola : *Ignatiados*, qui ne fut cependant imprimé que plus d'un siècle plus tard (*Corpus illustrium Poetarum Lusitanorum*; Lisbonne, 1747, 7 vol. in-4, t. V). A l'occasion de son doctorat en droit, il improvisa devant ses juges un poème : *Templum æternitatis*. Envoyé à San Luiz de Maranham, au Brésil, en qualité d'*ouvidor*, poste de haute magistrature, il y mourut au bout de peu de temps. On lui doit encore des églogues et des élégies qui sont supérieures à ses compositions épiques. G. P-I.

DURÃO (José de SANTA RITA), poète épique brésilien, né à Cata Preta, près de Marianna, en 1737, mort à Lisbonne le 24 janv. 1784. Elève du collège des jésuites à Rio de Janeiro, il se fit recevoir docteur en théologie à l'Université de Coïmbre le 24 déc. 1756 et entra dans l'ordre des Ermites de Saint-Augustin à Leiria. S'étant trouvé en conflit avec ses supérieurs, il quitta le Portugal, fut longtemps retenu prisonnier en Espagne et passa douze ans à Rome. Vers 1778, il emporta au concours une chaire de théologie à Coïmbre, puis il devint prieur de son ordre. N'oubliant point son origine brésilienne, il voulut honorer sa patrie par un poème, et il prit pour sujet l'histoire fabuleuse de la découverte et de la colonisation de Bahia par Diogo Alvares Corrêa, dit *Caramurú* (V. ce nom). S'il ne brille pas par la composition, ce poème est original dans les détails et captivant par la beauté de la langue et l'harmonie de la versification. Durão est l'un des précurseurs immédiats des véritables épiques brésiliens. Le *Caramurú*, publié à Lisbonne en 1781, a été réédité bien des fois et fut traduit en français par Eug. Garay de Monglave (Paris, 1829, 3 vol. in-12). G. PAWLOWSKI.

BIBL. : A. DE VARNHAGEN, *Epicos brazileiros*, 1845. — Du même, *Florilegio da Poesia brazileira*, 1850, t. I. — J. Fr. DA SILVA, *Diccion. bibliogr. portug.*, t. V. — F. WOLFF, *le Brésil littéraire*, 1863.

DURAS. Ch.-l. de cant. du dép. de Lot-et-Garonne, arr. de Marmande ; 1,612 hab. — La juridiction seigneuriale de Duras, qui devait être érigée en duché (1689) par Louis XIV, et en duché-pairie, en 1755, appartenait, durant le XIII[e] siècle, à la puissante famille de Goth. Marquésie de Goth, nièce du pape Clément V, l'apporta en dot à Arnaud de Durfort, dont les descendants l'ont possédée jusqu'à la Révolution. L'histoire de ces grands seigneurs, très mêlés à

tous les événements, est plus connue que celle de la ville dont ils ont porté le nom. Rappelons seulement que Duras fut pris par les Anglais en 1345 et 1424 et assiégé, en 1377, par le duc d'Anjou et Duguesclin. Pendant les guerres de religion du XVIe siècle, Montluc et Burie s'en emparèrent en 1562. — La ville de Duras, dans une position forte, est construite sur un plan assez régulier. Une porte, défendue par une tour carrée, subsiste encore à l'E. ; à l'O., sur un promontoire escarpé, s'élève le château, sorte de bastille, au plan rectangulaire, flanquée de six tours rondes. Ce château, du commencement du XVe siècle, en a remplacé un autre, rasé en 1389. Il a été remanié au XVIe et au XVIIIe siècle. A cette dernière époque, il se rattachait à un parc superbe, qui s'étendait jusqu'au Drot. On cite : trois tumulus dans les environs de Duras, à Baleyssagues, Lamothe, Cocussote ; un cimetière antique, à Peyrecave ; un cimetière carolingien, autour des substructions de la vieille église de Saint-Ayrard. G. THOLIN.

BIBL. : J. FAVRE, *Précis historique sur la famille de Durfort-Duras* ; Marmande, 1858, in-8.

DURAS (Famille de) (V. DURFORT).

DURAVEL. Com. du dép. du Lot, arr. de Cahors, cant. de Puy-l'Évêque ; 1,532 hab. Hauts fourneaux et fonderies. — Ancien camp romain. Église romane avec crypte. Duravel est l'ancien *Diolindum*, sur la voie romaine de Cahors à Bordeaux. Place très forte au moyen âge ; la garnison de Cahors désespérant de pouvoir défendre contre les Anglais la vaste enceinte de cette place, sous le règne de Charles V, se retira à Duravel et y brava avec succès tous les efforts de Robert Knowles, capitaine anglais.

DURAZNO. Ville de l'Uruguay, ch.-l. du département du même nom, sur le Yi, traversé par un pont de 625 m. Elle a 2,000 hab. — Le département, compris entre le Rio Negro et l'Yi, a 13,252 kil. q. et 20,645 hab. (en 1884). L'élevage du bétail est la principale ressource (V. URUGUAY).

DURAZZO. Ville d'Albanie, à 80 kil. de Janina. C'était autrefois la ville grecque d'*Epidamne*, colonie des Corcyréens, dont les Romains changèrent le nom (de mauvais augure pour eux) en celui de *Dyrrachium*. Cette ville était le point de débarquement des armées romaines : la *via Egnatia*, traversant toute la péninsule, conduisait de Dyrrachium à Thessalonique. Séparée du continent par de vastes lagunes, elle n'était abordable que par deux étroits défilés ; Pompée en fit sa place d'armes ; César vint l'y investir dans son camp ; mais, après des travaux immenses, il renonça à bloquer l'armée pompéienne qui avait l'avantage d'être maîtresse de la mer. Sous la domination romaine, Dyrrachium avait le titre de cité libre. — Robert Guiscard, en 1081, battit Alexis Comnène devant Durazzo et s'empara de la ville après quelques jours de siège. Lors de la conquête de Constantinople par les Latins, elle échut aux Vénitiens. Le despote d'Épire, Théodore-Ange Comnène, s'empara de la ville qui fut vainement assiégée par l'empereur Pierre de Courtenay (1220). Durazzo fut apportée en dot par Hélène, fille du despote d'Épire, à Manfred, roi de Naples ; Charles d'Anjou s'en empara (1268). Durazzo fut érigé en duché en faveur de son petit-fils Jean (1294), dont la postérité conserva cette ville jusqu'en 1373 ; le duc Charles la vendit alors aux Balsa qui possédaient la plus grande partie de l'Épire. Bajazet II en fit la conquête. Le port de Durazzo est médiocre ; mais la situation de cette ville lui donne et lui donnera surtout quelque importance au point de vue des communications ; c'est le point d'atterrissement du câble de Brindisi. Le commerce est peu considérable (V. ALBANIE). C'est le siège d'un archevêque grec et d'un évêque catholique-latin. L. DEL.

BIBL. : L. HEUZEY, *les Opérations militaires de Jules César étudiées sur le terrain par la Mission archéologique de Macédoine* (plan de la bataille de Dyrrachium) ; Paris, 1886. — ANNE COMNÈNE, *l'Alexiade*.

DURAZZO. Noble famille génoise, alliée aux Grimaldi, qui fournit à la république plusieurs doges : Giacomo (1573-75), Pietro (1619-1621), Cesare (1665-67), Pietro (1685-87), Vincente (1709-1711), Marcellino (1767-69). C'est ce dernier qui signa le traité abandonnant la Corse au gouvernement français.

DURAZZO (le comte Jacopo), ambassadeur de l'empereur d'Autriche près la république de Venise, né à Gênes en 1718, mort en 1795. Amateur éclairé et passionné des beaux-arts, il fut chargé en 1774 par le prince Albert de Saxe-Teschen, gouverneur des Pays-Bas, de compléter sa collection d'estampes anciennes, et ce fut lui qui forma le noyau de la fameuse collection Albertine de Vienne. Cette tâche achevée en deux ans, le comte Durazzo entreprit de former pour lui-même une collection d'estampes et y consacra sa vie entière. La collection Durazzo, mise en vente à Stuttgart en 1872 et 1873, se composait d'environ sept mille pièces, presque toutes de premier choix, entre autres d'une série de *nielles* de toute beauté. Une grande partie des bonnes pièces de cette collection est passée dans celle du baron Edm. de Rothschild.

DURBAN. Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Foix, cant. de La Bastide-de-Sérou ; 1,019 hab.

DURBAN. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Aude, arr. de Narbonne ; 929 hab. Mine de houille peu importante. Cette localité, située dans les montagnes qui séparent le bassin de l'Aude de celui de l'Agly, est assez ancienne. La famille seigneuriale de Durban, vassale des vicomtes de Narbonne, est citée dès l'an 1023. Au XVIIIe siècle, la baronnie de Durban et Gléon était une des principales du diocèse de Narbonne. Parmi les possessions de la famille au XIVe siècle, il faut compter Leucate, que Philippe le Bel acquit de Raimond et de Gaubert de Durban (1309), en leur donnant en échange les lieux d'Olonzac et de Villegly.

DURBAN. Com. du dép. du Gers, arr. et cant. (S.) d'Auch ; 355 hab.

DURBAN. Ville d'Afrique, colonie du Natal, ch.-l. du comté de Durban, à 80 kil. E.-S.-E. de Pieter-Maritzburg, sur la rive N. du bassin de Port-Natal. La ville de Durban a été fondée en 1846 et occupe l'emplacement d'un fourré que parcouraient les éléphants. Son nom lui a été donné en l'honneur du gouverneur du Cap, d'Urban (1834). Elle se compose, en réalité, de deux villes distinctes, reliées par un chemin de fer : le quartier marin, Port-Natal, à l'entrée de la baie, avec ses appontements, ses magasins, ses entrepôts, ses brise-lames ; le quartier bourgeois ou Durban proprement dit, sur la colline, avec ses rues larges et régulières, plantées d'arbres, et ses jardins à végétation tropicale, son jardin botanique, entre autres. A l'O. de la ville est la colline boisée de Berea, parsemée de villas où résident les riches marchands. Par sa population, Durban est la première ville de la Natalie et l'emporte sur la capitale ; au 31 juil. 1887, on comptait 16,943 hab. ; en 1885, 17,127 hab., se décomposant en 8,895 Européens, 4,521 indigènes, 3,711 Hindous, Arabes et Chinois. L'île de Salisbury, dans la rade, renferme plus de 2,000 Hindous adonnés à la pêche, dont ils fournissent le marché de Durban ; un aqueduc apporte de 13 kil. plus de 1,100,000 lit. d'eau potable par jour. Par ses chemins de fer et par son port, Durban est le centre du commerce de toute la Natalie et reçoit, en outre, une grande part du trafic des républiques hollandaises (V. NATAL). Le mouvement de la navigation dans Port-Natal a été, en 1885 : 624 navires, jaugeant 444,850 tonneaux, dont 308 bateaux à vapeur, jaugeant 329,400 tonneaux. C. DEL.

BIBL. : *The Statesman's year-book for the year 1890*.

DURBANS. Com. du dép. du Lot, arr. de Figeac, cant. de Livernon ; 507 hab.

DURBEC (Ornith.). Le genre Durbec (*Corythus* Cuvier, *Règne anim.*, 1817, p. 397, 1re édit., ou *Pinicola* Vieillot, *Oiseaux de l'Amérique septentrionale*, 1807, p. IV) ne renferme qu'une seule espèce de *Fringillidés* (V. ce mot) qui habite les régions septentrionales de l'ancien et du nouveau monde et qui, comme son nom même l'indique, a le bec très robuste. Dans cette espèce qui porte le nom de *Corythus enucleator* L., la mandibule supérieure est

un peu arquée, avec l'arête arrondie, et dépasse un peu à la pointe la mandibule inférieure; les narines sont cachées sous les plumes du front; les ailes sont bien développées et pointues; la queue, longue et souple, est un peu échancrée en arrière; les pattes sont fortes, les doigts allongés et munis d'ongles recourbés et le plumage, d'un brun grisâtre, est fortement nuancé de rouge carmin chez le mâle, de jaune



Durbec vulgaire.

isabelle chez la femelle. — Les Durbecs ne se montrent qu'accidentellement en France, mais sont communs en Scandinavie, dans le nord de la Russie et au Canada. Ils se tiennent dans les forêts de pins et de sapins et dévorent les graines de ces arbres résineux. Leurs nids, placés sur des buissons ou sur des arbres de moyenne grandeur, sont construits, comme ceux des Bouvreuils, avec des brindilles et des racines entrelacées et renferment, au mois de juin, trois ou quatre œufs verdâtres, tachés de brun. E. Oust.

Bibl. : Brisson, *Ornith.*, 1760, t. III, p. 250, et pl. 412, fig. I. — Buffon, *Hist. nat. des Oiseaux*, 1775, t. III, p. 57. — Vieillot, *Ois. Amér. sept.*, 1807, t. I, p. IV, pl. 1, fig. 13. — J. Gould, *Birds of Europa*, 1837, t. III, pl. 201. — R.-B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1888, t. XII, p. 459.

DURBUY. Ville de Belgique, province du Luxembourg, arr. de Marche, sur l'Ourthe, à l'entrée des plaines stériles de l'Ardenne; 400 hab. Centre d'un commerce agricole important. Les fortifications de Durbuy furent détruites par les Français en 1683. Les armoiries de la ville sont : *d'argent, à cinq triangles d'azur, au lion de gueules brochant sur le tout, l'écu timbré d'une couronne d'or.*

DURCET. Com. du dép. de l'Orne, arr. de Domfront, cant. d'Athis; 515 hab.

DURCISSEMENT. I. Métallurgie (V. Dureté).

II. Chimie industrielle. — *Durcissement des pierres* (V. Pierre).

DÜRCK (Friedrich), peintre de genre et portraitiste allemand, né à Leipzig en 1809, mort à Munich le 25 oct. 1884. Elève du portraitiste Stieler et de l'Académie de Munich. En 1849, il fut invité par le roi Oscar à faire les portraits de la famille royale de Suède. En 1853, il peignit le portrait de la princesse *Elisabeth de Bavière*, fiancée à l'empereur d'Autriche. La « Galerie des Beautés » de Munich et la galerie du roi de Wurtemberg possèdent d'autres de ses portraits. Les tableaux de genre de Dürck sont peu nombreux; on en voit au Kensington Palace à Londres.

DURDAT-Larequille. Com. du dép. de l'Allier, arr. de Montluçon, cant. de Marcillat; 2,195 hab.

DURDENT. Fleuve côtier de France (V. Seine-Inférieure [Dép. de la]).

DURDENT (René-Jean), littérateur français, né à Rouen en 1776, mort à Paris le 30 juin 1819. Elève de David, il fit un voyage à Rome pour achever ses études de peinture, mais il abandonna la carrière pour laquelle il s'était cru une vocation et consacra sa plume aux sujets les plus variés. On a de lui des poèmes et des dithyrambes en l'honneur de Napoléon (*Austerlitz*, 1806, in-8, et *Sésostris époux et père*, 1811, in-4); des descriptions se rattachant à l'histoire de Paris et méritant ainsi d'être parfois consultées, telles que : *Promenades de Paris ou Collection de vues pittoresques et de jardins publics* (1812, in-4°, 1re (et unique) livraison); *Vues et descriptions du jardin du Palais-Royal* (1813, in-4 oblong); des comptes rendus de Salons : *Galerie des peintres français ou Salon de 1812* (1812, in-8); *l'Ecole française en 1814* (1814, in-8); des compilations ou abrégés historiques et des pamphlets de circonstance; une *Histoire de Louis XVI* (1816, in-8); une *Histoire de la Convention nationale de France* (1817, 2 vol. in-12); une *Histoire littéraire et philosophique de Voltaire* (1818, in-12); des romans oubliés, des traductions de l'anglais ou de l'allemand, etc. Durdent fut aussi l'un des collaborateurs de la *Biographie universelle.* M. Tx.

DURDIK (Joseph), écrivain tchèque contemporain, né à Horice en 1837. Il est devenu professeur de philosophie à l'Université de Prague en 1854, et député à la diète de Bohême. Il a publié en tchèque un grand nombre d'ouvrages d'esthétique et de philosophie : *Psychologie classique* (3e éd.); *Esthétique* (1875); *Dissertations philosophiques* (1876); *Poétique* (1881); *la Monadologie de Leibniz* (1884); *Histoire de la philosophie moderne* (1887), etc. Les Tchèques le considèrent comme le premier écrivain philosophique. — Son frère, le docteur *Aloïs* Durdik, a été médecin en Russie et aux Indes néerlandaises, et a publié en tchèque d'intéressantes études sur la littérature et la société russe et sur les indigènes des colonies hollandaises. — Un autre frère, *Pierre* Durdik, a écrit plusieurs ouvrages de pédagogie. L. L.

DUREAU de La Malle (Jean-Baptiste-Joseph-René), né à Saint-Domingue le 21 nov. 1742, mort à Langis (Orne) le 19 sept. 1807, petit-fils d'un gouverneur de Saint-Domingue. Membre de l'Académie française, il fut lié avec la plupart des littérateurs du siècle dernier : Laharpe, Delisle, d'Alembert, Marmontel, Champfort, Suard. On doit à Dureau de La Malle une traduction de Tacite (1790), une autre de Salluste et une de Tite-Live, publiée après sa mort. Dureau de La Malle faillit périr le 13 vendémiaire. Il fut proscrit et dut se cacher. Il devint en 1802 membre du Corps législatif.

DUREAU de La Malle (Adolphe-Jules-César-Auguste), fils du précédent, né à Paris le 2 mars 1777, mort en 1857. En rapport avec Delisle, grâce à son père, il débuta par la poésie, d'abord quelques essais, puis une traduction de l'épisode de *Françoise de Rimini* du Dante (1811), et enfin un véritable poème de dix mille vers, *Bayard ou la Conquête du Milanais* (1823). En 1811, il publia, en 2 vol. in-8, avec notes, la traduction de l'*Argonautique* de Valerius Flaccus, qui eut un grand succès et qui lui prépara un siège à l'Académie des inscriptions où il entra en 1818. Depuis, il fit paraître : *Introduction du chameau en Afrique* (1823); *Recherches sur la patrie et l'origine des animaux domestiques et des plantes usuelles* (1825); *Patrie du chat* (1825); dans les sphères de l'histoire et de la géographie : *Géographie physique de la mer Noire, de la Méditerranée et de l'intérieur de l'Afrique* (1807); *Poliorcétique des anciens* (1818); *Du Luxe chez les Romains* (1825); *Etendue et population de Rome* (1825); *l'Agriculture romaine depuis Caton jusqu'à Columelle* (1827); *Poids et mesures des Romains* (1827); *les Lois agraires* (1828); *l'Administration romaine pendant les premiers siècles de l'Empire* (1828); *Intérêt de l'argent chez les Romains* (1828); *Finances de la République et de l'Empire* (1835). Il fut, à ce titre, appelé à publier : *Recherches sur l'histoire de l'Afrique septentrionale* (1837); *Histoire de Carthage jusqu'à la seconde guerre punique* (1847). — Les meilleurs travaux de Dureau de La Malle, insérés dans le *Recueil de l'Académie des inscriptions*, ont été par lui réunis et publiés sous le titre de *Economie politique des Romains* (1840, 2 vol.). L'ouvrage comprend quatre livres : *Système métrique, métaux précieux, cens et cadastre; Population; Agriculture; Administration, finance et impôts.* E. Fournier de Flaix.

DUREAU de Vaulcomte (Guillaume-Albert-Charles), homme politique français, né à Saint-Denis (Réunion) le

5 avr. 1836. Elu député de la Réunion le 25 sept. 1881, il soutint à la Chambre la politique opportuniste et, réélu le 11 oct. 1885, combattit le traité signé avec la reine de Madagascar. Il ne se représenta pas aux élections générales de 1889.

DUREGE (Heinrich), mathématicien allemand, né à Danzig le 13 juil. 1821. Successivement professeur de mathématiques à Zurich et à l'Université de Prague, il a publié, outre de nombreux mémoires d'analyse et de géométrie parus dans les *Archiv* de Grunert, dans le *Journal* de Crelle, dans la *Schlömilch's Zeitschrift für Mathematik*, dans les recueils de l'Académie des sciences de Vienne, etc. : *Theorie der elliptischen Funktionen* (Leipzig, 1861, in-8; 4e éd., 1887); *Elemente der Theorie der Functionen einer complexen veränderlichen Grösse* (Leipzig, 1864, in-8; 3e éd., 1882); *Die ebenen Curven dritter Ordnung* (Leipzig, 1871, in-8). Il a aussi écrit une notice biographique sur Bessel, *Bessel's Leben und Werken* (Zurich, 1861). L. S.

DUREIL. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de La Flèche, cant. de Malicorne; 169 hab.

DUREL (John), théologien anglican, né à Jersey en 1625, mort en 1683. La guerre civile ayant interrompu les études qu'il faisait à Oxford, il se rendit à Caen en 1644 et y soutint ses thèses sur des questions de morale et de philosophie, *Theoremata philosophiæ*. Il passa ensuite quelque temps à l'Université protestante de Saumur et s'initia à la théologie des Eglises réformées de France. Pendant toute la durée de la lutte entre le Parlement et le roi, il vécut en exil. A la restauration des Stuarts, il revint dans son pays. Nommé chapelain de Charles II, il commença la série des ouvrages qui l'ont illustré, par la publication d'un traité où il s'efforça de démontrer la conformité des dogmes de l'Eglise anglicane avec ceux des réformés du continent : *A View of the government and publick worship of God in the reformed churches* (Londres, 1662). Les non-conformistes attaquèrent ses conclusions avec beaucoup d'aigreur et commencèrent contre lui une polémique très vive. Afin d'étendre l'influence de l'Eglise anglicane, Durel fonda à Londres la *Savoy chapel*, où le culte se célèbre en langue française d'après le *Prayer Book* dont il fit lui-même la traduction : *la Liturgie, c.-à-d. le formulaire des prières publiques*, etc. (Londres, 1667). L'usage en fut, en même temps, prescrit aux fidèles des îles de la Manche. La défense de l'Eglise anglicane inspira à Durel son principal ouvrage : *Sanctæ Ecclesiæ anglicanæ... vindiciæ* (Londres, 1669). C'est une justification des principes et du rôle de l'anglicanisme, établie sur les témoignages à la fois théologiques et historiques ordinaires. L'activité de Durel fut consacrée, l'année suivante, à mettre la dernière main à la traduction latine du *Prayer Book* commencée par Earle et Dolben : *Liturgia seu liber precum communium et administrationis sacramentorum*. Durel obtint de grands honneurs ecclésiastiques. Il fut nommé doyen de Windsor en 1677. G. Q.

Bibl. : Leslie Stephen, *A Diction. of nat. biography.*

DURELL ou Duréel (Magnus), diplomate suédois, né à Norrkœping en 1617, mort le 26 sept. 1677. Après avoir étudié et beaucoup voyagé à l'étranger, notamment avec le fils du grand chancelier Oxenstierna (1644-1645), il fut agent (1646) puis résident en Danemark jusqu'en 1657. Son rapport sur la situation de ce pays en 1652 (extrait dans *Samlinger* de Suhm, t. II) est regardé comme un chef-d'œuvre de profondeur et de perspicacité politique. Un recueil de *Lettres* adressées par lui à Charles X Gustave et à P. Brahe a paru dans *Samlinger til Danmarks Historie under K. Frederik III* éditées par P. W. Becker (Copenhague, 1847-57), et sa *Correspondance* avec Gust. Horn (1656-57) a été publiée dans *Nya svenska bibliotheket* de Gjœrvell (Stockholm, 1762, fasc. 1-3). Après l'annexion des provinces skaniennes, il fut l'un des commissaires chargés de la liquidation, de l'organisation et de la délimitation. Etant juge en Halland depuis 1654, il devint vice-président de la cour de Gœta (1666), curateur de la nouvelle Université de Lund et gouverneur du Bleking (1669). B-s.

DURE-MÈRE (V. Méninges).

DUREN. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district d'Aix-la-Chapelle (province Rhénane); 17,368 hab. Filatures et tissages de lin et de laine, fonderies, fabriques de machines, d'aiguilles, etc.; commerce de céréales. Belle église gothique (Sainte-Anne). — Duren remonte à l'époque romaine; connue sous le nom de *Marcodurum*, elle fut bâtie par M. Vipsanius Agrippa. En 69 ap. J.-C., Civilis y massacra plusieurs cohortes des Ubiens. A l'époque carolingienne, *Dura* ou *Duria* fut une des principales villas royales; l'assemblée générale du peuple franc y fut réunie en 765, 775 et 779. En 881, les Normands la dévastèrent. Dès l'an 1000, Otton III reconnaît Duren ville impériale; en 1125, elle se fortifie; en 1241, elle est engagée au comte de Juliers par Frédéric II et perd l'immédiateté. En 1543, elle s'insurgea contre Charles-Quint et fut prise d'assaut. Elle fut encore prise en 1614 par les Espagnols (Spinola), en 1642 par les Hessois, en 1794 par les Français (Marceau). Elle fit partie du dép. de la Roer et fut rétrocédée en 1814 à la Prusse. L'essor de l'industrie de Duren est l'œuvre de la famille *Schœller*.

Bibl. : Linde et A. de Bruyn, *Beschreibung und Geschichte der Stadt Duren*; Aix-la-Chapelle, 1823.

DURENQUE. Com. du dép. de l'Aveyron, arr. de Rodez, cant. de Requista; 1,000 hab.

DÜRER (Albert), peintre-graveur allemand, né à Nuremberg le 21 mai 1471, mort le 6 avr. 1528. Sa famille était originaire d'Eytas en Hongrie où ses ancêtres avaient vécu en paysans éleveurs ou pasteurs de bœufs et de chevaux. Son grand-père Antoine était allé s'établir à Gyula, ville voisine, et s'était mis en apprentissage chez un orfèvre; son père, Albert Dürer le Vieux, avait suivi la même vocation et, après avoir travaillé de son état chez plusieurs maîtres des Pays-Bas, il était venu, en 1455, s'établir à Nuremberg, l'un des foyers les plus intenses de l'art allemand à cette époque, et l'orfèvre Jérôme Holper, personnage important dans sa corporation, n'avait pas tardé à l'employer. En 1467, Albert avait épousé, à l'âge de quarante ans, Barbara, la fille de son patron, qui n'en avait que quinze; c'est de ce mariage que naquit celui qui devait être le plus grand et le plus profond artiste de l'Allemagne. Il était le troisième enfant du ménage (qui en eut dix-huit) et fut élevé, comme il le rapporte dans la chronique de famille qu'il nous a laissée, dans les principes de la plus austère piété. « Sa recommandation quotidienne, écrit-il de son père, était pour nous exhorter à aimer Dieu et à nous conduire loyalement envers notre prochain. » Le petit Albert suivit les cours de l'école, puis il entra dans l'atelier paternel pour y apprendre le métier d'orfèvre; mais une inclination précoce et irrésistible le poussait vers la peinture. Nous avons des témoignages singulièrement éloquents de cette vocation. C'est d'abord son propre portrait dessiné par lui-même à la pointe d'argent, conservé à l'Albertine de Vienne et qui porte cette inscription de sa main : « J'ai fait ce portrait d'après moi-même, en me regardant dans un miroir, l'année 1484, quand j'étais encore un enfant. » C'est une œuvre extraordinaire et l'on peut dire miraculeuse, si l'on pense à l'âge de l'auteur. C'est ensuite un dessin à la plume de 1485 appartenant aujourd'hui au Cabinet des estampes et dessins du musée de Berlin et qui représente la Vierge assise sur un trône, tenant l'enfant nu contre sa poitrine et entourée de deux anges musiciens. Le dessin de quelques parties trahit encore une inexpérience juvénile; les influences des écoles rhénanes et des Pays-Bays y sont très sensibles, mais les anges sont délicieux et tout est pénétré de ferveur et de grâce.

Son père avait d'abord résisté au désir du jeune artiste; il lui accorda enfin l'autorisation souhaitée et, le 30 nov. 1486, Albert Dürer entrait en apprentissage chez Michel

Wolgemuth, qui habitait une maison toute voisine du n° 493 de la rue *Unter der Verten* où logeait la famille Durer, et qui travaillait comme graveur pour le célèbre imprimeur Antoine Koburger, parrain du petit Albert. L'élève ne demandait qu'à profiter des leçons de son maître, et il apprit de lui tout ce que le brave artiste pouvait lui transmettre de son métier de peintre et de graveur. Un dessin à la plume de 1489 représentant un cortège de cavaliers dans un grand paysage (musée de Brême) et un autre dessin du cabinet de Berlin (trois lansquenets appuyés sur leurs lances et parlant avec animation) montrent l'influence exercée par Wolgemuth pendant ces années d'apprentissage. Mais, à cette date, l'apprentissage allait prendre fin; Dürer était sur le point d'entreprendre de lointains voyages; il conserva du moins de fidèles relations avec son vieux maître, et deux portraits qu'il fit de lui, l'un à la pierre noire d'une vivacité saisissante d'expression (1516), à la collection Albertine, l'autre peint (Pinacothèque de Munich) avec une inscription disant que Michel Wolgemuth mourut le 30 nov. 1519 avant le coucher du soleil, témoignent de sa reconnaissance et de sa vénération. — « Quand j'eus fini mon apprentissage, mon père me fit voyager; mon absence dura quatre ans, jusqu'à ce que mon père me rappelât. Je partis après Pâques en 1490 ; je revins après la Pentecôte en 1494 », a écrit Dürer dans son journal. Avant son départ, il avait peint le portrait de son père (galerie des Offices à Florence), de forme encore anguleuse et dans la manière de Wolgemuth, mais très vivant d'expression. Il paraît certain que le but de son voyage avait été Colmar où pouvait l'attirer la grande renommée de Martin Schongauer; mais il ne devait plus l'y trouver vivant. Il voyageait, s'arrêtant de ville en ville, travaillant dans les ateliers des maîtres; il passa vraisemblablement par Augsbourg, célèbre par ses ateliers de peinture, la magnificence de ses bourgeois et ses relations avec Venise. La pensée lui vint-elle de pousser jusqu'à Venise même par Innsbruck et Trente? On est fondé à le penser d'après certains indices et allusions de Dürer lui-même à ce premier voyage, et aussi d'après deux dessins à la plume de l'Albertine où l'influence de Mantegna et de Bellini est évidente. Il ne fit en tout cas qu'y toucher, et reprit sa route vers l'Allemagne et Colmar. Il travailla vraisemblablement à Colmar, à Bâle et à Strasbourg, chez les frères de Martin Schongauer; en 1494, quelque temps avant son retour à Nuremberg, on constate sa présence à Strasbourg; dans la seconde quinzaine de mai 1494, il était rentré au logis paternel.

Deux mois après il se mariait. « Et quand je fus de retour, écrit-il, Hans Frey entra en pourparlers avec mon père et me donna sa fille nommée Agnès qui reçut une dot de 200 florins ; le mariage eut lieu le 14 juil. de l'an 1494.» C'est probablement pendant les pourparlers qui précédèrent le mariage que Dürer peignit, pour être envoyé à sa fiancée, le portrait où il s'est représenté en costume élégant, tenant à la main un éryngе à fleurs bleues (appelé en allemand *Mannstreue* « fidélité du mari ») avec cette inscription : *Minn Sach die gat als es oben schtat* (mes affaires suivent le cours qui leur est assigné là-haut). Ce portrait, dont Gœthe a décrit avec admiration une copie aujourd'hui au musée de Leipzig, se trouve dans une collection particulière également à Leipzig, malheureusement très restauré. Un passage souvent cité d'une lettre de Pirkheimer a donné naissance à une légende, abondamment exploitée, en vertu de laquelle la femme de Dürer aurait été une sorte de Xantippe et, par son avarice et son caractère acariâtre, aurait fait le malheur du grand artiste. M. Thausing a voulu réhabiliter sa mémoire, et sans pouvoir le suivre ici dans son enquête, il faut au moins en enregistrer les très plausibles conclusions ; Agnès Frey (Frau Durerin) paraît donc avoir été une fidèle compagne : et le réquisitoire posthume que Pirkheimer a lancé contre elle doit être considéré comme un monument de partialité et de rancune que tous les actes connus de sa biographie s'accordent à démentir. Mais comme le thème prête beaucoup à la littérature, il est probable que l'histoire n'aura pas de sitôt raison de la légende. — Durer a laissé plusieurs portraits de sa femme : nous citerons un dessin sommaire à la plume (à l'Albertine) avec cette mention : *Mein Agnes*; un autre à la pointe d'argent d'une admirable simplicité (musée de Brême); une aquarelle de 1500 (à l'Ambrosienne) où elle est représentée en riche bourgeoise de qualité; enfin un dessin à la pointe d'argent, d'exécution très précieuse, avec cette inscription : *Albrech Durerin* (1504) (collection du Dr Blasius à Brunswick). Il faut convenir que l'expression dominante de ce dernier portrait n'est pas précisément une inaltérable douceur.

Parmi les œuvres de jeunesse de Durer, il faut encore citer un *Christ enfant* à la détrempe sur parchemin (1493); des copies des gravures de Mantegna (*Combats de Tritons* et *Bacchanale*) (à l'Albertine), et une *Mort d'Orphée* (musée de Hambourg), dessinée sans doute d'après quelque maître italien (1494), mais marquée au coin de sa forte originalité; enfin un *Enfant Jésus couché* (d'après un autre maître italien, peut-être Lorenzo di Credi; collection du baron Schickler). — Deux maîtres surtout excitaient alors son attention, son étude, son admiration : Mantegna et Schongauer dont il rassembla et garda pieusement les dessins. Il n'avait pu rencontrer l'un ni l'autre à son premier voyage, Schongauer étant mort et Mantegna fixé à Mantoue, et quand, en 1506, Dürer projetait d'aller le voir, la mort subite du vieux peintre mit à néant cette espérance. Il avait en effet au plus haut degré le respect des maîtres; il professait que « pour devenir un grand peintre, un éminent artiste, il faut copier assidûment les œuvres des bons maîtres jusqu'à ce que l'on ait acquis une complète liberté de main ». Mais, par-dessus tout, il avait le respect et l'amour de la nature. A plusieurs reprises, il recommande de reproduire « soigneusement les caractères que le Créateur a donnés à la nature », de « ne rien retrancher dans les données fournies par elle et de ne rien y ajouter qui soit incompatible avec ses enseignements ». Il a accumulé les études de nu (*Bain de femmes*, 1496; musée de Brême, dessin à la plume) ; études à la plume du British Museum sur les proportions du corps humain (1500) ; études d'animaux, chevaux, chiens, cerfs, etc., aux Uffizi, à l'Ambroisienne, à Bâle, à Londres, à l'Albertine, à Paris; paysages, croquis de voyage, vues de villes, de moulins, d'arbres, de plantes, etc., à Londres, collection Malcolm et British Museum, à Brême, à l'Albertine, au Cabinet des estampes de Berlin, au Louvre, à la Bibliothèque nationale, etc. « Regarde attentivement la nature, écrit-il encore, dirige-toi d'après elle et ne t'en écarte pas, t'imaginant que tu trouveras mieux par toi-même. Ce serait une illusion ; l'art est vraiment caché dans la nature ; celui qui peut l'en tirer le possédera. Plus la forme de ton œuvre est semblable à la forme vivante, plus ton œuvre paraît bonne. Cela est certain. N'aie donc jamais la pensée de faire quelque chose de meilleur que ce que Dieu a fait, car ta puissance est un pur néant en face de l'activité créatrice de Dieu... Aucun homme ne peut exécuter une belle figure en ne consultant que son imagination, à moins qu'il n'ait peuplé sa mémoire d'une multitude de souvenirs. L'art cesse d'être uniquement le produit du sentiment individuel ; transmis et appris, il se féconde lui-même. Le mystérieux trésor amassé au fond du cœur se répand alors au moyen des œuvres, au moyen de la nouvelle créature que l'on tire de son sein en lui donnant une forme sensible... » Toute son esthétique est enfermée dans ces lignes. Il a voulu à certaines heures agrandir et élargir le domaine de l'art allemand en lui annexant la beauté que les maîtres italiens avaient remise en honneur; mais il était trop de son pays et de sa race pour que son intransigeant naturalisme et sa rude sincérité pussent s'assouplir aux belles manières ultramontaines. C'est quand il a regardé directement de son œil profond et clair la nature vivante, que, fort de sa science laborieusement et consciencieusement acquise, maître de tous ses moyens, il a donné la mesure de son génie et répandu

dans ses œuvres, avec le sentiment intense de la vie, tout le « tresor mystérieux » de son imagination puissante et féconde, de sa pensee noblement inquiète, de son cœur sincère et loyal.

Il est impossible d'énumérer ici et encore moins d'étudier cette œuvre immense : peintures, gravures sur bois, estampes au burin et a l'eau-forte, dessins. Nous mentionnerons les plus importantes et, autant que possible, dans l'ordre chronologique. — Un de ses premiers grands tableaux (sur toile à la detrempe) est le triptyque du musée de Dresde (n° 1869), *la Vierge avec l'enfant*, *Saint Sebastien et Saint Antoine*, exécuté sous l'influence de Mantegna. C'est aussi sous cette influence qu'il peignait, en 1500, *Hercule tuant les oiseaux du lac Stymphale* du Musée germanique de Nuremberg (n° 184), dont le musée de Darmstadt possède une esquisse ; ce sont des œuvres fortes et curieuses, mais plus étranges que belles, où son originalité ne s'est pas encore complètement dégagée. On en trouve, à cette date, la manifestation beaucoup plus significative dans la suite de gravures sur bois l'*Apocalypse*, composée de quinze pièces (Bartsch, 60-75), publiées pour la première fois en 1498, mais auxquelles il travaillait dès 1495. Il en publia en même temps une édition allemande (*Die heimliche Offenbarung Johannis*) et une latine (*Apocalipsis cum figuris*). Le texte de l'édition allemande était emprunté à la bible de Koburger et se termine ainsi : *Fin du livre contenant les mystérieuses revélations de saint Jean, apôtre et évangéliste, imprimé à Nuremberg par Albert Dürer, peintre, l'an MCCCCXCVIII après la naissance du Christ*. Dans les *Quatre Cavaliers de l'Apocalypse* par exemple, qui sont la quatrième estampe de la série, on trouve déjà toute la profondeur d'invention, toute l'énergie d'expression des plus belles œuvres du maître. — Comme peintre, son originalité se manifesta dès 1500 dans l'*Ensevelissement du Christ* (n° 238 de la Pinacothèque de Munich), dont il fit deux ans plus tard une variante, connue sous le nom de tableau d'*Autel des Holzschuer* (n° 18 du Musée germanique de Nuremberg) ; dans le triptyque (nos 240-242 de la Pinacothèque de Munich) représentant la *Nativité* avec, sur les volets, les portraits des donateurs, Etienne et Lucas Baumgartner, en cavaliers revêtus de l'armure, admirables portraits (célèbre sous le nom de l'*Autel des Baumgärtner*), provenant de l'église Sainte-Catherine de Nuremberg et qui date de 1503. — Pour la force dramatique de la composition, la *Mise au tombeau* de Munich est surtout caractéristique et tout à fait dans les traditions pathétiques du vieil art allemand. Dans l'*Autel Baumgärtner* pour lequel il fit un grand nombre d'études et d'esquisses, il exprima pour la première fois avec un charme pénétrant le type de la Vierge, douce fille allemande, auquel il devait si souvent revenir et dont la beauté, tout intérieure et morale, se trahit plus par le reflet d'une âme pure et tendre que par la régularité ou l'élégance des traits. C'est de cette époque que datent également quelques portraits de grand prix : celui d'*Oswalt Krell*, 1499 (n° 236 de la Pinacothèque de Munich) ; son propre portrait de 1498 au musée de Madrid et celui de 1500 (n° 239 de la Pinacothèque de Munich) avec cette inscription : *Albertus Durerus Noricus ipsum me propriis sic effingebam coloribus œtatis anno* XXVIII, signé du monogramme qu'il avait adopté depuis 1497, et où il s'est représenté de face, des longs cheveux retombant en boucles soyeuses sur ses épaules, la main droite (cette main dont Camerarius écrivait qu'on ne pouvait rien voir de plus beau !) posée sur la poitrine, les doigts longs et nerveux jouant dans la fourrure de son manteau ; le portrait d'un inconnu (n° 237 de Munich), celui d'une femme (Augsbourg) ; le second portrait de son père (collection du duc de Northumberland, copies à Munich et à Francfort) ; celui d'un homme de qualite, ou l'on a propose de reconnaitre le grand-électeur Frédéric de Saxe (n° 557 C du musée de Berlin) et les portraits au crayon des cabinets de Berlin, des collections Dumesnil, Mitchel, Haussmann, à Paris, Londres et Brunswick.— La *Vierge allaitant son enfant* (1503), n° 1525 de la galerie du Belvédère à Vienne, trahit une nouvelle influence, celle du graveur Jacopo de Barbari que Durer avait sans doute connu lors de son premier passage à Venise et qui venait de s'établir à Nuremberg ; on en trouverait encore les traces dans l'*Adoration des mages* (1504) du musée des Offices, comme dans la série des douze dessins de l'Albertine, appelée *la Passion verte* (1504) (à cause de la couleur du papier), dans le *Salvator mundi* de la collection Eugène Félix de Leipzig, et dans les figures des volets de *Saint Onuphre* et *Saint Jean-Baptiste* de la galerie de Brème. Il travaillait dès lors aux planches de la *Grande Passion* qui ne devait paraître qu'en 1511, et il exécutait en 1504-1505 la suite célèbre de gravures sur bois, connue sous le nom de *la Vie de la Vierge* (Bartsch, 67-95), dont plusieurs dessins préparatoires remontent à une époque antérieure. — Sur les vingt bois de *la Vie de la Vierge*, il y en avait seize d'imprimés et d'achevés, quand Dürer, dans la seconde moitié de l'année 1505, se mit pour la seconde fois en route pour Venise. C'est de là qu'il écrivait le 6 janv. 1506 à son ami Pirkheimer qu'il avait entrepris de peindre pour l'autel de la petite église Saint-Barthélemy, construite près du nouveau comptoir des Allemands (*Fondaco dei Tedeschi*), un tableau qui était achevé le 23 sept. de la même année. Il représentait *l'Adoration de Marie* pour la fête du Rosaire ; on y voyait la Vierge entourée de saints au milieu d'un paysage, tenant l'enfant sur ses genoux ; elle couronne de roses l'empereur Maximilien, tandis que le petit Jésus pose une couronne pareille sur la tête du pape Jules II. Parmi les assistants, Dominique Grimani (couronné par saint Dominique), Antonio Surani, l'architecte du Fondaco, enfin Dürer lui-même portant un cartouche où est écrit l'inscription suivante : *Exegit quinquemestris spatio Albertus Durer Germanus. MDVI*, et le monogramme AD. Ce précieux tableau, porté à Prague par l'empereur Rodolphe II, a subi de cruelles restaurations et n'est plus guère aujourd'hui qu'une ruine vénérable. Dürer y avait mis toute son application et tout son génie ; il semble qu'il eût voulu, en présence des artistes italiens, montrer ce dont était capable un artiste allemand, et le mot de *Germanus* qu'il ajouta fièrement à sa signature, souligne et confirme cette intention. Les Italiens, et le vieux Giovanni Bellini à leur tête, ne furent pas du reste avares de leur admiration pour ce chef-d'œuvre qui resta toujours celui de tous ses ouvrages pour lequel Dürer témoigna la plus grande prédilection. Du même séjour et de la même année, datent *le Christ parmi les docteurs* de la galerie Barberini, et l'émouvant et exquis chef-d'œuvre (n° 1870 de la galerie de Dresde), *le Christ en croix*, avec cette inscription : *Pater. I. manus. tuas. Comendo Spiritù. Meû*, le monogramme et la date 1506. — Le tableau ne mesure que 20 centim. sur 16 ; il n'en est pas moins au nombre des plus grandes œuvres de maître. La Bibliothèque nationale en possède des dessins et des études préparatoires. — C'est également à Venise qu'il peignit plusieurs portraits, parmi lesquels le buste de jeune homme de la galerie Brignole-Sale à Gênes, et celui d'un homme (n° 1531 du Belvédère de Vienne).

Dürer veillait avec une activité jalouse sur ses droits de propriété. C'était surtout ses bois, plus faciles à imiter que tout le reste, qu'il avait sans cesse à défendre contre les copistes et les contrefacteurs ; le conseil de Nuremberg le protégea par plusieurs arrêts. Les artistes italiens ne s'étaient pas fait faute non plus de le copier, et c'est à eux que s'adressait Dürer quand il écrivait en 1506 : « Beaucoup me sont hostiles et cherchent à copier mes œuvres dans les églises et partout où ils peuvent les rencontrer, » et il ajoutait : « Après cela, ils les dénigrent et disent qu'elles ne valent rien parce qu'elles ne sont pas conformes au style antique. » On sait que parmi les copistes, avec lesquels il eut de vifs démêlés, il faut ranger Marc-Antoine

lui-même, qui avait reproduit sur cuivre *la Vie de la Vierge* et contre lequel il porta plainte devant la seigneurie. Elle décida que Marc-Antoine pouvait librement copier les estampes de Durer à condition de ne pas mettre sur les copies le monogramme de celui-ci ; et en effet les planches dans lesquelles Marc-Antoine reproduisit plus tard *la Petite Passion*, gravée sur bois, ne portent pas, comme les copies de *la Vie de la Vierge*, le monogramme de Durer, mais seulement la petite tablette vide dont Marc-Antoine se servit souvent dès lors pour remplacer son propre monogramme.

En 1507, avant le mois de juin, Durer était de retour à Nuremberg et il y achevait son *Adam et Eve*, dont il avait commencé les études (le British Museum en possède trois) à Venise, où il disposait de plus beaux modèles et de facilités exceptionnelles pour ses études de nu. Déjà en 1504 il avait fait sur le même sujet une estampe qui au point de vue technique est un chef-d'œuvre ; les musées de Mayence, Florence (palais Pitti) et Madrid conservent également un *Adam et Eve* et chacun prétend posséder l'original, qui à peu près sûrement se trouve à Madrid. — Les années suivantes virent se produire plusieurs tableaux importants : c'est en 1508, pour le grand-électeur Frédéric le Sage, *le Martyre des dix mille vierges* de la galerie impériale de Vienne ; en 1509, *l'Assomption de la Vierge*, triptyque, communément appelé *l'Autel de Heller*, malheureusement détruit dans un incendie, que lui avait commandé le riche marchand drapier Jacob Heller de Francfort, et dont le musée de Francfort possède une copie excellente ; en 1509 également, il achève la délicieuse *Madone avec l'enfant sur les genoux*, entourée d'anges musiciens et de saint Joseph modestement relégué à l'écart (aquarelle) au musée de Bâle ; en 1511, le célèbre tableau de la *Trinité* avec tous les saints (dont le musée du duc d'Aumale à Chantilly possède une esquisse) qui se trouve au Belvédère de Vienne ; c'est le mieux conservé peut-être de tous les tableaux d'Albert Dürer. On y lit cette inscription sur un cartouche que le peintre lui-même tient, dans un coin du tableau, à droite, derrière l'assemblée des papes, des empereurs et des personnages qui contemplent la trinité resplendissant au haut du ciel au milieu des saints, des patriarches et des élus : *Albertus Durer Noricus faciebat anno a Virginis partu 1511* ; en 1512, il peignait la charmante petite *Vierge au lis* de la galerie et celle non moins charmante du Belvédère (n° 1526), connue sous le nom de *la Vierge à la poire* (la peinture en est extraordinairement limpide, douce et harmonieuse) ; en 1510, il avait peint en grisaille, avec une admirable finesse et une rare vigueur, un diptyque dont un volet, *Samson terrassant les Philistins*, est aujourd'hui au musée de Berlin, et de 1510 à 1512 les deux portraits colossaux de *Charlemagne* et de *Sigismond* (pour le château de Nuremberg) que l'on peut voir aujourd'hui au Musée germanique. C'est pour ces deux tableaux qu'il entreprit une série d'études détaillées (dessins à la plume, à l'encre bleue et lavis de différentes couleurs) d'après les joyaux de l'Empire.

Depuis 1512, Dürer, qui n'avait pas trouvé dans la peinture les profits ni la renommée qu'il croyait avoir mérités, ralentit sensiblement cette active production ; les rares tableaux qu'il exécuta jusqu'en 1520 ne sont comparables pour la dimension ni la valeur à ceux que nous venons d'énumérer. « A une gamme de couleurs claires et brillantes, dit Thausing, succède un coloris sec et terne. L'emploi large et sommaire des couleurs à l'huile ne permet plus guère au peintre d'obtenir les tons fondus des anciennes couleurs *a tempera*. » C'est seulement après 1520, quand il a vu, dans le voyage qu'il fit avec sa femme, de juil. 1520 à 1521 dans les Pays-Bas, les chefs-d'œuvre des maîtres flamands, qu'il se reprendra à peindre ; mais, pendant ces années intermédiaires, il laissa inachevés plusieurs projets de grands tableaux dont ses dessins ont conservé la première pensée (comme *la Chute des anges* du British Museum) ; il termina en 1518 la *Lucrèce* (n° 244 de la Pinacothèque de Munich) pour laquelle il avait, dès 1508, déjà fait plusieurs études et dessins (Albertine) ; en 1516, il avait peint le portrait de *Michel Wolgemuth* (n° 243 de la Pinacothèque) dont les esquisses sont également antérieures.

C'est en 1512 qu'il commença à travailler pour l'empereur Maximilien dont il fut l'artiste de prédilection, qui le combla d'égards, prit plaisir à venir le voir travailler, et alla jusqu'à demander pour son peintre au conseil de Nuremberg une exemption d'impôts de cent florins. C'est pour l'empereur poète et artiste, si naïvement sensible au plaisir d'assister à sa propre glorification, que Durer entreprit les importants travaux du *Triomphe*. On le divisa en deux parties : *l'Arc triomphal* (Ehrenpforte) dont le dessin fut confié à Durer en 1512 et dont Johannes Stabius rédigea les inscriptions, et *le Cortège triomphal*. *L'Arc triomphal*, terminé en 1515 (Bartsch, 138), se compose de quatre-vingt-douze planches qui, jointes ensemble, ont 3m409 de haut, sur 2m922 de large. Il est disposé, comme dit l'inscription, « à la façon des arcs de triomphe érigés en l'honneur des empereurs de l'ancienne Rome ». Jamais on n'avait conçu ni exécuté de gravure sur bois de cette dimension. Dürer traça à la plume et au pinceau les dessins sur les planches ; Hieronymus Andreæ exécuta les tailles avec une surprenante précision. La seconde partie, comprenant *le Cortège triomphal* (improprement appelé *le Char triomphal*), fut confiée à plusieurs mains. Hans Burgkmair en eut la plus grande partie. *Le Cortège* ne fut d'ailleurs jamais terminé, Maximilien étant mort trop tôt. — Mais cette œuvre gigantesque ne saurait être comparée aux dessins à la plume que Dürer composa pour le *Livre de prières de Maximilien* (bibliothèque royale de Munich). La fantaisie la plus libre et souvent la plus profonde, les ornements inattendus et les plus gracieux dans leur bizarrerie, le sentiment le plus intense de la nature, les intuitions les plus saisissantes de l'imagination la plus germanique y sont prodigués à chaque page ; on y voit revivre quelque chose du mystère de l'ancienne ornementation des peuples septentrionaux, telle qu'on la trouve d'une part dans les bijoux scandinaves, et de l'autre dans les entrelacs des manuscrits irlandais. — Mais c'est peut-être le burin à la main que Dürer fut le plus vraiment lui-même, et manifesta, avec la plus farouche énergie, la liberté la plus grande et la subtilité la plus profonde, sa pensée et son génie. Au point de vue technique, pour la souplesse du modelé, la finesse et la vigueur des contours, la douceur harmonieuse des planches creusées d'un nombre infini de tailles et jamais fatiguées, il est un buriniste incomparable ; il faut ajouter que, sous ce rapport, il dut beaucoup à son maître Wolgemuth et s'inspira longtemps de ses travaux. Nous avons cité déjà *Adam et Eve* de 1504 ; il faut, sans vouloir tout mentionner, y ajouter *le Grand Cheval* (1505) ; *la Vierge et l'enfant Jésus* de 1507 ; *l'Enfant prodigue* ; *la Petite Fortune* et *la Grande Fortune* ou *Némésis*, *Saint Eustache*, les suites de *la Passion* (Bartsch, 3-18) ; *le Chevalier, la Mort et le Diable*, *Saint George*, *la Nativité*, *Jésus sur la croix*, plusieurs *Vierges* (vierges aux cheveux longs, aux cheveux courts, à la couronne d'étoile, couronnée par deux anges, etc.) ; *le Cheval de la mort*, *Saint Jérôme*, *la Mélancolie* (1514) : *les Deux Amants en promenade*, *le Paysan au marché*, etc. ; parmi les gravures à l'eau-forte et à la pointe sèche, *Jésus au jardin des Oliviers*, *Sainte Famille à la muraille*, *l'Homme de douleurs* (assis et aux mains liées), *la Face de Jésus tenue par un ange*, *le Ravissement d'une femme*, etc., et plusieurs portraits.

Le voyage dans les Pays-Bas qu'il fit en 1520 fut pour Durer l'occasion d'un long triomphe. Le récit détaillé nous en a été conservé dans le journal du maître, document à tous les points de vue infiniment précieux. Il fut reçu avec de grands honneurs et il a noté, avec une joie naïve, tous les témoignages de déférence et d'admiration qu'il recueillit à Anvers et ailleurs. C'est pendant ce voyage qu'il fit la connaissance d'Erasme, dont il dessina plus d'une fois le

portrait; de Nicolas Kretzer à qui il donna ses *Imagines Cœli*, du peintre paysagiste Joachim Patinier dont il fit le portrait, etc. C'est aussi pendant ce voyage qu'il assista à l'entrée solennelle de Charles-Quint à Anvers ; il la décrivait à Melanchthon en avouant que, comme peintre, il ne s'était pas fait faute de regarder *aliquamtulum inverecundius* les jeunes filles presque nues qui figuraient dans le cortège. Enfin, c'est également pendant ce voyage que, sur un bruit qui s'était répandu que Luther avait été emprisonné, il écrivit une véritable profession de foi où il témoignait de sa haute admiration pour le réformateur et s'écriait : « O Seigneur, si Luther est mort, qui nous expliquera désormais le saint évangile avec la même netteté ! »

Au retour de ce voyage et établi de nouveau à Nuremberg, il fut bientôt atteint de la maladie chronique qui devait l'emporter et dont il avait pris le germe dans son voyage des Pays-Bas. Peu de temps après son retour, il avait fait un dessin à la plume où il s'était représenté nu jusqu'à la ceinture et montrant sur son flanc gauche une petite tache jaune avec cette inscription : « Là où est la tache jaune, à l'endroit désigné par le doigt, c'est là que je souffre » (musée de Brême). C'est dans ces dernières années que se placent le *Portrait de vieillard* du Louvre, le *Portrait de Kleberger* (Vienne), le célèbre et admirable portrait du vieux *Holzschuher* (Berlin) et enfin, *les Quatre Apôtres* ou *les Quatre Tempéraments* qu'il offrit le 6 oct. 1526 au conseil de Nuremberg (nos 247-248 de la Pinacothèque de Munich). Depuis plusieurs années, il s'occupait de ces études d'apôtres ; l'Albertine, le Louvre, le British Museum possèdent des études de draperie, de mains, de têtes ; ces panneaux finirent par absorber toute son attention et ses longues méditations. Le choix des quatre personnages, la préférence donnée à saint Paul sur saint Pierre, le premier rang donné à saint Jean l'Evangéliste cher au cœur de Luther, le sentiment dans lequel les figures sont traitées indiquent clairement le point de vue protestant auquel Dürer se plaça. Il en fit précéder le don d'une sorte d'exhortation aux autorités publiques. On peut dire que ce fut là son testament comme homme, comme patriote, comme artiste et comme penseur. Il mourut subitement, durant la semaine sainte, quarante-quatre jours avant d'avoir atteint sa cinquante-septième année. Il fut enterré dans le tombeau de la famille Frey, au cimetière Saint-Jean, et on lit encore sur la pierre tumulaire, gravée sur une plaque de bronze, cette inscription composée par Pirkheimer : Me. al. dv, Quicquid Alberti Dureri mortale fuit, sub hoc conditur tumulo. Emigravit VIII *idus* Aprilis mdxxviii. Apprenant cette mort, qui excita une universelle émotion, Melanchthon écrivait : *Doleo tali et viro et artefice Germaniam orbatam esse*. Pendant les dernières années de sa vie, Dürer s'était consacré à la recherche des « principes de l'art » qui l'avaient toujours préoccupé. « Un homme ignorant ressemble à un miroir non poli », disait-il, à Melanchthon. Il publia *l'Art de mesurer ; instruction sur la manière de mesurer à l'aide du compas et de l'équerre les lignes, les plans et les solides, composé par Albert Dürer*, destiné à tous les amateurs de l'art et imprimé en 1525. En 1527, il publia un *Traité de la fortification des villes, des châteaux et des bourgs;* enfin *le Traité des proportions* (*ici se trouvent réunis quatre livres sur les proportions humaines ; ils ont été composés par Albert Dürer de Nuremberg, et imprimés à l'usage de ceux qui aiment cet art*, MDXXVIII). Le premier des quatre livres était seul imprimé, quand il mourut. André Michel.

Bibl.: Thausing, *Durer, Geschichte seines Lebens und seiner Kunst*; Leipzig, 1884, 2e édit. (une traduction française de la première édition, par M. G. Gruyer, a paru en 1878, grand in-8). — Ch. Ephrussi, *les Dessins d'Albert Durer* ; Paris, 1828, in-8. — H. Janitschek, *Die Malerei*, dans la *Geschichte der deutschen Kunst*, pp. 319-370. — *Œuvre d'Albert Durer*, reproduit et publié par Armand Durand, texte par George Duplessis ; Paris, 1877, in-fol. — Bartsch, *le Peintre-graveur*, t. VII, pp. 1-197. — Schmidt, *Biographie*, dans les *Kunst und Kunstler* de Dohme. — Woermann, *Geschichte der Malerei*; Leipzig, 1884, t. II, pp. 370-418, in-4.

DURET (Louis), médecin français, né à Bâgé-la-Ville (Ain) en 1527, mort à Paris le 22 juin 1586. Connaissant à fond le grec et l'arabe, il fut chargé de l'éducation d'Achille de Harlay ; reçu docteur en médecine en 1552, il commença immédiatement des leçons de médecine, puis, en 1568, fut nommé professeur au Collège royal. En même temps il fut attaché au service de santé de Charles IX et de Henri III. Ennemi de la polypharmacie, il fut le premier médecin de son temps à abandonner les Arabes et à reprendre la tradition hippocratique. On a de lui : *Hippocratis Magni Coacæ prænotiones* (Paris, 1588, 1621, in-fol., et autres éditions) ; *In magni Hippocratis libri de humoribus purgantibus* (Paris, 1631, in-8), etc.

DURET (Jean), jurisconsulte français, né à Moulins vers 1540, mort au commencement du xviie siècle. Il fut avocat du roi au présidial. On a de lui : *Paraphrase sur le style de la sénéchaussée du pays du Bourbonnais* (Lyon, 1571, in-8) ; *Traité des peines et amendes* (Lyon, 1572, 1573, 1583, 1588, 1606, 1610, in-8) ; *Harmonie et conférences des magistrats romains avec les officiers français, tant laiz qu'ecclésiastiques* (Lyon, 1574, in-8) ; *Commentaires aux coutumes du duché de Bourbonnais* (Lyon, 1584, in-fol.).

DURET (Noël), astronome français, né à Montbrison en 1590, mort en 1650. Professeur de mathématiques à Paris, il obtint une pension de Richelieu et le titre de cosmographe du roi. On a de lui : *Nouvelle Théorie des planètes* (Paris, 1635) ; *Primi Mobilis doctrina* (1638) ; *Tables Richeliennes* (1639), avec un *supplément* (Londres, 1647) ; *Ephémérides Richeliennes* (1641) ; *Traité de la géométrie et des fortifications* (1643).

DURET (Cécile d'Herbez, dite Saint-Aubin, épouse), cantatrice scénique française, née à Lyon au mois d'oct. 1785, morte à Paris le 29 nov. 1862. Fille des deux excellents artistes qui avaient nom M. et Mme Saint-Aubin et qui firent les beaux jours de l'Opéra-Comique, elle dut à sa mère son excellente éducation scénique, et, comme chanteuse, fut élève d'abord du compositeur Tarchi, puis, au Conservatoire, de l'admirable chanteur Garat. Elle débuta à l'Opéra-Comique, le 24 mai 1804, dans *le Concert interrompu* de Berton, et, malgré son très grand succès, elle quittait brusquement ce théâtre au bout de quatre ou cinq mois, pour n'y reparaître que le 2 avr. 1808, après avoir épousé le violoniste Marcel Duret, artiste fort distingué. Elle était alors une cantatrice véritablement consommée et beaucoup plus remarquable sous ce rapport qu'en ce qui concerne les qualités scéniques. Mais sa jolie voix et l'habileté avec laquelle elle savait la gouverner enchantaient littéralement le public. Le récent souvenir de sa mère ne laissait pas d'ailleurs que de lui être profitable, ainsi qu'à sa sœur, Mlle Alexandrine Saint-Aubin, qui était venue la rejoindre sur la scène de l'Opéra-Comique. Bientôt, Mme Duret devint l'interprète favorite du compositeur Nicolo Isouard, qui écrivit expressément pour elle quelques-uns des rôles de ses meilleurs ouvrages. Mme Duret avait été reçue sociétaire en 1811. Un ébranlement survenu dans sa santé et le chagrin causé par la perte d'un fils unique l'obligèrent à une retraite prématurée. Elle fit ses adieux au public vers la fin de 1820.

DURET (Francisque-Joseph), sculpteur français, né à Paris le 19 oct. 1804, mort à Paris le 26 mai 1865. Le prénom de Francisque fut adopté par lui au lieu de celui de François, inscrit sur les registres de l'état civil, afin de se distinguer de son père, François-Joseph Duret, sculpteur et ornemaniste, né à Valenciennes en 1732, mort à Paris le 7 août 1816. Elève d'Antoine Gillis, membre de l'Académie de Saint-Luc, sculpteur du comte de Provence, le père de Francisque Duret exposa aux Salons de 1791, 1793, 1800, 1806, 1812 ; on lui doit, à Paris, le fronton de l'église Saint-Philippe du Roule, représentant *la Religion entourée de ses attributs;* la statue d'*Epaminondas*, au palais du Luxembourg; les sculptures en bois de l'orgue, à l'église Saint-Sulpice. Le musée de Valenciennes possède

de cet artiste une statue de *Diogène*, exposée en 1791 ; ce fut sous sa direction et celle du baron Bosio que se fit l'éducation artistique de son fils. Le premier grand prix de sculpture fut remporté en 1823, par Francisque Duret, sur un bas-relief représentant *la Douleur d'Evandre*. Il exposa pour la première fois en 1831, avec la statue en marbre de *Mercure inventant la lyre*, placée au Palais-Royal et détruite lors du pillage de ce palais en 1848. L'œuvre qui caractérise le mieux le talent de Duret et lui assura sa réputation, c'est le *Jeune Pecheur napolitain dansant la tarentelle*, statue en bronze fondue d'un seul jet, exposée au Salon de 1833. Duret créa un pendant à cette statue en 1838; le bronze n'en fut exécuté qu'en 1854. Le *Chactas en méditation*, statue bronze (1836) ; le *Vendangeur improvisant*, statue bronze (1839), doivent être classées parmi ses statues les plus remarquables. Paris possède de nombreuses œuvres de Duret ; nous citerons, dans les églises : *Saint Jean l'Evangéliste* à Notre-Dame de Bonne-Nouvelle ; les fonts baptismaux à Notre-Dame de Lorette ; sept stations du Chemin de croix, bas-reliefs marbre, à Sainte-Clotilde ; *le Christ*, statue marbre, à Saint-Vincent de Paul ; *le Christ se révélant au monde*, statue marbre, et *Saint Gabriel*, statue pierre, à l'église de la Madeleine ; les cariatides en bronze de l'entrée du tombeau de l'empereur, aux Invalides. Au nouveau Louvre, il fit le fronton du pavillon Richelieu, représentant *la France protégeant ses enfants* et les quatre groupes de cariatides qui soutiennent ce fronton. Citons encore : *la Victoire d'Italie*, statue marbre, au Sénat ; *Casimir Perier*, statue marbre, à la Chambre des députés ; *la Loi*, statue pierre, au Palais de justice ; *la Justice*, statue pierre, au palais de la Bourse ; *Molière*, statue marbre, à l'Institut ; le groupe en bronze de *Saint Michel vainqueur de Satan*, à la fontaine Saint-Michel ; *Vénus au bain*, statue bronze, à l'une des fontaines des Champs-Elysées ; les bas-reliefs du cirque des Champs-Elysées ; les statues en marbre de la *Tragédie* et de la *Comédie*, au Théâtre-Français. Le musée de Versailles possède de Duret : *Philippe de France*, statue marbre ; *Dunois*, statue plâtre ; *Chateaubriand*, statue marbre ; *Richelieu*, statue marbre. On doit encore à cet artiste les statues en bronze de l'avocat *Paillet*, à Soissons, et du vice-amiral *Comte de Brueys*, à Uzès. Francisque Duret fut nommé membre de l'Institut le 30 sept. 1843, en remplacement du sculpteur Cortot.

Maurice Du Seigneur.

DURET (Théodore), publiciste français, né à Saintes le 19 janv. 1838. Il se présenta sans succès aux élections législatives à Saintes en 1863, fonda en 1868 le journal républicain *la Tribune*, fut maire du IXe arrondissement de Paris pendant le siège, et fit en 1871-1872, avec Cernuschi, un grand voyage en Orient dont il a écrit la relation. Nous citerons de lui : *Lettres sur les élections* (Paris, 1863, in-8) ; *les Peintres français en 1867* (1867, in-12) ; *Voyage en Asie. Le Japon. La Chine. La Mongolie. Java. Ceylan. L'Inde* (1874, in-12) ; *Histoire de quatre ans. 1870-1873* (1876-1881, 3 vol. in-12) ; *les Peintres impressionnistes* (1878, in-12) ; *Critique d'avant-garde* (1885, in-12).

DURETÉ (Métall.). La dureté des métaux correspond à leur degré de résistance lorsqu'on les soumet à des effets déterminés, choc, compression, etc., mais cette locution s'applique plus particulièrement lorsqu'on compare la résistance de fils métalliques de même diamètre pour le passage à travers un même trou de filière. Le terme de comparaison choisi est l'acier. On a établi les données suivantes ; la dureté de l'acier déjà étiré étant 100, la dureté des autres métaux sont : acier recuit, 65 ; fer déjà étiré, 88 ; fer recuit, 42 ; laiton déjà étiré, 77 ; laiton recuit, 46 ; or recuit (à 0,875), 73 ; or recuit fin, 37 ; cuivre déjà étiré, 58 ; cuivre recuit, 38 ; argent recuit (à 0,750), 58 ; argent recuit (à 0,875), 54 ; argent recuit fin, 37 ; platine recuit, 38 ; zinc, 34 ; étain, 11 ; plomb, 4. La dureté est la propriété caractéristique de l'acier tel qu'on l'obtenait par les anciens procédés. Elle est due à l'action du carbone et se traduit par une difficulté de déformation sous l'effort, sans retour rapide à la forme primitive, par le jeu de l'élasticité. Quand le métal ne renferme pas d'autre matière que le fer et le carbone, la dureté est proportionnelle à la proportion de carbone. Lorsque cette proportion dépasse 1 %, elle est accompagnée d'une certaine fragilité ; au-dessous de cette proportion, sa dureté n'exclut pas la résistance. Depuis que de nouveaux procédés se sont introduits pour l'affinage de la fonte et sa transformation en acier, on produit des aciers chargés de matières étrangères, et la dureté tend à se confondre avec l'aigreur. L'aigreur est une dureté qui est accompagnée de fragilité. Les études de l'influence du phosphore, du silicium et du manganèse sur la qualité des aciers ont permis de formuler les lois que nous allons résumer ici : Les éléments étrangers tels que le phosphore et le silicium n'influent sur la dureté de l'acier qu'autant que celui-ci renferme une proportion notable de carbone ; lorsque le carbone est à une dose supérieure à quelques millièmes, le phosphore et le silicium sont un élément d'aigreur, c.-à-d. que la dureté est accompagnée de fragilité, sans que l'acier soit plus apte à la trempe pour cela. Il n'en est pas de même du manganèse qui facilite la trempe et ne communique de la fragilité que lorsque la proportion est élevée. En résumé, la dureté de l'acier doit être obtenue par le carbone seul ou accompagné d'un peu de manganèse.

L. Knab.

DURETTE. Com. du dép. du Rhône, arr. de Villefranche, cant. de Beaujeu-sur-l'Ardière ; 218 hab. Petit village qui relevait avant la Révolution du château de la Pierre, anciennement Tour-Bourdon, qui résista, dit-on, victorieusement au baron des Adrets.

G. G.

DUREY DE MEINIÈRES (Jean-Baptiste-François), magistrat et publiciste français, neveu de Durey d'Harnoncourt, né à Paris le 21 avr. 1705, mort à Paris le 27 sept. 1785. Président de la seconde chambre des requêtes jusqu'en 1758 et beau-frère de René Hérault, lieutenant de police, il épousa en 1764 Mme *Belot* (V. ce nom), traductrice de Hume. Durey de Meinières a pris une part active aux luttes provoquées par les réformes de Maupeou ; il avait rassemblé une immense collection de documents juridiques, historiques et littéraires qui, mise une première fois en vente en 1792, ne fut définitivement morcelée qu'en 1806. Une très faible partie de ces documents fut acquise par la Bibliothèque impériale ; d'autres entrèrent dans celle du Sénat ; mais la trace du plus grand nombre de ces recueils est aujourd'hui perdue. Outre une collaboration sinon prouvée, du moins très vraisemblable, aux nouvelles rédigées dans le salon de Mme Doublet, sa tante, et publiées sous le titre de *Mémoires secrets*, Durey de Meinières a fait imprimer une *Indication sommaire des principes et des faits qui prouvent la compétence de la puissance séculière pour punir les évêques coupables de crimes publics* (en France, 1655 [*sic* : 1755] in-12) et, avec Le Paige, une *Histoire de la détention du cardinal de Retz* (1755, in-12). On a aussi de lui deux *Conversations avec Mme de Pompadour* (1757), intercalées d'abord par Soulavie dans ses *Mémoires de Richelieu* et réimprimées sur un meilleur texte par M. J. Pichon dans les *Mélanges de la Société des bibliophiles français*, pour 1856, puis par Poulet-Malassis, dans la *Correspondance de Mme de Pompadour* (1878, in-8). Diderot, qui tenait le président pour l'homme de France « le plus doux et le plus honnête », conte, dans une lettre à Mlle Volland (21 juil. 1765), une anecdote montrant qu'à cette douceur il savait unir la fermeté.

M. Tx.

DUREY DE MORSAN (Joseph-Marie), littérateur français, fils de Durey d'Harnoncourt, né en 1717, mort à Genève en 1795. Après avoir dépensé une fortune considérable en prodigalités de toutes sortes et avancé pour l'expédition du prince Charles-Edouard en Ecosse (1745) une somme de 300,000 livres qui ne lui fut jamais remboursée, il vint échouer à Ferney où Voltaire le recueillit, lui prodigua

les marques d'intérêt et obtint, non sans peine, de sa famille qu'elle lui vint en aide. Des divers écrits attribués ou appartenant à Durey de Morsan, le plus important est le *Testament politique du cardinal Alberoni* (Lausanne, 1753, in-12), revu et publié par Maubert de Gouvest. Le voyageur suédois Bjœrnstahl, qui visita la Suisse en 1777, le dit auteur, sous le titre d'*Anecdotes pour servir à l'histoire de l'Europe* (1757, in-8), d'une relation de l'expédition d'Ecosse qui, selon Barbier, serait intitulée *Histoire du prétendant* et datée de 1756 (in-12, 96 p.). M. Tx.

BIBL. : VOLTAIRE, *Correspondance générale*. — G. DESNOIRESTERRES, *Voltaire et Genève*.

DUREY DE NOINVILLE (Jacques-Bernard), magistrat et érudit français, né à Dijon le 3 déc. 1683, mort à Paris le 20 juil. 1768. Conseiller au parlement de Metz (1726), il fut nommé président du grand conseil en 1731 (charge supprimée en 1738) et en 1733 associé libre de l'Académie des inscriptions à laquelle il constitua une rente de 400 livres destinée à rémunérer, sous la forme d'une médaille d'or, les meilleurs mémoires sur l'état des sciences, des arts et des lettres, aux différentes époques de la monarchie. On cite parmi les lauréats les abbés Lebeuf, Goujet, Fenel, Guasco, Carlier et Venuti. Durey de Noinville a laissé un certain nombre de travaux que leur sujet, plus encore que leur valeur intrinsèque, recommande aux érudits : *Histoire du théâtre de l'Académie royale de musique en France depuis son établissement jusqu'à présent* (1753, in-8 ; nouv. éd. augm., 1757, 2 part. in-8), avec Louis Travenol ; *Recherches sur les fleurs de lis et sur les villes, maisons et familles qui portent des fleurs de lis dans leurs armes* (1755, in-12); *Dissertation sur les bibliothèques* et *Table alphabétique des dictionnaires en toutes sortes de langues* (1758, 2 part. in-12) publiées séparément, mais qu'on trouve toujours réunies; *Almanach nouveau pour l'an 1762* (1762, in-16), avec une dissertation sur l'origine des calendriers et une table alphabétique des calendriers. Durey de Noinville a fourni aux *Mémoires* de l'Académie des inscriptions une *Histoire du conseil et des maîtres des requêtes de l'hôtel du Roi* (1753) et rédigé un travail sur les traités et ambassades près de la Porte ottomane conservé aux archives des affaires étrangères. M. Tx.

DUREY DE SAUROY DU TERRAIL (Joseph), littérateur français, neveu de Durey de Noinville, né en 1712, mort le 12 juin 1770. Il entra de bonne heure dans la carrière des armes et obtint le grade de maréchal de camp; il fut en cette qualité lieutenant général du Verdunois. On cite de lui une tragédie non représentée, *Lagus, roi d'Egypte* (1754, in-12), et deux romans anonymes : *le Masque ou Anecdotes particulières du chevalier de**** (Amsterdam, 1751, in-12); *la Princesse de Gonzague* (1756, in-12), à la suite de laquelle on trouve *le Déguisement de l'Amour*, comédie en un acte et en vers. M. Tx.

DUREY D'HARNONCOURT (Pierre), frère de Durey de Noinville, mort le 27 juin 1765. Receveur général des finances, il publia sous les initiales D. D. des *Mélanges de maximes, de réflexions et de caractères*, avec une traduction des *Conclusione d'Amore* de Scipion Maffei (1755, in-12) et une *Dissertation sur l'usage de boire à la glace* (1763, in-12), qu'il préconisait, dit-on, par l'exemple et en toute saison. M. Tx.

DURFEE (William-Franklin), ingénieur américain, né à New-Bedford (Massachusets) le 15 nov. 1833. Il fit de bonnes études scientifiques, occupa pendant cinq années un emploi administratif dans sa ville natale et fut élu député en 1861. Nommé secrétaire de la commission de l'armée, il se signala dans ces fonctions par une intelligente activité. Il inventa même un nouveau canon pour la marine. Depuis un certain nombre d'années, il s'est consacré plus particulièrement à la recherche des meilleurs moyens de production du fer et de l'acier et a fait réaliser d'importants progrès à cette branche de la métallurgie. On lui doit divers articles intéressants publiés dans des revues américaines.

D'URFEY ou **DURFEY** (Thomas), poète et auteur dramatique anglais, né à Exeter, probablement en 1653, mort à Londres le 26 févr. 1723. Son grand-père, huguenot de La Rochelle, vint en Angleterre en 1628. Il avait pour oncle Honoré d'Urfé, l'auteur de l'*Astrée*. Il abandonna très jeune l'étude du droit pour la poésie et donna, à partir de 1676, un très grand nombre de pièces de théâtre. En même temps il écrivait, pour ses amis ou ses protecteurs à la cour, quantité de poésies légères, odes, élégies, épithalames, prologues, épilogues, qui attestent la facilité merveilleuse de ce brillant esprit. Protestant zélé, il n'avait rien du puritain, et ses pièces se ressentent de la liberté de langage et de la licence de mœurs mises à la mode par la Restauration. La plupart de ses chansons et poésies légères se trouvent dans l'édition de 1719-20, en 6 vol., intitulée *An Antidote against Melancholy, made up in Pills;* à quoi il faut ajouter *Tales, Tragical and Comical* (1704), *Tales, Moral and Comical* (1706) et *New Operas and Comical Stories and Poems* (1721). La seule de ses comédies qui ait été quelquefois reprise avec succès depuis sa mort a pour titre *The Plotting Sisters*. Ses chansons ont eu une fortune meilleure, et beaucoup sont passées, en Ecosse surtout, à l'état de chansons populaires, qu'on se transmet de génération en génération, sans en connaître l'auteur. D'Urfey, presque oublié de son vivant, mourut, semble-t-il, dans un état voisin de la misère. Le comte de Dorset fit les frais de ses funérailles. Il repose dans l'église de Saint-James (Piccadilly). B.-H. G.

DURFORT. Com. du dép. du Tarn, arr. de Castres, cant. de Dourgne ; 414 hab. Filatures de laine et usine métallurgique importante dans la pittoresque vallée du Sor, affluent de l'Agoût, dont les eaux détournées par Riquet servent aujourd'hui en partie à alimenter le bassin de Saint-Ferréol. On a peu de renseignements sur l'histoire ancienne de cette localité. La seigneurie paraît avoir appartenu autrefois aux seigneurs de Dourgne, vassaux des vicomtes d'Albi. Auprès du village, restes du château de Roquefort, mentionné assez fréquemment au moyen âge et démantelé, dit-on, sous Charles VII. On a placé aussi près de Durfort le lieu de Puivert, occupé en 1210 par Simon de Montfort ; mais c'est une erreur : il s'agit ici du lieu de Puivert dans l'Aude.

DURFORT. Com. du dép. de Tarn-et-Garonne, arr. de Moissac, cant. de Lauzerte ; 1,194 hab.

DURFORT-ET-SAINT-MARTIN-DE-SAUSSENAC. Com. du dép. du Gard, arr. du Vigan, cant. de Sauve ; 757 hab. Composé de deux communes réunies par décret en 1862. — Le nom de Durfort n'apparaît qu'au XIIIe siècle ; cette localité, peu importante durant tout le moyen âge, faisait partie de la viguerie de Sommières ; plus tard, elle fut rattachée au bailliage de Sauve. Le château a été détruit pendant la Révolution. — Saint-Martin-de-Saussenac paraît plus ancien ; les textes le nomment dès le XIe siècle ; au XVIIe, ce lieu dépendait de la baronnie de Vibrac. L'église fut brûlée par les Camisards. — Sur le territoire de la commune, ruines romaines et grottes curieuses.

DURFORT (Famille de). Famille de Guyenne, originaire de l'Agénois, connue dès 1063. Elle prétend descendre des comtes de Foix. La filiation suivie remonte à Arnaud de Durfort, chevalier en 1305, qui acquit la terre de Duras par son mariage avec une nièce de Clément V. *Gaillard* de Durfort s'étant déclaré pour le roi d'Angleterre, se retira à Londres en 1453 ; il fut gouverneur de Calais et chevalier de la Jarretière. L'un de ses fils, *Georges*, fut gouverneur d'Henri d'Albret, plus tard roi de Navarre. *Symphorien*, mort en 1563, embrassa la religion protestante. *Jacques* (1547-1626) fut fait marquis de Duras en 1609, comte de Rozan en 1625. Son fils, *Guy-Aldonce* (1605-1665), maréchal de camp, épousa Elisabeth de La Tour d'Auvergne, sœur du maréchal de Turenne et du duc de Bouillon, protestants fervents, qui refusa obstinément d'abjurer, malgré l'exemple que lui donnèrent ses deux fils aînés. De ce mariage naquirent les maréchaux de Duras et

de Lorge, le comte de Feversham, la marquise de Bourbon-Malauze et la comtesse de La Rochefoucauld-Roye (le mari de celle-ci émigra en Danemark, puis en Angleterre; tous deux restèrent protestants). *Jacques-Henri*, comte de Duras, né le 9 oct. 1625, mort le 12 oct. 1704, fut capitaine d'une compagnie des gardes du corps en 1671, gouverneur de la Franche-Comté en 1674, après avoir pris une grande part à la conquête de cette province, maréchal de France le 30 juil. 1675, chevalier des ordres du roi en 1688; « il était sur le pied d'une considération et d'une liberté de dire au roi tout ce qu'il lui plaisait ». (Saint-Simon.) Comme chef d'armée, on lui reprochait trop de prudence. Il devint le doyen des maréchaux de France le 5 déc. 1694. De son mariage avec M[lle] de Levis-Ventadour, le maréchal de Duras eut : 1° *Jacques-Henri*, comte de Duras, duc en 1689 par cession de son père, mort en 1697 à vingt-sept ans, étant brigadier; marié en 1689 à la fille du comte Eschallard de La Marck, fort riche, mais ayant neuf ans de plus que lui, qui lui donna deux filles; 2° *Jean-Baptiste*, comte, puis duc (1697) de Duras, né le 28 janv. 1684, mort le 8 juil. 1770, lieutenant général en 1720, maréchal de France en 1741, chevalier des ordres en 1751 ; il avait pris de sa propre main un drapeau à Nimègue ; il fit construire en 1718 l'hôtel qui a donné son nom à une rue du Faubourg-Saint-Honoré. En 1721, sa femme et lui conduisirent à Bayonne la fille du régent qu'ils remirent aux envoyés d'Espagne et qui épousa don Louis. En 1733, il céda son duché à son fils et obtint le titre, par brevet, de duc de Durfort. — Son fils, *Emmanuel-Félicité*, duc de Duras, né le 19 déc. 1715, mort le 6 sept. 1789, premier gentilhomme de la chambre, chevalier des ordres du roi et de la Toison d'or, reçut de sa mère le titre de prince de Bournonville; il fut fait pair en 1757, prit part à toutes les guerres du règne de Louis XV et devint maréchal le 24 mars 1775 ; il fut ambassadeur en Espagne en 1752 et commandant en Bretagne après l'affaire de La Chalotais. Son fils, *Emmanuel-Céleste-Augustin*, duc de Durfort (par brevet) en 1759, duc de Duras en 1789, né le 28 août 1741, mort le 20 mars 1800, maréchal de camp, premier gentilhomme de la chambre, fut élu en 1790 commandant en chef des gardes nationales de Guyenne; il émigra en 1790. Son fils, *Amédée-Bretagne-Malo*, marquis, puis duc de Duras, né le 5 avr. 1771, mort le 1[er] août 1838, fut envoyé par le comte de Provence à Léopold II, en 1791 ; il fut nommé premier gentilhomme de la chambre par Louis XVIII pendant l'émigration, en prit les fonctions en 1814, et fut nommé pair de France (1814), maréchal de camp et chevalier du Saint-Esprit; il est surtout connu comme mari de Claire-Louise-Rose-Bonne de Coëtnempren de Kersaint, née à Brest le 22 févr. 1778, morte à Nice le 16 janv. 1828, dont le salon littéraire tint une si grande place dans la société de la Restauration et qui a publié deux romans célèbres, *Ourika* et *Edouard;* ils n'ont plus de lecteurs aujourd'hui, mais ils ont eu, le premier surtout, une grande réputation en raison de la délicatesse des sentiments qui y sont exprimés et malgré la bizarrerie de la fable; elle avait passé sa jeunesse à la Martinique après la mort tragique de son père le conventionnel, guillotiné en 1793 ; elle rentra en France en 1800. Le duc et la duchesse de Duras ont laissé deux filles, mariées, l'une au prince de Talmont puis au comte de La Rochejacquelein ; la seconde, au comte Henri-Louis de Chastellux (1785-1863), titré par ordonnance royale du 1[er] sept. 1819 marquis de Duras-Chastellux et duc de Rauzan, substitué par ordonnance du 21 déc. 1822 à la pairie de son beau-père ; de ce mariage un fils, marquis de Duras-Chastellux et duc de Rauzan.

Louis, marquis de Blanquefort, devenu en 1676 comte de Feversham par son mariage avec l'héritière de ce titre, mort le 19 avr. 1709, frère du premier maréchal de Duras, passa en Angleterre en 1663 et fut fait lord Duras, puis baron de Holdenby (1673). En 1672, il commanda les troupes anglaises mises au service de Louis XIV; il fut chargé de missions diplomatiques à Bruxelles (1678), à Paris (1682) ; en 1685, il défit le duc de Monmouth révolté contre Jacques II et fut fait chevalier de la Jarretière et capitaine des gardes ; on croit que, devenu veuf, il épousa la veuve du roi Charles II, Catherine de Bragance. *Guy-Aldonce*, frère du maréchal de Duras et du comte de Feversham, comte de Lorge, duc de Quintin en 1691, né le 22 août 1630, mort le 22 oct. 1702; il dirigea avec habileté la retraite de l'armée après la mort de Turenne, son oncle, et fut nommé le 21 févr. 1676 maréchal de France et le 12 juin suivant capitaine d'une des compagnies des gardes du corps ; en 1688 il fut fait chevalier des ordres. Il eut le commandement de l'armée d'Allemagne de 1690 à 1695 ; il prit Heidelberg (1693); on l'accusa d'avoir perdu plusieurs occasions de succès par son irrésolution, résultat peut-être de sa mauvaise santé. Son caractère était très estimé; il vivait dans une union intime avec son frère : n'ayant aucun bien, il épousa Geneviève de Frémont, fille d'un très riche financier, « élevée comme devant être un jour une grande dame » (M[me] de Sévigné) ; il en eut les duchesses de Saint-Simon et de Lauzun et *Guy-Nicolas* (1683-1758), duc de Quintin, qui échangea ce titre par des lettres patentes du 7 déc. 1706 contre celui de duc de Lorges sous lequel son père et lui avaient été connus; de Geneviève Chamillart, fille du célèbre ministre, avec laquelle il avait vécu dans une étroite union, il eut : *Guy-Michel*, duc de Durfort, puis duc de Randon en 1733, né le 26 août 1706, mort le 6 juin 1773 ; il céda le titre de Lorges à son frère cadet, mais en gardant le bénéfice de l'érection de 1691 ; il fut chevalier des ordres du roi (2 févr. 1745); en 1768, il fut fait maréchal de France; il ne laissa pas d'enfants. Il s'était distingué pendant les campagnes d'Allemagne (1742-48 et 1757-59).— Son frère *Louis*, duc de Lorges (1714-1770), lieutenant général en 1748, fit la campagne d'Italie (1733), ne laissa que des filles, dont l'une épousa son cousin de Durfort-Civrac.

La branche de Durfort-Civrac, séparée de la tige principale depuis le XVI[e] siècle, avait produit *Jacques*, fait marquis de Civrac en 1647; son arrière-petit-fils, *Aimeric-Joseph* (né le 19 mars 1716, mort le 8 avr. 1787), colonel du régiment Royal-vaisseaux, ambassadeur à Parme, à Naples, puis à Vienne (sept. 1766, mai 1770), marquis de Durfort-Civrac, duc par brevet du 24 nov. 1774 et fait chevalier des ordres en 1776 ; son fils *Jean-Laurent*, marquis de Civrac, né le 7 juin 1746, mort le 4 oct. 1826, reçut le titre de comte de Lorges lors de son mariage avec la fille du duc, son cousin; fut fait duc de Lorges le 25 mars 1773, maréchal de camp en 1787 ; il émigra en 1791 et fit les campagnes de l'armée de Condé; en 1795, il accompagna le comte d'Artois à l'Ile-Dieu ; en 1814, il fut fait pair et lieutenant général, puis chevalier du Saint-Esprit. Son fils, *Guy-Emeric-Anne*, duc de Civrac en 1815, puis duc de Lorges, né le 25 juin 1767, mort le 6 oct. 1837, maréchal de camp en 1814, pair en 1826, refusa de prêter serment en 1830; c'est la tige de la branche ducale actuellement existante. Le marquis *Henri* de Durfort-Civrac, né en 1812, mort en 1884 (V. ci-dessous) était petit-fils de Jean-Laurent.

Les branches de Durfort-Boissières et de Deyme (éteintes), séparées des Duras dès le XV[e] siècle, ont produit le comte *Louis* de Deyme, maréchal de camp en 1762 et grand'croix de Saint-Louis, et le comte *Alphonse* de Boissières (1753-1822) (V. ci-dessous). L. DELAVAUD.

BIBL. : Le P. ANSELME, *Histoire des grands officiers de la couronne*, t. V et t. IX, 2[e] part. (suite par P. de Courcy), 1881. — PINARD, *Chronologie militaire*. — BOREL D'HAUTERIVE, *Annuaire de la noblesse*, 1846. — Le P. GRIFFET, *Recueil de lettres pour servir à l'histoire militaire de Louis XIV*. — SAINT-SIMON, *Mémoires* (appendice III du t. II, éd. de M. de Boislile, t. II, p. 262; et appendice XXII du t. III). — Marquis de SAINT-HILAIRE, *Mémoires* (ces trois derniers ouvrages se rapportent aux maréchaux Duras et de Lorges). — A. SOREL, *Recueil des instructions aux ambassadeurs de France en Autriche*. — C. NISARD, *Un Valet ministre et secrétaire d'Etat, Guillaume de Tillot* (ces deux ouvrages contiennent des pièces

relatives aux missions du duc de Durfort-Civrac à Parme et à Vienne).

DURFORT-Boissières (Sarrain-Alphonse-Mare-Armand-Emmanuel-Louis, comte de), général français, né le 19 janv. 1753, mort près de Nogent-le-Rotrou le 28 août 1822. Officier au régiment de Chartres-cavalerie, colonel de chasseurs à cheval, il était maréchal de camp lorsqu'il fut chargé en 1791 par le roi d'une mission auprès de l'empereur d'Autriche. Il devait, par l'intermédiaire du comte d'Artois qu'il rencontra à Mantoue, lui faire connaître la situation dans laquelle se trouvait la royauté en France et obtenir des secours contre la Révolution. Favori de Marie-Antoinette, il fut encore chargé par elle d'aviser la gouvernante des Pays-Bas de la fuite de Varennes. Il émigra, servit dans l'armée des Princes et fut promu lieutenant général le 22 juin 1814. Il suivit Louis XVIII à Gand et fut mis à la retraite en 1815.

DURFORT de Civrac (Marie-Henri-Louis, comte), homme politique français, né à Beaupréau (Maine-et-Loire) le 26 juil. 1812, mort à Paris le 21 févr. 1884. Elu député de Maine-et-Loire au Corps législatif en 1852 comme candidat légitimiste, il éprouva ensuite deux échecs en 1857 et 1863 et ne rentra dans l'Assemblée qu'en 1869. Il appartint au tiers-parti et vota contre la guerre franco-allemande. Elu représentant de Maine-et-Loire à l'Assemblée nationale le 8 févr. 1871, il siégea à droite, mais fit acte d'indépendance en combattant le ministère Broglie sur la loi des maires. Député de Cholet le 20 févr. 1876, il fut, grâce à l'appui des gauches, élu vice-président de la Chambre. Réélu en 1877 et en 1881, il continua à être choisi pour vice-président.

DURGEON. Riv. de France (V. Saône [Haute-]).

DURHAM (Zootechn.) (V. Races bovines).

DURHAM. I. Ville. — *Géographie*. Ville d'Angleterre, ch.-l. du comté de ce nom, dans une boucle de la Wear; 14,932 hab. La situation de la ville est très pittoresque; elle est dominée par deux collines boisées dont l'une porte la cathédrale et le château et l'autre l'observatoire. La cathédrale (Saint-Cuthbert) est un des édifices les plus remarquables de l'Angleterre; commencée en style roman en 1093, elle fut achevée en 1320 en style normand. Jusque vers 1500, on continua d'y faire des additions et elle a été complètement restaurée au XVIIIe siècle. Elle a la forme d'une croix latine, un clocher de 70 m., deux tours de plus de 40 m. Elle renferme les reliques de saint Cuthbert, la tombe de Bede, etc. Le dortoir du monastère contigu à la cathédrale (aujourd'hui bibliothèque) est très beau. Le château, où résidaient les anciens évêques, a été construit par Guillaume le Conquérant (1072); il est affecté à l'université. L'hôtel de ville a été bâti en 1555. Une partie des anciens remparts subsistent. Deux des ponts de la Wear remontent au XIIIe siècle. Ils conduisent au faubourg d'*Elvet* où se trouve une vaste prison. Les principales industries de Durham sont la fabrication de tapis, de papier, d'objets en fer.

Histoire. La prospérité de Durham remonte à l'évêque Aldune qui y apporta les reliques de saint Cuthbert en 995 et bâtit une église pour les abriter. Guillaume le Conquérant fit du château de Durham un centre de résistance contre les Ecossais. Ceux-ci l'attaquèrent souvent et c'est aux environs que le roi David Bruce fut vaincu et pris (à *Nevilles Cross*) le 20 oct. 1346. Le cardinal Wolsey fut évêque de Durham.

Université. En 1290, le prieur du couvent de Durham fonda un collège; aboli au moment de la Réforme de Henri VIII, ses biens furent affectés au doyen et au chapitre. Cromwell rétablit (1657) un collège auquel il attribua les revenus du doyen et du chapitre. Il fut supprimé à la Restauration. En 1833, une université fut créée. Elle comprend deux collèges (University College et Bishop Hatfields Hall); on y rattache les collèges de médecine et des sciences physiques de Newcastle. Elle n'a que peu d'élèves (moins de cent), malgré ses belles collections et sa riche bibliothèque.

II. Comté palatin. — Comté maritime de l'Angleterre. De forme triangulaire, il s'étend sur la côte de la mer du Nord depuis la Tyne, qui le sépare du Northumberland, jusqu'à la Tees, qui le sépare du comté d'York. A l'intérieur, il confine au N. au Northumberland, à l'O. au Cumberland et au Westmoreland, au S. au comté d'York. Sa superficie est de 2,620 kil. q. La région occidentale du comté est occupée par des contreforts de la chaîne Pennine, par conséquent désolée, aride, sillonnée de torrents; ce sont les *Moorlands*, dont le point culminant s'élève à 669 m. La région de l'Est est formée de terrasses ondulées et de vallées fertiles. La seule rivière considérable est la *Wear*, qui traverse le district houiller. La Tyne limite le comté au N., la Tees au S. Le comté de Durham est principalement un pays de mines, surtout de houille (35,000,000 de tonnes anglaises par an); il y a aussi des mines de fer, de plomb argentifère et de belles carrières. En 1881, les mines et carrières occupaient 72,000 ouvriers, la préparation du fer 17,500, la construction des machines 11,200, les constructions navales 10,000. Mais l'agriculture n'est pas négligée, bien qu'elle n'occupe que 16,200 personnes; 28 % de la superficie totale sont occupés par les terres labourées, 37 % par les prairies, 3 % par les bois. On comptait, en 1884, environ 17,000 chevaux, 64,000 bœufs, 186,000 moutons, 13,000 porcs. Les moutons à longue laine de l'O. sont appréciés; la race des bestiaux du Durham compte parmi les plus renommées (V. Races bovines). La population s'élevait au recensement de 1881 à 867,586 hab. Elle s'accroît rapidement, car en 1801 elle n'était que de 149,384 hab. et en 1861 de 508,666. Les villes principales sont Durham, Hartlepool, Barnard Castle, Bishop Auckland, Darlington, Sunderland, Stockton, Gateshead, South Shields. — Après la conquête normande, le pays de Durham fut constitué en comté palatin, formant marche contre les Ecossais, au profit de l'évêque de Durham, qui a gardé des privilèges temporels exorbitants jusqu'en 1836. Son revenu actuel est de 8,000 livres sterling. Ch.-V. L.

Bibl. : Surtees, *History and antiquities of the County of Durham*, 4 vol. in-fol. — W. Fordyce, *History and antiquities of the County of Durham*, 1857, 2 vol. in-fol. — Il existe une *Surtees Society*, très active, qui se consacre à la publication de documents relatifs à l'histoire locale du comté de Durham.

DURHAM (Comtes de) (V. Lambton).

DURHAM (Sir Philipp-Charles Henderson Calderwood), amiral anglais, né en 1763, mort en 1845. Il prit part, entre autres faits de guerre, à l'expédition de la baie de Quiberon (juil. 1795) et à la bataille de Trafalgar. En 1811, il commanda l'escadre de la mer du Nord; en juin et août 1815, il reçut la soumission de la Guadeloupe et de la Martinique. De 1836 à 1839, il commanda en chef le port de Portsmouth.

DURHAM (Joseph), sculpteur anglais, né à Londres en 1821, mort à Londres le 27 oct. 1877. Elève de l'ornemaniste John Francis, puis de l'académicien E.-H. Bailey, il attira l'attention sur lui par le beau buste de *Jenny Lind* exposé en 1848 à l'Académie royale, buste dont il fit des centaines de répliques. Plus de valeur encore a celui de la *Reine Victoria* (1856), conservé au Mansion House, où se trouve également l'une de ses meilleures œuvres classiques, *Hermione et Alastor*. On lui doit aussi la statue de *Palmerston* au Guildhall, celles de *Milton*, de *Bentham*, de *Newton* et de *Harvey* qui ornent le portique de l'Université et celle du *Prince Albert* au Jardin botanique. Durham, qui était associé de l'Académie depuis 1867, est devenu populaire par ses charmants groupes d'*Enfants jouants*. G. P-i.

DURHAMS. Village des Etats-Unis, Caroline du Nord, à 35 kil. N.-O. de Raleigh; le général confédéré J. Johnson y mit bas les armes le 25 avr. 1865. La population est d'environ 2,040 hab.

DURICH (Vacslav-Michel), philologue tchèque, né à Turnov en 1732, mort à Turnov en 1802. Il appartenait à l'ordre des pauliciens. En 1778, l'archevêque de

Prague lui confia le soin de reviser le texte tchèque de la Bible. Son principal ouvrage, malheureusement inachevé, est intitulé *Bibliotheca Slavica antiquissimæ dialecti communis et ecclesiasticæ universæ Slavorum gentis* (Vienne, 1795). Dans la pensée de l'auteur, ce devait être une véritable encyclopédie d'archéologie slave. Durich a écrit en outre quelques dissertations sur des points de philologie hébraïque.

DURIE (Lord Alexander) (V. GIBSON).

DURIER (Louis-Emile), avocat français, né à Paris le 19 déc. 1828, mort le 24 déc. 1890. Après de brillantes études au collège Bourbon, il suivit les cours de l'Ecole de droit de Paris, dont il fut un des lauréats au concours de 1850. Inscrit la même année au barreau de la capitale, il ne tarda pas à se faire remarquer dans plusieurs affaires politiques, où il eut l'occasion d'affirmer ses convictions libérales et républicaines. Il plaida notamment quelques procès de sociétés secrètes et un grand nombre de procès de presse, pour le *National*, pour le *Nain Jaune* et surtout pour le *Siècle*, auquel il collabora un certain temps. Il plaida également pour plusieurs écrivains, notamment pour M. Ranc, pour M. Castagnary, pour M. Bazire. Après avoir ainsi défendu les victimes de l'arbitraire gouvernemental, il fut lui-même impliqué, en 1864, à côté de MM. Garnier-Pagès, Carnot père, Dréo, Clamageran, Floquet, Jules Ferry, Jozon, Corbon, Melsheim et Bory, dans le fameux procès connu sous le nom de *procès des Treize*. Condamné comme ses coaccusés, Me Durier en vit accroître sa réputation, et, lors des élections législatives de 1869, il posa sa candidature à Paris contre M. Emile Ollivier; mais il se désista en faveur de M. Bancel. Pendant les premières années de la troisième République, M. Durier occupa différentes fonctions publiques. Il fut successivement adjoint au maire de Paris en 1870; secrétaire adjoint du gouvernement de la Défense nationale pendant le siège de Paris; secrétaire général du ministère de la justice, en 1871, avec M. Dufaure, qui l'avait défendu dans le procès des Treize, et enfin conseiller d'Etat en service extraordinaire en 1872. Après le 24 mai 1873, Me Durier reprit sa place au barreau. En 1876, il fut élu membre du conseil de l'ordre. En 1887, il fut élevé au bâtonnat; c'était le premier bâtonnier républicain depuis Jules Favre. On ne peut pas dire pourtant que Me Durier dut sa nomination aux sympathies politiques de ses confrères : il fut, au contraire, élu par une majorité composée en grande partie d'adversaires politiques, qui voulurent honorer en lui, outre le talent, la fidélité aux convictions personnelles et la tolérance pour celles des autres. Les principales affaires plaidées par Me Durier, en dehors des procès politiques par lesquels il inaugura sa carrière, sont : l'affaire du Catalogue officiel de l'Exposition universelle de 1867; l'affaire de la duchesse de Chaulnes; l'affaire de l'incendie de l'Opéra-Comique; l'affaire Chambige; l'affaire Erckmann-Chatrian et l'affaire des nihilistes russes. Le talent de Me Durier était celui d'un dialecticien consommé, sachant cacher l'habileté de son argumentation sous une parole pleine de bonhomie, toujours spirituelle, souvent ironique, jamais malveillante; car son talent n'avait d'égal que sa modestie et son extrême affabilité, et l'éminent avocat ne comptait que des admirateurs et des amis, non seulement dans ce grand barreau parisien dont il était une des illustrations, mais encore dans le monde des lettres et des arts, où il était très répandu et très apprécié pour la sûreté de son goût et la distinction de son esprit. Georges LAGRÉSILLE.

DURIER (Charles-Henri), publiciste français, né à Paris le 15 déc. 1830, frère du précédent, chef de division au ministère de la justice. Collaborateur au *Siècle* où il a donné des études littéraires et des nouvelles, il est connu surtout par la part qu'il a prise à la formation du Club alpin de Paris (pour lequel il fait des conférences pleines d'esprit et de charme) dont il est vice-président, et par son ouvrage, *le Mont Blanc* (Paris, 1877, gr. in-8), devenu classique dans le monde spécial des alpinistes.

DURIEU (Jean-Louis-Marie-Eugène), administrateur français, né à Nîmes en 1800, mort en 1874. Avocat à Paris, il y fonda en 1824 un recueil spécial qui obtint un certain succès et paraît encore aujourd'hui, *le Mémorial des percepteurs*. Chef de la section administrative des communes au ministère de l'intérieur, il devint en 1847 inspecteur général des hospices et en 1848 directeur général des cultes. Il rentra dans la vie privée en 1849. On a de lui : *Code de l'administration et de la comptabilité des revenus des établissements publics* (Paris, 1823, in-12); *Législation des conseils municipaux* (1826, in-8); *Poursuites en matière de contributions directes* (Paris, 1838-1839, 2 vol. in-8); *Formulaire de la comptabilité des percepteurs et des receveurs des communes, des hospices et des bureaux de bienfaisance* (1842, in-8); *Répertoire de l'administration et de la comptabilité des établissements de bienfaisance* (1841-1843, 2 vol. in-8), en collaboration avec Germain Roche; *Code des perceptions municipales de la ville de Paris* (1844, in-8). — Son fils, *A.-Muriel* Durieu, rédacteur en chef du *Journal des percepteurs*, a écrit : *Traité sous forme de règlement des poursuites en matière d'amendes et condamnations pécuniaires* (Paris, 1876, in-8).

DURILLON (Méd.). Par son mode de formation, le durillon se rapproche du cor, mais est généralement moins nettement délimité que lui et siège moins fréquemment près des articulations. Quant au traitement, il est le même, et l'on peut dire qu'aucun durillon ne résiste à l'application circonspecte des caustiques (bichromate de potasse, acide acétique, caustique de Vienne, etc.) (V. COR). Dr L. HN.

DÜRINGSFELD (Ida von), ou Ida, baronne de REINSBERG-DÜRINGSFELD, écrivain allemand, née à Militsch, en Silésie, le 12 nov. 1815, morte à Stuttgart le 25 oct. 1876. Son père étant officier, elle changea souvent de résidence, et sa première éducation en souffrit. Mais elle corrigea plus tard ce défaut et profita de toutes les occasions pour étendre ses connaissances; elle apprit le français et l'italien, et étudia même les dialectes germaniques et slaves. Ayant épousé, en 1845, le baron Otto de Reinsberg, elle voyagea avec lui en Autriche, en Italie, en Belgique, en France, et ils demeurèrent successivement à Prague, à Leipzig et à Stuttgart. Le talent poétique d'Ida de Düringsfeld se déclara de bonne heure. Elle-même nous apprend qu'elle fit des vers avant de savoir écrire. A quatorze ans, elle envoya à l'*Abendzeitung* de Dresde quelques poésies qui furent favorablement accueillies. Elle publia son premier recueil sous le pseudonyme de Thekla (*Gedichte von Thekla*; Dresde, 1835). Un second volume parut en 1850, intitulé *Pour Toi* (*Für Dich*, Leipzig, 1865, 2e édit.). Dans l'intervalle, elle avait fait paraître plusieurs romans anonymes : *Schloss Goczin* (Breslau, 1841); *Magdalena* (Breslau, 1844); *Graf Chala* (Breslau, 1845). Après son mariage, elle signa ses ouvrages de son nom de Reinsberg-Duringsfeld. Elle aborda, en 1847, le roman historique avec *Margaretha von Valois*, qui fut suivi d'*Antonio Foscarini* (Stuttgart, 1850). Dans *Eine Pension am Genfersee* (Breslau, 1851, 2 vol.), elle essaya de peindre la vie politique et sociale de la Suisse romande. Puis, revenant à son premier genre, c.-à-d. au roman de mœurs et au roman passionné, elle donna encore : *Klotilde* (Breslau, 1855), *Die Literaten* (Vienne, 1863, 3 vol.), *Niko Veliki* (Leipzig, 1864). Tous ces romans, et nous ne citons que les principaux, sont des compositions hâtives et irrégulières, qui ressemblent plutôt à des conversations de salon qu'à des œuvres d'art. La baronne de Reinsberg-Duringsfeld n'a plus jamais retrouvé la grâce simple et naturelle qui caractérise ses premiers essais poétiques; c'est par ceux-ci qu'elle vivra dans la littérature. Ses relations de voyage (*Reiseskizzen*, Leipzig, 1851-1868, 7 vol.; *Von der Schelde bis zur Maas*, Leipzig, 1861, 3 vol.) contiennent des pages intéressantes. On peut encore considérer comme un résultat de ces voyages les traductions parfois heureuses qu'elle donna des chan-

sons populaires des pays étrangers (*Böhmische Rosen*, Breslau, 1851 ; *Lieder aus Toskana*, Dresde, 1855 ; 2e edit., Prague, 1859), et les deux ouvrages qu'elle écrivit en commun avec son mari : *Hochzeitsbuch* (Leipzig, 1871), une comparaison des cérémonies du mariage dans les différents pays, et *Sprichwörter der germanischen und romanischen Sprachen* (Leipzig, 1872-1875, 2 vol.). — Le baron de Reinsberg se tua le lendemain de la mort d'Ida de Duringsfeld. A. B.

DURIO (*Durio* L.) (Bot.). Genre de Malvacées, du groupe des Bombacées. L'unique espèce, *D. Zibethinus* L., est un grand arbre à feuilles simples, épaisses, couvertes de poils écailleux. Ses fleurs, entourées à la base d'un involucre gamophylle, ont un périanthe double, pentamère et un nombre indéfini d'étamines monadelphes à la base et partagées plus haut en cinq faisceaux. Son fruit, appelé vulgairement Durion, Durian, Hérisson d'arbre, ne se développe que sur le tronc ou les grosses branches. C'est une baie volumineuse qui renferme, sous un péricarpe ligneux, une pulpe blanche, charnue, dans laquelle sont plongées les graines. — Le *D. Zibethinus* est répandu dans la Malaisie et les îles de l'Archipel indien. La pulpe de son fruit a une saveur alliacée désagréable qui la fait paraître d'abord fétide et repoussante; mais il paraît qu'on s'y habitue graduellement et qu'on finit par la trouver exquise. Cette pulpe est réputée aphrodisiaque. Les graines, de la grosseur d'une fève, se mangent grillées; elles ont, paraît-il, le goût des châtaignes. Ed. Lef.

DURIS de Samos, historien grec, et, suivant Athénée, tyran de cette ville. Il descendait d'Alcibiade (Plut., *Alcib.*, 32) et vivait du temps de Ptolémée Philadelphe. Il composa divers ouvrages, dont le principal était une histoire grecque qui commençait à la mort de Jason et d'Amyntas de Macédoine (Diod., XV, 60). Il en reste des fragments réunis en grande partie par Droysen dans son histoire des successeurs d'Alexandre. Duris ne jouit pas d'une très grande estime auprès des anciens, bien que Cicéron le nomme *homo in historia diligens* (*Ad Att.*, VI, I). Il inspire une médiocre confiance à Plutarque (*Démost.*, 19 ; *Alcib.*, 32), et Denys d'Halicarnasse fait peu de cas de sa valeur littéraire (*De Comp. verb.*, 4).

DURIVAL (Nicolas), historien lorrain, né à Commercy en 1723, mort à Heillecourt en 1795. Il remplit à Nancy différentes fonctions administratives et écrivit plusieurs ouvrages sur l'histoire, l'administration intérieure et la statistique de la Lorraine. Les principaux sont : *Table alphabétique des villes, bourgs, villages et hameaux de la Lorraine et du Barrois* (Nancy, 1748) ; *Mémoire sur la Lorraine et le Barrois* (Nancy, 1753) ; *Mémoire sur la clôture des héritages, le vain pâturage et le parcours en Lorraine* (Nancy, 1763) ; *Description de la Lorraine et du Barrois* (Nancy, 1778-1783, 4 vol.).

DURKHEIM, philosophe français, né dans les Vosges le 15 avr. 1858. Sorti de l'Ecole normale supérieure, il fut chargé d'une mission en Allemagne, d'où il rapporta des études remarquées sur l'état de la morale et de la sociologie en ce pays. Chargé en 1887, à la Faculté des lettres de Bordeaux, du premier cours de sociologie institué dans l'enseignement supérieur en France, il a pleinement justifié cette fondation par ses efforts très personnels pour séparer la sociologie positive de la psychologie, étudiant les faits sociaux en eux-mêmes et n'en cherchant l'explication que dans d'autres faits sociaux. On a surtout remarqué ses cours sur le suicide (encore inédits). M. Durkheim a été membre du jury de l'agrégation de philosophie en 1891. Il a publié : *les Etudes récentes de science sociale* (*Revue philosophique*, t. XXII, p. 61) et *la Science positive de la morale en Allemagne : les Economistes, les Sociologistes, les Juristes, les Moralistes* (*Rev. phil.*, 1887, t. XXIV, pp. 33-58, 113-142, 275-284). H. M.

DURKHEIM-an-der-Haardt. Ville d'Allemagne, royaume de Bavière, Palatinat rhénan, sur l'Isenach, au pied du Haardt ; 6,089 hab. Papeterie, fabrication de couleurs, salines (*Philipshalle*), marché agricole pour les céréales et le vin abondant dans la région ; sa foire (*Michaelis* ou *Wurstmarkt*) existe depuis le xve siècle. — Aux environs sont les ruines des châteaux de *Schlosseck* et *Hartenburg*, de l'abbaye de Limburg (fondée en 1030). — Durkheim est l'ancienne *Turincheim* possédée par les ducs saliens de Franconie, puis par les abbés de Limburg, les comtes de Leiningen qui la fortifièrent au xive siècle. Elle fut dévastée par les Français en 1689 ; le château, résidence jusqu'à la Révolution les comtes de Leiningen-Hartenburg, fut démoli en 1794.

Eaux minérales. — Les eaux chlorurées sodiques fortes (5 à 13 °/oo selon les sources), bromo-iodurées, sont comme celles de *Kreutznach* et de *Nauheim* (V. ces mots) fort utiles dans toutes les manifestations du lymphatisme et de la scrofule.

Bibl. : Mehlis, *Durkheim und Umgebung* ; Durkeim, 1884.

DURLACH. Ville d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Carlsruhe, sur la Pfinz ; 7,474 hab. Etablissements métallurgiques ; fabriques de machines, d'aiguilles à coudre, de chicorée ; horticulture. Château bâti en 1565, transformé en caserne, vieil hôtel de ville. — C'était le chef-lieu du margraviat de Baden-Durlach (1515-1771) (V. Bade, t. IV, p. 1128) ; c'est en 1220 que l'empereur Frédéric II la céda au margrave de Bade, en 1576 que le margrave Charles II y transféra sa résidence (de Pforzheim). Elle fut détruite par les Français en 1689 et ne se releva pas, la résidence ayant été transférée à *Karlsruhe* (V. ce mot).

DURME (La). Rivière de Belgique, qui prend sa source à Wynckel-Saint-Eloi, dans la Flandre, forme la continuation du canal de Moervoart, passe à Lokeren et se jette dans l'Escaut à Thielrode, après un parcours de 48 kil.

DURMIGNAT. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Riom, cant. de Montaigut, sur la Bouble ; 657 hab.

DURMITOR (V. Dormitor).

DURNANT. Gorges de Suisse, situées au S. de Martigny (Valais), sur la rive gauche de la Drave, au N.-O. du mont Catogne (2,579 m.) ; elles ressemblent à celles de la *Diosaz* (V. ce mot) ; quatorze cascades et 800 m. de longueur, avec passerelle d'accès. Le volume d'eau y est considérable.

DURNES. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. d'Ornans ; 245 hab.

DURNFORD (Anthony-William), officier anglais, né dans le comté de Leitrim (Irlande) le 24 mai 1830, mort dans le Zoulouland le 22 janv. 1879. Elève de Woolwich, il entra en 1848 dans le corps du génie, servit à Ceylan (1851-1855), à Malte (1856-58), et revint en Angleterre en 1858 avec le grade de capitaine. Envoyé au Cap en 1871, il fut chargé d'assister au couronnement de Cettiwayo, et, en 1873, dut remplir la difficile mission d'assurer avec des troupes peu aguerries les passes du Drakenberg. En 1877, il fut nommé membre de la commission d'enquête qui devait examiner les plaintes des Zoulous contre le gouvernement colonial et arranger pacifiquement ces différends. Mais, en 1878, on se décida à déclarer la guerre à Cettiwayo. Durnford, qui avait été promu colonel le 11 déc. de cette année, reçut le commandement d'une colonne dirigée contre les Zoulous. Il se trouva le 22 janv. 1879 au camp d'Isandhlwana en présence de forces de beaucoup supérieures à celles dont il disposait, et il y périt en assurant avec une poignée d'hommes la retraite de ses troupes.

DURNSTEIN (anciennement *Tyrnstein*). Village de l'Autriche, dans le cercle de Krems (Basse-Autriche). Il possède les ruines du château où Richard Cœur de Lion fut enfermé par Hadmar II de Kuenring durant trois mois (1192-93), et qui fut détruit par les Suédois en 1645. Le 11 nov. 1805, un combat y fut livré entre les Français (Mortier) et les Russes et les Autrichiens (Koutousov et Schmidt) réunis.

DUROC (Giraud-Christophe-Michel), duc de Frioul, général français, né à Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle) le 25 oct. 1772, mort à Mackersdorf (Saxe) le 23 mai 1813. Elève lieutenant d'artillerie en 1792, il fit les premières campagnes de la Révolution à l'armée d'Italie où,

parvenu au grade de capitaine et devenu aide de camp du général Lespinasse, il attira, par sa bravoure et ses qualités d'esprit, l'attention de Bonaparte, qui se l'attacha lui-même comme aide de camp et que, dès lors, il ne quitta plus. Duroc se distingua encore par son intrépidité en Egypte (1798-1799), d'où il revint pour prendre une part active au coup d'Etat du 18 brumaire. Nommé général de brigade et gouverneur des Tuileries, il remplit une mission de confiance à la cour de Berlin, où il fut bien accueilli, revint trouver le premier consul qu'il assista à Marengo, fut encore envoyé, après la paix d'Amiens, comme agent diplomatique à Saint-Pétersbourg, à Stockholm, à Copenhague, devint général de division (1803), grand officier de la Légion d'honneur et grand maréchal du palais peu après la création de l'Empire. Vivant dans l'intimité de Napoléon qui lui témoignait une grande confiance, il veillait avec la sollicitude la plus attentive à la sûreté de son souverain et dirigeait mystérieusement une des trois ou quatre polices dont l'empereur avait tenu à s'entourer. Il n'avait point pour cela renoncé au métier des armes. C'est ainsi qu'on le vit pendant la campagne de 1805 commander une des divisions de la garde. Mais c'était surtout comme négociateur que Napoléon aimait à l'employer et qu'il le servit, notamment en Allemagne en 1806, à Fontainebleau en 1807, à Bayonne en 1808. Il suivit en Espagne l'empereur, qui venait de le faire duc de Frioul (1808) et l'accompagna aussi en Autriche, où il prit une part honorable à la bataille d'Essling (22 mai 1809). On le retrouve près de Napoléon du commencement à la fin de la campagne de 1812, après laquelle il fut nommé sénateur et chargé de la réorganisation de la garde impériale, et pendant les premières semaines de la campagne de 1813, dont il ne vit pas la fin. A la suite de la bataille de Wurtzen, Napoléon reconnaissait les positions de l'ennemi, lorsque Duroc, qu'il venait de quitter depuis quelques minutes à peine, fut frappé mortellement, près du village de Mackersdorf, d'un boulet dans le bas-ventre. Il témoigna une vive douleur de la perte de ce serviteur fidèle, dont le dévouement ne s'était jamais démenti, et voulut que sa fille unique (morte depuis en 1829, sans mariage) eût en héritage la dotation et le titre de duchesse de Frioul. A. Debidour.

DUROCASSES. Peuple gaulois de la Celtique, dont le nom ne figure que sur la *Table de Peutinger* et l'*Itinéraire d'Antonin;* il y désigne une station des *Aulerci Eburovices* sur la voie de Rouen au Mans par Evreux, qu'on a identifiée avec la ville de Dreux (Eure-et-Loir) (V. Dreux).

DUROCHER (Joseph-Marie-Elisabeth), géologue et ingénieur français, né à Rennes le 31 mai 1817, mort à Rennes en 1858. Sorti de l'Ecole polytechnique, il entra à l'Ecole des mines de Paris en 1837. En 1839, il fut adjoint à la commission scientifique d'exploration des mers du Nord et prit part à la campagne de 1835-1840. En 1845, il fit personnellement et isolément un nouveau voyage dans les parties méridionale et centrale de la Suède et de la Norvège. Les observations qu'il recueillit sur la géologie, la minéralogie et les industries minières et minéralogiques de ces régions devaient servir d'éléments principaux aux publications ultérieures de Durocher. En 1841, il fut chargé du service des mines dans le dép. de l'Ariège; il en profita pour étudier le terrain de transition dans toute l'étendue de la chaine des Pyrénées, et recueillit ainsi les éléments de ses principaux mémoires publiés en 1844 sur la constitution géologique de cette région. A la fin de cette même année 1844, il fut chargé du service des mines à la résidence de Rennes et de la chaire de géologie et de minéralogie de cette ville. Durocher a publié, à partir de 1841, de nombreux mémoires dans les *Annales des mines*, le *Bulletin de la Société géologique*, les *Comptes rendus de l'Académie des sciences.* Il a abordé un des premiers l'étude de la composition et de la genèse des roches ignées. La controverse qu'il soutint en 1847 avec Scheern, de Puiberg, sur l'origine du granite, et qui se retrouve dans la *Publication de la Société géologique*, fit beaucoup de bruit.

DUROL (Chim.) (V. Méthylbenzine).

DUROSNEL (Antoine-Jean-Auguste), général et homme politique français, né à Paris le 9 nov. 1771, mort à Paris le 5 févr. 1849. Entré jeune dans l'armée, aide de camp du général d'Arville, il fit la campagne d'Allemagne (1800) et gagna sur le champ de bataille d'Austerlitz son grade de général de brigade. Il prit part encore à la bataille d'Iéna (1807), à la campagne de Pologne et combattit vaillamment à Glottau. Créé comte en 1808, il fut aide de camp de Napoléon, fit la campagne d'Espagne, puis celle d'Autriche en 1809. Il fut blessé et fait prisonnier à Essling. Remis en liberté, il fit la campagne de Russie et, en 1813, devint gouverneur de Dresde. Il avait été promu général de division le 16 avr. 1809. Pendant les Cent-Jours, il fut nommé commandant de la garde nationale de Paris et entra à la Chambre des pairs le 2 juin 1815. Mis en non-activité par la Restauration, il fut élu député de Seine-et-Marne le 27 nov. 1830 et, réélu en 1831 et 1834, siégea au centre et appuya le gouvernement. Il devint aide de camp de Louis-Philippe et pair de France le 3 oct. 1837.

DUROSOY (Barnabé Farmian de Rosoy, dit) (V. Rosoy).

DU ROURE (V. Roure).

DU ROY (Jean-Michel), homme politique français, né à Bernay (Eure) le 22 déc. 1753, mort à Paris le 16 juin 1795. Avocat, juge au tribunal du district de Bernay, suppléant à la Législative, député de l'Eure à la Convention, il y siégea à la Montagne et, dans le procès de Louis XVI, émit les votes les plus rigoureux. Le 9 mars 1793, il fut envoyé en mission avec Bonnet dans l'Eure et le Calvados pour la levée des 300,000 hommes, puis à l'armée du Rhin (30 avr.-13 juin 1793). Il parla souvent contre les girondins. Compromis dans les événements de prairial an III, il fut condamné à mort avec les derniers montagnards et essaya vainement de se tuer. On le mena sanglant à la guillotine. F.-A. A.

DUROZOIR (Charles), publiciste français, né à Paris le 15 déc. 1790, mort à Paris le 11 sept. 1844. Secrétaire de Lacretelle, il collabora sous ses auspices à la *Gazette de France* et, royaliste ardent, provoqua le mouvement insurrectionnel du 31 mars 1814. Rédacteur au *Journal général de France*, il y donna des comptes rendus parlementaires qui lui attirèrent de violentes inimitiés même chez les membres de son parti qui ne parlaient de rien moins que de le faire exiler. A partir de 1817, il écrivit encore dans le *Messager des Chambres*, dans les *Annales politiques*, dans le *Journal des maires*, dans le *Bon Français*, dans l'*Etoile*, de nouveau dans la *Gazette de France* à partir de 1823 et enfin dans le *Moniteur* à partir de 1825. De 1817 à 1819, il avait rempli les fonctions d'examinateur des livres à la direction de la librairie. Il fut nommé professeur d'histoire à Louis-le-Grand (1819) et suppléa Lacretelle dans sa chaire de la Faculté des lettres. On a de lui : *Tableau chronologique et historique des rois de France* (Paris, 1820, in-fol.); *le Dauphin, fils de Louis XV* (1815, in-12); *Description géographique, historique et routière de l'Espagne* (1823, in-8); *Eloge historique et religieux de Pie VI* (1825, in-8); *Histoire ancienne* (1826, in-8); *Louis XVIII à ses derniers moments* (1824, in-12); *Notice sur les historiens de Flandre* (1828, in-8); *Précis de l'histoire romaine* (1828, in-8); *Relation historique du voyage de Charles X dans le Nord* (1828, in-fol.); *l'Abbé de La Salle* (1842, in-18); *Abrégé de l'histoire de Carthage* (1843, in-12), sans compter sa collaboration active à la *Biographie* Michaud, au *Dictionnaire de la conversation*, à la *Bibliothèque latine* de Panckoucke, etc.

DÜRR (Wilhelm), peintre d'histoire, né à Villingen (grand-duché de Bade) le 9 mai 1815. Après avoir fait de sérieuses études à l'Académie de Vienne et dans l'atelier de Kuppelwieser, il séjourna quelque temps à Munich, à Venise, à Bologne, et vint se fixer à Rome où il fit partie du

cercle d'artistes allemands qui comptait parmi ses membres : Overbeck, Thorwaldsen, Wagner, Reinhard, Riedel, Deger, Muller, Ittenbach. Forcé de revenir en 1843 dans son pays natal, pour échapper aux fièvres paludéennes, il y peignit une quantité de tableaux religieux : *le Sermon sur la montagne*, *le Christ bénissant les enfants*, dans l'église d'Alt-Breisach ; *l'Ascension* et *les Quatre Evangélistes*, dans l'église de Fribourg en Brisgau ; *Saint Laurent*, à Kensingen ; *le Christ bénissant les enfants*, à Villingen ; *la Prédication de saint Gall*, au musée de Cologne, etc. Le Cabinet des estampes du grand-duc à Karlsruhe possède une collection des compositions humoristiques de W. Durr. F. COURBOIN.

DURRANDE (Antoine, dit *Henri*), mathématicien français, né à Marmande (Lot-et-Garonne) le 17 nov. 1831. Elève de l'enseignement primaire supérieur, il ne commença ses études classiques qu'en 1847, fut admis à l'Ecole normale en 1851 et fit, de 1854 à 1869, des suppléances et des cours dans plusieurs lycées de province. Reçu docteur en 1864 avec deux thèses sur les *Propriétés des surfaces analogues à la surface des ondes* et sur le *Développement de la fonction perturbatrice*, il obtint, en 1871, la chaire de mathématiques appliquées de la Faculté des sciences de Rennes et, en 1877, celle de mécanique de la Faculté des sciences de Poitiers. Il est doyen de cette dernière depuis 1886. Géomètre distingué, M. Henri Durrande a publié depuis 1861 une dizaine de très intéressants mémoires dans les *Nouvelles Annales de mathématiques*, les *Annales scientifiques de l'Ecole normale* et les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*. Il a en outre fait paraître à part : *Cinématique* (Paris, 1874, in-4, autogr.) ; *Leçons de mécanique expérimentale* (Paris, 1875, in-4, autogr.). On lui doit enfin des notices biographiques sur Deparcieux, A. Lallemand et F. Isambert. — Un de ses parents, *Jean-Baptiste* Durrande, géomètre précoce, mort en 1825 à vingt-sept ans, fut l'élève et le collaborateur de Gergonne et publia, dans les *Annales* de ce dernier, huit mémoires remarquables de géométrie : le premier est de 1816. L. S.

BIBL. : V. la liste des mémoires précités dans le *Catalogue of scientific papers of the Royal Society* ; Londres, 1868, t. II, in-4.

DURRENBERG. Village d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Mersebourg, sur la Saale ; saline d'où l'on extrait 250,000 quintaux par an.

DURRHEIM. Village d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Villingen ; salines importantes (140,000 quintaux par an).

DURRIEU (Antoine-Simon, baron), général français, né à Grenade (Landes) le 20 juil. 1775, mort à Saint-Sever le 7 avr. 1862. Enrôlé dans le 6ᵉ bataillon de volontaires des Landes, il fut élu capitaine le 8 janv. 1794, fit avec ce grade toutes les campagnes de la République et s'embarqua pour l'Egypte le 17 floréal an VI. Il était à bord de l'*Orient* qui sauta, comme on le sait, à la bataille d'Aboukir, et Durrieu sauva sa vie par miracle. Mais il ne tarda pas à être atteint d'une ophtalmie qui le rendit presque aveugle et le força à donner sa démission (mars 1799) et à rentrer en France. Quelques mois après, il put reprendre du service avec son grade, fut aide de camp du général Digonet aux armées d'Italie et de Naples, jusqu'en 1807, où il obtint enfin le grade de chef de bataillon, et fut placé à l'état-major de l'armée de Naples. En 1809, le général Lamarque le prit pour aide de camp et le fit nommer la même année adjudant-commandant. Passé à l'état-major du 4ᵉ corps de la grande armée, en avr. 1812, il fit la campagne de Russie comme chef d'état-major du général Dessolles. Le 12 févr. 1813, il fut appelé au commandement de la garnison de Glogau, et c'est pour sa brillante conduite dans cette place que l'empereur le nomma général de brigade le 3 juin de la même année. Le 10 janv. 1814, il fut fait prisonnier dans Torgau par les Prussiens et ne rentra de captivité que le 1ᵉʳ juin. Louis XVIII le créa baron le 17 janv. 1815, et bientôt après il fut mis à la tête du personnel au ministère de la guerre. Napoléon le nomma à son tour chef d'état-major du 6ᵉ corps (Lobau) et c'est en cette qualité que Durrieu assista à la bataille de Waterloo. Chef d'état-major du marquis de Maison dans la campagne de Morée, il fut nommé général de division le 22 févr. 1829. Louis-Philippe lui conféra la dignité de grand officier de la Légion d'honneur en 1834 et la pairie en 1845. Durrieu avait été élu député de Saint-Sever en 1834 et admis dans le cadre de réserve le 9 août 1840.

DURRIEU (Jean-Jacques-Paulin OFFROY), homme politique français, né à Mauriac le 19 févr. 1812, mort à Paris le 15 juin 1885. Avocat à Mauriac, il fut nommé en 1848 sous-commissaire de la République au même siège, et fut élu le 23 avr. représentant du Cantal à la Constituante. Républicain décidé, il fut réélu à la Législative le 13 mai 1849 et reprit ses occupations d'avocat après le coup d'Etat du 2 décembre. Le 8 févr. 1871, il fut élu député du Cantal à l'Assemblée nationale où il siégea à l'extrême gauche. Il échoua aux élections législatives du 30 janv. 1876, mais fut élu député de Mauriac le 5 mars de la même année, fit partie des 363 et fut réélu avec eux le 14 oct. 1877 et de nouveau le 21 août 1881. Il rapporta en 1877 la proposition de loi Parent, relative aux officiers ministériels, et présida en 1881 la commission qui proposa l'adoption des crédits de début pour l'expédition du Tonkin.

DURRIEU (Xavier), publiciste et homme politique français, né à Castillon (Ariège) le 22 déc. 1814, mort à Barcelone le 6 févr. 1868. Collaborateur du *Siècle* en 1839, rédacteur en chef du *Temps* en 1841, il donna encore des articles à la *Revue de Paris* et à la *Revue des Deux Mondes*. En 1848, il fondait avec Auguste Blanqui la *Société centrale républicaine* et le 23 avr. il était élu représentant de l'Ariège à la *Constituante* où il siégea sur la Montagne. On a de lui *le Coup d'Etat de Louis Bonaparte* (Londres, 1852, in-8).

DURSY (Emil), anatomiste allemand, né à Grünstadt (Palatinat) le 5 avr. 1828, mort à Tubingue le 16 mars 1878. Il était professeur extraordinaire à Tubingue. Il a laissé des ouvrages remarquables sur l'anatomie et l'embryologie ; citons seulement : *Die Muskellehre*, etc. (Tubingue, 1860, in-4, 60 pl.) ; *Anat. Atlas*, 1 Abth. (Lahr, 1861, gr. in-4, 16 pl.) ; *Der Primitifstreif des Hühnchens* (Lahr, 1867, 3 pl.) ; *Zur Entwickelung des Kopfes*, etc. (Tubingue, 1869, in-4, 9 pl.), etc. Dʳ L. HN.

DURTAIL (*Duristallium*). Vieux manoir ruiné près de Saint-Romain-de-Lerp (Ardèche), siège d'une baronnie qui comprenait les communes modernes de Saint-Romain-de-Lerp (Saint-Romain-de-l'Air des listes officielles) et de Cornas, et partie de celles de Glun, de Châteaubourg et de Saint-Péray. L'amiral de Coligny logea à Durtail quand il traversa le Vivarais en 1570. Le château fut détruit dans les années qui suivirent, où les guerres religieuses firent tant de ruines dans cette province. La seigneurie de Durtail appartenait, au XIVᵉ siècle, à Arnaud de Cristo. Plus tard, elle passa aux barons de Tournon et enfin à la famille de Coston, représentée aujourd'hui par le baron de Coston, de Montélimar, l'auteur de nombreuses publications historiques sur le Dauphiné.

BIBL. : GARNODIER, *Recherches archéologiques sur Saint-Romain-de-Lerp et ses environs* ; Valence, 1860. — Dʳ FRANCUS, *Voyage autour de Crussol* ; Privas, 1888.

DURTAL. Ch.-l. de cant. du dép. de Maine-et-Loire, arr. de Baugé, sur le Loir ; 3,220 hab. Stat. du chemin de fer d'Orléans, ligne d'Angers à La Flèche. Fabrique de poteries et de tuyaux de drainage. Papeterie au hameau de Gouy. — Cette localité doit son origine à un château élevé au XIᵉ siècle par le comte d'Anjou, Geoffroy Martel. Ce château, qui se dresse sur de hauts soubassements et domine la ville et la vallée, est, dans son état actuel, une construction des XVᵉ et XVIᵉ siècles, aménagée postérieurement et remaniée pour l'installation d'un hospice et du presbytère.

Il subsiste toutefois deux superbes tours crénelées. Quelques restes des anciennes fortifications qui entouraient la ville, notamment la *porte Véron* se sont conservés. L'église Notre-Dame a été reconstruite en style gothique du XIIIe siècle, mais on a conservé l'ancien clocher roman.

DURTOL. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. et cant. (N.) de Clermont ; 405 hab. Roche branlante du *Rei de la Pila.* Eglise gothique (parties du XIVe siècle). Château de la fin du XVIIe siècle. — Les Escot furent seigneurs de Durtol aux XIIIe et XIVe siècles. L. F.

DURU (Henri-Alfred), auteur dramatique français, né à Paris en 1829, mort en 1889. Ami de pension de Henri *Chivot* (V. ce nom), il a donné avec lui une foule de vaudevilles dont on trouvera l'énumération dans notre biographie de Chivot. Il a écrit en collaboration avec Labiche plusieurs comédies, entre autres : *Doit-on le dire? Madame est trop belle*, *les Samedis de Madame*, *la Clé;* avec Clairville, l'opérette *les Cent Vierges;* avec Busnach, *le Bas de Laine;* avec Cholet, *la Boîte à Bibi;* avec Raymond, *la Fille du clown;* avec Chabrillat, *les Mirlitons*, etc. Seul, il a publié deux pièces : *les Deux Noces de Boisjoli* (1872, in-12), vaudeville en trois actes, et *l'Homme du Lapin Blanc* (1875, in-12, comédie-vaudeville en trois actes.

DURUFLÉ (Louis-Robert-Parfait), poète français, né à Elbeuf le 28 avr. 1742, mort près de Rouen en 1793. Avocat, il devint historiographe de Monsieur, et posa sans succès sa candidature à l'Académie française en 1773. Outre sa collaboration au *Journal encyclopédique*, il a donné : *Servilie à Brutus après la mort de César*, héroïde (Paris, 1767, in-8) ; *le Triomphe de l'Eglise sur l'hérésie*, ode (1770, in-8) ; *le Siège de Marseille* (1774, in-8) ; *Epître à un ami malheureux* (1773, in-8) ; *le Messie*, ode (1776, in-8) ; *Sentiments d'un cœur pénitent*, stances (1776, in-8).

DURUOF (Jules), aéronaute français (V. DUFOUR).

DURUTTE (Jean-François, comte), général français, né à Douai le 14 juil. 1767, mort à Ypres le 18 août 1827. Enrôlé volontaire en 1792, il fit avec la plus grande distinction les campagnes de la Révolution, d'abord à l'armée du Nord, puis à l'armée du Rhin, devint général de brigade en 1799, général de division en 1803, et eût pu espérer une plus haute fortune si son amitié pour Moreau ne lui eût valu, comme à beaucoup d'autres, la défaveur de Napoléon. Employé obscurément à l'intérieur, Durutte ne reparut devant l'ennemi qu'en 1809, époque où, à la tête d'une division de l'armée d'Italie, il concourut puissamment aux victoires de Raab et de Wagram. Ces brillants services ne lui valurent que le titre de baron. Chargé ensuite du gouvernement d'Amsterdam, puis du commandement de la 32e division militaire, il servit avec éclat en Russie (1812), sous Victor, puis sous Augereau, et en Allemagne (1813), sous le prince Eugène, conquit sur les champs de bataille de Lutzen et de Bautzen le titre de comte, sauva l'armée par sa fermeté à Dennevitz (6 sept.) et, après Leipzig, alla défendre Metz qui, grâce à lui, résista jusqu'à la fin de la guerre et n'ouvrit pas ses portes à l'ennemi (1814). Assez bien traité par Louis XVIII, il ne crut pas devoir pendant les Cent-Jours refuser son concours à Napoléon contre l'étranger, et il combattit vaillamment à Waterloo, où il reçut deux blessures. Aussi fut-il mis d'office à la retraite après la seconde Restauration, et le gouvernement royal lui tint rigueur jusqu'à sa mort. A. DEBIDOUR.

DURUTTE (François-Camille-Antoine, comte), fils du précédent, compositeur de musique et théoricien français, né à Ypres (Flandre) le 15 oct. 1803. Ancien élève de l'Ecole polytechnique, officier d'artillerie, il donna sa démission pour se consacrer entièrement à la musique. Ses théories l'ont fait connaître plus que ses compositions. Partant du système de Barbereau, son maître, sur la série des quintes *fa*, *ut*, *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, genèse de la gamme diatonique, et de l'échelle chromatique de Wrouski, M. Durutte s'est proposé d'arriver à la loi génératrice de tous les accords, consonants, dissonants et altérés, ainsi qu'à la loi de leur enchaînement, et par suite à la loi tonale. Il prétend que tous les éléments diatoniques, chromatiques, enharmoniques, sont contenus dans sa progression des quintes poussée jusqu'au trente et unième terme. L'exposé de cette doctrine, pleine de vues hardies, se trouve dans un grand ouvrage : *Esthétique musicale. Technie ou Lois générales du système harmonique* (Paris, 1855). Ce traité a été plus tard résumé et complété par l'auteur : *Résumé élémentaire de la Technie harmonique et complément de cette Technie, suivi de l'Exposé de la loi de l'Enchaînement dans la mélodie, dans l'harmonie et dans leur concours* (Paris, 1876). On trouvera dans la *Biographie des Musiciens*, de Fétis, une longue réfutation de ce système. M. Durutte a composé une symphonie, deux messes, des œuvres de musique de chambre, enfin plusieurs ouvrages dramatiques dont un seul, *le Violon de Crémone*, a été représenté à Metz, le 10 mars 1865.

DURUY (Victor), historien et homme d'Etat français, né à Paris le 11 sept. 1811. Il était d'une famille pauvre et obscure (son père était ouvrier à la manufacture des Gobelins) qui le destina d'abord à une profession manuelle. Il ne commença qu'assez tard ses études classiques et n'en fut pas moins admis dès l'âge de dix-neuf ans (1830) à l'Ecole normale supérieure. Il en sortit en 1833, fut envoyé comme professeur d'histoire au collège de Reims et rappelé fort peu après à Paris où, durant plus d'un quart de siècle, il occupa avec distinction une chaire au collège (depuis lycée) Henri IV. S'inspirant surtout de Michelet, il se fit de bonne heure remarquer par un enseignement imagé, vivant et, grâce aux nombreux ouvrages qui vulgarisèrent sa méthode, ne tarda pas à devenir populaire. Après avoir collaboré, comme anonyme, à divers ouvrages élémentaires, il publia sous son nom, en 1838, sa *Géographie politique de la république et de l'empire romain ;* en 1839, sa *Géographie historique du moyen âge;* en 1841, son *Atlas de la géographie universelle ;* en 1844, son *Histoire des Romains et des peuples soumis à leur domination* (2 vol. in-8) ; en 1845, son *Histoire sainte d'après la Bible* (in-8). Dès lors il ne cessa d'écrire et, se consacrant principalement à l'éducation historique de la jeunesse, produisit coup sur coup de nombreux ouvrages classiques dont le succès n'est pas encore épuisé de nos jours.

M. Duruy, docteur ès lettres depuis 1853, n'avait pas pour cela renoncé à l'enseignement secondaire. Il ne sortit du lycée Henri IV qu'en 1861, pour exercer les fonctions d'inspecteur de l'académie de Paris. Nommé un peu plus tard maître de conférences à l'Ecole normale supérieure, puis inspecteur général de l'instruction publique et professeur à l'Ecole polytechnique (1862), il fut tout à coup, le 23 juin 1863, appelé au poste de ministre de l'instruction publique par Napoléon III, qu'il avait aidé personnellement dans ses recherches sur la *Vie de César* et dont il avait rapidement gagné la confiance et l'amitié. Dans les conseils de l'Empire, où il demeura six années, M. Duruy représenta constamment l'élément libéral, démocratique et anticlérical, et eut à lutter sans relâche contre l'esprit autoritaire des hommes de 1852, et surtout contre l'exclusivisme jaloux du clergé catholique. L'empereur eut souvent fort à faire pour le défendre contre son entourage. Il n'y a peut-être pas eu de ministre de l'instruction publique plus laborieux, plus hardi, moins effrayé que lui par les innovations. Si son œuvre est restée incomplète, si son administration n'a pas porté de meilleurs fruits, ce n'est assurément pas sa faute. Dès son entrée au gouvernement, il voulut donner une garantie au corps enseignant des lycées, en instituant une commission chargée de statuer sur la révocation des professeurs. Dans le même temps, il rétablissait l'agrégation et la classe de philosophie, reculait d'une année la bifurcation scolaire établie par son prédécesseur Fortoul et n'hésitait pas, malgré bien des clameurs, à introduire dans les lycées et dans les collèges l'enseignement de l'histoire contemporaine.

Peu après, on le voit donner ses soins à la réorganisation de l'enseignement professionnel, mettre en vigueur la loi qui crée et régularise l'*enseignement spécial*, instituer, pour lui fournir des maîtres, l'Ecole normale de Cluny, réformer profondément les programmes du baccalauréat ès lettres et du baccalauréat ès sciences, diriger à l'occasion de l'Exposition universelle de grandes enquêtes sur l'état de l'instruction publique en France et à l'étranger, encourager dans les principales villes de France les cours libres et les conférences publiques, créer et soutenir (1867-1868), malgré les menaces, les injures et les anathèmes de l'Eglise, un enseignement secondaire laïque, donné aux jeunes filles par les professeurs les plus distingués de l'Université. Son activité s'applique aussi à l'enseignement supérieur : il réorganise par exemple le Muséum d'histoire naturelle et il crée de toutes pièces l'Ecole des hautes études. Mais sa sollicitude s'attache principalement à l'instruction primaire. Il la voudrait gratuite et obligatoire; il propose résolument cette innovation dans un rapport célèbre qui parait au *Moniteur*, mais que l'empereur, violenté par son entourage, a bientôt la faiblesse de désavouer. Il obtient du moins le vote de l'utile loi du 10 avril 1867 sur les écoles de hameau, sur les écoles de filles et sur la gratuité. C'était un premier pas dans la voie où il voulait entraîner son gouvernement, et il espérait bien obtenir plus tard pleinement gain de cause.

Mais l'Empire, vicié dans son principe, était atteint déjà d'un mal incurable. Les élections de 1869 déterminèrent Napoléon III à renouveler complètement son ministère. M. Duruy dut résigner son portefeuille (17 juil. 1869) et fut nommé sénateur. La révolution du 4 sept. 1870 le fit rentrer dans la vie privée. Il eut quelques velléités d'en sortir et, resté fidèle à la cause de l'Empire, se présenta sans succès, du reste, le 30 janv. 1876, comme candidat de l'appel au peuple aux électeurs sénatoriaux du dép. de Seine-et-Oise. Ce fut sa dernière incursion dans la politique. Depuis quinze ans, il ne paraît plus avoir eu d'autre préoccupation que ses études historiques, qu'il a reprises avec une énergie et une ardeur toutes juvéniles. Après s'être fait connaître dans sa jeunesse comme vulgarisateur, il a voulu, au déclin de sa vie, se faire une place dans le monde de la science pure et de l'érudition. Il y a réussi grâce à son *Histoire des Romains* qui, entièrement refondue, est devenue, par suite des plus patientes recherches, un ouvrage magistral et de premier ordre (Paris, 1879-1885, 7 vol. gr. in-8); il en est de même pour son *Histoire des Grecs* (1886-1891, 3 vol. gr. in-8). Aussi ses travaux lui ont-ils ouvert, à plusieurs reprises, les portes de l'Institut. Elu membre libre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, le 14 nov. 1873, il est entré à l'Académie des sciences morales et politiques le 1er févr. 1879. Enfin, le 4 déc. 1884, l'Académie française l'a admis dans ses rangs en remplacement de Mignet.

Outre les travaux indiqués au cours de cet article, il faut citer parmi les ouvrages de M. Duruy : *Etat du monde romain vers la fondation de l'Empire* (1853, in-8); *Histoire romaine* (1848, in-12); *Histoire grecque* (1851, in-12); *Histoire de France* (1852, 2 vol. in-12); *Histoire de la Grèce ancienne* (1862, 2 vol. in-8); *Histoire moderne* (1863, in-18); *Histoire populaire de la France* (1863, in-4, illustrée); *Histoire populaire contemporaine* (1864, in-4, illustrée); *Introduction générale à l'histoire de France* (1865, in-8). Il faut signaler aussi certains des rapports et circulaires publiés par M. Duruy pendant son ministère. Rappelons enfin que cet historien dirige depuis plus de quarante ans la publication, entreprise par la maison Hachette, d'une *Histoire universelle par une société de professeurs et de savants*. A. D.

DURUY (Albert), publiciste français, fils du précédent, né à Paris le 3 janv. 1844, mort à Villeneuve-Saint-Georges le 12 août 1887. Elève de l'Ecole normale dès l'âge de dix-neuf ans, il fut attaché presque aussitôt au cabinet de son père. Collaborateur du *Peuple français* (1869), sous le pseudonyme d'*Albert Villeneuve*, et de la *Liberté*, sous son véritable nom, il s'engagea, lors de la guerre de 1870, dans le 3e régiment de tirailleurs algériens, reçut la médaille militaire pour sa brillante conduite à Reischoffen et à Gravelotte et partagea la captivité de ses compagnons d'armes à Bonn, puis à Mayence et à Ehrenbreitstein. Rendu à la vie civile par la paix de Francfort, il collabora aux journaux bonapartistes, publia une brochure qui fit quelque bruit : *Comment les Empires reviennent* (1875, in-8), et fonda la *Nation* (1876) qui ne tarda pas à fusionner avec l'*Ordre*. A la mort du prince impérial, il renonça aux luttes politiques et se consacra aux études historiques. *L'Instruction publique et la Révolution* (1882, in-8) est, en dépit des protestations d'impartialité de l'auteur, un réquisitoire contre les institutions mêmes décrétées par la Constituante et la Convention. Albert Duruy avait entrepris sur l'histoire militaire de la même époque un grand ouvrage dont quelques fragments ont paru dans la *Revue des Deux Mondes*, et auquel il avait préludé par une biographie populaire de *Hoche* et *Marceau* (1885, in-12), mais la mort ne lui permit d'achever que la première partie de cet ensemble, *l'Armée royale en 1789* (1888, in-12), livre posthume, précédé d'une touchante notice de M. Georges Duruy (V. ci-après) qui a été tirée à part. D'autres épisodes ont paru sous le titre d'*Etudes d'histoire militaire sur la Révolution et l'Empire* (1888, in-12). M. Tx.

DURUY (Georges), frère du précédent, né à Paris en 1853. Elève de l'Ecole normale et membre de l'Ecole française de Rome, il fut d'abord professeur d'histoire au lycée d'Alger, puis au lycée Henri IV à Paris. Outre un certain nombre de livres élémentaires : *Histoire sommaire de la France* (1880-1881, 2 vol. in-12); *Histoire de Turenne* (1880, in-12), *Pour la France*, *Patriotisme*, *Esprit militaire* (1881, in-12), il a publié une thèse de doctorat couronnée par l'Académie française : *le Cardinal Carlo Carafa, étude sur le pontificat de Paul IV* (1883, in-8), et plusieurs romans très remarqués : *Andrée* (1884, in-12); *le Garde du corps* (1885, in-12); *l'Unisson* (1887, in-12); *Victoire d'âme* (1888, in-12), recueil de nouvelles; *Fin de rêve* (1889, in-12), roman politique qui a fait du bruit; enfin une pièce non représentée : *Ni Dieu ni Maître* (1890, in-18), et une notice sur son frère Albert (V. ci-dessus). Allié par son mariage aux familles Jubinal et de Saint-Albin, M. Georges Duruy se propose, dit-on, de publier les *Mémoires* inédits de Barras dont il a en main les manuscrits originaux. M. Tx.

DURVILLEA (Bot.). Algues de l'ordre des Phéophycées, famille des Fucacées et tribu des Myriodesmées, dioïques, conceptacles répartis uniformément sur toute la surface du thalle qui est homogène, comprimé, plan; à spores entourées d'une couche mucilagineuse souvent abondante et naissante d'un périspore hyalin, pariétal, de forme ovoïde. Deux espèces : *D. utilis* et *D. Harveyi*. Habitat : mers australes de préférence. H. F.

DURY. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Saint-Quentin, cant. de Saint-Simon; 371 hab.

DURY. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. d'Arras, cant. de Vitry; 504 hab.

DURY (*Duriacum*). Com. du dép. de la Somme, arr. d'Amiens, cant. de Boves, dans une plaine; 669 hab. Hospice départemental d'aliénés. Un combat y eut lieu le 27 nov. 1870.

DURY ou **DURIE** (John), *Duræus*, théologien, né à Edimbourg en 1595 ou 1596, mort à Cassel en 1680. Son père, pasteur presbytérien, banni avec d'autres pasteurs pour résistance à la politique ecclésiastique du roi Jacques, avait dû se retirer à Leyde. Après avoir achevé ses études à Oxford, Dury commença à l'étranger l'exercice de son ministère. En 1625, il était pasteur des réfugiés anglais à Elbing, alors sous la domination des Suédois. C'est là vraisemblablement qu'il conçut le projet de réunir en un seul corps les diverses fractions de l'Eglise protestante. Rentré

en Angleterre, il se rallia à l'Église épiscopale et fut encouragé à poursuivre la réalisation de son projet par Abbot, archevêque de Canterbury (V. ABBOT), Bidell, évêque de Kilmore, et Hall, évêque d'Exeter. Dès 1634, il se mit à l'œuvre, et après avoir assisté à l'assemblée de Francfort, il entra en négociations avec les théologiens de Hollande, de Suisse, de France, de Suède et de Danemark, les universités d'Allemagne et les églises de Transylvanie. Pendant la révolution d'Angleterre, il retourna à l'Église presbytérienne, et il entreprit, sous le patronage de Cromwell, un nouveau voyage sur le continent (1654-1657). Après la mort du Protecteur, il quitta définitivement l'Angleterre et se fixa à Cassel, où il trouva une généreuse assistance. En 1662, il alla à Metz conférer avec le pasteur Ferry, qui partageait ses vues. L'insuccès de ses longs efforts auprès des protestants ne parait point l'avoir découragé. Vers la fin de sa vie, il crut avoir trouvé dans l'Apocalypse le moyen, non seulement de les rassembler tous dans une même Eglise, mais de leur adjoindre les catholiques. En conséquence, il publia en français et dédia à la princesse Sophie, régente de l'électorat de Hesse, une *Manière d'expliquer l'Apocalypse, par lui-même, comme il convient d'expliquer toute l'Ecriture, pour en avoir l'intelligence* (Francfort, 1674). — Toutes les œuvres de Dury se rapportent à l'espérance qui illumina toute sa vie : *Aliquot theologorum Galliæ et trium Ecclesiæ Anglicanæ episcoporum Sententiæ de pacis rationibus inter Evangelicos usurpandis* (Oxford, 1634); *Hypomnemata de studio pacis ecclesiasticæ* (Amsterdam, 1636); *Consultatio theologica super negotia pacis ecclesiasticæ* (Londres, 1641, in-4); *A Summary Discorse concerning the worck of peace ecclesiastical* (Cambridge, 1641, in-4); *Petition to the House of Commons for the preservation of the true religion* (Londres, 1642); *Irenicorum Tractatuum prodromus* (Amsterdam, 1660). E.-H. VOLLET.

BIBL.: BAYLE, *Dictionnaire historique*, art. *Dureus*. — CHALMERS, *General biographical Dictionary*; Londres, 1812-1817, 32 vol. in-8. — HENKE, art. *Duräus*, dans la *Real Encyclopädie* de HERZOG; Stuttgart et Hambourg, 1854-1868, 22 vol. in-8.

DU RYER (André), orientaliste, né à Marcigny (Saône-et-Loire) vers 1580, mort vers 1660. Il fut consul général de France en Egypte. Il a laissé, en latin, des *Rudimenta grammaticis linguæ turcicæ* (Paris, 1630, 1633, in-4), et des traductions françaises du *Gulistan* de Saadi (Paris, 1634, in-8) et du *Coran* (Paris, 1647, in-4). On a encore de lui un *Dictionnaire turc-latin*, manuscrit à la Bibliothèque nationale de Paris.

DU RYER (Isaac), poète français, né dans la deuxième partie du XVIe siècle, mort vers 1631. Il publia des pastorales et autres pièces dans le goût du temps.

DU RYER (Pierre), poète français, fils du précédent, né à Paris en 1606, mort à Paris le 6 nov. 1658. Il a laissé de nombreuses pièces de vers qu'il composait pour les libraires dans un but purement mercantile et qui n'ont aucune valeur. Par contre, il écrivit dix-sept tragédies dont plusieurs, et surtout *Alcyonée* (1639) et *Scevola* (1647), eurent beaucoup de succès, ainsi que la comédie *les Vendanges de Suresnes* (1636); nous croyons inutile de donner ici le titre de ses autres pièces. Pierre Du Ryer a donné, en outre, un grand nombre de traductions qui, faites pour la plupart sans soin et pour gagner le pain quotidien, n'ont aucun mérite. La moins mauvaise est celle de Cicéron (1652, 10 vol. in-12); quant à celles qu'il laissa de Sénèque (1667), d'Hérodote (1645), de Tite-Live (1659), d'Ovide (1660), etc., il vaut mieux n'en pas parler. C. ST-A.

BIBL.: Frères PARFAICT, *Histoire du Théâtre français*, t. IV, VI, VII. — BAILLET, *Jugement des savants*, I. — NICERON, *Mémoires*, XXII.

DUSART (Corneille), peintre et graveur à l'eau-forte, au burin et à la manière noire, né à Haarlem le 24 avr. 1665, mort le 1er oct. 1704. Il était élève d'Adrien Van Ostade et a gravé, en alourdissant un peu la manière de son maitre, toute une série de sujets de mœurs; parmi les pièces les plus importantes de son œuvre, entièrement décrit par Bartsch, on peut citer : *la Fête de village*, *les Chanteurs*, *le Chirurgien*, *la Ventouse*, *le Cordonnier renommé*, *les Douze Mois* et une suite intitulée *la Joie publique à l'occasion de la prise de Namur*. Ses tableaux sont rares et recherchés. On en trouve aux musées d'Amsterdam, de Dresde, de Vienne, etc. J. Gole a gravé, à la manière noire, d'après Corneille Dusart, les sujets de genre aussi bien exécutés que les pièces originales de l'artiste.

BIBL.: BARTSCH, *le Peintre Graveur*, t. V, p. 186.

DUSAULCHOY DE BERGEMONT (Joseph-François-Nicolas), littérateur français, né à Toul le 21 févr. 1761, mort le 25 juil. 1835. Après avoir rédigé en Hollande la *Gazette d'Amsterdam*, il revint à Paris où il trouva une place dans les bureaux de la guerre. Mais journaliste dans l'âme, il collabora au *Courrier national*, fonda le *Républicain*, fournit des articles aux *Révolutions de France et de Brabant* qu'il continua sous le titre de *la Semaine politique et littéraire*. Poursuivi à diverses reprises pour faits de presse, il fut emprisonné sous la Terreur. Délivré au 9 thermidor, il fonda en 1795 le *Batave*, eut de nouveaux démêlés avec le gouvernement à propos d'un pamphlet assez vif : *Donnez-nous nos myriagrammes et foutez le camp* (Paris, 1796, in-8), et finalement entra dans les bureaux de la police (surveillance des journaux). Destitué en 1802 pour s'être montré trop tolérant envers la presse, il participa à la fondation du *Journal des Arts, des Sciences et de la Littérature*, collabora au *Courrier de l'Europe* et au *Journal de Paris* et rentra tout à fait dans la vie privée en 1815. On a de cet auteur fécond : *Etrennes aux uns et aux autres* (Paris, 1789, in-8); *Almanach du peuple* (1792, in-18); *Mon Agonie à Saint-Lazare sous la tyrannie de Robespierre* (1795, in-8); *le Triomphe des armées françaises* (1801, in-8); *Histoire du couronnement de Napoléon Ier* (1805, in-8); *le Rappel des Dieux* (1811, in-8); *le Censeur* (1817, 2 vol. in-12); *les Soirées de famille* (1817, 3 vol. in-12), en collaboration avec Charrin; *la Romance et le Portrait ou la Fausse Soubrette*, comédie (Paris, 1817, in-8); *Mosaïque historique, politique et littéraire* (1818, 2 vol. in-12); *Mahomet II ou les Captifs vénitiens* (1820, in-18), mélodrame joué à la Porte-Saint-Martin; *le Protégé de tout le monde* (1822, in-8), comédie; *les Nuits poétiques* (1825, in-18), etc., etc.

DUSAULX (Jean-Joseph), littérateur et homme politique français, né à Chartres le 28 déc. 1728, mort à Paris le 31 mars 1799. Avocat, puis commissaire de la gendarmerie à Nancy, il fut protégé par le roi Stanislas qui le fit admettre dans son Académie et présida lui-même la séance de réception. Dusaulx suivit son corps en Allemagne, à Cassel, puis vendit sa charge, revint à Paris et se consacra aux lettres. Il était joueur, réussit à se corriger de sa passion et publia en 1775 des *Lettres et réflexions sur la fureur du jeu* qui amenèrent la fermeture des maisons de jeu de Paris et lui valurent la place de secrétaire du duc d'Orléans. Il fut nommé, en 1776, à l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Il connut Piron, Voltaire et Jean-Jacques Rousseau (V. son ouvrage, *De mes Rapports avec J.-J. Rousseau et de notre correspondance active*; Paris, 1798, in-8). Il fit quelques voyages et publia en 1796 le récit de ses excursions dans les Pyrénées. Un des électeurs de Paris en 1789 (il fit aussi partie des assemblées électorales de 1790, de 1791 et de 1792), Dusaulx participa aux événements du 14 juil., qu'il raconta dans un ouvrage célèbre et souvent réimprimé : *De l'Insurrection parisienne et de la prise de la Bastille*, discours historique prononcé par extrait dans l'Assemblée nationale (Paris, 1790, in-8). C'est dans la séance du 10 févr. 1790 qu'il avait prononcé ce discours historique, au nom de la Commune de Paris et du comité de la Bastille. En l'imprimant, il plaça en tête une introduction ou récit préalable intitulé *l'Œuvre des sept jours*. Député suppléant de Paris à la Législative, il y siégea à partir du 6 juin 1792 et fut un des commissaires envoyés par l'Assemblée pour tâcher

d'arrêter les massacres de septembre. Elu par Paris à la Convention, il y siégea parmi les modérés, et, dans le procès de Louis XVI, vota pour la détention. Ami des girondins, il fut inscrit sur la liste de proscription du 2 juin ; mais Marat l'en fit rayer comme radoteur et inoffensif. Toutefois, ayant protesté, il fut décrété d'arrestation et ne rentra à la Convention que le 18 frimaire an III. Membre du conseil des Anciens, dont il devint président, il fut au nombre des proscrits de fructidor, mais on ne le déporta pas et il devint bibliothécaire à l'Arsenal. Il était membre de l'Institut depuis la création, pour la classe de littérature et beaux-arts, section des langues anciennes. — Sa veuve imprima d'insignifiants *Mémoires sur la vie de J. Dusaulx* (Paris, an IX, in-8 de 147 p.). F.-A. A.

DUSAUSOIR (Jean-François), poète français, né à Paris le 30 janv. 1737, mort à Paris le 1er janv. 1823. Membre de l'*Athénée des Arts*, collaborateur zélé de l'*Almanach des Muses* et du *Nouvel Almanach des Muses*, il a donné un certain nombre de poésies légères et de pièces de circonstance sans grande saveur et sans importance. Nous citerons : *le Bois de Boulogne* (Paris, an VIII, in-8); *Epitre aux détracteurs des femmes* (1799, in-12) ; *Lettres amoureuses d'Emilie et de Sainval* (1802, in-12); *Olympie à Byrène* (1814, in-8); *Parallèle de Sylla et de Bonaparte* (s. d., in-8); *Poème sur le luxe* (1818, in-8); *le Sérail de Zaïir* (1814, in-8); *le Sultan indécis* (1794, in-8), etc.

DUSCH (Johann-Jakob), écrivain allemand, né à Celle le 12 févr. 1725, mort à Altona le 18 déc. 1787. Ses poésies didactiques sont médiocres, médiocres aussi ses poèmes héroï-comiques imités de Pope qu'il a traduit (Altona, 1758-1763, 5 vol.); on apprécie plus ses *Moralischen Briefe* (Leipzig, 1759, 2 vol.) et ses *Briefe zur Bildung der Geschmacks* (Leipzig, 1764-1773). Citons aussi ses romans : *Gesch. Karls Ferdiners* (Breslau, 1776-1780, 3 vol.); *Die Pupille* (Altona, 1798).

DUSCH (Alexander von), homme d'Etat allemand, né à Neustadt-an-der-Haardt le 27 janv. 1789, mort à Heidelberg le 27 oct. 1876. Il entra dans l'administration badoise, représenta le grand-duché à Berne et Munich (1834), à la diète de Francfort (1838), en Belgique (1840), devint ministre des affaires étrangères en 1843 ; il se retira en 1849. Ses opinions étaient libérales. Il a écrit : *Zur Pathologie der Revolutionen* (1852); *Das Reich Gottes und Staat und Kirche* (1854).

DUSCHEK (François), homme d'Etat hongrois, né à Radowesnic, près de Bilin (Bohême), le 28 août 1797, mort à Csornkowecz le 17 oct. 1873. Il était vice-président de la chambre des finances au moment de la révolution de 1849 ; Kossuth le décida à prendre le sous-secrétariat des finances du gouvernement révolutionnaire. Il se retira avec lui à Debreczin, devint ministre des finances dans le cabinet Szemere, se retira à Szeged en juil. 1849 et, après la capitulation de Vilagos, remit sa caisse au commandant autrichien.

DUSE-Checchi (Eleonora), actrice italienne, née à Vigevano le 3 oct. 1859. Elle aborda dès l'enfance la carrière du théâtre, mais ce n'est qu'à l'âge de vingt-deux ans environ qu'elle commença à s'y faire remarquer, dans l'emploi des jeunes premières, puis dans celui des premiers rôles. Sa réputation grandit alors rapidement, et, depuis, elle est devenue l'actrice la plus renommée de son pays, où on l'appelle volontiers la Sarah Bernhardt italienne, bien qu'il y ait peu d'analogie entre le talent des deux artistes. Mme Duse est une comédienne de sentiment, d'impression, plus que d'étude et de profondeur ; mais c'est une comédienne très émouvante, parce qu'elle est très émue, et qui, en dépit de sa petite taille et de son physique un peu grêle, rend avec une rare puissance les élans de la passion la plus intense. A part une ou deux comédies de Goldoni, telles que *Pamela* et *La Locadiera*, une comédie de M. Praga, *La Moglie ideale*, à part un drame du grand écrivain espagnol Echegaray, *Il Gran Galeotto*, le répertoire de Mme Duse se compose presque uniquement de pièces françaises modernes, et principalement de celles de MM. Alexandre Dumas fils et Sardou. C'est ainsi qu'elle a remporté ses plus grands succès dans *la Dame aux camélias*, *Denise*, *Francillon*, *Odette*, *la Femme de Claude*, *la Princesse de Bagdad*, *Fernande*, *Fédora*, *Cléopâtre*, *Divorçons*, etc. Ses triomphes éclatants ne se sont pas bornés à son seul pays, elle ne s'est pas fait applaudir seulement à Rome, à Turin, à Milan, à Naples et dans toute l'Italie ; elle a fait aussi de brillants et fructueux voyages à l'étranger et s'est fait acclamer tour à tour en Espagne, en Egypte, en Russie, aux Etats-Unis et dans l'Amérique du Sud, exerçant partout une sorte de fascination, grâce à un jeu tout ensemble plein de charme, de passion et parfois de grandeur. Mlle Duse a épousé un comédien nommé Tebaldo Checchi, son compatriote, qui est devenu, il y a quelques années, l'un des fonctionnaires supérieurs du ministère des affaires étrangères à Buenos Aires, d'où il a envoyé à divers journaux italiens des correspondances intéressantes. Arthur Pougin.

DU SEIGNEUR (Jean-Bernard), sculpteur français, né à Paris le 23 juin 1808, mort à Paris le 6 mars 1866. Cet artiste, qui figura au premier rang dans la pléiade romantique de 1830, eut pour professeurs Bosio, Dupaty et Cortot. Il ne tarda pas à secouer la tradition académique, et le *Roland furieux* qu'il exposa au Salon de 1831 produisit une impression comparable à celle de la préface de *Cromwell* en littérature. Cette œuvre puissante, aussi hardie dans sa conception que savante d'exécution, fut coulée en bronze, bien des années après, et figura ainsi au Salon de 1867 ; elle orne aujourd'hui le jardin du Luxembourg. A la même époque, il modela les médaillons ou les bustes des principaux littérateurs de la nouvelle génération : *Victor Hugo* (S. 1833); *Pétrus Borel*, *Gérard de Nerval*, *Théophile Gautier*, le *Bibliophile Jacob*, etc. Au Salon de 1833, il envoya aussi un groupe inspiré par *Notre-Dame de Paris* de V. Hugo, *Une Larme pour une goutte d'eau;* et à celui de 1834, un groupe colossal, *l'Archange saint Michel vainqueur de Satan*. Les trois groupes que nous venons de citer, pleins de jeunesse, d'enthousiasme et de talent, bien dignes de cette renaissance moderne dont le mouvement romantique est le point initial, fondèrent la réputation de Jean Du Seigneur et lui assurent toujours, malgré les changements d'orientation esthétique fréquents de notre époque, une place distinguée dans l'histoire de la sculpture française. Ces succès valurent à l'artiste de nombreux travaux ; voici les principaux qu'il exposa : *Saint Augustin*, statue (S. 1835) ; *Dagobert Ier* statue (S. 1836 ; à Versailles) ; divers bustes de personnages historiques et deux bas-reliefs : *la Mort de Desaix* et *le Passage du mont Saint-Bernard* (S. 1839 ; également pour Versailles) ; *Sainte Agnès*, statue (à l'église de la Madeleine) ; un buste de *Louis-Philippe* (S. 1840) ; *Saint Pierre*, statue (S. 1841 ; église N.-D. des Victoires). A partir de 1842, l'art religieux absorba presque exclusivement Jean Du Seigneur ; pendant six années il travailla aux bas-reliefs de la chapelle N.-D. de Bon-Secours, près de Rouen, et exécuta entre temps une quantité d'ouvrages pour différentes églises dans ce genre mystique dont Overbeck venait de se faire le rénovateur en peinture, et qui tenait encore au romantisme par le retour des formules artistiques du moyen âge. En 1856, il commença pour l'église de Saint-Roch, à Paris, le grand *Crucifiement* qui restera une de ses œuvres les plus importantes dans la statuaire religieuse ; terminée en 1862, cette composition présente huit figures plus grandes que nature, en ronde bosse, groupées d'une manière dramatique et expressive, dans le genre de celles qui illustrent certains grands *Calvaires* bretons, ou l'abbaye de Solesmes en Touraine. Cet artiste infatigable qui mourut, on peut le dire, le ciseau à la main, est aussi l'auteur de nombreux écrits spéciaux, parmi lesquels on peut citer : *l'Histoire de la sculpture depuis le* IVe *siècle*, publiée dans *le Moyen âge et la Renaissance*, du bibliophile Jacob ; *les Observations pour servir de com-*

plément à l'Histoire de la sculpture française d'*Emeric David*; une *Notice sur Coysevox*, et de très nombreux matériaux recueillis pour une *Histoire des sculpteurs*, destinée à faire suite à l'*Histoire des peintres* de Ch. Blanc, ouvrage que la mort l'empêcha d'écrire. Ad. T.

Bibl. : Le Bibliophile Jacob et Marsuzi de Aguirre, *Jean Du Seigneur, statuaire*, notice extraite de la *Revue universelle des arts*; Paris, 1866, in-8.

DU SEIGNEUR (Maurice), littérateur et architecte contemporain, fils du précédent, né à Paris le 29 juil. 1845. Après avoir débuté par l'étude et la pratique de l'architecture (il a élevé entre autres le monument de la *Comtesse Dash* au cimetière Montmartre), M. Du Seigneur se consacra bientôt plus spécialement à la littérature et principalement à l'histoire de l'art, à la critique d'art et à l'histoire du vieux Paris. Ses principales publications sont *Marcelle*, poème parisien (Paris, 1877); *l'Art et les Artistes au Salon de 1880*, avec une introduction sur les Salons depuis leur origine (Paris, 1880 ; publications analogues pour les Salons de 1881 et de 1882) ; *le Salon de Paris illustré de 1885* (Paris, 1885) ; *Liste des principaux Monuments de Paris*, avec l'historique de leur construction, les noms de leurs architectes et les dates auxquelles ils ont été construits (1888), rédigée pour le Comité municipal des inscriptions parisiennes; *Paris, voici Paris !* (Paris, 1889). M. Du Seigneur a collaboré à un grand nombre de journaux et revues, entre autres à la *Vie littéraire*, au *Livre*, à l'*Artiste*, à l'*Indépendance belge* (où il a publié les Salons de 1883 et 1884), au *Journal des Arts*, à la *Construction moderne*, à l'*Encyclopédie de l'Architecture et de la Construction* et à la *Grande Encyclopédie*. Il s'est consacré très activement aux travaux de découverte et de conservation des Arènes de Lutèce.

DUSEVEL (François-Hyacinthe-Guy), archéologue français, né à Doullens le 12 sept. 1796, mort à Senarpont le 5 avr. 1881. Avoué à la cour d'appel d'Amiens, un des fondateurs de la Société des antiquaires de Picardie, inspecteur des monuments historiques du dép. de la Somme, membre du Comité des travaux historiques, érudit et historien picard, il a laissé de nombreux ouvrages sur l'histoire de la Picardie, dont nous ne pouvons énumérer ici que les plus importants : *Lettres sur le département de la Somme* (Amiens, 1827, in-12; 2e édit., Amiens, 1840, in-8); *Monuments anciens et modernes de la ville d'Amiens* (Amiens, 1827-1843, in-4) ; *Notice historique et descriptive de l'église cathédrale d'Amiens* (Amiens, 1830, in-8; 2e édit., Amiens, 1839, in-8) ; *Histoire de la ville d'Amiens, depuis les Gaulois jusqu'en 1830* (Amiens, 1832, in-8 ; 2e édit., Amiens, 1848, in-8) ; *Description historique et pittoresque du département de la Somme* (Amiens, 1834-1836, 2 vol. in-8) ; *Biographie des hommes célèbres, des savants, des artistes et des littérateurs du département de la Somme* (Amiens, 1835-1837, 2 vol. in-8) ; *Archives de Picardie* (Amiens, 1841-1842, 2 vol. in-8) ; plusieurs notices dans les *Eglises, châteaux, beffrois et hôtels de ville de la Picardie et de l'Artois* (Amiens, 1846-1849, 2 vol. in-8) ; *le Département de la Somme, ses monuments anciens et modernes, ses grands hommes et ses souvenirs historiques* (Amiens, 1849-1858, in-8).

Bibl. : F. Pouy, *Notice sur H. Dusevel*; Amiens, 1881, in-8. — F. Pouy, *Etude sur les œuvres inédites et la correspondance de H. Dusevel*; Amiens, 1882, in-8.

DUSI (Cosroe), peintre italien du XIXe s., né à Venise. Membre de l'Académie des beaux-arts de Venise, il a peint des scènes de l'histoire religieuse et profane. *La Prise de voile de sainte Gertrude* (1836) obtint un grand succès, grâce à la simplicité de l'exécution et à l'harmonie du coloris.

DUSOLIER (Thomas), homme politique français, né à Nontron le 15 mars 1799, mort à Nontron le 19 sept. 1877. Avocat à Nontron, il fut élu député de la Dordogne le 2 mars 1839, et siégea dans les rangs de la gauche constitutionnelle. Après un échec en 1842, il fut réélu le 1er août 1846. Il fut un des partisans les plus convaincus de la réforme électorale pour laquelle il fit une propagande active et signa la proposition de mise en accusation du cabinet Guizot. En 1848, il fut nommé commissaire général dans la Dordogne et bientôt destitué à la suite de dissidences avec Ledru-Rollin. Elu membre de la Constituante le 23 avr. 1848, il continua à représenter la Dordogne au Corps législatif de 1852 à 1863.

DUSOLIER (Alcide), homme politique français, né à Nontron le 21 sept. 1836, fils du précédent. Après avoir achevé à Paris ses études de droit, il donna aux journaux littéraires et artistiques, *le Figaro*, *la Vie Parisienne*, *l'Artiste*, *le Nain Jaune*, *le Courrier français*, etc., des articles qui attirèrent l'attention de l'élite des lettrés. M. Dusolier, nommé sous-préfet de Nontron le 4 sept. 1870, devint quelques jours après (17 sept.) secrétaire de Gambetta, ministre de la guerre. Après deux échecs dans la Dordogne, aux élections législatives de 1871 et de 1877, il fut élu député de Nontron le 21 août 1881, s'occupa activement à la Chambre des questions scolaires et religieuses, de la politique coloniale dont il était partisan et rapporta notamment le projet de loi concernant les manifestations séditieuses sur la voie publique (1884). Il fut élu sénateur de la Dordogne le 25 janv. 1885, fut un des fondateurs de l'association de propagande républicaine et combattit le boulangisme. M. Dusolier, collaborateur actif de *la République française*, a publié un certain nombre d'ouvrages, parmi lesquels nous citerons : *Ceci n'est pas un livre* (Paris, 1860, in-18) ; *Barbey d'Aurevilly* (1862, in-18) ; *Nos Gens de lettres, leur caractère et leurs œuvres* (1864, in-18) ; *Propos littéraires et pittoresques de Jean de La Martrille* (1867, in-18) ; *Ce que j'ai vu du 8 août 1870 au 1er févr. 1871 : l'Agonie de l'Empire, le 4 Septembre, le Dictateur Gambetta* (1874, in-18) ; *les Spéculateurs et la mutilation du Luxembourg* (1866, in-8) ; *Politique pour tous* (1869, in-18); et sous le pseudonyme de Etienne Maurice : *Décentralisation et Décentralisateurs* (1859, in-8) ; *Mémoires et révélations d'un valet de chambre aux cheveux roux* (1864, in-32).

DU SOMMERARD (V. Sommerard).

DUSSAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Nontron, cant. de Lanouaille; 1,043 hab.

DUSSARD (Hippolyte), économiste français, né à Morez (Jura) le 4 sept. 1798, mort à Nyer (Pyrénées-Orientales) le 22 sept. 1876. Très libéral, il signa en 1830 la fameuse protestation contre les ordonnances, fut rédacteur en chef du *Journal des économistes* de 1843 à 1846, devint directeur de l'exploitation du chemin de fer de Paris à Rouen et fut nommé, en 1848, préfet de la Seine-Inférieure. Il supprima, en cette qualité, les ateliers nationaux dans son département et organisa, au moment des journées de Juin, l'intervention de la province dans les événements de Paris. Il fut élu en 1849 conseiller d'Etat et, en 1851, fut chargé d'une mission en Angleterre où il étudia l'organisation de l'assistance et le fonctionnement des établissements charitables. Collaborateur à la *Revue encyclopédique*, au *Bulletin de Férussac*, au *Temps*, au *Journal des Economistes*, il a donné : *Répertoire de l'industrie étrangère* (Paris, 1839, in-8), en collaboration avec Perpigna et autres ; *De l'Etat financier de l'Angleterre et des mesures proposées par les whigs et les tories* (1842, in-8). Il a publié avec Eug. Daire les *Œuvres* de Turgot dans la *Collection des principaux économistes*, et trad. de l'anglais, avec Courcelle-Seneuil, les *Principes d'économie politique* de Stuart Mill.

DUSSAULT (Jean-Joseph), publiciste français, né à Paris le 1er juil. 1769, mort à Paris le 14 juil. 1824. Professeur au collège Sainte-Barbe, puis au collège Du Plessis, il collabora à l'*Orateur du Peuple*, au *Véridique*, et fut condamné à la déportation pour opposition au gouvernement directorial. Il échappa à la peine et, en 1800, entra dans la rédaction du *Journal des Débats*. Il y écrivit des articles relatifs aux séances de l'Athénée, puis des

articles de critique qui ont été réunis sous le titre d'*Annales littéraires* (Paris, 1818-1824, 5 vol. in-8). En 1820, il devint conservateur de la bibliothèque Sainte-Geneviève. Nous citerons encore de lui : *Fragments pour servir à l'histoire de la Convention nationale* (s. l. n. d.) ; *Lettre au citoyen Louvet* (1795) ; *Lettre au citoyen Ræderer sur la Religion* (1795, in-8). Il a publié en outre les *Oraisons funèbres de Bossuet, de Fléchier, Mascaron*, etc. (1820-1826, 4 vol. in-8) ; une édition de *Quintilien* (*Bibl. classique* Lemaire), les *Mémoires* de Mlle Dumesnil, etc.

DUSSAULX (Jean-Joseph) (V. Dusaulx).

DUSSAUSSOY (Paul-Antoine-François), homme politique français, né à Toulouse le 6 sept. 1820, mort le 12 oct. 1887. Industriel dans le Nord, il fut élu représentant du Pas-de-Calais à l'Assemblée nationale le 8 févr. 1871. Il fit partie du groupe bonapartiste et combattit la politique de M. Thiers. Elu député de Boulogne-sur-Mer le 5 mars 1876, il appuya le gouvernement du 16 mai et fut réélu le 14 oct. 1877. Mais son élection fut invalidée par la Chambre le 10 févr. 1878 et il fut battu le 7 avr. suivant par M. Ribot. Le 4 oct. 1885, il rentra à la Chambre comme député conservateur du Pas-de-Calais.

DUSSEK (Famille des). *Jean-Joseph*, organiste et compositeur de musique religieuse, né à Wlazowicz (Bohême) en 1739, mort à Czaslau en 181 i. Il se distingua de bonne heure. Il fut instituteur primaire agrégé à l'âge de seize ans et ne cessa jamais ses fonctions de maître d'école tout en s'adonnant avec passion à la musique. En 1759, il fut nommé professeur de musique et organiste de collégiale de Czaslau et premier instituteur de la ville. Il épousa en 1760 Véronique Stebeta et eut d'elle trois enfants qui devinrent des artistes célèbres. Epris des œuvres des grands musiciens allemands, il fut un maître excellent pour ses enfants et devint lui-même un organiste de premier ordre. Il laissa quelques compositions inédites. — *Jean-Louis*, fils du précédent, célèbre pianiste-compositeur, né à Czaslau (Bohême) le 9 févr. 1761, mort à Paris le 20 mars 1812. Il fit des études scientifiques et philosophiques brillantes tout en se consacrant à la musique. Le comte de Mœner, protecteur de Dussek, l'emmena avec lui en Belgique et le fit nommer organiste de l'église Saint-Rombaut à Malines. Il alla ensuite en Hollande, à Berg-op-Zoom, à Amsterdam et enfin à La Haye où le prince stathouder le fit professeur de ses enfants. Sa réputation comme pianiste était déjà célèbre. A vingt-deux ans (1783), il gagna l'Allemagne, Hambourg, Berlin, où il remporta d'éclatants succès ; puis la Russie. Il séjourna quelque temps en Lithuanie, à la solde du prince de Radzivill. Vers la fin de 1786, il vint à Paris, où la reine Marie-Antoinette ne put le retenir, malgré d'avantageuses offres. Il visita l'Italie, revint en France, où la Révolution le força à gagner Londres où il se maria et s'établit en 1792. Il fonda un commerce de musique qui ne prospéra point. Poursuivi par ses créanciers, il s'enfuit à Hambourg en 1800, où une princesse du Nord, éprise de lui, l'enleva et vécut cachée avec lui sur les frontières du Danemark pendant près de deux ans. Attaché quelque temps à la personne du prince Louis-Ferdinand de Prusse et à celle du prince d'Ysenbourg, il vint se fixer définitivement à Paris en 1808 et devint maître des concerts du prince de Talleyrand. Comme pianiste, il était hors de pair et sa réputation fut immense. C'est lui qui le premier fit admettre le piano comme instrument de concert, et ses triomphes furent nombreux. Il composa plus de soixante-seize œuvres dont quelques-unes sont restées classiques. La maison Breitkopf et Hœrtel de Leipzig a publié une édition complète de Dussek. Il est l'auteur d'une célèbre méthode de piano écrite en anglais et traduite en allemand et en français. Il composa également deux opéras anglais qui n'eurent pas de succès et de la musique religieuse. — *François-Benoît*, second fils de Jean-Joseph, né à Czaslau le 13 mars 1766. Compositeur et virtuose, il fut en premier lieu élève de son père, et étudia ensuite à Prague où il fut organiste. La comtesse de Lutzow se l'attacha et l'emmena en Italie, à Venise et à Milan, où il séjourna et fit représenter avec succès huit opéras. Vers 1790, il s'établit à Laybach et y vécut quelques années. En 1808, il fut nommé maître de chapelle en Autriche et retourna à Venise où il fit représenter ses trois derniers opéras. On ne sait ce qu'il devint à partir de 1816. Il composa en outre un oratorio, *Gerusaleme distrutta*, un trio, une sonate, des duos et canzoni, etc. — *Véronique*, née à Czaslau en 1779, travailla le piano avec son père et fit de rapides progrès. Appelée à Londres par son frère, elle s'y créa une grande situation comme pianiste-professeur et composa même quelques pièces. Elle épousa M. Cianchettini et eut un fils, célèbre pianiste prodige, *Pio Cianchettini* (V. ce mot). — *Miss Corri*, femme de Louis Dussek, née à Edimbourg en 1775, fut une chanteuse et pianiste anglaise célèbre. En 1792, elle épousa Dussek. Veuve en 1812, elle se remaria avec M. Moralt ; elle se fixa à Paddington, où elle fonda une académie de musique. — *Olivia*, fille de la précédente et de Louis Dussek, acquit une réputation comme pianiste en Angleterre. Ch. Bordes.

DUSSELDORF. Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, ch.-l. du district du même nom (prov. Rhénane), sur la rive droite du Rhin, au confluent de la Dussel ; 110,000 hab. (en 1884). Au centre, en face du pont sur le Rhin, est la vieille ville (*Altstadt*) avec ses ruelles étroites et obscures et sa place du Vieux-Marché ; au S.-E. de ce quartier, entre le champ d'exercices et les pièces d'eau qui occupent les anciens fossés, est la *Karlstadt ;* à l'E. de la vieille ville et au delà des fossés, la *Kœnigstadt*, vaste quartier dont les rues rayonnent autour de la place Royale et de la rue de l'Est (*Oststrasse*) ; au N. de celle-ci et après le *Dussel* et ses jardins, s'étend le quartier de *Pempelfort* où résident les artistes ; au S., la *Friedrichstadt* et la *Neustadt*, celle-ci riveraine du fleuve. Plus loin sont les faubourgs de *Hingern* et *Ober Brek*. — Dusseldorf est une grande cité industrielle dont la population a passé de 8,000 hab. en 1780 à 110,000 en 1884. Au premier rang est l'industrie du fer ; les laminages, fonderies, aciéries, constructions de machines, locomotives, aiguilles, occupent près de 6,000 ouvriers, 5,000 chevaux-vapeur ; viennent ensuite les filatures et tissages de coton, imprimeries de foulards, teintureries en bleu, rouge, etc., les papeteries, savonneries, huileries, brasseries, chocolateries, fabriques de produits chimiques, de liqueurs, de couleurs, de meubles, etc. Dusseldorf doit sa fortune à sa situation sur le Rhin, dans un district où se sont développées en ce siècle tant d'autres grandes villes industrielles : Elberfeld, Barmen, Dortmund, Essen, Solingen, Crefeld. Son port sur le Rhin et ses chemins de fer ont un mouvement considérable. — La ville doit surtout sa réputation à son Académie de dessin, peinture et sculpture, fondée par l'électeur palatin Charles-Théodore. C'est là que Cornelius, Schadow et Bendemann fondèrent une école qui fut longtemps la première d'Allemagne. La galerie de tableaux a été presque entièrement transférée à Munich en 1805, la ville indemnisée en 1871 aux dépens de l'indemnité de guerre payée par la France.

Histoire. — Dusseldorf fut élevée à la qualité de ville en 1288, devint en 1385 la résidence des ducs de Berg, passa aux comtes palatins de Neubourg qui l'habitèrent, puis aux électeurs palatins. Elle dut à ceux-ci (Jean-Guillaume et Charles-Théodore) sa prospérité ; fortifiée en 1732, prise par les Français en 1757 et 1795, rendue à la Bavière et démantelée en 1801, capitale du grand-duché de Berg en 1806, elle fut cédée en 1815 à la Prusse.

Bibl. : Thomas, *Führer durch Dusseldorf* ; Dusseldorf, 1885.

DUSSIEUX (Louis-Etienne), géographe et historien français, né à Lyon le 5 avr. 1815. Répétiteur d'histoire et de géographie militaires à Saint-Cyr (1842), professeur d'histoire à la même école (1850), il a pris sa retraite avec le titre de professeur honoraire. Collaborateur de l'*Ency-*

clopédie nouvelle, du *Magasin pittoresque*, des *Annales archéologiques*, des *Mémoires de l'ancienne Académie de peinture*, de la *Revue indépendante*, etc., éditeur des *Mémoires du marquis de Dangeau*, des *Mémoires du duc de Luynes*, des *Lettres intimes de Henri IV*, il a écrit : *l'Art considéré comme le symbole de l'état social* (Paris, 1838, in-8) ; *Essai historique sur les invasions des Hongrois en Europe* (1839, in-8) ; *Essai sur l'histoire de la peinture sur émail* (1839, in-8) ; *Essai sur l'histoire de l'érudition orientale* (1842, in-12) ; *Géographie historique de la France* (1844, in-8) ; *Cours de géographie physique et politique* (1846, in-8) ; *Atlas général de géographie physique et politique* (1846, in-fol.) ; *Force et faiblesse de la Russie au point de vue militaire* (1854, in-8) ; *les Artistes français à l'étranger* (1856, gr. in-8) ; *le Canada sous la domination française* (1855, in-8) ; *Cours classique de géographie* (1859-1865, 6 vol. in-12) ; *Nouvelles Recherches sur la vie et les ouvrages d'Eustache Lesueur* (1852, in-8) ; *l'Histoire de France racontée par les contemporains* (1860-62, 4 vol. in-8) ; *Géographie générale* (1866, in-8) ; *Généalogie de la maison de Bourbon* (1869, in-8) ; *Histoire générale de la guerre de 1870-1871* (1872, in-12) ; *les Volontaires de 1792 et le Service militaire obligatoire* (1872, in-12) ; *le Château de Versailles* (1881, 2 vol. in-8) ; *les Grands Faits de l'histoire de France racontés par les contemporains* (1878-1880, 8 vol. in-12) ; *les Grands Faits de l'histoire de la géographie* (1882-1884, 5 vol. in-12) ; *Histoire ancienne* (1877, 3 vol. in-12) ; *le Siège de Belfort* (1882, in-16) ; *le Cardinal de Richelieu* (1885, in-8) ; *l'Armée en France* (1884, 3 vol. in-12), etc. La plupart de ces ouvrages ont eu plusieurs éditions.

DUSSON (Les) (V. Bonnac [Marquis de]).

DUSSON (François) (V. Bonrepaus).

DUSSUMIERIA (Ichtyol.). Petit groupe de Poissons osseux (Téléostéens), de l'ordre des Physostomes et de la famille des *Clupeidæ*, voisins des *Megalops*, des *Chanos*, etc. dont ils se distinguent par la bouche dirigée en avant et un abdomen arrondi. Rochbr.

Bibl. : Gunther, *Study of Fishes.*

DUTAILLY (Didier-Edme-Rodolphe-Gustave), homme politique français, né à Meuvry (Haute-Marne) le 2 août 1846. Docteur ès sciences, il fut nommé en 1879 chargé de cours de botanique à la Faculté des sciences de Lyon et devint professeur titulaire en 1880. Elu député de Chaumont le 4 sept. 1881, avec un programme radical, il combattit la politique opportuniste et s'éleva notamment contre l'expédition du Tonkin. Réélu député de la Haute-Marne le 4 oct. 1885, il combattit le boulangisme et fut battu à Chaumont aux élections de 1889 par M. Bourlon de Rouvre, royaliste qui obtint 10,107 voix contre 8,295. On a de lui divers mémoires scientifiques, entre autres : *Sur quelques Phénomènes déterminés par l'apparition d'éléments nouveaux dans les tiges et les racines des dicotylédones* (Paris, 1880, in-8).

DUTE (Métrol.). Petite monnaie hollandaise de 0 fr. 0125.

DUTEIL (Jean-Philippe, baron), général français, né dans le Dauphiné en 1722, mort à Lyon le 22 févr. 1794. Après des services distingués dans la guerre de la succession d'Autriche et dans la guerre de Sept ans, il était devenu colonel d'infanterie (1776), puis maréchal de camp (1784), et avait commandé l'école d'artillerie d'Auxonne (où il protégea Bonaparte, qui s'en souvint plus tard en rédigeant son testament), lorsque éclata la Révolution. Très dévoué au parti de la cour, il fut nommé lieutenant général en 1791, envoya ses quatre fils à l'armée de Condé et ne tarda pas à se retirer du service. Ses agissements contre-révolutionnaires lui valurent, après la révolte de Lyon, d'être arrêté dans cette ville et condamné à la peine capitale par une commission militaire. A. Debidour.

DUTEIL (Jean), général français, frère du précédent, né dans le Dauphiné en 1738, mort à Ancy-sur-Moselle le 25 avr. 1820. Après avoir longtemps servi dans l'artillerie et avoir publié sur les perfectionnements de cette arme, ainsi que sur les manœuvres d'infanterie, des ouvrages dignes d'estime, il parvint au grade de maréchal de camp en 1790 et à celui de général de division en 1793. Il commanda quelque temps l'artillerie au siège de Toulon et fut ensuite envoyé sur les Alpes, puis en Vendée. Ecarté de l'armée comme noble pendant la Terreur, il y rentra sous le Consulat, commanda la place de Lille, puis celle de Metz, et prit sa retraite en 1813. A. Debidour.

DUTEMS (Jean-François Hugues, connu sous le nom de) (V. Hugues).

DUTENS (Louis), littérateur français, né à Tours le 15 janv. 1730, mort à Londres le 23 mai 1812. Appartenant à une famille protestante, il pensa que ses opinions religieuses lui interdiraient de faire une carrière brillante en France, et il résolut de s'établir en Angleterre. Il vint donc à Londres où l'un de ses oncles était orfèvre. Il fut d'abord précepteur de quelques jeunes gens de grande famille qu'il accompagna, comme d'usage, sur le continent. En 1758, ayant pris les ordres, il fut nommé chapelain de l'ambassade d'Angleterre à Turin, puis il occupa dans la même ville le poste de chargé d'affaires. En 1762, il revint à Londres, fut de nouveau envoyé à Turin l'année suivante, et en 1764 fut pourvu de la cure d'Elsdon. Le duc de Northumberland le prit en amitié et lui confia son second fils, lord Algernon Percy, avec lequel il parcourut la Suisse, l'Italie, l'Autriche et l'Allemagne, visitant Voltaire à Genève, Frédéric II à Potsdam, Gustave III à Brunswick et d'autres célébrités européennes. Ce voyage achevé, il retourna en Angleterre, puis, après de nouvelles courses en France et en Allemagne, accompagna Stuart Mackenzie, envoyé extraordinaire à Turin. Il passa ensuite à Bologne, à Florence et à Rome, séjourna à Paris en 1783, à Londres en 1784, où il vécut tantôt avec le duc de Northumberland, tantôt avec lord Bute, à Spa en 1789, où il se lia avec beaucoup d'émigrés français, et se fixa enfin en 1791 à Londres, où il passa le reste de sa vie, très répandu dans le monde littéraire. Dutens, qui avait été nommé historiographe du roi et élu membre associé de l'Académie des inscriptions, a écrit : *Caprices poétiques* (s. l., 1750, in-16) ; *Recherches sur l'origine des découvertes attribuées aux modernes* (s. l., 1766, in-8), où il entreprit de prouver que les progrès des modernes en fait de sciences n'étaient qu'une illusion et que les anciens connaissaient la plupart des prétendues découvertes modernes ; cette thèse souleva une polémique extrêmement vive où Condorcet se distingua particulièrement en maltraitant Dutens ; *Institutions leibnitziennes ou Précis de la monadologie*, attribué aussi à l'abbé Sigorgne (Lyon, 1767) ; *Poésies diverses* (s. l., 1767, in-12) ; *le Tocsin* (Paris, 1769, in-8 ; réédité sous le titre d'*Appel au bon sens*, 1717, in-12), pamphlet contre les philosophes dans lequel Voltaire et Rousseau sont assez maltraités ; *la Logique ou l'Art de raisonner* (Paris, 1773, in-12) ; *Explication de quelques médailles de peuples, de rois et de villes grecques et phéniciennes* (Londres, 1773, in-4) ; *Du Miroir ardent d'Archimède* (s. l., 1775, in-8) ; *Itinéraire des routes les plus fréquentées ou Journal d'un voyage aux principales villes de l'Europe en 1768-1771* (Paris, 1775, in-8) ; *Des Pierres précieuses et des pierres fines* (Paris, 1776, in-8) ; *Lettres de M. Debure sur la réfutation du livre de l'Esprit par J.-J. Rousseau* (Paris, 1779, in-12) ; *De l'Eglise, du Pape, de quelques points de controverse et des moyens de réunion entre toutes les Eglises chrétiennes* (Genève, 1781, in-8) ; *Œuvres mêlées* (Genève, 1784, in-8) ; *l'Ami des étrangers qui voyagent en Angleterre* (Londres, 1787, in-12) ; *Histoire de ce qui s'est passé pour l'établissement d'une régence en Angleterre* (Londres et Paris, 1789, in-8) ; *Table généalogique des héros des romans* (Londres, 1796, 2e éd., in-4) ; *Recherches sur le temps le plus reculé de l'usage des voûtes chez les anciens* (Londres,

1795, in-4); *Mémoires d'un voyageur qui se repose* (Paris, 1805, 3 vol. in-8), autobiographie moins intéressante qu'on le pourrait supposer, suivie d'un recueil d'anecdotes intitulé *Dutensiana*. La plupart de ces ouvrages ont été traduits en anglais. On doit encore à Dutens une édition des *Œuvres* de Leibniz (Genève, 1768, 6 vol. in-4) qui est peut-être son principal titre à la postérité; une édition de la traduction d'Epictète de Dacier (Paris, 1775), une edition de Longus (Paris, 1776). R. S.

DUTENS (Joseph-Michel), ingénieur français, né à Tours le 15 oct. 1765, mort le 6 août 1848. Elève de l'ancienne école des ponts et chaussées (1783), ingénieur en Lorraine jusqu'en 1793, puis dans l'Eure pendant près de dix ans, appelé au canal de l'Ourcq sous les ordres de Girard en 1802. Ingénieur en chef du dép. du Léman en 1805, il prit part aux travaux de la route du Simplon. Passé ensuite au service des canaux dans le centre de la France, il rédigea les projets du canal du Berry. Mais c'est surtout à ses publications que Dutens doit la grande notoriété attachée à son nom. On lui doit : *Analyse raisonnée des progrès de l'économie politique* (1804; 2e édit. en 1835); *Eloge de Montaigne* (1811; mention honorable de l'Académie française); *Mémoires sur les travaux publics de l'Angleterre* (1819; ouvrage important); *Histoire de la navigation intérieure de la France* (1829; ouvrage qu'on cite encore aujourd'hui); *Philosophie de l'économie politique* (1835); *Formation et distribution du revenu de la France* (1842, dans le *Journal des Economistes*); *Défense de la doctrine des anciens économistes* (dernier ouvrage de Dutens; il y soutient que l'agriculture est la seule source des richesses et que l'industrie ne donne pas de produit réel). En 1841, Dutens avait été élu membre libre de l'Académie des sciences morales et politiques. M.-C. L.

BIBL. : TARBÉ DE SAINT-HARDOUIN, *Notices biographiques*; Paris, 1884, gr. in-8.

DUTERT (Charles-Louis-Ferdinand), architecte français, né à Douai (Nord) le 21 oct. 1845. Il fut élève des architectes Lebas et Ginain, et remporta le premier grand prix en 1869. Dutert a été nommé successivement inspecteur des travaux de reconstruction de l'Hôtel de ville de Paris, directeur de l'enseignement au ministère des beaux-arts. Ce fut sur ses dessins que les ingénieurs *Contamin* (V. ce nom), Pierron et Charton élevèrent le Palais des machines de l'Exposition universelle de 1889. Dutert a publié la restauration du *Forum romain*, exécutée par lui pendant son séjour à l'Académie de France à Rome. — Son frère, *Arthur-Victor-Fleury* (1839-1868), prix de Rome, mourut à la Villa Médicis, laissant inachevée une *Restauration du palais des Césars*. M. D. S.

DUTERTRE (Jean-Baptiste), dominicain et missionnaire, né à Calais en 1610, mort en 1687. A la suite d'un long séjour aux Antilles, il a publié une *Histoire des Antilles habitées par les Français* (1667-1671, 4 vol. in-4).

DUTERTRE (Le Père), de la Compagnie de Jésus, philosophe et théologien français, mort à Paris en 1762. Il enseigna d'abord au collège de La Flèche les doctrines de Malebranche, si contraires à l'esprit et aux traditions de son ordre. Cela lui valut la censure et le retrait de sa chaire. Sous le coup de cette disgrâce et « en vertu de la sainte obédience », comme dit malicieusement le P. André, il découvrit bien vite que les causes occasionnelles sont une hypothèse chimérique, la vision en Dieu une théorie « absurde et impie », et que *toutes* nos idées ont leur origine dans la sensation et la réflexion. Pour mieux marquer sa soumission et achever de rentrer en grâce auprès de ses supérieurs, il composa précipitamment une *Réfutation d'un nouveau système de métaphysique proposé par le P. Malebranche, auteur de la Recherche de la vérité* (Paris, 1715, 3 vol. in-12), dans laquelle il critiquait et ridiculisait ses convictions premières. L'année suivante il fit paraître à Bruxelles un ouvrage dirigé contre Boursier, et intitulé *le Philosophe extravagant dans le Traité de l'action de Dieu sur les créatures*. Outre ces écrits de pure polémique, le P. Dutertre a publié en 3 vol. in-12 des *Entretiens sur la Religion*. Sa conversion, aussi fervente que peu spontanée, dénote un caractère faible ; on s'accorda, même parmi ses confrères, à reconnaître qu'il avait un peu manqué de dignité en cette occasion. Toutefois c'était un esprit ingénieux ; ses critiques sont souvent justes et presque toujours exprimées avec agrément. L. BÉLUGOU.

BIBL. : COUSIN, *Introd. aux Œuvres phil. du P. André*, 1843. — DAMIRON, *Comptes rendus de l'Académie des sciences morales et politiques*, t. IV, pp. 291 et suiv. — BOUILLIER, *Hist. de la Phil. cart.*, 1868, t. II, pp. 392 et suiv.

DUTGEN (Métrol.). Monnaie danoise valant 20 cent.; n'a plus cours.

DUTHÉ (Rosalie), célèbre courtisane française, née à Paris en 1752, morte en 1820. Elle entra au corps de ballet de l'Opéra, fut distinguée par le duc de Durfort qui la mit à la mode; elle passa ensuite au marquis de Genlis, fut choisie pour déniaiser le duc de Chartres ; aimée du duc d'Artois (plus tard Charles X), elle devint la courtisane des princes du sang, éblouit Paris de son luxe, fit en Angleterre une lucrative excursion de 1777 à 1782, s'y retira au moment de la Révolution et rentra à Paris en 1816. Elle était vêtue exclusivement de rose, linge, robes et coiffures. Il existe d'elle un beau portrait par Vanloo.

DUTHILLŒUL (Hippolyte-Romain-Joseph), bibliographe et littérateur français, né à Douai le 8 nov. 1788, mort en mars 1862. Commissaire des guerres du roi Joseph en Espagne, officier supérieur d'administration en 1814, juge de paix à Douai en 1830, bibliothécaire municipal depuis 1834. Auteur de quelques travaux de bibliographie et d'histoire sur sa ville natale : *Bibliographie douaisienne* (Douai, 1835; nouv. éd., 1842); *Catalogue des manuscrits de la bibliothèque de Douai* (1846); *Galerie douaisienne* (1845-1864, 2 vol. avec portr.); *Douai et Lille au* XIIIe *siècle* (1850); *Douai ancien et moderne* (1860); *Histoire ecclésiastique de Douai* (1862); *Biographie des maires de Douai, 1790-1861* (1862). On lui doit encore des études sur plusieurs artistes locaux, une édition des *Œuvres* de Buffon, etc. G. P-I.

DUTHOIT (Edmond-Clément-Marie), architecte et archéologue français, né à Amiens en 1837, mort à Amiens en 1889. Elève de Viollet-le-Duc, attaché longtemps à la commission des monuments historiques et chargé de missions successives en Asie Mineure et en Afrique, M. Duthoit collabora au remarquable ouvrage du marquis de Vogüé sur *l'Architecture civile et religieuse du* Ier *au* VIIe *siècle en Syrie* et étudia les fouilles faites vers 1865 à Assos (Mysie), ainsi que celles qui se poursuivent depuis 1864 à Lambèse et à Timgad (Algérie) ; il exposa aussi, de 1863 à 1879, à de nombreux Salons annuels des dessins des édifices suivants : l'église et le couvent de Saint-Siméon le Stylite à Kala'at-Semân (Syrie), le château de Roquetaillades (XIVe siècle), le Mihrab de la grande mosquée de Tlemcen, des fragments d'architecture musulmane, etc. On doit à M. Duthoit d'importants travaux de restauration d'églises et de châteaux du moyen âge et de la Renaissance, la construction des églises de Beyrouth (Syrie) et de Notre-Dame de Brébières (Somme), et la partie architectonique des tombeaux de Mgr Affreingue, à Boulogne-sur-Mer, et de Daniel Stern (Mme d'Agoult), au cimetière du Sud, à Paris. Charles LUCAS.

BIBL. : *Revue générale de l'architecture*; Paris, in-4, pl.

DU TILLET (V. TILLET).

DUTILLEUL (François-Ernest), homme politique français, né à Paris le 7 mars 1825. Inspecteur des finances, directeur général des fonds au ministère des finances, il se distingua lors des formidables opérations nécessitées par les emprunts pour la libération du territoire et fut élu député de Compiègne en 1876. Il siégea au centre et s'occupa surtout de questions financières. Après un échec aux élections du 14 oct. 1877, il fut nommé le 23 nov. ministre

des finances dans l'éphémère cabinet Rochebouët. Il rentra ensuite dans la vie privée.

DUTILLEUL (Jules-Florentin), homme politique français, né à Lille le 15 mars 1837, mort à Lille le 17 août 1883. Brasseur à Lille, conseiller général du Nord, conseiller municipal et maire de Lille, il fut élu le 5 janv. 1879 sénateur du Nord. Il siégea au centre gauche et soutint la politique opportuniste. On a de lui quelques brochures économiques et des poésies.

DUTILLEUX (Adolphe), publiciste français, né à Meaux en 1829. Chef de division à la préfecture de Seine-et-Oise, correspondant du ministère de l'instruction publique, il a écrit un certain nombre d'ouvrages parmi lesquels nous citerons : *Cathédrale d'Amiens* (Amiens, 1853, in-8); *Topographie ecclésiastique du dép. de Seine-et-Oise* (Versailles, 1875, in-8); *l'Abbaye de Maubuisson* (Pontoise, 1883, in-4); *le Dép. de Seine-et-Oise à l'Exposition de 1878* (Versailles, 1879, in-8); *Notes et recherches pour servir à l'histoire de la Picardie* (Amiens, 1871, in-8); *Recherches sur les races anciennes dans le dép. de Seine-et-Oise* (Versailles, 1881, in-8); *Opuscules en prose et en vers* (Amiens, 1855, in-12); *les Sociétés de secours mutuels* (Paris, 1880, in-4); *Recherches sur les routes anciennes dans le dép. de Seine-et-Oise* (1881, in-8); *l'Asile départemental de l'enfance et l'abbaye de N.-D. des Anges à Saint-Cyr* (Versailles, 1884, in-4).

DUTOT, économiste français du XVIIIe siècle. Il a été, à l'époque de Law, l'un des caissiers de la Compagnie des Indes. Voltaire, s'occupant du livre de Melon, ancien secrétaire de Régent et de Law, *Essai politique sur le commerce* (1731), cite Dutot avec faveur. La lecture du livre de Melon inspira à Dutot l'idée de lui répondre. Melon a vu de plus près que Dutot, sinon les faits, du moins les hommes du *système*. Il ne leur semble pas favorable. Melon continue la tradition économique de Vauban et de Boisguillebert. Au contraire, Dutot a principalement en vue la défense des idées de Law et de leur application (*Réflexions politiques sur les finances et le commerce* (La Haye [Paris], 1738, 2 vol. in-12; réimpr. avec une notice sur l'auteur dans les *Economistes financiers du* XVIIIe *siècle;* Paris, 1843, gr. in-8). Toutefois, à propos de cette défense, il est amené à traiter diverses questions d'économie politique, surtout le caractère des monnaies et le change. Tout le chapitre second y est consacré. On trouve dans ce chapitre de précieux détails sur les revenus de l'Etat, depuis Louis XII jusqu'à Louis XV, ainsi que sur la valeur comparée et les altérations des monnaies.

DUTOUQUET (Louis), architecte français, né à Hasnon (Nord) le 6 sept. 1821. Elève des Ecoles académiques de Valenciennes, M. Dutouquet vint à Paris vers 1841, étudia l'architecture dans l'atelier Lebas, entra à l'Ecole des beaux-arts en 1842 et fut reçu en loges en 1846. Fixé à Valenciennes depuis 1848, M. Dutouquet a fait ériger de nombreux édifices publics et privés, civils ou religieux, à Valenciennes, à Lille et dans tout le nord de la France, édifices parmi lesquels il faut citer plusieurs mairies, plus de quarante écoles maternelles ou primaires, communales ou libres ; l'abattoir de Denain, l'hospice avec chambres particulières de Condé, et la maison des petites sœurs des pauvres de Valenciennes ; vingt églises, dont celle de Saint-Waast du Sacré-Cœur, à Armentières, et trois presbytères ; le monastère des Carmélites à Lille ; le collège communal de Condé, et cinq collèges diocésains d'enseignement secondaire, dont celui de Valenciennes ; plusieurs établissements agricoles, dont une ferme modèle, des distilleries, brasseries, potasseries, filatures et moulins à farine ; enfin des châteaux, hôtels, maisons particulières et plusieurs tombeaux de famille. Mais l'œuvre capitale de M. Dutouquet est l'Université catholique de Lille, le plus complet et le plus important des établissements de ce genre élevés en France et comprenant : 1° facultés des lettres, de droit et de théologie avec bibliothèque et services d'administration ; 2° faculté des sciences ; 3° école de médecine, dispensaire, maternité et jardin botanique, groupe d'édifices d'une grande simplicité de construction mais d'un remarquable agencement général. M. Dutouquet appartient depuis 1868, comme membre fondateur, à la Société régionale des architectes du nord de la France.

DUTREIL (Jules-Bernard) (V. Bernard-Dutreil).

DUTRIEUX (Pierre), médecin et voyageur belge, né à Tournai le 19 juil. 1848. Il fut appelé au Caire en 1874 par le khédive Ismail qui venait d'instituer une école de médecine. Dutrieux y professa l'ophtalmologie. En 1877, il accompagna les officiers belges chargés par le roi Léopold d'explorer les bords du Tanganyka. Il revint ensuite au Caire. Il a publié plusieurs ouvrages de mérite, dont voici les principaux : *l'Ophtalmologie égyptienne* (Le Caire, 1877, in-8) ; *la Question africaine au point de vue commercial* (Bruxelles, 1880, in-8) ; *le Choléra dans la basse Egypte en 1883* (Le Caire, 1884) ; *Souvenirs d'une exploration médicale dans l'Afrique intertropicale* (Le Caire, 1885, in-8) ; *Aperçu de la pathologie des Européens dans l'Afrique intertropicale* (Le Caire, 1885, in-8).

DUTROCHET (René-Joachim-Henri), physiologiste français, né au château de Néon (Indre) le 14 nov. 1776, mort à Paris le 4 févr. 1847. Il partit en 1808 à l'armée d'Espagne et fut nommé par le roi Joseph médecin en chef de l'hôpital militaire de Burgos ; atteint du typhus, il rentra en France l'année suivante et se retira à Château-Renault. Là il se livra exclusivement à l'étude de la nature, à ses intéressantes expériences de physiologie animale et végétale, à ses travaux sur l'endosmose, sur la physique en général, etc. ; il écrivit une foule de mémoires dont il adressait bon nombre à l'Institut ; en 1831, il vint se fixer à Paris et devint membre résident de l'Institut. Ouvrages principaux : *Recherches sur l'accroissement et la reproduction des végétaux* (*Mém. Mus. d'hist. nat.*, 1821 ; cour. par l'Institut) ; *Nouvelles Recherches sur l'endosmose et l'exosmose*, etc. (Paris et Londres, 1828, in-8, 2 pl.) ; *Mémoire pour servir à l'histoire anatomique et physiologique des végétaux et des animaux* (Paris, 1837, 2 vol. in-18, avec atl. de 30 pl.), etc. Dr L. Hn.

DUTRONCHET (Etienne), écrivain français, né vers 1510, mort à Rome vers 1585. Il fut successivement secrétaire du gouverneur de Lyon, trésorier du domaine et des forêts, secrétaire de la reine mère et enfin secrétaire du baron de Ferals, ambassadeur de France à Rome. On peut citer de lui : *Lettres missives et familières* (Paris, 1569, in-4); *Finances et trésor de la plume française* (1570, in-8); *Lettres amoureuses avec soixante-dix sonnets traduits de Pétrarque* (1575, in-16); *Discours académiques florentins appropriés à la langue française* (1576, in-8), etc. On trouve encore un certain nombre de poésies de lui dans le *Parnasse françois* et on lui attribue le *Formulaire de Bredin le Cocu* (Lyon, 1594, in-16).

DUTROULEAU (Auguste-Frédéric), médecin français, né à Brest en 1807, mort à Dieppe le 28 janv. 1872. Il résida comme médecin aux Antilles, mais revint en France en 1862 avec une constitution délabrée et fut nommé médecin-inspecteur des bains de mer de Dieppe. Son chef-d'œuvre est le *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds* (Paris, 1865, 1868, in-8), traité qui a fait autorité dans la science jusqu'à ce jour. Dr L. Hn.

DUTRUY (Le baron Jacques), général suisse, né à Genève en 1762, mort vers 1832. Issu d'une famille vaudoise, il fit dans sa jeunesse un apprentissage d'émailleur, puis à vingt ans entra comme grenadier au régiment de Bourgogne. Il gagna promptement ses épaulettes et le 13 juin 1793 il devint général de brigade. Sa conduite en Vendée et en Italie lui valut en 1804 la croix de commandeur de la Légion d'honneur et bientôt le titre de baron. En 1806, il cessa le service actif pour, en 1815, reprendre le commandement d'une brigade de gardes nationales mobilisées avec le grade de

maréchal de camp. A la seconde Restauration, il quitta définitivement le service et vint finir ses jours à Genève. Il a laissé, entre autres écrits : *Du Crédit et de la force en France, selon la monarchie et la charte* (1817) ; *Quelques Reflexions sur la peine de mort* (1826). E. K.

DUTTENHOFER (Christian-Friedrich), graveur allemand, né dans le Wurtemberg en 1780, mort à Heilbronn en 1846. D'abord élève de Kleingel à Dresde, il etudia ensuite à l'Académie de Vienne. En 1803, Wille lui procura du travail dans le *Musée Napoleon*. Duttenhofer est surtout connu pour ses gravures de paysages, parmi lesquelles on cite une planche importante, d'après le tableau de Claude Lorrain, connu sous le nom de *Bain de Diane*, des *Vues d'Innsbruck, du Tirol*, etc. Il a laissé aussi d'excellentes planches d'architecture. F. Courboin.

DUTUIT (Eugène), collectionneur et iconographe français, né à Marseille le 7 avr. 1807, mort à Rouen le 25 juin 1886. Il forma, avec le concours de son frère, un véritable musée ou toutes les branches des beaux-arts et des arts décoratifs sont représentées de la manière la plus brillante. Il en a liberalement fait profiter le public aux differentes expositions rétrospectives de Paris, et il a publié un catalogue illustré de ce qu'il a prêté pour celle de 1868 (*Souvenir de l'exp. de 1868* ; Paris, 1869, in-4). Plus particulièrement iconophile, il fit paraître *l'Œuvre complet de Rembrandt* (Paris, 1883-1885, 3 vol. gr. in-4, avec héliogr.) et il avait entrepris en même temps un nouveau *Manuel de l'amateur d'estampes* dont il publia une partie (1881-1884, 4 vol. in-8). Ce grand ouvrage est continué par son collaborateur, le signataire du présent article, qui a mis au jour un nouveau volume (*Nielles*, 1888), précédé d'une notice sur l'éminent collectionneur. G. Pawlowski.

DUUMVIR (Ant. rom.). On désignait sous ce nom les magistrats qui se trouvaient à la tête des *municipes* (V. ce mot). Ils étaient, comme l'indique leur nom, au nombre de deux, élus pour un an et rééligibles après un intervalle qui, dans certaines villes, allait jusqu'à cinq ans. Leurs attributions étaient assez nombreuses. C'était à eux qu'il appartenait de convoquer l'assemblée du peuple et le sénat et de présider à leurs délibérations. L'administration de la cité et de son territoire leur appartenait, et c'est en cette qualité d'administrateurs qu'ils pouvaient contracter au nom de la ville, affermer par adjudication ou à forfait les travaux publics, et, le cas échéant, ester pour elle en justice par l'intermédiaire d'un *syndicus* nommé par le sénat. Les émancipations, les adoptions et les affranchissements s'accomplissaient devant eux ; la délatation de la tutelle, lorsqu'elle devait émaner du magistrat, était également de leur ressort. Ils avaient enfin entre les mains l'administration de la justice, et c'est pour cela qu'on les appelait *duumviri jure dicundo*. Il leur était défendu de s'absenter, ne fut-ce qu'un jour, sans se donner un suppléant *præfectus*. P. N.

Bibl. : *Lex Rubria de Gallia Cisalpina, Lex de Salpensa, Lex Julia Municipales*, dans Girard, *Textes de droit romain*, pp. 63, 70 et 97. — Maynz, *Cours de droit romain*, I, p. 201, 4e édit.— Duruy, *Histoire des Romains*, t. V, pp. 373 et suiv., édition illustrée.

DU VAIR (Guillaume) (V. Vair).

DUVAL (Etienne), sieur de Mondrainville, célèbre négociant à Caen, né vers 1507, mort le 19 janv. 1578. Il trafiqua en Europe, en Barbarie et dans presque toutes les contrées du nouveau monde, et acquit des richesses considérables. Il se chargea d'approvisionner la ville de Metz de vivres de toute sorte, très peu de temps avant que Charles-Quint ne l'assiégeât. Henri II le récompensa de ses services en lui conférant, au mois de mars 1548, des lettres de noblesse. En 1572, il fut nommé par le roi receveur général des Etats de Normandie.

Bibl. : J. de Cahaignes, *Eloges des citoyens de la ville de Caen*, n° 31. — Boisard, *les Hommes du Calvados*. — Vauquelin de La Fresnaye, *Epitaphes*, p. 875. — Consulter surtout le manuscrit 113 de la bibliothèque de Caen et l'*Etude* manuscrite de M. G. Dupont.

DUVAL. Famille genevoise originaire de Rouen. Elle remonte a *Etienne* Duval qui émigra à Genève pour cause de religion et y fut reçu bourgeois le 17 mai 1555 pour « vingt écus, un seillot et un mousquet ». Une branche de la famille passa de Genève en Angleterre au siècle dernier : elle y donna des officiers de marine qui se sont distingués dans les guerres du premier Empire. — Une autre se fixa en Russie en la personne de *Louis-David* Duval qui devint joaillier de la couronne sous Catherine II. — Son fils, *Jacob-David*, joaillier de Paul Ier, rentra à Genève en 1803. — Le fils de ce dernier, *Jacob-Louis*, y devint procureur général et professeur de droit à l'Académie. Petit-neveu du publiciste Etienne Dumont, ce fut lui qui publia en 1832 les *Souvenirs* sur Mirabeau : il les accompagna d'une notice et de pièces justificatives. — Un autre fils de Louis-David, *Jean-François-André* (1776-1854), resta à Pétersbourg jusqu'en 1817, et réunit à Genève une importante collection de tableaux vendue en 1845 au comte de Morny. — Son fils, *Louis-Etienne*, né en 1824, est un peintre de talent qui a fait sa spécialité des paysages des bords du Nil. — *André-Jacob* (fils de Jacob-Louis), né en 1828, mort le 6 nov. 1887. Il fit ses études à Paris et y fut reçu docteur en médecine. Dès 1853, il fit partie de la Société médicale de Genève : il en devint bibliothécaire et dressa le catalogue. Ses recherches dans cette bibliothèque pendant vingt-cinq ans ont donné lieu à une histoire complète des médecins et de la médecine à Genève qui sera achevée par le Dr L. Gautier. Hygiéniste et philanthrope distingué, ardent apôtre de la tempérance, Duval a fondé en 1872 la maison des Enfants malades qui rend de grands services. — *David-Jacob* Duval-Plantamour, né en 1814, mort en 1890, a fait don en 1885 à la ville de Genève d'une remarquable collection de monnaies russes rassemblée pendant le long séjour fait en Russie par sa famille. Cette collection, faite sous la direction de numismates russes, compte trois mille quatre cents pièces en or, platine, argent, cuivre et cuir : elle passe pour la plus importante qu'il y ait sur la Russie en dehors de ce pays. Une médaille d'or commémorative de ce don a été frappée et offerte à la famille. E. K.

DUVAL (Pierre), évêque de Sées, mort à Vincennes en 1564. On a de lui : *le Psalme de la puissance, sapience et bonté de Dieu* (Paris, 1559), et *la Grandeur de Dieu et de la cognoissance qu'on peut avoir de lui par ses œuvres* (Paris, 1568). Viollet-le-Duc, dans sa *Bibliothèque poétique*, lui attribue encore un recueil très curieux : *le Puy du souverain amour, tenu par la déesse Pallas, avec l'ordre du nuptial banquet faict à l'honneur d'un des siens enfans, mis en ordre par celui qui porte en son nom tourné le* Vrai Perdu, *ou* Vrai Prélude (Rouen, 1543). Mais il n'y a dans ce recueil qu'un seul dizain qui soit signé Pierre Duval.

Bibl. : Ed. Frère, *Manuel du bibliographe normand*. — Viollet-le-Duc, *Bibliothèque poétique*.

DUVAL (Guillaume), érudit français, né à Pontoise vers 1572, mort à Paris le 22 sept. 1646. Professeur de philosophie au collège de Calvi en 1594, il occupa la même chaire au Collège royal en 1606, se fit recevoir docteur en médecine en 1612 et devint médecin ordinaire du roi. On peut citer de lui : *Historia monogramma* (Paris, 1643, in-4) ; *le Collège royal de France* (1644, in-4) et une édition des *Œuvres* d'Aristote (1619, 4 vol. in-4).

DUVAL (Jean), poète français, mort à Paris le 12 déc. 1680, moine et prédicateur. On a de lui : *les Triolets du temps* (Paris, 1649, in-4) ; *le Parlement burlesque de Pontoise* (1652, in-4) ; *le Calvaire profané ou le Mont Valérien usurpé par les Jacobins réformés de la rue Saint-Honoré* (1664, in-4) ; *la Sorbonne au Roi sur de nouvelles thèses contraires à la vérité* (s. d., in-4).

DUVAL (Valentin Jameray), numismatiste et érudit français, né à Arthonnay (Champagne) le 12 janv. 1695, mort à Vienne (Autriche) le 3 nov. 1775. Fils d'un pauvre laboureur, Duval fut dès sa plus tendre enfance gardeur de dindons.

Son premier maître fut un ermite. Les princes de Lorraine qui le trouvèrent dans la forêt de Sainte-Anne étudiant une carte de géographie, le firent entrer au collège des jésuites de Pont-à-Mousson. Le duc Léopold de Lorraine emmena Duval à Paris avec lui en 1718. A la fin de 1719, il le nomma son bibliothécaire, et fonda pour lui une chaire d'histoire et d'antiquités à l'Académie de Lunéville. Duval suivit à Florence, avec le titre de bibliothécaire, le fils de son protecteur Léopold, François de Lorraine, devenu grand-duc de Toscane. Le grand-duc, étant monté sur le trône d'Autriche en 1745, chargea Duval, en 1748, de la bibliothèque et du cabinet d'antiquités et de médailles qu'il créait à Vienne. On a de Duval des ouvrages de numismatique et *Œuvres de Duval*, précédées des *Mémoires sur sa vie*, par le chevalier Koch (Strasbourg, 1784, 2 vol. in-8). G. R.

BIBL. : Albrecht-Christoph KAYSER, *Leben des herrn Valentin Jamerai Duval*; Ratisbonne, 1788, 2 vol. in-8. — *Annuaire statistique du dép. de l'Yonne*, 1810, p. 207.

DUVAL (Mlle), chanteuse française et compositeur du XVIIIe siècle, morte en 1769. Elle est l'auteur d'un opéra en quatre actes et un prologue, intitulé *les Génies*, qui fut représenté à l'Opéra le 18 oct. 1736 et dont les deux rôles principaux étaient tenus par deux artistes célèbres, Chassé et Mlle Fel. Mlle Duval était professeur de chant, et peut-être elle se produisait dans les concerts, puisqu'elle publia, en 1741, une « méthode agréable et utile pour apprendre facilement à chanter juste et avec goût ».

DUVAL (Charles-François-Marie), homme politique français, né à Rennes le 2 févr. 1750, mort à Huy (Belgique) le 25 août 1829. Conseiller du roi, assesseur de la maréchaussée à Rennes, il fut élu en 1791 juge au tribunal du district de La Guerche. Député d'Ille-et-Vilaine à la Législative et à la Convention, il émit, dans le procès de Louis XVI, les votes les plus rigoureux. Il rédigea le *Journal des hommes libres*. Membre du conseil des Cinq-Cents, il en sortit en 1797. De 1804 à 1814, il fut chef de bureau de l'administration des contributions indirectes. Proscrit en 1816 comme régicide, il se retira en Belgique, à Huy, et se fit inscrire au barreau de Liège. F.-A. A.

BIBL. : Charles VATEL, *Charlotte de Corday et les Girondins*; Paris, 1864-1872, in-4, pp. 535 à 549.

DUVAL (Jean-Pierre), homme politique français, né à Rouen le 20 févr. 1754, mort à Paris le 15 août 1817. Greffier du bureau central des juges de paix à Rouen, il fut élu à la Convention par la Seine-Inférieure. Dans le procès de Louis XVI, il vota pour la réclusion. Ami des girondins, il fut déclaré démissionnaire le 15 juil. 1793 et rentra en l'an III. Il fut ministre de la police générale du 8 brumaire au 5 messidor an VII. Membre du Corps législatif (1800-1803), commissaire de police à Nantes (1804), préfet des Basses-Alpes (1805-1815), préfet de la Charente puis de l'Eure pendant les Cent-Jours, il rentra dans la vie privée lors de la seconde Restauration. F.-A. A.

DUVAL (Charles-Alexandre-Amaury PINEUX-), dit *Amaury Duval*, érudit et littérateur français, né à Rennes le 28 janv. 1760, mort à Paris le 12 nov. 1838. D'abord avocat au parlement de Bretagne où il plaida avec succès des causes importantes, puis secrétaire d'ambassade à Naples et à Rome, il faillit périr en 1792, lors de l'émeute où fut massacré Hugon de Bassville. Nommé secrétaire de légation à Malte, il ne put prendre possession de son poste, parce que le grand maître de l'ordre refusait de reconnaître un agent de la République française. Revenu à Paris, Amaury Duval fonda en floréal an II, avec Chamfort, Ginguené, J.-B. Say, etc., la *Décade philosophique*, importante revue à laquelle il fournit de nombreux articles sous son nom et sous le pseudonyme de *Polyscope*, et remplit pendant plusieurs années les fonctions de chef de bureau des sciences et des beaux-arts au ministère de l'intérieur. Nommé membre de la 3e classe de l'Institut le 13 déc. 1811, il fit partie, lors de la réorganisation de 1816, de l'Académie des inscriptions. Outre des poésies fugitives insérées dans l'*Almanach des Muses* et diverses plaidoiries, on connaît d'Amaury Duval les ouvrages suivants : *Relation de l'insurrection de Rome et de la mort de Bassville* (Naples, 1793, in-4); *Observations sur les théâtres* (1796, in-8); *Des Sépultures* (1801, in-8); *Paris et ses monuments*, gravés par Baltard, avec leur histoire et leur explication (1803, t. I et unique, 96 pl.); *les Fontaines de Paris anciennes et nouvelles* (1813, in-fol., 60 pl.); *le Nouvel Elysée ou Projet d'un monument à la mémoire de Louis XVI* (1814, in-8); *Notice sur la comtesse Orloff* (1824, in-8); de nombreux articles dans l'*Athenæum* (1806); le *Mercure* (1807-1816), le *Mercure étranger* (1813-1816) dont il fut le fondateur, la *Revue encyclopédique*, etc.; une traduction du *Voyage dans les Deux-Siciles* de Spallanzani (1800); des notices dans l'*Histoire littéraire de France* commencée par les bénédictins, etc. M. Tx.

DUVAL (Alexandre-Vincent PINEUX, dit Alexandre), auteur dramatique français, né à Rennes le 6 avr. 1767, mort à Montmartre (Seine) le 1er sept. 1842. Tour à tour marin, architecte, dessinateur, volontaire en 1792, acteur, directeur de théâtre, il aborda les genres dramatiques les plus divers. En 1812, il fut élu membre de l'Académie française, en remplacement de Legouvé, et maintenu lors de la réorganisation de 1816. Parmi ses pièces dont le nombre dépasse soixante et dont aucune d'ailleurs ne s'est maintenue jusqu'à nos jours au répertoire, on peut citer : *le Défenseur officieux* (1795); *la Manie d'être quelque chose ou le Voyage à Paris* (1795); *le Souper imprévu ou le Chanoine de Milan* (1796); *les Héritiers ou le Naufrage* (1796); *la Jeunesse de Richelieu ou le Lovelace français* (1796); *le Prisonnier ou la Ressemblance*, opéra-comique en un acte; *Maison à vendre*, opéra-comique, musique de Dalayrac (1800); *Edouard en Ecosse ou la Nuit d'un proscrit*, drame en trois actes (1802), interdit après la seconde représentation et qui valut à l'auteur une persécution à laquelle il n'échappa que par un exil de plus d'une année; *Guillaume le Conquérant*, drame en cinq actes avec prologue (1803), composé au moment du projet de descente en Angleterre et qui ne fut joué aussi qu'une seule fois; *le Tyran domestique ou l'Intérieur d'une famille*, comédie en cinq actes et en vers; *le Menuisier de Livonie ou les Illustres Voyageurs*, comédie en trois actes et en prose (1805); *la Jeunesse de Henri V*, comédie en trois actes et en prose (1806); *Joseph*, drame en trois actes, musique de Méhul (1807); *le Retour d'un croisé ou le Portrait mystérieux*, grand mélodrame en un petit acte, parodie d'un genre alors fort en vogue (1810); *la Manie des grandeurs*, comédie en cinq actes et en vers (1817); *la Fille d'honneur*, comédie en cinq actes (1818); *le Faux Bonhomme*, comédie en cinq actes (1821); *le Jeune Homme en loterie*, comédie en un acte et en prose (1821); *la Princesse des Ursins ou les Courtisans*, comédie en trois actes et en prose (1826). Dans l'édition des *Œuvres complètes* de l'auteur donnée par lui-même (1822-1829, 9 vol. in-8) figurent en outre un certain nombre de pièces non représentées, et toutes sont accompagnées de notices intéressantes pour l'histoire littéraire de la première partie du siècle. Alexandre Duval a encore écrit un roman, *le Misanthrope du Marais ou la Jeune Bretonne* (1832, in-8), des plaidoyers en vers et en prose, l'un entre autres contre Picard, alors directeur de l'Odéon, et deux pamphlets contre les nouvelles tendances de l'art : *De la Littérature dramatique* (1833, in-8), lettre à Victor Hugo et *le Théâtre-Français depuis cinquante ans* (1838, in-8), lettre à M. de Montalivet. M. Tx.

DUVAL (Henri-Charles PINEUX, dit Henri), frère des précédents, né à Rennes en juil. 1770, mort à Paris en 1847. Secrétaire de Ginguené lors de son ambassade à Tunis, puis sous-chef du bureau des sciences et des beaux-arts au ministère de l'intérieur, il y fut spécialement chargé des théâtres, passa en 1812 au bureau des hospices et établissements de bienfaisance et fut réformé en 1816. Gendre du célèbre statuaire Houdon, il devint ainsi

le beau-frère de Raoul Rochette. Collaborateur d'Amaury Duval à la *Décade* et à l'*Athenæum*, ainsi que pour ses publications sur les monuments de Paris, il a écrit quelques romans : *Melval et Adèle* (1819, 3 vol. in-12); *Mes Contes et ceux de ma gouvernante* (1820, 3 vol. in-12); *Monsieur Grassinet ou Qu'est-il donc* (1823, 4 vol. in-12) ; *Gambadoro ou le Jeune Aventurier* (1825, 4 vol. in-12) ; un *Essai sur la critique* (1807, in-8) ; un *Eloge de Duplessis-Mornay* (1809, in-8) ; des mémoires couronnés par diverses sociétés littéraires, etc. Henri Duval a laissé un *Dictionnaire des ouvrages dramatiques depuis Jodelle jusqu'à nos jours*, dont le manuscrit est conservé à la Bibliothèque nationale (Fr. 15048-15064). M. Tx.

DUVAL (Georges-Louis-Jacques), auteur dramatique français, né à Valognes le 26 oct. 1772, mort à Paris le 11 mai 1853. D'abord clerc de notaire, puis rédacteur et sous-chef au ministère de l'intérieur, il a donné, avec Gouffé, Rochefort, Dumersan, Vieillard, Barrière et autres, une infinité de pièces de théâtre, dont la seule énumération nous entraînerait trop loin. On la trouvera d'ailleurs dans Querard (*France littéraire*, t. II, p. 746). Nous citerons seulement en dehors de sa manière habituelle : *Souvenirs de la Terreur* (Paris, 1841-42, 4 vol. in-8); *Souvenirs thermidoriens* (1843, 2 vol. in-8); *Dictionnaire abrégé de toutes les mythologies* (Paris, s. d., in-8). Georges Duval s'appelait en réalité George Labiche.

DUVAL (Henri-Louis-Nicolas), littérateur français, né à Paris le 1er nov. 1783, mort en 1854. Il servit tour à tour dans la marine et dans la garde impériale, et quitta l'armée en 1814. On a de lui : *Pensées et Maximes de Fénelon* (1821, 2 vol. in-18) ; *Manuel de la jeune femme* (1825, in-18) ; *Manuel de l'enfance* (1829, in-18) ; *les Anglais aux Batignolles* (1831, in-18) ; *Abrégé de grammaire simple et facile sur un nouveau plan* (1832, in-18) ; *Histoire de France à l'usage de la jeunesse* (1832, in-18) ; *Mélancolies poétiques et religieuses* (1833, in-18) ; *Muséum pittoresque* (1835, in-4) ; *Atlas universel des sciences* (1837, in-fol.). On l'a parfois confondu avec Henri-Charles Pineux Duval (V. ci-dessus).

DUVAL (Charles), architecte français, né à Beauvais (Oise) en 1800, mort à Paris en 1876. Il fut chargé en 1831 par le financier Jacques Laffitte des constructions du parc de Maisons ; il construisit ensuite le château de la Jonchère près de Brie-Comte-Robert. Il a bâti à Paris de nombreuses maisons, manèges, cafés et cafés-concerts ; nous citerons l'hôtel Van Eeckout, l'hôtel Meuron, aux Champs-Elysées, l'hôtel de la tragédienne Rachel, rue Trudon, le manège de la Chaussée d'Antin, le Grand Café parisien, le café du Delta, l'Alcazar, le Casino, l'Eldorado et Bataclan. Il fit aussi l'Alcazar du Havre, l'Alcazar de Bruxelles et divers projets pour l'Opéra, les Halles centrales, une Bourse du travail, une caserne camp-abrité, etc. En 1852, il avait exécuté pour le vice-roi d'Egypte un kiosque destiné à être placé à Alexandrie. M. D. S.

DUVAL (Charles-Edmond-Raoul), magistrat et homme politique français, né à Amiens le 6 mars 1807. Substitut du procureur du roi à Laon en 1830, il devint procureur général à Nantes en 1846. Révoqué en 1848, il fut nommé, le 6 janv. 1849, procureur général à Dijon. Membre de la commission mixte de la Côte-d'Or après le coup d'Etat du 2 déc., il devenait premier président à la cour de Bordeaux en 1861. Révoqué par Crémieux (20 janv. 1871), il fut réintégré à son poste par l'Assemblée nationale. Le 30 janv. 1876, il fut élu sénateur de la Gironde, siégea dans le groupe bonapartiste et appuya la politique du gouvernement du 16 mai. Il ne se présenta pas aux élections du 5 janv. 1879 et demeura depuis lors dans la vie privée.

DUVAL (Eugène-Emanuel-Amaury), peintre français (V. Amaury-Duval).

DUVAL (Edmond), musicien belge, né à Enghien (Hainaut) le 22 août 1809. Célèbre surtout par la part active qu'il prit à la composition des *Livres liturgiques graduels et antiphonaires*, d'après le système de l'abbé Janssen, qui soulevèrent tant de polémiques quand ils furent publiés à l'usage du diocèse de Malines, en 1848. Fétis consacre un long article à ce sujet dans la *Biographie des musiciens*.

DUVAL (Aline), actrice française, née à Paris en 1823. Fille d'un ouvrier plombier, elle entra, en 1834, au petit théâtre Comte, y resta quelques années, puis fit une apparition au Panthéon, d'où elle fut engagée au Palais-Royal, où elle se fit une réputation de gaieté et de bonne humeur dans l'emploi des soubrettes délurées. Elle débuta à ce théâtre en 1842, dans *Francine la gantière*, et dans l'espace de dix-huit ans y créa un assez grand nombre de rôles, dans *Tambour battant*, *le Voyage sentimental*, *les Folies dramatiques*, *la Femme aux œufs d'or*, *les Dragons de la reine*, *Edgard et sa bonne*, *la Perle de la Cannebière*, *Si jamais j'te pince*, *la Veuve aux camélias*, etc. Du Palais-Royal, Mlle Aline Duval passa aux Variétés, où elle demeura une quinzaine d'années, se faisant remarquer dans *les Domestiques*, *Barbe-Bleue*, *Niniche*, *les Chambres de bonnes*. Elle alla ensuite créer *le Petit Ludovic* au théâtre des Menus-Plaisirs, *Pot-Bouille* à l'Ambigu, puis se retira définitivement et fit ses adieux au public.

DUVAL (Ferdinand), administrateur français, né à Paris en nov. 1827. Avocat au barreau de Paris, secrétaire de Dufaure, il collabora en même temps au *Courrier du Dimanche*. Capitaine d'état-major de la garde nationale en 1870, il fut nommé en 1871 préfet de la Gironde et le 24 mai 1873 préfet de la Seine. Il occupa ces fonctions importantes jusqu'en 1879 et fit preuve de beaucoup d'habileté, au milieu d'incessants démêlés avec le conseil municipal qui lui reprochait surtout ses anciennes opinions orléanistes. Il fut remplacé par M. Herold. Actuellement (1892), il représente au conseil municipal de Paris le quartier Saint-Thomas-d'Aquin (VIIe arrond.).

DUVAL (Edgard-Raoul), homme politique français, né à Laon le 9 avr. 1832, mort à Monte-Carlo le 10 févr. 1887, fils de Ch.-E.-Raoul Duval (V. ci-dessus). Substitut à Nantes en 1853, il était avocat général à Rouen en 1870 lorsqu'il démissionna et se fit inscrire au barreau de cette ville. Après un échec aux élections du 8 févr. 1871, il fut élu représentant de Seine-Inférieure à l'Assemblée nationale le 2 juil. suivant et siégea dans le groupe bonapartiste. Il ne tarda pas à prendre une grande influence sur la droite de l'assemblée, se fit remarquer parmi les interpellateurs les plus redoutés du pouvoir et poursuivit particulièrement de sa haine tous les membres du gouvernement de la Défense nationale. Il contribua à la chute de M. Thiers. Les orléanistes prétendirent s'attacher un leader aussi redoutable, mais Raoul Duval rompit publiquement avec eux et les combattit avec assez de vivacité. En 1876, il fut élu député de Louviers, après avoir échoué dans le VIIIe arrondissement de Paris. Rapporteur du budget de la marine en 1876, il ne soutint pas le gouvernement du 16 mai et aux élections de 1877 échoua à Louviers. Après un nouvel échec en 1881, il rentra à la Chambre le 25 mai 1884 comme député de Bernay, fut réélu député de l'Eure en 1885 et il préparait avec ardeur l'organisation d'une *droite républicaine*, — projet qui eut beaucoup de retentissement, — lorsqu'il mourut, enlevé en très peu de jours par un refroidissement. On peut citer certains de ses *discours de rentrée* fort intéressants et originaux : *Etude historique des lois sur les céréales*, *Monsieur de Martignac*, *De l'Influence de Voltaire sur nos mœurs judiciaires*. Il avait fondé en 1876 la *Nation* avec Albert Duruy pour rédacteur en chef.

DUVAL (Rubens), orientaliste français, né à Paris en 1839. Après avoir étudié les langues sémitiques sous Ewald, à l'Université de Gœttingue, en 1867 et 1868, il s'est livré plus particulièrement à l'étude des langues araméennes. Il a publié, en 1881, un *Traité de grammaire*

syriaque (Paris, in-8); en 1883, les *Dialectes neo-araméens de Salamas* (Paris, in-8, autogr.), le *Lexicon Syriacum* d'Hassan Bar Bahloul, in-4, dont deux fascicules ont paru, et différents articles de bibliographie et d'épigraphie dans le *Journal asiatique* et dans la *Revue critique*. M. Duval est un des collaborateurs, pour la partie araméenne, du *Corpus inscript. semitic.* que publie en ce moment (1892) l'Académie des inscriptions. E. DROUIN.

DUVAL (Emile-Victor, dit le général), un des chefs militaires de la Commune, né à Paris en 1841, fusillé au Petit-Bicêtre le 4 avr. 1871. Ouvrier fondeur à Paris, il acquit une certaine instruction et s'associa de bonne heure aux revendications du parti socialiste. Il fut, vers la fin de l'Empire, un des agents les plus actifs de l'Internationale et fut condamné comme tel à deux mois de prison (9 juil. 1870). Après le 4 sept., il devint colonel de la 13e légion de la garde nationale de Paris, et prit une part importante aux mouvements insurrectionnels du 31 oct. 1870 et du 18 mars 1871. Elu, à la suite de ce dernier, membre de la Commune (26 mars), il fut, à titre de général de la garde nationale, chargé le 3 avr. de marcher contre Versailles. C'est en exécutant cet ordre, le 4 avr., qu'il fut cerné et pris par les troupes du général Vinoy, qui le fit aussitôt passer par les armes. A. DEBIDOUR.

DUVAL (César), homme politique français, né à Saint-Julien (Haute-Savoie) le 20 janv. 1841. Pharmacien, maire de Saint-Julien, il fut élu député de la Haute-Savoie le 6 mai 1883, siégea d'abord à la gauche radicale, puis fit partie du groupe opportuniste. Réélu le 4 oct. 1885 et le 22 sept. 1889, il a rapporté en 1884 la proposition Bastid, relative à la réforme des bureaux de préfecture, a pris part aux discussions sur le budget et sur la loi militaire et combattu le boulangisme. On a de lui : *Ternier et Saint-Julien, Essai historique sur les anciens bailliages de Ternier-le-Gaillard et le district révolutionnaire de Carouge* (Paris, 1879, in-8); *les Terres de Saint-Victor et chapitre dans l'ancien bailliage de Ternier* (Genève, 1880, in-8); *l'Administration municipale de la commune et du canton de Viry, de l'an I à l'an VII de la République française* (Saint-Julien, 1883, in-8); *Procès de sorciers à Viry de 1534 à 1548* (Genève, 1881, in-8); *Un Curé de Collonge-sous-Salève il y a cent ans* (1874, in-8); *la Famille Paget* (1881), etc.

DUVAL (Mathias), médecin et physiologiste français, fils de Joseph Duval-Jouve, né à Grasse (Alpes-Maritimes) le 10 févr. 1844. Il a fait ses études médicales à Strasbourg. Reçu docteur en médecine en 1869, il dirigea les ambulances de cette ville pendant le siège de 1870 et après la capitulation suivit comme médecin-major l'armée de Bourbaki. Agrégé d'anatomie et de physiologie à la Faculté de Paris (1873), professeur d'anatomie à l'Ecole des beaux-arts, directeur du laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études (1880), membre de l'Académie de médecine (1881), professeur d'histologie (1887). Les travaux de M. Duval sont considérables et la plupart sont classiques; ainsi son *Cours de physiologie*, d'après l'enseignement de Kuss, a eu cinq éditions; un *Précis de technique microscopique ou histologique* (1878); un *Manuel du microscope* en collaboration avec M. Lereboullet (1873); un *Manuel de l'anatomiste*, en collaboration avec M. Morel; un *Précis d'anatomie à l'usage des artistes* (1881); un *Atlas d'embryologie* (1889, in-fol. avec pl.). M. Duval est devenu, après la mort de Gavarret, le directeur de l'Ecole d'anthropologie. Dr A. DUREAU.

DUVAL (Georges), publiciste français, né à Paris le 2 févr. 1847. De bonne heure, il se lança dans le journalisme et collabora, avec talent, à un grand nombre de journaux, entre autres : *le Gaulois, le Figaro, l'Evénement*. Auteur dramatique et romancier fécond, il a fait représenter à l'Odéon, *Voltaire chez Houdon* (23 févr. 1880); à la Renaissance, *les Voltigeurs de la 32e* (7 janv. 1880); à Cluny, *Faublas* (25 oct. 1881). Parmi ses ouvrages, nous citerons : *l'Année théâtrale* (1875 et suiv., in-12); *Terpsichore, petit guide à l'usage des amateurs de ballets* (1875, in-32); *le Carnaval parisien* (1885, in-12); *Chasteté* (1877, in-12); *Virginie Déjazet* (1876, in-12); *Un Amour sous la Révolution* (1881, in-12); *Artistes et Cabotins* (1878, in-12); *Frédérick Lemaître et son temps* (1876, in-12); *Histoire de la littérature révolutionnaire* (1879, in-12); *le Miracle de l'abbé Dulac* (1882, in-12); *Laurette* (1885, in-8); *les Orphelins d'Amsterdam* (1884, in-4); *les Petites Abraham* (1880, in-12); *le Premier Amant* (1883, in-12); *Vauluisant et Bouleau* (1881, in-12); *Vieille Histoire* (1884, in-12), etc., etc.

DUVAL DE LEYRIT (V. LEYRIT).

DUVAL D'EPRÉMÉNIL (V. EPRÉMÉNIL).

DUVAL – JOUVE (Joseph), naturaliste et philosophe français, né à Boissy-Lamberville (Eure) le 7 août 1810, mort à Montpellier le 25 août 1883. Après avoir rempli les fonctions de professeur aux collèges de Castellane et de Grasse, il passa en 1852 à Alger comme inspecteur d'académie et peu après à Strasbourg avec le même titre ; il fut nommé à Montpellier en 1868 et prit sa retraite en 1877. L'année suivante, il devint membre correspondant de l'Académie des sciences. Duval-Jouve a publié en 1841 un travail sur les Bélemnites, en 1864 sur le genre Equisetum ; c'est lui qui a découvert le mode de germination des Equisétacées ; enfin, en 1870, sur les espèces végétales. On lui doit en outre un *Traité de logique* (Paris, 1843, 1855, in-8), très remarquable, et des travaux historiques sur Montpellier (1876, 1881). Dr L. HN.

DUVAL LE CAMUS (Pierre), peintre français, né à Lisieux (Calvados) le 14 févr. 1790, mort à Saint-Cloud le 29 juil. 1854. Elève de David, cet artiste peignit de nombreux portraits, la plupart de personnages connus, et des tableaux dans le genre sentimental; le dessin en est correct, mais la couleur sèche, froide, la touche dépourvue de verve, avec lesquelles ils sont exécutés, leur enlèvent tout intérêt. Les principales de ses œuvres sont : *Un Baptême; la Partie de piquet de deux invalides* (S. 1819); *Départ pour la chasse au traqué; le Dimanche matin ou la distribution du pain bénit* (S. 1827); *le Retour des champs* (S. 1831 ; musée d'Orléans); *Portrait de Dupin aîné, dans son cabinet, à la Chambre des députés* (S. 1833). On peut encore citer de lui, au musée de Cherbourg : *Une Dame assise au milieu d'un salon, occupée à répondre à la lettre que vient d'apporter un petit valet* ; au musée de Lisieux : *Portrait de M. Leroy-Baulieu*, ancien maire; *Pêcheurs de la plage de Trouville;* au musée de Bordeaux : *Vue d'intérieur*. Ad. T.

DUVAL LE CAMUS (Jules-Alexandre), peintre français, né à Paris le 5 août 1814, mort à Paris en 1877. Fils du précédent, il reçut de lui les premières notions artistiques et fut placé ensuite sous la direction de P. Delaroche et de Drolling. Ses premières œuvres froidement académiques accusent encore l'influence paternelle, par ex. : *Tobie et l'Ange; J.-J. Rousseau composant la Nouvelle Heloïse* (1845). Il se dégagea de cette influence et acquit une note plus personnelle dans *Macbeth et les sorcières* (S. 1855). Mais, gêné peut-être par ses études premières, il ne put jamais arriver à peindre des scènes réellement vivantes; le poncif académique pesa sur lui pendant toute sa carrière. On peut s'en convaincre en voyant son *Poste avancé de routiers* (S. 1859), qui passe pour un de ses meilleurs tableaux. Citons encore de lui *Sainte Elisabeth de Hongrie distribuant ses aumones* (S. 1863) et la décoration de l'église de Saint-Cloud, composée de sept panneaux dont cinq sont consacrés aux principaux épisodes de la vie du saint fils de Clodomir. Ad. T.

DUVAL LE ROY (Nicolas-Claude), mathématicien français, né vers 1739 à Sainte-Honorine-des-Pertes (Calvados), mort le 6 déc. 1810 à Brest. Professeur de mathématiques à l'Ecole de Brest en 1764, il fut, à partir de 1769, se-

crétaire de l'Académie royale de la marine, dont le tome unique des *Mémoires* (Brest, 1773) renferme de lui plusieurs travaux intéressant l'analyse et l'astronomie. Il a donné en outre une traduction de l'*Optique de Smith* (Brest, 1767) avec *supplément* (1783), une *Instruction sur les baromètres marins* (1784), des *Eléments de navigation* (1802) et écrit tous les articles mathématiques concernant la marine dans l'*Encyclopédie méthodique*. En 1789 et 1790, il publia quelques écrits de circonstance.

DUVAUCEL (Charles), astronome français, né à Paris le 5 avr. 1734, mort à Evreux en 1820. Elève de Lalande, il donna en 1768 (*Mém. savants étrangers*, V) le calcul de toutes les éclipses visibles à Paris de 1767 à 1900, calcul qu'il prolongea jusqu'à l'an 2000 pour l'édition de 1783 de l'*Art de vérifier les dates*. Correspondant de l'Académie des sciences (24 mars 1776), il collabora pendant longtemps à la *Connaissance des temps*.

DUVAUCEL (Alfred), naturaliste et voyageur français, né vers 1793, mort à Madras à la fin d'août 1824. Il débarqua en 1818 à Calcutta où il trouva le naturaliste Diard. Ils s'installèrent ensemble à Chandernagor où ils réunirent d'importantes collections et d'où ils firent de riches envois au Muséum de Paris. A la fin de déc. 1818, ils partirent pour les îles de la Sonde. Duvaucel revint à Chandernagor en 1820. Il s'embarqua le 22 juil. 1821 pour aller explorer le Sylhet. Il visita ce pays, ainsi que les montagnes de Cossya et de Gentya, mais il arriva à Calcutta malade de la fièvre et il alla mourir bientôt à Madras. G. R.

BIBL. : *Revue encyclopédique*, 1821, t. X, p. 173; 1824, t. XXI, p. 257; 1825, t. XXVI, p. 274.

DUVAUCHEL (Léon), poète français, né à Paris en 1850. Collaborateur de plusieurs journaux et revues littéraires, entre autres *l'Artiste*, *la Revue générale*, *le Paris illustré*, *la Vie littéraire*, il s'est fait connaître par des poésies aimables et finement ciselées. Nous citerons : *la Clef des champs* (Paris, 1881, in-12); *le Médaillon* (1875, in-12); *le Petit Soldat*, poème, suivi de *Joseph Bara, son histoire et sa légende* (1881, in-12); *Rouget de Lisle à Choisy-le-Roi* (1882, in-12), etc. On peut aussi mentionner un roman qui obtint un certain succès, *la Moussière* (1886, in-12) et une comédie en un acte, en vers, *le Chapeau bleu*, jouée à Cluny le 11 janv. 1880.

DUVAUX (Jules-Antoine), peintre et graveur français, né à Bordeaux (Gironde) en 1818, mort à Paris en juil. 1884. Il obtint son premier succès au Salon de 1848, avec un épisode de la bataille de Waterloo, *le Combat de la Haie-Sainte*. Il a peint un grand nombre de tableaux militaires et a fourni aux divers journaux et recueils illustrés, quantité de dessins, eaux-fortes et lithographies.

DUVAUX (Jules-Yves-Antoine), homme politique français, né à Nancy le 21 mai 1827. Elève de l'Ecole normale (promotion de 1849), il fut successivement professeur au collège de Saintes, aux lycées de Montpellier et de Nancy. Membre du conseil municipal de Nancy, puis du conseil général de Meurthe-et-Moselle, il fut révoqué par M. de Fourtou à cause de ses opinions républicaines. Il fut élu le 20 févr. 1876 député de Nancy, siégea à gauche de la Chambre, fit partie des 363 et, réélu avec eux le 14 oct. 1877, le fut encore le 21 août 1881 et le 4 oct. 1885. Il s'occupa beaucoup des questions d'enseignement et devint le 2 févr. 1882 sous-secrétaire d'Etat à l'instruction publique. Il succéda à ce ministère à M. Jules Ferry, le 7 août 1882 (cabinet Duclerc) et conserva son portefeuille dans le cabinet Fallières jusqu'au 21 févr. 1883. Il continua à soutenir les ministères opportunistes, combattit le boulangisme et ne se représenta pas aux élections générales de 1889. Il a donné quelques éditions classiques : Cicéron, *De Senectute*, *De Signis*, *De Suppliciis*; Virgile, *Œuvres complètes*.

DUVEAU (Louis-Jean-Noel), peintre français, né à Saint-Malo le 26 mai 1818, mort à Paris le 25 déc. 1867. Elève de L. Cogniet, cet artiste s'est attaché surtout à reproduire les sites et les types de sa Bretagne natale, et il y a trouvé ses meilleurs sujets d'inspiration. Sa couleur est sobre et vigoureuse, son dessin puissant. On peut citer comme ses principales œuvres : *Saint Malo prêchant au peuple d'Aleth* (S. 1845; cathédrale de Saint-Malo); *le Lendemain d'une tempête dans la baie d'Audierne* (S. 1846); *Emigrants arrêtés en Bretagne par des républicains* (S. 1848); *la Peste d'Elliant* (S. 1849; musée de Blois); *Une Messe en mer* (S. 1864; musée de Rennes); *Persée délivrant Andromède* (S. 1865; musée de Lille). On lui doit encore : la décoration de l'église de Saint-Servan (Ille-et-Vilaine); celle de la chapelle des fonts baptismaux, à l'église Saint-Roch de Paris, et le rideau d'entr'acte du théâtre de la Gaîté, représentant les personnages célèbres de l'ancien répertoire. Ad. T.

DUVERDIER (Antoine), poète et bibliographe français, né à Montbrison le 11 mars 1544, mort à Duerne, près de Lyon, le 25 sept. 1600. Maître d'une grande fortune, il occupa d'abord à la cour les fonctions de conseiller du roi et la charge de gentilhomme ordinaire de la chambre. Il possédait une belle bibliothèque riche en manuscrits précieux d'ouvrages grecs et latins qu'il ouvrait libéralement à tous les savants de son temps. Il parvint à exercer ainsi une influence littéraire assez active, s'adonnant lui-même à la poésie, mais sans succès. Il publia successivement la tragédie de *Philoxène* (Lyon, 1567, in-8); *Mysopolème* (1568, in-4); une satire, *les Omonymes* (Lyon, 1572, in-4). Il donna en 1573 un premier recueil de biographies, *la Prosopographie, description de personnes insignes* (Lyon, in-4); en 1577, *les Diverses Leçons d'Ant. du Verdier... extraites des auteurs grecs et latins* (Lyon, in-8). Il publia ensuite plusieurs traductions, un *Recueil de traits facétieux* (Lyon, 1584, in-16); une *Nouvelle Prososographie ou biographie des rois de France jusqu'à Henri III*, et enfin son grand ouvrage, celui qui a préservé son nom de l'oubli : *la Bibliographie d'Ant. du Verdier contenant le catalogue de tous ceux qui ont écrit ou traduit en français avec un discours sur les bonnes lettres, servant de préface et à la fin un supplément de l'épitome de Gesner* (Lyon, 1585, in-fol.). Ce livre souvent cité, même de nos jours, parut presque en même temps que le recueil analogue de La Croix du Maine. Les deux ouvrages se corrigeaient et se complétaient sur un certain nombre de points. Rigolet de Juvigny les a réunis dans l'édition de 1772 (6 vol. in-4). A. LEFRANC.

BIBL. : NICERON, *Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres*, t. XXIV.

DUVERDIER (Claude), littérateur français, né à Lyon vers 1566, mort en 1649, fils du précédent. On peut citer de lui : *Peripetasis epigrammatum viarorum*, etc. (Paris, 1581, in-8); *Discours contre ceux qui par les grandes conjonctions des planètes qui se doivent faire ont voulu prédire la fin du monde devoir lors advenir* (Lyon, 1583, in-8); *Claudii Verdii in autores censiones et correctiones* (Lyon, 1586).

DUVERDIER (Gilbert SAULNIER), écrivain français, né vers le commencement du XVIIe siècle, mort en 1686. Historiographe de France. Il a donné : *le Temple des sacrifices* (1620, in-8); *la Bergère amoureuse* (1621, in-8); *l'Amour aventureux* (1623, in-8); *la Nymphe solitaire* (1624, in-8); *la Diane française* (1624, in-8); *la Parthénice de la Cour* (1624, in-8); *la Floride* (1625, in-8); *le Roman des romans où on verra la suite et la conclusion de D. Belianis de Grèce du chevalier du Soleil et d'Amadis* (Paris, 1626-1629, 7 vol. in-8); *les Amours et les armes des princes de Grèce* (1628, in-8); *les Esclaves ou l'histoire de Perse* (1628, in-8); *les Amants jaloux* (1631, in-8); *le Chevalier hypocondriaque* (1632, in-8); *la Sibylle de Perse* (1632, in-8); *Suite de Rosalinde* (1648, in-8); *Abrégé de l'histoire de France* (1651, 2 vol. in-8); *Lettres choisies* (1655, 2 vol. in-12); *le Vrai Etat de France*

(1656, in-12); *Abrégé de l'histoire des Ottomans* (1662, in-12); *Abrégé de l'histoire d'Espagne* (1663, 2 vol. in-12); *Abrégé de l'histoire sainte* (1664, in-12); *Abrégé de l'histoire d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande* (1667, 3 vol. in-12); *Abrégé chronologique de l'histoire romaine* (1670, 8 vol. in-12); *l'Histoire entière d'Alexandre le Grand* (1671, in-12), etc.

DUVERGER (Louis-Théodore VÉRON-), ingénieur français, né à Dunkerque le 1er mai 1814. Il appartient au corps des ponts et chaussées, dans lequel il a joué un grand rôle, et est aujourd'hui (1892) en retraite. Après une vie d'ingénieur très active, Duverger est devenu directeur des chemins de fer, position qu'il a occupée avec honneur pendant plusieurs années, lors de la mise en œuvre du programme Freycinet. Duverger a contribué pour une bonne part à diminuer les exagérations de classement, exagérations qu'une tendance naturelle des membres du Parlement risquait de faire dépasser toutes bornes.

DUVERGER (Alexandre-Jacques VÉRON-), né à Paris le 18 avr. 1818. Suppléant à la Faculté de droit de Paris le 21 juil. 1847. Par arrêté ministériel du 30 oct. 1851, M. Duverger fut chargé du cours de droit constitutionnel français et il devait ouvrir son enseignement le jour même du coup d'État du 2 déc. Le cours n'eut pas lieu et ne fut jamais fait. On lui confia ensuite le cours d'introduction générale à l'étude du droit (1855), puis la chaire de code civil (1857) qu'il a occupée jusqu'au 26 juil. 1888. Pendant cette longue carrière, M. Duverger a toujours attiré un très nombreux auditoire autour de sa chaire par la clarté et la méthode de son enseignement et aussi par la richesse et l'érudition de sa science. On doit aussi à M. Duverger plusieurs ouvrages ou mémoires importants : *De l'Effet de la transcription relativement au droit du vendeur* (Paris, 1865, broch. in-8); *Etude de jurisprudence et de législation*, observations sur le mémoire de M. Batbie intitulé *Revision du code Napoléon* (Paris, 1867, in-8); *De la Condition politique et civile des femmes* (Paris, 1872, broch. in-8); *le Code civil et la Paix sociale* (Paris, 1880, broch. in-8); *l'Athéisme et le Code civil* (Paris, 1888, in-12).

DUVERGER (Théophile-Emmanuel), peintre français contemporain, né à Bordeaux le 7 sept. 1821. Cet artiste commença par cultiver la peinture décorative; ses facultés de fine observation le portèrent ensuite à s'essayer dans de petites toiles de genre, et il trouva bientôt le succès. Ses compositions humoristiques, bien disposées, peintes avec une touche fine et grasse en même temps, d'une gracieuse harmonie, n'ont pas cessé depuis ses débuts dans ce genre, au Salon de 1853, de figurer chaque année au palais de l'Industrie; le goût en paraît cependant parfois un peu vieillot. Les meilleurs de ses tableaux sont : *la Visite de la nourrice* (S. 1859); *la Gamelle du grand-papa; les Dames de charité* (S. 1861); *les Derniers Sacrements; les Bohémiens; la Recette de l'aveugle* (S. 1863); *Cache-cache* (S. 1864); *le Laboureur et ses Enfants* (S. 1865; au musée du Luxembourg); *la Fille repentante; Bourg de Batz* (S. 1866); *la Fête de la grand'maman* (S. 1879); *la Veille du marché* (S. 1884); *Lunch à Ecouen* (S. 1889). Ad. T.

DU VERGER DE CHABANNES (Marquis) (V. CHABANNES).

DU VERGER DE HAURANNE (V. DU VERGIER DE HAURANNE).

DUVERGIER (Jean-Baptiste), jurisconsulte, né à Bordeaux le 25 août 1792, mort à Bordeaux le 2 nov. 1877. Inscrit au barreau de Paris en 1821, bâtonnier en 1844 et 1845, il a été pendant quelque temps directeur des affaires civiles au ministère de la justice et est entré au conseil d'État le 7 mars 1855, où il devint président de section en 1866. Il fut garde des sceaux du 17 juil. 1869 au 2 janv. 1870, et entra ensuite au Sénat. Dès son arrivée à Paris, il avait entrepris la *Collection des constitutions, chartes et lois fondamentales des peuples de l'Europe et des deux Amériques* (1821-1823, 6 vol. in-8). En 1824, il commença sa *Collection des lois, décrets, ordonnances, règlements et avis du conseil d'Etat depuis 1788 jusqu'à 1824*, classés par ordre chronologique (1824-1828, 24 vol. in-8); 2e édition continuée jusqu'en 1830 (1834-1838, 30 vol. in-8). Depuis 1830 la collection s'augmente d'un volume par année. Ce recueil est un des plus complets qui existent. Deux volumes de tables ont paru en 1834-1838, et quatre autres en 1890. M. Duvergier a en outre publié divers travaux de droit, dont le principal est la continuation de l'ouvrage de Toullier sur le code civil; cette continuation est elle-même restée inachevée; elle va de l'art. 1582 à l'art. 1963 (6 vol.).

DU VERGIER ou **DU VERGER** DE HAURANNE (Jean), abbé de Saint-Cyran ou Saint-Siran (*Sigirannus*), né à Bayonne en 1581, de famille noble, mort le 11 oct. 1643. Après avoir fait en France ses humanités et sa philosophie, il alla étudier la théologie à Louvain, où la doctrine de *Baius* (V. ce nom), momentanément comprimée, avait repris vigueur à l'occasion des controverses provoquées par le *molinisme* (V. ce mot). Il y forma un commerce fort intime d'amitié et d'étude pieuse avec un étudiant un peu plus jeune que lui, mais qui se distinguait déjà par de brillants succès scolaires, Cornelius *Jansénius* (V. ce nom). Ses cours terminés, il revint à Paris et parvint à y amener son ami, à qui il procura un emploi de précepteur dans la famille d'un conseiller. En 1609, il publia un écrit intitulé *Question roiale où il est monstré en quelle extrémité, principalement en temps de paix, le sujet pourroit estre obligé de conserver la vie du prince aux dépens de la sienne* (Paris, in-8). Dans ce livre, qui avait pour objet de résoudre un cas de conscience posé par le roi Henri IV, Du Vergier indique plusieurs occasions où un homme peut se donner la mort sans être homicide de soi-même, et il en conclut qu'à plus forte raison le sujet doit conserver la vie du prince aux dépens de la sienne. Dans les premières *Réponses aux lettres provinciales*, Pascal fut formellement sommé de se prononcer sur cette doctrine; il s'abstint prudemment de répondre. Vers 1611, Du Vergier et Jansénius allèrent à Bayonne ; ils y étudièrent ensemble les Pères et particulièrement saint Augustin, avec une application qui mit en péril la santé de Jansénius, obligé de se partager entre cette étude et la direction d'un collège nouvellement fondé, dont l'évêque de Bayonne, Bertrand d'Eschaux, l'avait établi principal. Cet évêque avait aussi nommé Du Vergier chanoine de sa cathédrale. Ayant été promu à l'archevêché de Tours, devenu vacant par la démission de Sébastien Galigaï, parent du maréchal d'Ancre, il fit en sorte que Du Vergier allât à Paris. Jansénius n'étant point assuré de la faveur du nouvel évêque de Bayonne, s'en retourna à Louvain (1617) où on le fit principal du collège de Sainte-Pulchérie. Mais il résigna cet emploi, qui l'empêchait de se livrer à ses études préférées, et, stimulé par les lettres de son ami, il poursuivit les longs travaux qui aboutirent à la composition de son *Augustinus*.

Après un séjour assez court à Paris, Du Vergier se rendit auprès de M. de La Rocheposay, évêque de Poitiers, qui avait pris les armes pour expulser les protestants. Il avait écrit, afin d'innocenter ce procédé, une *Apologie pour maître H.-L. Chasteignier de La Rocheposay, évêque de Poitiers, contre ceux qui disent qu'il n'est pas permis aux ecclésiastiques d'avoir recours aux armes en cas de nécessité* (1615, in-8). Il reçut de cet évêque un canonicat, dont il se démit pour le prieuré de Bonneville. En 1620, il résigna ce prieuré en faveur d'un de ses neveux, *Martin de Barcos* (V. ce nom). La même année, l'évêque de Poitiers le pourvut de l'abbaye de Saint-Cyran en Touraine, qui lui appartenait. Dès lors, Du Vergier ne fut plus guère désigné que sous le nom de SAINT-CYRAN. Il réduisit son abbaye à la stricte observance de la règle et revint à Paris. C'est vers cette époque qu'il entra en

relations avec Arnauld d'Andilly. — C'est en ce temps-là aussi que les adversaires du jansénisme placent ce qu'ils appellent le *Projet de Bourg-Fontaine*. Dans le chap. II d'un livre publié par ordre de la reine (*Réfutation juridique de ce qui s'est passé à Poitiers touchant la nouvelle doctrine des jansénistes;* Poitiers, 1654, in-8), Filleau dit qu'un ecclésiastique de mérite, passant par Poitiers, s'adressa à lui, en sa qualité d'avocat du roi, et lui déclara qu'en 1621 il avait assisté, à Bourg-Fontaine, chartreuse près de Villers-Cotterets, à une assemblée composée de six personnes attachées à la nouvelle doctrine. Il s'y était agi de remplacer la religion chrétienne par le déisme; mais à cause des dangers d'une pareille entreprise, directement poursuivie, il avait été convenu que l'on commencerait par discréditer les sacrements de la Pénitence et de l'Eucharistie. Filleau ne donnait que les initiales des noms des assistants, mais on nomma Saint-Cyran; Jansénius; Cospéan, évêque de Langres, puis de Lisieux; Camus, évêque de Belley; Arnauld d'Andilly; S. Viguier, conseiller au Parlement. Dans sa XVIe *lettre à un provincial*, Pascal a cru devoir réfuter cette déposition, qu'une manifeste invraisemblance suffisait amplement à démentir. Il fallait plus que l'aveuglement produit par la passion religieuse pour attribuer un complot en faveur du déisme à des évêques vivant largement de l'autel et aux jansénistes de la première génération, tant épris de saint Augustin et tant crédules aux miracles. Néanmoins, l'accusation fut reprise plus tard par le P. Sauvage, jésuite lorrain (*Réalité du projet de Bourg-Fontaine démontrée par l'exécution;* Paris, 1755, 2 vol. in-12). D. Clémencet, bénédictin, lui répondit (*la Vérité et l'innocence victorieuse de la calomnie ou huit lettres sur le projet de Bourg-Fontaine;* Paris, 1758, 2 vol. in-8).

En 1622, Saint-Cyran se fixa définitivement à Paris; en 1623, il fit un voyage à Péronne, pour y rencontrer Jansénius et conférer avec lui sur l'ouvrage que celui-ci méditait. Lui-même continuait à compulser les conciles et les Pères. Il saisit l'occasion de faire valoir son érudition sur ces matières, en attaquant un livre du P. Garasse (*Somme théologique des Vérités capitales de la Religion Chrestienne*; Paris, 1625, in-fol.). Cette critique, publiée sous le nom d'Alexandre de l'Excluse, a pour titre : *Somme des Fautes et Faussetés contenues en la Somme Théologique du P. Garasse* (Paris, 1626, in-4). Elle est dédiée au cardinal de Richelieu; dans l'épître dédicatoire, l'auteur déclare qu'il honore la Société des jésuites « comme une des plus fortes compagnies de l'armée du Fils de Dieu et qui surpasse en courage aux occasions, et l'escadron invincible de la Macédoine, et la bande inséparable des amoureux qui mouraient ensemble pour le bien public en Lacédémone ». La même année, Saint-Cyran publia deux autres livres sur le même sujet : *Avis de tous les savants et amateurs de la vérité touchant la réfutation de la Somme du P. Garasse* (Paris, 1626, in-4); *Réfutation de l'abus prétendu et découvert de la véritable ignorance du P. Garasse* (Paris, 1626, in-4). Malgré tous les efforts des jésuites, la *Somme* du P. Garasse fut censurée par la Sorbonne. Les jansénistes prétendent que cette condamnation fut la cause de la haine que les jésuites vouèrent à Saint-Cyran. — Il est vrai que Saint-Cyran ne négligeait aucune occasion de prendre parti contre les jésuites. Des conflits de juridiction survenus entre eux et l'évêque de Chalcédoine, vicaire apostolique en Angleterre, avaient vivement ému tous ceux qui s'intéressaient au respect de l'autorité épiscopale; et des écrits, publiés par les jésuites pour justifier leurs prétentions, avaient été condamnés par plusieurs évêques et par la Sorbonne. En 1631, parut un gros livre, intitulé *Petri Aurelii theologi opera* (Paris, in-fol.), exposant la hiérarchie ecclésiastique et défendant les évêques contre les usurpations des ordres religieux. *Petrus Aurelius* étant complètement inconnu, on attribua le livre à Saint-Cyran, qui n'en avait guère été que l'inspirateur, la plus grande partie, sinon la totalité de l'ouvrage, ayant été composée par M. de Barcos, son neveu. L'assemblée du clergé en approuva la doctrine et le fit réimprimer plusieurs fois à ses frais (1636, 1641, 1646). La troisième de ces éditions contenait un bel éloge de l'auteur par Godeau, évêque de Grasse et de Vence. Plus tard, le même clergé décréta la défense de faire l'éloge de Saint-Cyran.

Les premiers rapports entre Saint-Cyran et la M. Angélique Arnauld et la maison du Port-Royal eurent lieu vers 1623. Ayant appris que la M. Angélique avait amené à Port-Royal trente filles pauvres de l'abbaye de Maubuisson, Saint-Cyran lui écrivit pour la féliciter de la grâce qui lui avait fait pratiquer d'une manière parfaite le désintéressement prescrit aux maisons religieuses. Il s'établit entre eux un commerce de lettres; mais il n'y eut alors aucun rapport pour la direction de conscience. Dès 1626, la Mère s'était soumise à la direction de Zamet, évêque de Langres; les pères de l'Oratoire furent introduits à Port-Royal et devinrent les directeurs des religieuses. Saint-Cyran ne venait guère que pour quelques conférences ou lorsqu'il était appelé par la Mère, dans les occasions où elle se trouvait sans ressources pour le temporel et où elle avait besoin soit de consolations, soit de secours en argent, qu'il lui faisait trouver. Il y alla aussi pour constater un des miracles qui furent si nombreux dans ce milieu. Ce fut seulement en 1633 que Saint-Cyran commença à supplanter Zamet. On venait d'installer rue Coquillière l'*Institut du Saint-Sacrement* dont la fondation avait été conçue par Zamet et par la duchesse de Longueville, mais dont les premières religieuses avaient été tirées de la maison de Port-Royal et dont la direction avait été confiée à la M. Angélique. L'archevêque de Sens, qui n'aimait pas l'évêque de Langres, voulant discréditer l'esprit de la dévotion pratiquée dans le nouvel institut, suscita une affaire qui tient une large place dans l'histoire des querelles religieuses de ce temps-là, l'affaire du *Chapelet secret du Saint-Sacrement*. Ce qu'on appelait ainsi était un petit écrit composé par la M. Agnès, sœur de la M. Angélique. Il avait pour objet de célébrer avec amour les attributs de Jésus-Christ dans l'Eucharistie. L'auteur en comptait seize : *sainteté*, *vérité*, *liberté*, *existence*, *suffisance*, *satiété*, *plénitude*, *éminence*, *possession*, *règne*, *inaccessibilité*, *incompréhensibilité*, *indépendance*, *incommunicabilité*, *illumination*, *inapplication*, et elle produisait pour chacun d'eux ses sentiments d'amour et d'admiration dans un style où la pensée et l'expression devançaient la littérature de Mlle de Scudéri. L'archevêque de Sens prétendit que ce *Chapelet* était plein d'illusions et il le mit entre les mains du docteur Duval, supérieur des Carmélites, qui en fit une censure signée de sept autres docteurs avec lui. La M. Angélique l'envoya à Saint-Cyran qui déclara qu'il ne contenait rien de contraire à la foi catholique. L'évêque de Langres s'estima engagé d'honneur à soutenir le *Chapelet;* à la décision des huit docteurs de Paris, il opposa celle de deux docteurs de Louvain, Jansénius et Fromondus. Ils opinaient « que le *Chapelet* était à l'abri de tout reproche et qu'il ne présentait que les innocents transports d'une âme enivrée de Dieu et heureusement transformée en Jésus-Christ, comme en jugeraient tous ceux qui s'entendaient en langage d'amour divin ». Plusieurs docteurs de Sorbonne se joignirent à cette approbation. Saint-Cyran écrivit une *Réponse aux remarques contre le Chapelet secret du Saint-Sacrement* (Paris, 1634) et une *Réfutation de l'examen de la doctrine du Chapelet secret du Saint-Sacrement* (Paris, 1634). Naturellement, les jésuites prirent parti pour la censure et, afin de donner plus de force à l'accusation, ils publièrent que le *Chapelet* reflétait les doctrines de Genève. La vérité est qu'il ne se rapproche nullement du calvinisme, mais beaucoup du quiétisme. La cause fut portée à Rome où le Saint-Père jugea, avec dextérité, que le *Chapelet* ne devait être ni censuré ni mis à l'*index*, mais supprimé, de peur que les personnes simples n'en abusassent. En partant pour son diocèse, Zamet en-

gagea Saint-Cyran à rendre service à ses filles pendant son absence, à leur faire des conférences, à les conduire par ses conseils et même à les confesser. Lorsqu'il revint à Paris, il put constater que Saint-Cyran était en possession de la suprême autorité sur la conscience de la M. Angélique et de la plupart des religieuses. Le 16 févr. 1636, la M. Angélique, avec l'autorisation de l'archevêque de Paris, quitta l'institut, s'y fit remplacer par l'abbesse de Port-Royal, qui lui était entièrement soumise, et se retira elle-même à Port-Royal. Peu de temps après, Saint-Cyran céda ses fonctions de confesseur du Saint-Sacrement à l'abbé Singlin, son disciple, qui depuis quelque temps déjà confessait à Port-Royal. Le 19 mai 1638, l'établissement de la rue Coquillière fut complètement abandonné et les religieuses revinrent à Port-Royal. Bien avant leur retour, on avait évincé péremptoirement l'évêque de Langres de cette maison.

Depuis longtemps déjà, Saint-Cyran jouissait d'un grand crédit parmi tous les adversaires, toujours si nombreux, des jésuites. Son incontestable austérité, sa longue étude de saint Augustin, son opiniâtre rigidité avaient aussi dû lui attirer la confiance de beaucoup de consciences en quête de discipline sévère. La conquête de la M. Angélique et de Port-Royal décupla ses moyens d'action; non seulement elle lui assurait le champ le mieux préparé pour recevoir la doctrine qu'il méditait depuis tant d'années avec Jansénius sur la grâce, la pénitence et la parfaite contrition; mais, au dehors, elle lui assurait la nombreuse clientèle possédée par la famille Arnauld et par la maison du Port-Royal; surtout, elle le faisait participer à l'autorité et au prestige exercés par la M. Angélique. On dit et il est vraisemblable que des évêques, des ministres d'Etat, des magistrats, des monastères de religieuses, des personnages du plus haut rang et de la plus éminente piété demandaient ses directions avec respect et les suivaient avec docilité. — En 1637, les effets de cette puissance apparurent de la manière la plus manifeste et, à plusieurs points de vue, de la manière la plus inquiétante, dans la résolution prise par Antoine Le Maistre, avocat au parlement de Paris, petit-fils d'Antoine Arnauld par sa mère. Quoiqu'il ne fût âgé que de vingt-neuf ans, il était déjà célèbre par ses plaidoiries; le chancelier Séguier lui offrit l'office d'avocat général au parlement de Metz et le brevet de conseiller. Touché par un discours de Saint-Cyran, il quitta tout ce qu'il avait déjà acquis et il renonça à tout ce qu'il pouvait espérer dans le monde pour se vouer à la retraite et à la pénitence, et il prit Saint-Cyran pour directeur de sa conscience. Sa mère, qui demeurait à Port-Royal de Paris, avec sa vieille mère et treize sœurs ou nièces religieuses, lui fit bâtir une petite maison près du couvent. Un de ses frères se joignit à lui. Ils vivaient en solitaires, logeant et mangeant dans des chambres séparées, n'ayant d'entretien qu'avec Dieu et avec Saint-Cyran, qui les visitait tous les jours. D'autres solitaires étaient déjà venus près d'eux, lorsque Saint-Cyran fut arrêté, par ordre de Richelieu, et conduit au donjon de Vincennes (14 mai 1638).

On a attribué cette arrestation à plusieurs motifs : les rancunes personnelles de Richelieu, les instances des jésuites, les dénonciations de Zamet, évêque de Langres, et du célèbre capucin, le P. Joseph, fondateur des Filles du Calvaire. Tous deux avaient connu intimement Saint-Cyran et lui avaient confié leurs religieuses; mais, après expérience de sa direction et de sa doctrine, ils étaient devenus ses ennemis et ses accusateurs. Tous ces motifs peuvent avoir concouru à la décision de Richelieu, mais il nous semble qu'il convient d'y ajouter, comme causes prochaines et déterminantes, la mort récente de Jansénius, le désir soit d'empêcher la publication de l'*Augustinus* annoncé et prôné depuis si longtemps, soit de découvrir dans les papiers de Saint-Cyran quelque chose qui pût en compromettre l'effet; enfin, et suivant nous, l'inquiétude produite par la retraite d'Ant. Le Maistre et la première institution des *Solitaires*. Ces derniers faits n'alarmaient pas seulement les familles, fort nombreuses alors, qui désiraient assurer à leurs enfants les biens de la terre avec ceux du ciel. Ils redoutaient, à côté des ordres religieux, la formation d'un ordre laïque, recrutant une élite d'hommes cultivés, ardents, austères, par conséquent indépendants, annonçant le dessein d'entreprendre l'éducation des enfants des hautes familles; en un mot : une nouveauté dans l'Église et peut-être un péril pour l'État. Peu de temps après la détention de Saint-Cyran, l'archevêque de Paris signifia aux solitaires, de la part de la cour, l'ordre de déloger du voisinage du Port-Royal de Paris. Ils étaient déjà une douzaine, parmi lesquels les trois frères de Le Maistre et Lancelot. Ils avaient avec eux quelques enfants qu'ils élevaient. Ils allèrent à Port-Royal-des-Champs, abandonné par les religieuses depuis 1626. Deux mois après, le lieutenant civil, Laubardemont, les en fit sortir. Le Maistre, ses frères et Lancelot se retirèrent à La Ferté-Milon, chez un ami, où ils vécurent pendant quinze mois dans une entière solitude; puis ils revinrent à Port-Royal-des-Champs; en 1643, ils y ouvrirent leurs écoles pour les *petits messieurs*. Richelieu était mort et Saint-Cyran, mis en liberté, put saluer et bénir les débuts d'une entreprise qu'il avait instamment recommandée à ses disciples.

Les papiers de Saint-Cyran furent saisis après son arrestation. Une partie, peut-être la plus compromettante, avait été enlevée par M. de Barcos. Il en restait de quoi former trente-deux gros volumes in-folio : ils contenaient des projets de livres, des notes, des extraits des Pères, etc. L'information fut d'abord confiée à Laubardemont, à qui Saint-Cyran refusa de répondre parce qu'il n'était pas théologien ; ensuite à Lescot, docteur en Sorbonne, depuis évêque de Chartres. Elle n'aboutit pas à une poursuite formelle, soit qu'elle n'eût point fourni les preuves nécessaires à une condamnation, soit que Richelieu eût reculé devant une mesure extrême, estimant qu'il suffisait de retenir Saint-Cyran à Vincennes pour le rendre inoffensif. Il oubliait que la persécution exalte ceux qu'elle n'écrase point. Saint-Cyran y gagna l'auréole du martyre, aux yeux de ses partisans, et, dans le monde, les sympathies de tous les ennemis du ministre redouté et abhorré. Sa captivité, d'abord fort rigoureuse, se relâcha peu à peu, au point qu'il put recevoir les communications de ses amis et leur faire parvenir de nombreuses lettres. Ce fut alors que Antoine Arnauld, celui que ses contemporains appelèrent le Grand Arnauld, se mit sous sa direction et écrivit sous son inspiration le livre *De la Fréquente Communion* (imprimé à Paris en août 1643, muni de l'approbation de vingt-quatre docteurs en Sorbonne et de seize prélats). — Après la mort de Jansénius (1638), ses disciples avaient fait commencer à Louvain l'impression de son *Augustinus*. Les jésuites s'efforcèrent de le faire supprimer avant son apparition; ils corrompirent un des ouvriers de l'imprimeur Zegers et se procurèrent les feuilles à mesure qu'elles étaient composées; ils les envoyèrent à Rome pour obtenir la condamnation de l'ouvrage. Mais ce vol n'eut pas d'autre résultat que de rendre manifestes leurs principes et leurs procédés en matière de probité. L'université de Louvain soutint les partisans de Jansénius et l'ouvrage parut à Louvain, en 1640; à Paris, en 1641. Le nouveau-né, si longtemps attendu et si péniblement mis au monde, trouvait en France, à Port-Royal et à l'entour, préparés par Saint-Cyran, un berceau solide, des marraines ardentes, des parrains opiniâtres et des protecteurs dévoués. Le 6 mars 1642, Urbain VIII édicta une bulle ordonnant la suppression du livre comme contenant des erreurs déjà condamnées; mais cette bulle ne fut publiée que le 11 déc. 1643, deux mois après la mort de Saint-Cyran.

Saint-Cyran avait été mis en liberté le 6 févr. 1643, deux mois après la mort de Richelieu, sur l'ordre de Chavigny, ministre d'Etat, à la demande de Molé, premier président, et de Bignon, avocat général. La M. Angélique s'empressa d'annoncer cette délivrance aux religieuses de

Port-Royal ; elles étaient alors au réfectoire ; afin de ne point rompre le silence réglementaire, la mère dénoua sa ceinture. Toutes comprirent que les liens du martyr avaient été brisés, et la joie se répandit sur tous les visages. Ramené de Vincennes par d'Andilly, il leur rendit visite le même jour, avant de se rendre en sa propre maison. Il mourut huit mois après, frappé d'apoplexie (11 oct. 1643). Ses disciples lui attribuèrent des miracles ; ses adversaires l'accusèrent d'avoir refusé les sacrements de l'Église. De Caumartin, évêque d'Amiens, officia à ses funérailles, assisté de six évêques. A l'instigation de la M. Angélique, son corps fut dépecé en reliques. Le cœur, donné d'abord à Arnauld d'Andilly, fut ensuite conservé à Port-Royal-des-Champs ; les entrailles, portées à Port-Royal de Paris ; les mains, coupées, remises à la M. Angélique. Son épitaphe, placée près du maître-autel en l'église Saint-Jacques-du-Haut-Pas, commence par ces deux devises significatives : *Vous n'aurez point de livre nouveau* | *Vous n'aurez point de vérité nouvelle*. Après avoir constaté la haute science et la profonde humilité de Saint-Cyran ; son zèle ardent pour l'unité de l'Église, pour la tradition des Pères et la doctrine de l'antiquité ; ses combats contre les hérétiques contemporains, pour la défense de l'Église catholique, à laquelle il était uniquement attaché, cette épitaphe constate que Saint-Cyran est mort regretté de tout le clergé de France et de tous les gens de bien.

Plus encore que celle de plusieurs autres, fort vantés dans le cénacle de Port-Royal, la lecture des livres de Saint-Cyran produit une singulière impression d'étonnement et de déception. Il semble que l'admiration qu'ils ont excitée ne peut être attribuée qu'à un miracle de la *grâce irrésistible*. Dans tous les cas, il faut chercher à l'incontestable succès qui fit de Saint-Cyran l'instituteur du jansénisme en France, d'autres causes que sa valeur comme penseur et comme écrivain. Il est lourd et long, bizarre et même baroque, diffus et confus, obscur à ce point que parfois on se demande s'il se comprenait lui-même. — Principaux ouvrages, outre ceux qui ont été précédemment mentionnés : *Théologie familière ou briève explication des principaux mystères de la foi* (Paris, 1642) ; *Lettres chrétiennes et spirituelles* (Paris, 1645, 2 vol. in-4 ; Lyon, 1647, 2 vol. in-8 ; 1648, 2 vol. in-12) ; *Lettres spirituelles et chrétiennes qui n'ont point été publiées jusqu'à ce jour* (Paris, 1744, in-12). D'autres lettres, saisies après l'arrestation de Saint-Cyran, ont été publiées par les jésuites ; mais les jansénistes prétendent qu'elles ont été tronquées et falsifiées. *Vie de la Sainte Vierge* ou *Considérations sur ses fêtes et autres mystères*, sous le pseudonyme de Granval (Paris, 1664, in-12) ; *Considérations chrétiennes sur les dimanches et fêtes de la Vierge et des Saints* (Paris, 1670, 1671, 1688, 2 vol. in-8). E.-H. VOLLET.

BIBL. : LANCELOT, *Mémoires touchant l'abbé de Saint-Cyran* ; Cologne (Utrecht), 1738, 2 vol. in-12. — DU FOSSÉ, *Mémoires pour servir à l'histoire de Port-Royal* ; Utrecht, 1739, in-12. — BESOIGNE, *Histoire de l'abbaye royale de Port-Royal* ; Cologne, 1752, 6 vol. in-12. — D. CLEMENCET, *Histoire générale de Port-Royal* ; Paris, 1755, 1756, 10 vol. in-12. — ARNAULD D'ANDILLY, *Mémoires au sujet de Messire Jean Du Vergier de Hauranne dans les Vies intéressantes et édifiantes des religieuses de Port-Royal* ; 1751. — SAINTE-BEUVE, *Port-Royal* ; Paris, 1860, 5 vol. in-18.

DUVERGIER DE HAURANNE (Jean-Marie), homme politique et publiciste français, né à Rouen le 21 mars 1771, mort à Paris le 23 août 1831. Il était depuis longtemps négociant dans sa ville natale, quand les électeurs de la Seine-Inférieure l'envoyèrent à la Chambre des députés (1815), où il fit preuve d'un entier dévouement à la royauté, mais lutta énergiquement contre la politique haineuse et réactionnaire du parti ultra-royaliste. Réélu après l'ordonnance du 5 sept. 1816, il soutint de toutes ses forces les ministères Richelieu et Dessolle et prit fréquemment la parole dans les discussions relatives au droit constitutionnel, aux finances et aux douanes. Écarté du Parlement en 1819, il y rentra à la fin de 1820 comme député ministériel, mais se rapprocha sensiblement de l'opposition libérale après l'avènement du cabinet Villèle (déc. 1821) qui, pour le punir de ses discours en faveur de la liberté de la presse (1822) et contre l'expédition d'Espagne (1823), empêcha sa réélection après la dissolution de 1824. Dès lors Duvergier de Hauranne dut se contenter d'écrire. Sans parler de ses discours, on a de lui plusieurs ouvrages importants, parmi lesquels nous citerons : *Coup d'œil sur l'Espagne* (1824, in-8) ; *De l'Egalité et du droit d'aînesse* (1826, in-8) ; *De l'Ordre légal en France* (1825-1828, 2 vol. in-8) ; *Du Jury anglais et du jury français* (1827, in-8) ; *Lettres sur les élections anglaises et sur la situation de l'Irlande* (1828, in-8). A. DEBIDOUR.

DUVERGIER DE HAURANNE (Prosper), homme politique et écrivain français, fils du précédent, né à Rouen le 3 août 1798, mort au château d'Herry, près de Sancergues (Cher), le 19 mai 1881. Après de sérieuses études politiques, il collabora non sans éclat, avec Guizot et Rossi, au *Globe* (1824), puis à la *Revue française*, et devint, jeune encore, un des chefs les plus influents du parti doctrinaire. Envoyé à la Chambre des députés en 1831 par les électeurs de Sancerre, il soutint d'abord résolument la politique ministérielle de conservation et de répression qui prédomina sous les cabinets du 13 mars 1831 et du 11 oct. 1832. Ses idées, on ne sait trop pour quelle cause (peut-être par suite de quelques déceptions personnelles), subirent une évolution sensible après l'avènement du ministère du 15 avr. 1837. Duvergier de Hauranne se jeta dans l'opposition de gauche, publia sur les *Principes du gouvernement représentatif et leur application* (1838, in-8) un livre qui n'était que le développement de la fameuse maxime : *Le roi règne et ne gouverne pas*, et fut un des promoteurs et des meneurs de la coalition parlementaire qui renversa Molé en 1839. Ami et partisan de Thiers, dont il devint dès lors le principal lieutenant, il fut, après la chute de ce ministre (29 oct. 1840), un des plus redoutables adversaires de la politique de résistance dont Guizot était la plus puissante personnification.

Son infatigable activité, son talent d'écrivain, son aptitude parfaite aux combinaisons et aux intrigues parlementaires, lui permirent de jouer un rôle considérable dans les dernières années du règne de Louis-Philippe. Après avoir fait abolir le scrutin secret (1845), il lança, en 1846, un écrit retentissant sur la *Réforme parlementaire et la réforme électorale*, et organisa cette *campagne des banquets* dont le résultat devait être le renversement d'un régime dont il ne souhaitait que l'amélioration. Reconnaissant trop tard son imprudence, il se rallia, dans l'Assemblée constituante de 1848, où il fut envoyé par le dép. du Cher, à la politique antirépublicaine de la droite. Aussi ne fut-il pas réélu en 1849 à l'Assemblée législative, où il ne parvint à entrer qu'en déc. 1850, par suite d'une élection partielle. Il y combattit, avec les orléanistes ses amis, la politique de l'Élysée, fut arrêté le 2 déc. 1851, avec un grand nombre de ses collègues, à la mairie du Xe arrondissement et, après cinq semaines de détention, exilé de France, où il ne put rentrer que le 7 août 1852. Condamné pour longtemps à la vie privée, il consacra ses loisirs à un important ouvrage intitulé *Histoire du gouvernement parlementaire en France de 1814 à 1848*, qui a paru en 10 vol. in-8, de 1857 à 1873. Élu membre de l'Académie française le 19 mai 1870, il affirma avec éclat ses vieilles convictions libérales dans son discours de réception (29 févr. 1872). Il alla plus loin et se rallia hautement à la République conservatrice inaugurée par son ami Thiers. Il échoua pourtant aux élections sénatoriales du Cher (30 janv. 1876). Ayant perdu son fils l'année suivante, il renonça pour toujours à jouer un rôle politique. — On a de lui, outre les ouvrages cités plus haut, et quelques vaudevilles, œuvres de sa jeunesse, beaucoup de discours et de rapports, publiés en brochures, et de remarquables articles écrits à diverses époques dans la *Revue des Deux Mondes*. A. DEBIDOUR.

DUVERGIER de Hauranne (Louis-Prosper-Ernest), homme politique et publiciste français, fils du précédent, né à Paris le 7 mars 1843, mort à Trouville le 12 août 1877. Après de brillantes études et un voyage aux États-Unis qu'il raconta sous le titre de *Huit Mois en Amérique* (1866, 2 vol. in-18), il prit part aux luttes de l'opposition libérale contre l'Empire et se signala par deux écrits remarqués : 1° *le Gouvernement personnel* (1869, in-32) ; 2° *la Coalition libérale* (1869, in-8). Capitaine de mobiles pendant la guerre de 1870, blessé à Beaune-la-Rolande, il fut, le 8 févr. 1871, envoyé comme député par le dép. du Cher à l'Assemblée nationale, où il prononça d'importants discours et se déclara sans réserve en faveur de la République. Après avoir soutenu jusqu'au bout le gouvernement de Thiers, il combattit l'Ordre moral (1873-1874) et contribua au vote des nouvelles lois constitutionnelles en 1875. Envoyé à la Chambre par les électeurs de Sancerre le 20 févr. 1876, il fut, après le 16 mai 1877, au nombre des 363 députés républicains qui se prononcèrent contre le ministère de Broglie. Il eût été sans doute réélu sans peine, si la maladie qui le minait depuis longtemps ne l'eût prématurément emporté quelques semaines avant les élections du 14 oct. A. Debidour.

DUVERGIER de La Rochejaquelein (V. La Rochejaquelein [Duvergier de]).

DUVERNAY (Marie-Louise), danseuse française, née vers 1810, débuta vers 1830 à l'Opéra. Elève de Coulon, artiste de ce théâtre, elle était extrêmement jolie, et sa grâce charmante, jointe à un véritable talent d'exécution, la faisait surtout remarquer dans la pantomime, qu'elle jouait avec habileté. Elle fit sensation dans le rôle de Miranda, qu'elle créa dans un opéra-ballet d'Halévy, *la Tentation*. Elle quitta l'Opéra vers 1840, pour aller se fixer à Londres, où elle avait obtenu de très grands succès. Elle épousa en Angleterre M. Lyne Stephens, qui, en mourant, lui laissa toute sa fortune. Cette fortune devait être colossale si l'on en juge par ce fait que Mme Duvernay-Stephens contribua pour 100,000 liv. st., soit deux millions et demi, à l'érection de l'église catholique de Cambridge, consacrée, en 1890, par l'évêque de Northampton.

DUVERNET (L'abbé Théophile Imarigeon), littérateur français, né à Ambert en 1734, mort à Paris en 1796. Très lié avec les encyclopédistes, il devint principal du collège de Vienne, puis du collège de Clermont et entra en relations avec Voltaire qui lui témoigna beaucoup d'amitié et ne craignit pas de lui attribuer deux ou trois ouvrages dont il ne se souciait pas qu'on le soupçonnât l'auteur. Très caustique, l'abbé Duvernet s'attira l'animosité d'Amelot, d'Espréménil, de Linguet, de Sabatier, qui le firent enfermer à la Bastille, à plusieurs reprises, et finalement exiler en Auvergne pour des pamphlets comme *M. Guillaume ou le Disputeur* (Amsterdam, 1781, in-8) ; *les Dîners de M. Guillaume avec l'histoire de son enterrement* (1788, in-12). On a de lui : *la Vie de M. de Voltaire* (Genève, 1786, in-8) ; cette biographie, composée à la Bastille, fit beaucoup de bruit ; *Réflexions critiques et politiques sur la tragédie* (Paris, 1773, in-8) ; *l'Intolérance religieuse* (1782, in-8) ; *Histoire de la Sorbonne* (1790, 2 vol. in-8) ; *les Dévotions de Mme de Bethzamoot* et *les Pieuses Facéties de M. de Saint-Ognon* (Paris, 1789, in-8) ; *la Retraite, les Tentations et les Confessions de Mme la marquise de Montcornillon* (1790, in-8). Il a encore édité les *Lettres de Voltaire à l'abbé Moussinot* (1781, in-8) avec de scandaleuses interpolations que M. Comtat a signalées en éditant les véritables lettres, d'après les originaux conservés à la Bibliothèque nationale (Paris, 1875, in-8).

DU VERNEY (Guichard-Joseph), anatomiste français, né à Feurs (Loire) le 7 août 1648, mort à Paris le 18 sept. 1730. Il inaugura à Paris des leçons d'anatomie qui eurent un tel succès que l'enceinte de Saint-Côme devint trop étroite pour son nombreux auditoire ; en 1674, il fut élu membre de l'Académie royale des sciences, puis en 1679 obtint la chaire d'anatomie au Jardin du roi ; il releva la science anatomique du discrédit où elle était tombée depuis Riolan. Ouvrages principaux : *Traité de l'organe de l'ouïe* (Paris, 1683, in-8 ; 1718, in-12, et autres édit.) ; on y trouve la première description exacte des relations de l'oreille moyenne avec l'oreille interne et en physiologie des aperçus qui permettent de désigner Du Verney comme le précurseur de Helmholtz ; *Traité des maladies des os* (Paris, 1751, 2 vol. in-8) ; *Œuvres anatomiques* (Paris, 1761, 2 vol. in-8), et de nombreux articles dans les *Mémoires de l'Académie des sciences*. Dr L. Hn.

DUVERNOIS (Clément), homme politique français, né à Paris le 6 avr. 1836, mort à Paris le 8 juil. 1879. Il débuta fort jeune dans le journalisme, collabora à la *Colonisation* d'Alger, à la *Presse* de Girardin, fonda l'*Algérie nouvelle*, donna des articles au *Temps*, au *Courrier du Dimanche*, à la *Liberté* dont il fut un moment rédacteur en chef, au *Courrier de Paris* et à l'*Epoque* qu'il dirigea. Il se fit remarquer par la verve et l'âpreté de sa polémique qui lui attira mainte condamnation et un duel retentissant avec Francisque Sarcey (1866). En 1869, il fondait, avec les subsides du cabinet de l'empereur, le *Peuple* auquel Napoléon III collabora, fut bientôt nommé député au Corps législatif par les Hautes-Alpes (24 mai 1869) avec l'appui du gouvernement, et joua un rôle prépondérant dans la formation de l'Empire libéral en obtenant l'adhésion d'Emile Ollivier à la politique nouvelle. Il essaya vainement d'entrer dans le cabinet Ollivier dont il causa la chute le 9 août 1870 en présentant le fameux ordre du jour : « La Chambre, décidée à soutenir un cabinet capable de pourvoir à la défense du pays, passe à l'ordre du jour » qui fut adopté par le Corps législatif, malgré les ministres. Clément Duvernois eut alors le portefeuille de l'agriculture et du commerce dans le cabinet Palikao (9 août 1870). Il témoigna de grands talents d'administrateur et fit ce qu'il put pour approvisionner Paris. Après le 4 sept., il s'établit en Angleterre. De retour en France en sept. 1871, il fonda l'*Ordre*, puis devint directeur de la *Banque territoriale d'Espagne* dont la déconfiture lui causa une condamnation à deux ans de prison. Clément Duvernois collabora depuis au *Figaro*, mais d'une manière fort intermittente, et on n'entendit plus guère parler de lui. Il a écrit : *la Réorganisation de l'Algérie* (Paris, 1858, in-18); *Pourquoi des douanes en Algérie* (1858, in-8); *les Chemins de fer algériens* (1858, in-8); *l'Akbar et les novateurs téméraires* (1858, in-18); *l'Algérie, ce qu'elle est, ce qu'elle doit être* (1858, in-12); *la Lieutenance de l'Empire* (1859, in-18); *la Réaction* (1859, in-18); *Progrès ou Réaction* (1860, in-18); *la Liberté de discussion* (1860, in-18); *l'Esprit et la lettre* (1860, in-18); *le Couronnement de l'édifice* (1860, in-8); *Un Suicide politique* (1861, in-8); *l'Orléanisme et la Révolution* (1861, in-8); *l'Algérie pittoresque* (1863, in-12); *la Vérité en matière d'assurances sur la vie* (1871, in-18); *l'Union conservatrice* (1872, in-8); *la Légalité rouge* (1873, in-8); *le Gâchis rose* (1873, in-16).

DUVERNOY (Jean-Georges), anatomiste et botaniste allemand, né à Montbéliard en 1691, mort à Amstadt (Wurttemberg) en 1759. D'abord professeur d'anatomie à Tubingue, il se rendit en 1725 à Pétersbourg comme membre de l'Académie des sciences; là il disséqua des animaux et des cadavres humains et reconnut que les os trouvés en Sibérie et décrits jusqu'alors comme provenant d'éléphants avaient appartenu à des mammouths. Il revint en Allemagne en 1741. La plupart de ses travaux sont insérés dans les *Actes de l'Académie de Saint-Pétersbourg* (t. II à XIV). Dr L. Hn.

DUVERNOY ou plutôt **DUVERNOIS.** Cette famille de musiciens ou virtuoses célèbres comprend :

1° *Frédéric*, né à Montbéliard le 16 oct. 1765 d'après les registres de l'Opéra (car certains le font naître le 15 oct. 1771), mort à Paris le 9 juil. 1838. Corniste

célèbre, il exécuta un solo de cor au concert spirituel le 6 août 1788. La même année, il entra à l'orchestre de la Comédie-Italienne. En 1797, il entrait à l'Opéra; en 1801, il y tenait l'emploi de soliste; en 1816, il obtint sa retraite. Il fit partie de la musique particulière de l'empereur, fut professeur au Conservatoire depuis sa fondation jusqu'en 1815. Duvernoy avait une qualité de son très remarquable; mais les notes dont il faisait usage et qui participaient du premier et du second cor, appelés par Dauprat *cor alto* et *cor basse*, étaient d'un nombre restreint et présentaient à l'audition une monotonie réelle qui nuisit au réel talent de l'artiste. Il écrivit une *Méthode* pour l'étude particulière de son instrument qu'il nommait *cor mixte*. Il composa aussi des morceaux pour cor, fantaisies et concertos qui n'ont aucune valeur et sont oubliés de nos jours.

2° *Charles*, frère du précédent, né à Montbéliard en 1766. Clarinettiste d'un certain talent, professeur au Conservatoire depuis sa fondation jusqu'en 1802, il fut attaché au théâtre Feydeau pendant vingt-cinq ans et s'est retiré en 1824 avec la pension de vétérance. Son jeu était brillant, d'une belle qualité de son, mais il manquait d'élégance. Charles Duvernoy mourut à Paris le 28 févr. 1845, laissant plusieurs compositions pour son instrument.

3° *Henri-Louis-Charles*, fils du précédent, né à Paris le 16 nov. 1820, fut un professeur renommé. Après avoir fait les plus brillantes études au Conservatoire où il remporta tous les prix, jusqu'à celui de 2e prix de Rome (1848), il y entra comme professeur adjoint de solfège. Il fut nommé professeur titulaire en 1848. Il composa pour ses élèves divers solfèges excellents. Son *Solfège à changements de clefs* (1857) fut admis dans les écoles de l'Etat. Il composa aussi un *Solfège artistique* (Paris, 1860) et un *Solfège des chanteurs* (Paris, 1855) en collaboration avec Georges Kuhn, son oncle. Organiste de plusieurs temples protestants de la capitale, il fut chargé par le consistoire de Montbéliard de la réforme du chant des psaumes et cantiques à l'usage du culte reformé. Il publia deux recueils de chants liturgiques, le premier en collaboration avec Kuhn et le second avec Duprato. Il composa aussi un grand nombre de pièces légères publiées à Paris et des ouvrages théoriques estimés (V. le complément de la *Biographie* Fétis). C. Bordes.

DUVERNOY (Charles-Léopold-Eberard), érudit français, né à Montbéliard le 1er nov. 1774, mort à Besançon le 19 nov. 1850. Tout en occupant la fonction de juge de paix du cant. d'Audincourt, il eut mission de classer les immenses archives de l'ancienne principauté de Montbéliard, et de les répartir entre l'Etat et les dép. du Doubs, de la Haute-Saône et du Haut-Rhin. Il en tira les éléments de notices sur la plupart des localités du pays de Montbéliard, qu'il publia dans l'*Annuaire du Doubs*, à partir de 1834. Nombre de pièces, faisant plus ou moins double emploi, lui servirent à composer une soixantaine de portefeuilles qui, achetés après sa mort par la Bibliothèque de la ville de Besançon, forment dans cet établissement la *Collection Duvernoy*. Là se trouve un exemplaire remanié des *Ephémérides du comté de Montbéliard*, ouvrage publié par lui en 1832. C'est l'époque où il fut appelé à Besançon pour diriger la transcription des *Papiers d'Etat du cardinal de Granvelle*, dont neuf volumes, préparés par ses soins, ont paru, avec une *Introduction* de Ch. Weiss, dans la collection des *Documents inédits sur l'histoire de France* (1841-1852). Duvernoy a pris également une grande part à la confection des trois premiers volumes de la collection des *Documents inédits* publiés par l'Académie de Besançon (1835-1844); il a enfin doté d'annotations savantes la réimpression, faite en 1846, des *Mémoires* de Louis Gollut, le premier en date des historiens de la Franche-Comté. Auguste Castan.

Bibl. : G. Goguel, *Hommes connus, nés ou élevés à Montbéliard*, 1864, sixième étude.

DUVERNOY (Georges-Louis), anatomiste et zoologiste français, parent de G. Cuvier, né à Montbéliard le 6 août 1777, mort à Paris le 1er mars 1855. Reçu docteur en médecine à Paris en 1801, il collabora aux travaux d'anatomie comparée de Cuvier et publia plusieurs mémoires d'anatomie et de physiologie. Il fit ensuite un long séjour à Montbéliard et y exerça la médecine; en 1827, il accepta une chaire d'histoire naturelle à Strasbourg et y devint doyen de la Faculté des sciences en 1832. Il fut en 1837 appelé à la chaire d'histoire naturelle du Collège de France et il continua son enseignement jusqu'en 1850, où il passa à la chaire d'anatomie comparée laissée vacante par la mort de de Blainville. Les travaux publiés par Duvernoy sont très nombreux ; nous ne citerons que : *Leçons sur l'histoire naturelle des corps organisés* (Paris, 1839, 1842, in-8) ; *Notice historique sur la vie et sur les ouvrages de Cuvier* (Strasbourg et Paris, 1833, in-8), etc. Dr L. Hn.

DUVERNOY (Charles-François), chanteur et professeur français, né à Paris le 16 oct. 1796, mort à Paris au mois de nov. 1872. D'abord attaché, comme instrumentiste, à l'orchestre de divers théâtres, il débuta comme chanteur à l'Opéra-Comique en 1830, n'y resta que peu de temps, alla tenir l'emploi des premiers ténors à Toulouse, au Havre, à La Haye, et fut directeur des théâtres de ces deux dernières villes. Il rentra à l'Opéra-Comique en 1843, et durant environ vingt années y remplit avec distinction un emploi assez mal défini, mais fort utile, en même temps qu'il occupait les fonctions de directeur de la scène. En 1851, il était nommé professeur d'une des classes d'opéra-comique au Conservatoire, et, en 1856, chef du pensionnat, aujourd'hui supprimé, des élèves chanteurs de cet établissement. Duvernoy quitta l'Opéra-Comique vers 1865. — Le second fils de cet artiste, M. *Edmond* Duvernoy, pianiste fort distingué et l'un des plus brillants élèves du Conservatoire, s'est ensuite adonné au chant, et pendant plusieurs années a tenu l'emploi de baryton à l'Opéra-Comique, où il a fait, entre autres, une création intéressante dans *Piccolino* de M. Ernest Guiraud, en 1876. Il est aujourd'hui professeur d'une classe de chant au Conservatoire.

DUVERNOY (Victor-Alphonse), pianiste et compositeur, né à Paris le 20 août 1842. Elève de M. Marmontel, il remporta au Conservatoire de Paris le premier prix de piano en 1855. En 1869, il fonda une société de musique de chambre avec MM. Léonard, Stichle, Trombetta et Jacquard. En 1881, il obtint le prix de la Ville de Paris avec *la Tempête*, symphonie dramatique pour soli, chœurs et orchestre, exécutée aux concerts du Châtelet. En 1884, il donnait aux concerts du Château-d'Eau, dirigés par M. Lamoureux, un *Sardanapale* qui eut un succès honorable. Depuis, il a été nommé professeur de piano au Conservatoire. Il a composé pour le piano de nombreuses pièces, un concert-stück et plusieurs œuvres de musique de chambre.

DUVERT (Félix-Auguste), vaudevilliste français, né à Paris le 13 janv. 1795, mort à Paris le 29 oct. 1876. Engagé volontaire en 1811, il fut licencié en 1816 comme maréchal des logis chef de dragons. Sa première pièce, reçue sur la recommandation de Viennet, *le Frère de lait* (Gymnase, 8 févr. 1823), fut suivie de près de cent cinquante autres, écrites à peu près exclusivement avec la collaboration de Saintine (*Xavier*), Dumersan, Lurieu, Varin, Varner et surtout de Lauzanne dont le nom est devenu inséparable du sien et qui, d'ailleurs, épousa sa fille. Parmi ses pièces, au succès desquelles l'interprétation d'Arnal contribua pour une large part, on peut surtout rappeler les suivantes : *Heur et Malheur* (1831); *les Cabinets particuliers* (1832) ; *Prosper et Vincent* (1833); *Un Scandale* (1834); *Renaudin de Caen* (1836); *la Laitière et les Deux Chasseurs* (1837); *le Mari de la dame de chœurs* (1837); *le Plastron* (1839); *la Famille du fumiste* (1840) ; *l'Omelette fantastique* (1842) ;

l'Homme blasé (1843); *Riche d'amour* (1845); *Ce que femme veut* (1847); *la Clef dans le dos* (1848); *le Supplice de Tantale* (1850); *Une Queue rouge* (1852); *le Puits mitoyen* (1852); *Riche de cœur* (1856); *En Revenant de Pondichéry* (1859); *Ketty ou le Retour en Suisse* (1860), etc. Une édition du *Théatre choisi* de Duvert a été publiée avec une notice par M. Francisque Sarcey (1876–1878, 6 vol. in-18). M. Tx.

DUVET. On donne le nom de duvet à trois produits qui ont entre eux une grande ressemblance, mais proviennent de trois origines différentes ; l'un est recueilli sur certains oiseaux, l'autre sur certains animaux, le troisième enfin est fourni par la bourre de plantes ou graines spéciales.

Le *duvet des oiseaux* ne doit pas être confondu avec les plumes avec lesquelles il offre cependant certains points de comparaison. Tandis que dans la plume des oiseaux on trouve toujours une partie rigide, une tige flexible, mais douée cependant d'une certaine force même dans les plumes les plus fines et les plus ténues, tige à laquelle sont fixées des barbes, le duvet n'a aucune partie résistante : le duvet est en quelque sorte un diminutif de la plume. C'est le nom donné aux premières plumes des oiseaux, qui recouvrent leur corps à la sortie de l'œuf et qui chez certains oiseaux, les oiseaux aquatiques surtout, ne disparaît jamais complètement. Il couvre généralement, chez ces oiseaux, la tête, le cou, la gorge et la poitrine ; il forme une masse cotonneuse entre les mille interstices de laquelle s'emmagasine l'air. On sait que ce gaz, quand il n'est pas en mouvement, est très mauvais conducteur de la chaleur. De là vient sa propriété d'accumuler la chaleur sur les corps qu'il revêt, ce qui en fait le meilleur préservatif contre le froid. Aussi emploie-t-on le duvet dans l'industrie pour en faire des couvre-pieds, manchons, pelisses, et même, parfois, pour en garnir les vêtements. Le duvet des oiseaux est généralement récolté sur l'animal vivant : il est alors de qualité supérieure et plus vigoureux que le duvet provenant d'animaux tués à la chasse ou morts de leur mort naturelle. Aussi dans certains pays pratique-t-on l'élevage de certains oiseaux produisant le duvet dont on fait une récolte annuelle. Cette sorte de déplumage de l'animal vivant, loin de nuire à la santé de l'oiseau, le rend au contraire plus robuste, et activant les fonctions de la peau procure à l'éleveur un rendement plus considérable de sa marchandise. On ne dédaigne pas non plus le duvet des animaux morts, ni le duvet dont certains oiseaux tapissent leur nid ; mais sa qualité est alors inférieure. Chez les animaux morts, il faut avoir soin de recueillir le duvet immédiatement après la mort, sans quoi le sang de l'animal s'infiltre dans la tige et le corrompt rapidement. Le duvet est toujours vendu au poids et à un prix qui semble assez élevé, mais qu'expliquent et justifient cependant les difficultés de la récolte, de l'emmagasinage, de la préparation et du transport. D'ailleurs, les prix et qualités varient selon les animaux qui le fournissent. Ce sont, avons-nous dit, en général, des oiseaux aquatiques : l'eider, le canard sauvage, le canard ordinaire, l'oie, le cygne. On en récolte aussi sur l'autruche.

Duvet de l'eider. Le duvet d'oiseau le plus recherché et par conséquent le plus cher est le duvet de l'eider, qui porte le nom d'édredon. Il est de beaucoup le plus fin et le plus moelleux. En Norvège et en Islande, les habitants des bords de la mer cherchent à attirer ces oiseaux dans d'immenses basses-cours où on les apprivoise pour les dépouiller une fois par an de leur précieuse fourrure. Certains éleveurs arrivent à récolter ainsi environ 50 kilogr. de duvet par an. Dans ces contrées, l'eider jouit d'une grande sécurité : on se garde de le tuer, et des lois spéciales édictent même des peines contre ceux qui les détruisent. Dans l'Amérique du Nord, au contraire, on les chasse, et leurs peaux sont envoyées en Chine pour y être préparées. On a tenté d'acclimater l'eider dans l'Europe centrale, mais ces essais sont restés sans résultat.

Duvet du canard tadorne. Le duvet du canard tadorne est très doux, presque aussi recherché que celui de l'eider ; mais il est plus gras, ce qui rend sa préparation plus difficile.

Duvet du canard commun. Le duvet du canard commun est de beaucoup inférieur à celui de l'eider et du canard tadorne, et même à celui du cygne et de l'oie. Néanmoins, on le recueille avec soin en France sur tous ces animaux destinés à la consommation. Le duvet des autres espèces de canards, telles que sarcelles, macreuses, gairots, etc., est encore inférieur. Certains commerçants peu consciencieux le mélangent frauduleusement aux autres duvets.

Duvet de l'oie. Le duvet de l'oie que l'on recueille toujours après avoir tué l'animal pour la consommation, est employé à toutes les destinations dont le duvet d'oiseau est susceptible. Certaines villes, Strasbourg, Toulouse, Vienne, en font un grand commerce.

Duvet du cygne. Le duvet du cygne est très cher ; l'élévation de son prix provient autant de sa rareté que de sa blancheur incomparable. Il est employé exclusivement comme fourrure et sert à garnir les vêtements de luxe ou de santé. On en fait des pèlerines, des manchons, des boas. Pour recueillir le duvet du cygne, au lieu de plumer l'animal, on l'écorche, de façon que le duvet reste adhérent à la peau.

Duvet de l'autruche. C'est le duvet le moins précieux et le moins cher. Il est plus long, plus gros et plus difficile à dégraisser que les précédents. Il est gris ou blanc ; on s'en sert pour fabriquer des chapeaux, tels que tricornes et bicornes ; il est encore employé dans l'industrie de la filature pour servir de lisière aux draps fins. — Le duvet des oiseaux, avant d'être employé dans le commerce, subit une préparation généralement assez simple. Le duvet est d'abord soumis à la chaleur de l'étuve qui le sèche et le débarrasse de la vermine qui s'y trouve toujours. Puis, si besoin est, il est dégraissé à l'aide de procédés chimiques et ensuite empaqueté en balles enveloppées de grosses toiles, par masses de 25 et quelquefois 50 kilogr.

Duvet des quadrupèdes. Le seul dont nous avons à parler ici est le duvet de Cachemire provenant des chèvres du Tibet, de Lhassa et des chèvres kirghiz. Le duvet des premières est beaucoup plus estimé. C'est une bourre longue et douce qui sert à la fabrication du tissu appelé *cachemire* (V. ce mot).

Duvet végétal. Le seul duvet végétal qui soit d'un usage constant est le *coton* (V. ce mot).

La moyenne des importations est : duvet d'eider dans ces dix dernières années : 3,140 kilogr. dont la plus grande quantité provient de l'Allemagne ; duvet de cygne ou canard : 15,360 kilogr. qui se décomposent comme suit : Allemagne, 6,500, Russie, 5,324 ; Suisse, 2,125. Divers : 1,411. Autres duvets : 76,462, provenant pour la plus grande partie d'Allemagne. D'autre part, il a été exporté : 6,827 kilogr. de duvet d'oie, cygne, canard, livrés à l'Allemagne, Suisse, Italie ; 300 kilogr. livrés à la Suisse, Espagne et Portugal. Lucien Saint.

DUVET (Jean Drouot, dit), orfèvre et graveur français, né à Langres en 1485, vivait encore en 1562. Il est surtout connu comme graveur. On lui donne le surnom de *Maître à la licorne*, à cause de la présence de cet animal dans certaines de ses compositions. Cet artiste a interprété, souvent d'une façon très remarquable, des modèles italiens. Il semble s'être, de préférence, inspiré de Mantegna, dont il reproduisit plusieurs sujets. Dans ses paysages, on peut voir quelques parties traitées à la manière de Léonard de Vinci. Dans *le Mariage d'Adam et d'Eve*, Jean Duvet a mis la figure d'Adam du *Péché originel*, d'Albert Durer. La *Lucrèce* de Raphael, gravée par Marc-Antoine, a été transformée en vierge. La gravure *le Poison et le Contre-Poison* est presque la contre-partie d'un dessin de Léonard de Vinci dont l'original est conservé au British Museum. L'allégorie *la Majesté royale* et le portrait en pied de

Henri II au milieu d'un entourage peuvent être considérés comme des compositions de réelle valeur. La principale œuvre de Jean Duvet est la *Suite de l'Apocalypse* (1546-1555) pour la publication de laquelle il obtint en 1556 un privilège royal. Cet habile graveur, à côté de grandes qualités de dessin, pèche souvent par la maigreur excessive de ses sujets et par l'exécution trop minutieuse des détails. Ses compositions ont parfois un caractère confus et tourmenté. Il n'a été conservé aucune des pièces d'orfèvrerie que Jean Duvet fut chargé d'exécuter. Nous savons qu'il fit, en 1524, un reliquaire pour la cathédrale de Langres. Il travailla aux présents d'orfèvrerie que la ville offrit au roi François Ier lorsqu'il vint à Langres en 1521 et 1534. Il dirigea aussi l'organisation des fêtes qui furent données au souverain. De 1534 à 1544, il semble avoir séjourné en Italie. Jean Duvet fut peut-être le maître du graveur langrois Jacques Prévot. F. Mazerolle.

Bibl. : E. Jullien du Boullay, *Étude sur la vie et l'œuvre de Jean Duvet, dit le Maître à la licorne*; Paris 1876.

DUVEYRIER (Honoré-Marie-Nicolas, baron), homme politique et magistrat français, né à Pignans (Var) le 6 déc. 1753, mort à Mafliers (Seine-et-Oise) le 25 mai 1839. Avocat, député suppléant de Paris aux États généraux, électeur de Paris en 1789 et en 1790, commissaire du roi à Nancy avec Cahier de Gerville en 1790, membre du club des Jacobins, il occupa les fonctions de secrétaire général du ministère de la justice sous Duport-Dutertre. Un instant incarcéré sur la dénonciation de Robespierre, en août 1792, il fut un des commissaires envoyés par le conseil exécutif en 1793 dans les villes hanséatiques, le Danemark et la Suède, pour des achats de grains. Après le 18 brumaire, il entra au Tribunat. Sous l'Empire, il fut premier président de la cour de Montpellier et créé baron de l'Empire le 6 oct. 1810. Destitué sous la Restauration, il rentra dans la vie privée. Il rédigea avec Bailly le *Procès-verbal de l'assemblée générale des électeurs de Paris en 1789* (Paris, 1790, 3 vol. in-8). F.-A. A.

DUVEYRIER (Anne-Honoré-Joseph), auteur dramatique français, né à Paris le 13 nov. 1787, mort à Paris en nov. 1865. Fils du précédent, il fut reçu avocat en 1809 près la cour de Montpellier et remplit ensuite les fonctions de substitut et de procureur général, mais il donna sa démission en 1814 pour se consacrer exclusivement au théâtre. Le nombre total des pièces qu'il a fait représenter, sous le pseudonyme de *Mélesville*, soit seul, soit en collaboration avec Scribe, Carmouche, Bayard, Merle, etc., dépasse trois cents et l'on ne peut ici que rappeler les titres de quelques-unes d'entre elles : *l'Oncle rival* (1811) ; *Mémoires d'un colonel de hussards* (1822) ; *la Chatte métamorphosée en femme* (1827) ; *Zampa* (1831) ; *le Chalet* (1834) ; *Michel Perrin* (1834) ; *la Fille de Figaro* (1843) ; *le Fruit défendu* (1848) ; *les Rêves de Matheus* (1852) ; *Monsieur Beauminet* (1854) ; *les Dames capitaines* (1857), etc. M. Tx.

DUVEYRIER (Charles), auteur dramatique français, né à Paris le 12 avr. 1803, mort en nov. 1866, frère du précédent. Il aida son père dans la rédaction de son *Histoire des électeurs de Paris*, s'affilia au saint-simonisme et devint un des plus zélés propagateurs de la nouvelle doctrine. C'est ainsi qu'il parcourut la Belgique où il fonda l'*Organisateur belge*, et l'Angleterre pour y faire de la propagande, et qu'il collabora activement à l'*Organisateur* et au *Globe*. Un article sur la *Femme*, qu'il y inséra en 1832, le fit condamner à un an de prison. Il acquit une certaine notoriété comme auteur dramatique. Citons de lui : *le Monomane* (Paris, 1835, in-8), drame en cinq actes ; *l'Ingénieur ou la Mine de charbon* (1836, in-8), mélodrame en trois actes ; *Faute de s'entendre* (1838, in-8), comédie en un acte; *le Comité de bienfaisance* (1839, in-8), comédie en collaboration avec Jules de Wailly ; *Lady Seymour* (1845, in-8), drame en cinq actes, etc. Il a aussi collaboré à plusieurs des pièces de son frère et donné avec Scribe les livrets de *Polichinelle* (1839), des *Vêpres siciliennes* (1855) et la comédie *Oscar ou le Mari qui trompe sa femme* (1842). Après la dispersion des saint-simoniens, Duveyrier devint directeur de la *Société générale d'annonces* et il fonda, en 1848, un journal financier, *le Crédit*. Il avait encore collaboré à l'*Artiste*, au livre des *Cent et un*, au *Monde* et écrit quelques ouvrages politiques : *l'Autriche dans les principautés danubiennes* (Paris, 1858, in-8) ; *l'Avenir et les Bonaparte* (1864, in-8) ; *la Civilisation, les conditions de son enfantement et de ses progrès* (1865, in-8) ; *la Civilisation et la démocratie française* (1865, in-8) ; *l'Empereur François-Joseph Ier et l'Europe* (1860, in-8) ; *Nécessité d'un congrès pour pacifier l'Europe* (1855, in-8) ; *la Pairie dans ses rapports avec la situation politique* (1842, in-8), etc.

DUVEYRIER (Henri), orientaliste, voyageur et géographe français, né à Paris le 28 févr. 1840. Il reçut sa première éducation dans des institutions particulières à Vaugirard et à Auteuil et partit ensuite à Leipzig, où il étudia l'arabe chez Fleischer. Il avait déjà la résolution bien arrêtée d'entreprendre des voyages scientifiques en Afrique, Il revint à Paris où il continua l'étude de l'arabe. Il fit un premier voyage à Laghouat en 1857, et, le 8 mai 1859 il partit pour son grand voyage d'exploration dans le Sahara, qui se prolongea jusqu'en oct. 1861. A son retour à Alger, il tomba gravement malade, ce qui retarda la publication de ses récits de voyage. On édita cependant de bonne heure ses remarquables cartes du Sahara. Les travaux de Duveyrier sont contenus en majeure partie dans des revues spéciales : *le Bulletin de la Société de géographie*, *les Annales des voyages*, *la Revue algérienne et coloniale*. Son principal ouvrage est intitulé *l'Exploration du Sahara* (1er vol. : *les Touaregs du Nord;* Paris, 1864), avec carte. Outre ses ouvrages et ses nombreux articles, il publie le *Bulletin annuel de la Société de géographie*, et a rédigé quelque temps l'*Année géographique*, en collaboration avec M. Maunoir. Il collabore au *Dictionnaire de géographie universelle* de Vivien de Saint-Martin.

DUVIEUGET, poète français du XVIIe siècle. On cite de lui : *Diversités poétiques* (Paris, 1632, in-8).

DUVILLARD DE DURAND (Emmanuel-Etienne), statisticien et économiste français, né à Genève le 2 avr. 1755, mort à Paris le 11 avr. 1832. D'une famille de protestants français réfugiés en Suisse lors de la révocation de l'édit de Nantes, il vint à Paris en 1773 et fut attaché à la trésorerie générale sous le ministère Turgot. Ses travaux et ses publications économiques lui valurent en 1796 le titre de membre associé de l'Académie des sciences morales et politiques; après la réorganisation de l'Institut, il fut correspondant de la classe d'histoire et littérature, puis de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Membre du Corps législatif de 1799 à 1802, il eut, à partir de 1805 et jusqu'en 1815, la direction de la statistique de la population au ministère de l'intérieur. Il vécut ensuite dans la retraite à Montmorency. Outre de nombreux ouvrages demeurés manuscrits sur la statistique, l'astronomie, les finances, etc., il a écrit : *Recherches sur les rentes, les emprunts et les remboursements* (Paris, 1787, in-4) ; *Plan d'une association de prévoyance* (Paris, 1790, in-4); *Formule nouvelle pour trouver la hauteur des lieux par celles du baromètre et du thermomètre* (Paris, 1825, in-8); *Analyse ou Tableau de l'influence de la petite vérole sur la mortalité à chaque âge*, etc. (Paris, 1806, in-4). C'est dans ce dernier livre que se trouve la table connue sous le nom de *Table de mortalité de Duvillard* (V. Mortalité). Elle a été longtemps employée en France, concurremment avec celle de Deparcieux, par les compagnies d'assurances sur la vie; mais elle accuse une mortalité trop rapide dans la jeunesse et trop lente dans la vieillesse. L. S.

DUVIQUET (Pierre), homme politique et littérateur

français, né à Clamecy (Nièvre) le 30 oct. 1765, mort à Paris le 30 août 1835. Avocat en 1790 et membre du directoire du dép. de la Nièvre, il fut arrêté comme suspect, relaxé par la protection de Fouché, puis nommé secrétaire de la commission de surveillance de Lyon et accusateur public à Grenoble, député au conseil des Cinq-Cents par le dép. de la Nièvre (1798), il devint, après le 18 brumaire, commissaire du gouvernement près le tribunal de Clamecy et avocat au tribunal de cassation. Démissionnaire pour des raisons d'ordre privé, il était professeur au lycée Napoléon lorsqu'il succéda, en 1814, à Geoffroy comme critique dramatique du *Journal des Débats*. Partisan de la littérature classique, il apporta dans ses jugements plus de modération et d'équité que son prédécesseur et vécut assez pour se voir supplanter par Jules Janin. Les articles de Duviquet n'ont pas été réimprimés ; il n'a publié, en dehors de sa collaboration aux *Débats*, que deux pièces de vers sur l'*Education publique* et sur la *Paix* (1784), une édition latine d'*Horace* (1825, 4 vol. in-12), une édition des *Œuvres* de Marivaux (1827-1830, 10 vol. in-8), une traduction du *Coup d'œil sur les causes et les conséquences de la guerre avec la France* d'Erskine (1797) et une notice biographique sur *Boulard* (V. ce nom) en tête du catalogue de cet amateur. M. Tx.

DUVIVIER. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Bône ; 778 hab. dont 209 Français et 83 Européens, ch.-lieu d'une commune de plein exercice qui comprend Medjez-Sfa et Aïn-Tahamimine et compte en tout 1,439 hab. Stat. du ch. de fer de Bône à Constantine. Ce village porte le nom d'un général qui commanda longtemps la division de Bône. Il a été créé en 1857 au lieu dit Bou-Chagouf, au milieu d'une région riche en oliviers, et a rapidement prospéré ; commerce de grains, de bestiaux et de laine. E. Cat.

DUVIVIER (Les), graveurs-médailleurs français. *Jean*, né à Liège le 7 févr. 1687, naturalisé Français, devint membre de l'Académie de peinture et de sculpture en 1718, et mourut le 30 avr. 1761. — Son fils, *Pierre-Simon-Benjamin*, né à Paris le 5 nov. 1730, fut de 1774 à 1791 graveur général des monnaies, membre de l'Académie de peinture et de sculpture en 1776, membre de l'Institut en 1806. Il mourut le 11 juil. 1819.

Bibl. : Bellier de La Chavignerie et Auvray, *Dict. des artistes de l'école française*.

DUVIVIER (Jean-Bernard), peintre-graveur français d'origine flamande, né à Bruges en 1762, mort à Paris le 24 nov. 1837. Elève de l'Académie de Bruges et de son directeur P. de Cockq, il vint ensuite à Paris, et entra dans l'atelier de Suvée en 1783. Il se consacra à la peinture d'histoire et au portrait. En 1790, il partit pour l'Italie et y séjourna six années ; il se fixa ensuite à Paris. La plupart des tableaux qu'il a peints sont restés en France ; on y remarque une bonne composition, un dessin large et ferme, un coloris brillant. Les principaux sont : *les Funérailles d'Hector*, *la Charité*, *le Vœu de sainte Clotilde*, *Saint Jean-Baptiste enfant*. Plusieurs de ses compositions ont été gravées par lui-même. Ad. T.

DUVIVIER, médecin, né à Beauvais en 1773. Chirurgien militaire, il fut chargé d'importantes missions pendant les guerres du premier Empire, entre autres de l'installation d'une école spéciale de santé, créée en 1813. Il fut jusqu'en 1830 chirurgien en chef et professeur au Val-de-Grâce. Il a publié : *Dissertation sur la fièvre miliaire* (1812, in-8) ; *De la Médecine, considérée comme science et comme art* (1828, in-8) ; *Traité des maladies épidémiques causées par les aliments sophistiqués ; Eléments de médecine pratique* (1812, in-8), etc.

DUVIVIER (Franciade-Fleurus), général français, né à Rouen le 17 avr. 1794, mort à Paris le 8 juil. 1848. Elève de Polytechnique, lieutenant d'artillerie en 1814, capitaine du génie en 1817, il devint, en 1825, instructeur militaire du bey de Tunis, prit part à l'expédition d'Algérie de 1828 et se signala à Médéa et à Boufarik. Nommé commandant supérieur de Bougie en 1833, il démissionna à la suite d'un conflit violent avec l'autorité civile (1835). Il participa à l'expédition de Constantine (1836), fut nommé commandant supérieur du camp de Guelma et promu maréchal de camp en 1839. Général de division en 1848, il fut élu le 23 avril représentant de la Seine à la Constituante, fut chargé de l'organisation des gardes mobiles et fut blessé mortellement en réprimant l'insurrection de juin. On a de lui : *Essai sur la défense des Etats par les fortifications* (Paris, 1826, in-8) ; *Observations sur la guerre de la succession d'Espagne* (1830, 2 vol. in-8) ; *Recherches et note sur la portion de l'Algérie au sud de Guelma* (1841, in-4) ; *Solution de la question de l'Algérie* (1841, in-8) ; *Algérie ou Observations sur le dernier mémoire du général Bugeaud* (1842, in-8) ; *Abolition de l'esclavage, civilisation du centre de l'Afrique, projet pour y parvenir* (1845, in-8) ; *les Inscriptions phéniciennes, puniques, numidiques expliquées par une méthode incontestable* (1846, in-8) ; *Lettre sur l'application de l'armée aux travaux publics* (1845, in-8), etc.

DUVIVIER (Marthe-Louise-Ernestine), cantatrice dramatique française, née à Paris le 27 avril 1850. Premier prix de chant au Conservatoire (1874), elle commença en province sa carrière théâtrale, puis fut engagée au théâtre de la Monnaie, de Bruxelles, où elle obtint de brillants succès. C'est là qu'elle créa, de la façon la plus heureuse, le rôle principal d'*Hérodiade* de M. Massenet. Appelée à l'Opéra de Paris (juin 1884), elle joua le rôle de Valentine des *Huguenots* et Sélika de *l'Africaine*. Cependant elle ne resta pas plus d'une année à ce théâtre, et depuis lors elle a continué sa carrière sur les grandes scènes de la province et de l'étranger.

DU VOISIN (Jean-Baptiste), évêque de Nantes, conseiller d'Etat et baron sous l'Empire, né à Langres le 16 oct. 1744, mort à Nantes le 9 juil. 1813. Il fut successivement professeur à la Sorbonne, promoteur à l'officialité de Paris, censeur royal, chanoine d'Auxerre. Il était grand vicaire du diocèse de Laon lorsqu'il fut déporté comme réfractaire à la constitution civile du clergé (sept. 1792). Il se réfugia d'abord en Angleterre, puis en Belgique, enfin à Brunswick, où il trouva la protection du duc Guillaume. Il y professa les sciences et les belles-lettres jusqu'en 1801. Peu de temps après le rétablissement des cultes, il fut nommé évêque de Nantes. Il fut un des quatre évêques commis par Napoléon pour résider auprès de Pie VII pendant sa captivité à Savone et à Fontainebleau. S'il faut en croire une déclaration testamentaire faite par lui, dans les derniers instants de sa vie, il aurait plusieurs fois représenté à l'empereur les inconvénients de la captivité prolongée du pape. Dans le *Mémorial de Sainte-Hélène*, Napoléon dit de lui : « C'était mon oracle, mon flambeau ; il avait ma confiance aveugle sur les matières religieuses. » — Œuvres principales : *Dissertation critique sur la vision de Constantin* (Paris, 1774, in-12) ; *Essai sur la religion naturelle* (Paris, 1780, in-12) ; *De Vera Religione ad usum theologiæ candidatorum* (Paris, 1785, 2 vol. in-12) ; *Défense de l'ordre social contre les principes de la Révolution française* (Londres, 1798 ; Paris, 1829, in-8) ; *Démonstration évangélique* (Brunswick, 1800 ; Paris, 1802, 1805, 1821, 1826, in-8). A la quatrième édition est ajouté un *Essai sur la tolérance*, dans lequel Du Voisin blâme théoriquement l'emploi de la contrainte en matière de religion, mais professe qu'une tolérance universelle et illimitée mènerait à l'extinction de toute religion. Traduction des *Voyages de Mongo Park* (Hambourg et Brunswick, 1799, 2 vol. in-8). E.-H. V.

DUVY. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Senlis, cant. de Crépy-en-Valois ; 447 hab. Stat. du chem. de fer du Nord. Eglise des XIIe et XIIIe siècles. Restes d'un hôtel seigneurial du XVe siècle. Hameaux : *Bazoches*, siège d'une importante seigneurie, et *Bouville* qui posséda une maison royale jusqu'au XIIe siècle.

DUX. Ville de l'Autriche-Hongrie, située en Bohême dans le cercle de Teplitz ; 7,400 hab. Elle possède une école, des mines, de nombreuses fabriques et un château appartenant à la famille Waldstein, qui renferme une belle bibliothèque et d'intéressantes collections. Casanova y passa les dernières années de sa vie. On exploite aux environs d'importantes mines de charbon. Les chemins de fer mettent Dux en communication avec Teplitz, Bodenbach, Pilsen et Prague.

DUX (Adolphe), littérateur hongrois, né à Presbourg le 25 oct. 1822, mort à Budapest le 20 nov. 1881. Il a traduit en allemand les œuvres de Petœfi, Katona, Eœtvoes, etc. Il a aussi publié des œuvres originales sur la Hongrie : *Deutsch-Ungarisches* (Vienne, 1871), recueil de nouvelles, et *Aus Ungarn* (Leipzig, 1881), études littéraires et historiques. On lui doit aussi de nombreux travaux en hongrois.

DUXBURY. Village des Etats-Unis, Etat de Massachusetts, comté de Plymouth ; point d'attache du câble transatlantique posé en 1869 entre Brest et l'Amérique.

DUYCKINCK (Everte-Augustus), homme de lettres américain, né à New-York en 1816, mort à New-York le 13 août 1878. Associé de son frère *George-Long* Duyckinck dans la publication (en 1855) de la *Cyclopædia of American Literature*.

DUYSE (Prudent Van), poète flamand, né à Termonde le 17 sept. 1804, mort à Gand le 13 nov. 1859. Il aborda successivement les genres lyrique, épique et dramatique, consacra tous ses soins à la réhabilitation de la littérature nationale et fut un des créateurs de l'institution périodique des congrès flamands. Il y déploya une activité remarquable servie par une vaste mémoire et une rare facilité d'élocution. Devenu archiviste de la ville de Gand, il se tourna vers les études historiques, commença l'*Inventaire analytique* du dépôt dont il avait la direction, et fit paraître dans le *Messager des sciences historiques* plusieurs dissertations intéressantes sur la *Pacification de Gand*. La liste complète des œuvres de Van Duyse a été publiée à Gand par F. de Potter en 1861 ; elle ne comprend pas moins de 68 p. in-8. Les plus remarquables sont : *Poésies nationales* (Gand, 1840, 3 vol. in-8) ; *Poèmes enfantins* (*ibid.*, 1849); *Jacques Van Artevelde*, poème épique en huit chants (*ibid.*, 1859, in-8) ; *Charles-Quint ou le Revers de la médaille* (*ibid.*, 1845) ; *De l'Influence de Cats sur la littérature flamande* (Bruxelles, 1859, in-8) ; *les Chambres de rhétorique et leur influence sur le mouvement littéraire* (*ibid.*, 1859, in-8). Tous ces ouvrages sont écrits en flamand.

DUZERVILLE. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Bône ; ch.-lieu d'une commune de plein exercice, qui comprend l'annexe d'El-Hadjar ; 3,071 hab. dont 457 Français et 412 Européens étrangers. Il a été ainsi appelé en souvenir d'un général qui commanda longtemps à Bône, Monk d'Uzer. Il est au milieu d'une région riche en vignes, céréales, tabac, et sur la voie ferrée de Bône à Constantine.

DUZEY. Com. du dép. de la Meuse, arr. de Montmédy, cant. de Spincourt ; 78 hab.

DVARKA. Ville de l'Inde occidentale, à l'extrémité de la presqu'île de Kattiavar (Goudjerat). C'est un lieu de pèlerinage très fréquenté des brahmanes qui prétendent que le dieu Krichna est mort en cet endroit. Le temple principal dédié à ce dieu est surmonté d'une flèche de 50 m. de haut. La ville est habitée exclusivement par des prêtres desservant les nombreux temples ou vivant dans les couvents. Plusieurs milliers de pèlerins s'y succèdent dans le cours de l'année. M. d'E.

DVIGOUBSKY (Ivan-Alexievitch), savant russe, né en 1771, mort en 1839. En 1802, il prit le titre de docteur en médecine à Moscou ; après avoir visité une partie de l'Europe et de la Russie, il revint à Moscou et fut professeur de sciences naturelles à l'Université. Outre un certain nombre de traductions ou de compilations, il a publié quelques ouvrages originaux : *Primitiæ floræ mosquensis* (Moscou, 1802), des traités de botanique, de physique qui ont été longtemps classiques, une *Description des quadrupèdes de l'empire de Russie* (Moscou, 1816) ; des *Eléments d'histoire naturelle* (Moscou, 1823) ; une *Flore moscovite* (Moscou, 1828), un *Dictionnaire d'économie domestique et rurale* (Moscou, 1836-39), etc.

DVINA ou **DUNA** septentrionale. Fleuve de la Russie d'Europe, formé de la réunion de la Soukhona et du Ioug (dans le gouvernement de Vologda). Il coule d'abord vers le N.-E. Après avoir reçu la Vytchegda, il se dirige vers le N.-E. et va se jeter dans la mer Blanche. La longueur de la Dvina proprement dite est d'environ 700 kil. Avec la Soukhona, elle est de 1,200 kil. Sa largeur dépasse parfois 5 kil. ; sa profondeur varie de 6 à 15 m. Elle arrose les gouvernements de Vologda et d'Arkhangelsk. Elle est navigable sur tout son parcours ; elle est libre de glaces pendant cent quatre-vingt-neuf jours. Elle forme, à 40 kil. de son embouchure, un delta qui se divise en un grand nombre d'îles. Pendant l'été, la navigation est souvent gênée par des bancs de sable. Elle est très poissonneuse. On y remarque une espèce particulière, le *Gadus colliœria*. Ses principaux affluents sont : sur la rive droite, la Vychegda et la Pinega (tous également navigables); à gauche, la Vaga. Le canal du Duc-Alexandre met la Dvina en communication avec la Volga.

DVONA (V. Dhouna).

DVORSKY (François), écrivain tchèque contemporain, né en 1839. Il est attaché aux archives du royaume de Bohême. Il a publié (en tchèque) : *Documents historiques sur Waldstein* (Prague, 1867); *Documents relatifs aux femmes en Bohême* (1872); *Diètes de Bohême depuis 1526* (1877 et suiv.), des nouvelles historiques, etc.

DVORZAK (Antonin), compositeur tchèque contemporain, né près de Kralup le 8 sept. 1841. Il fit ses études musicales à Prague où il devint organiste. Il fit jouer en 1874 son premier opéra, *le Roi et le charbonnier;* il a donné depuis au théâtre : *Wanda* (1876); *le Paysan malin* (1877); *Dmitri* (1880), etc., et publié en outre un grand nombre de morceaux pour orchestre, de musique religieuse, de symphonies, tantôt originales, tantôt sur des thèmes slaves ou tchèques. Son œuvre total comprend une centaine de numéros; ses *Danses slaves* et ses *Rhapsodies slaves* sont particulièrement populaires. Il a été appelé à diverses reprises à donner des concerts à Londres et a été nommé docteur en musique de l'Université de Cambridge.

DWARRIS (Sir Fortunatus-William-Lilley), jurisconsulte anglais, né à la Jamaïque le 23 oct. 1786, mort à Londres le 20 mai 1860. Il fit ses études à Oxford, fut inscrit au barreau de Londres en 1811, fut nommé en 1822 membre de la commission d'enquête sur la législation des colonies des Indes orientales, devint maître du banc de la reine, et exerça beaucoup d'autres fonctions officielles. Il a publié : *Substance of three reports of the commissioner of inquiry into the administration of civil and criminal justice in the West Indies* (Londres, 1827) ; *The West India question plainly stated* (1828) ; *A General Treatise of statutes* (1830-1831, 2 vol.), plusieurs fois réédité en Angleterre et en Amérique ; *Alberic consul of Roma* (1832), drame historique en cinq actes; *Railway results or the Gauge deliverance* (1845) ; *Some New Facts and a suggested new theory as to the authorship of Junius* (1850), dans lequel il soutient que les fameuses *Lettres de Junius* ont été écrites par différents auteurs, dont le principal serait sir Philip Francis, etc. Il a de plus collaboré à plusieurs revues de jurisprudence et d'archéologie. R. S.

DWERNICKI (Joseph), général polonais, né à Varsovie le 14 mars 1779, mort à Lopatyn (Galicie) en déc. 1857. Il servit d'abord dans la légion polonaise organisée au service de la France, puis en 1809 sous les ordres de Poniatowski et prit part à la campagne de Russie. Lors du siège de Paris (1814), il était colonel. Il rentra en 1815 en Pologne et devint général de brigade. Lors de la révolution

polonaise de 1830, il se signala particulièrement au combat de Stoczek (14 févr. 1831) et fut nommé général de division ; en mai 1831, il dut se replier en Galicie. Interné en Autriche, il vint demeurer à Paris et à Londres. En 1848, il se retira définitivement en Galicie ; les insurgés lombards lui offrirent le commandement de leurs troupes, mais il le refusa. Il a publié de son vivant quelques écrits militaires. Ses *Mémoires* ont été édités en 1870 à Lwow, par les soins de M. Plagowski.

BIBL. : *Notice biographique sur la vie et les travaux militaires de M. le général Dwernicki* ; Paris, 1841.

DWIGHT (Teniothy), théologien et savant américain, né à Northampton (Massachusetts) en 1752, mort en 1817. Dwight, qui remplit, à différentes époques de sa vie, les fonctions de répétiteur (*tutor*) à Yale College (1771-1777), d'aumônier militaire à West-Point et de représentant de la ville de Northampton à la législature de Massachusetts (1781-1786), se signala partout par son souci des intérêts spirituels de ses semblables. A l'armée notamment, il s'efforça de propager les idées de dévouement et de sacrifice par des exhortations patriotiques et la composition de chants guerriers remplis d'enthousiasme. Rentré dans la vie civile, il fut pasteur congrégationaliste à Greenfield Hill. Au milieu des soins de sa charge et des soucis de ses fonctions législatives, il trouva le temps de cultiver les lettres et publia, en 1785, un poème religieux, *The Conquest of Canaan*. Dix ans plus tard, ses succès oratoires et sa réputation de théologien et de littérateur lui valurent l'honneur d'être nommé président de Yale College. Il y enseigna la théologie et les belles-lettres. Doué d'un remarquable talent de prédicateur, il exposait en outre le résultat de ses méditations religieuses dans des sermons aux étudiants. Ces discours furent remaniés plus tard et formèrent le noyau de son principal ouvrage qui ne parut qu'après sa mort : *Theology explained and defended* (1818, 5 vol.). On doit, en outre, à Dwight, des récits de voyage, *Travels in New England and New-York* (1822, 4 vol.) et un sermonnaire, *Sermons on miscellaneous subjects* (1828, 2 vol.). Ces ouvrages sont posthumes. G. Q.

DYAERE (Jehan), peintre ornemaniste français du XVe au XVIe siècle. Cet artiste a travaillé à Rouen et au château de Gaillon.

DYBBŒL (en allemand *Düppel*). Paroisse du Slesvig qui confine à l'O. l'entrée méridionale du détroit d'Als. Ses hauteurs (72 m.) dominent les pontons de Sœnderborg qui est située de l'autre côté du détroit. Pendant les deux dernières guerres avec l'Allemagne, les Danois, qui avaient la supériorité sur mer, avaient fait de l'île d'Als une de leurs bases d'opération ; de là la nécessité de posséder la tête de pont appuyée sur la péninsule de Sundeved dans la partie continentale du Slesvig ; pour communiquer avec celle-ci il était nécessaire d'avoir un passage libre à travers le détroit d'Als et de le protéger au moyen d'ouvrages élevés sur les hauteurs de Dybbœl. Le 28 mai 1848, faisant un retour offensif dans le Sundeved, ils délogèrent de Dybbœl les Hanovriens et les Hessois et repoussèrent ensuite deux fois les attaques des Allemands (5 juin 1848, 9,000 Danois contre 17,000 assaillants, et 13 avr. 1849). En 1861, on fortifia la position et, malgré le peu d'importance des travaux, l'armée danoise qui s'y était retranchée après l'évacuation du Danevirke (5-6 févr. 1864) put y soutenir un siège en règle, du 22 févr. au 18 avr., et elle ne se replia sur l'île d'Als, au bout de cinquante-six jours d'investiture et de vingt-deux jours de tranchée ouverte, qu'après que son artillerie eut été réduite au silence et les parapets rasés ; encore conserva-t-elle la tête des pontons qu'elle détruisit peu après. Les fortifications élevées par les Prussiens, après la conquête, autour de Dybbœl et de Sœnderborg, sont maintenant abandonnées. BEAUVOIS.

DYBECK (Richard), archéologue et démomathe suédois, né à Odensvi (Vestmanland) le 1er sept. 1811, mort à Sœdertelje le 28 juil. 1877. Il quitta la carrière judiciaire pour se livrer à ses études de prédilection et passa une cinquantaine d'années à faire des voyages et des recherches archéologiques, dessinant les monuments et les antiquités, observant les mœurs, recueillant les contes, les traditions, les proverbes, annotant les chants et les airs populaires, qu'il jouait ensuite avec succès dans la capitale. Il a publié : *Runa* (1842-1850 et 1865-1876) ; *Ranz suédois et airs de trompes pastorales* (1846) ; *Chansons suédoises* (1847-1848) ; *Monument suédois* (1851) ; *Antiquités suédoises* (1853-1855) ; *Mélodies populaires suédoises* (1853-1856) ; *Monuments runiques suédois* (1855-1859 et 1860-1876) ; *les Iles du Mélar* (1861). B-s.

DYBOWSKI (Benedikt), naturaliste polonais contemporain, né dans le gouvernement de Minsk en 1834. Il fit ses études à Dorpat, à Breslau et à Berlin où il prit le titre de docteur. Après avoir professé quelque temps à Varsovie, il partit pour la Sibérie et étudia particulièrement la faune des monts Iablonovoï et du lac Baïkal. Il découvrit de nombreuses espèces et réussit notamment à se procurer un exemplaire vivant du *Comephorus Baikalensis*. Il résida en Sibérie jusqu'en 1884, époque où il devint professeur à l'université polonaise de Lwow (Lemberg). Il a publié de nombreux travaux en russe, en allemand et en polonais.

DYBOWSKI (Jean), agronome et explorateur français, issu d'une ancienne famille polonaise réfugiée en France, né vers 1855. Ancien élève de l'École nationale d'agriculture de Grignon, il y fut nommé répétiteur du cours de botanique, et il y devint plus tard maître de conférences d'horticulture. Il a été pendant plusieurs années secrétaire de la Société nationale d'horticulture. Il s'est adonné surtout à l'étude de la production des légumes, et on lui doit, outre de nombreuses études dans les publications périodiques, un excellent *Traité de culture potagère* (1886). Il a été l'un des collaborateurs du *Dictionnaire d'agriculture*. Il fut chargé, à la fin de 1889, par les ministres de l'agriculture et de l'instruction publique, d'une exploration scientifique dans le Sahara du Sud algérien, au delà d'El-Goléah, et a rapporté de cette mission de nombreux documents sur la botanique et la zoologie de cette région dont l'histoire naturelle était encore ignorée. En 1891, il a été chargé, par le Comité de l'Afrique française, d'une mission d'exploration pour rejoindre Crampel dans les régions qui séparent le Congo français du lac Tchad ; son expédition remplace actuellement (1892) celle du premier explorateur dont la mort paraît certaine. La *Grande Encyclopédie* compte M. Dybowski au nombre de ses collaborateurs.

DYBVAD (Jœrgen-Christoffersen), théologien danois, mort le 30 oct. 1612. Après avoir étudié à Wittenberg (1568) et à Leipzig (1575) d'où il retourna en Danemark avec une recommandation de l'électeur de Saxe, il fut nommé professeur en mathématiques à l'Université de Copenhague (1578), puis en théologie (1590). Frondeur inconsidéré, il ne se borna pas à critiquer ses élèves et ses collègues, il osa aussi censurer dans ses thèses plusieurs mesures du gouvernement, comme l'unification des mesures de capacité (1605) ; aussi fut-il traduit devant le consistoire de l'Université et destitué (1607). Il avait publié dix savantes thèses de mathématiques et d'histoire naturelle, et vingt-quatre de théologie et de morale. — Son fils, *Christoffer*, né à Copenhague en 1577 ou 1578, mort en 1622, avait hérité de son intempérance de langage aussi bien que de ses goûts studieux ; aussi malgré la réputation de savant qu'il rapporta de son séjour aux universités étrangères, notamment à Caen où il fut reçu docteur (1601), à Leyde où il publia *Decarithmia* (1602) ou système décimal avec terminologie danoise, ne put-il obtenir de fonctions dans sa patrie qu'en 1618 où il fut nommé mathématicien (c.-à-d. astrologue) royal avec canonicat à Lund. Dès 1615 il avait adressé au roi des observations politiques en faveur de l'absolutisme et de l'hérédité du trône. Il continua de déclamer contre l'aristocratie, prétendant qu'il fallait la saigner pour rendre au monarque les sept prérogatives royales. Étant ainsi en avance d'un demi-siècle sur la

majorité de ses compatriotes, il fut arrêté, déféré à une commission de professeurs et condamné, pour impiété, crime de lèse-majesté et de lèse-constitution, à la perte de ses titres et à la détention perpétuelle (1620). On ne sait si c'est par imprudence ou à dessein qu'il s'asphyxia dans sa prison avec du charbon de terre. H. F. Rørdam a donné dans *Danske Magazin* (4e sér., t. II et V) une notice sur ces deux infortunés censeurs. BEAUVOIS.

DYCE (Alexander), érudit anglais, né à Edimbourg le 30 juin 1798, mort à Londres le 15 mai 1869. Il fit de fortes études à Edimbourg et à Oxford, entra dans les ordres, et, après avoir desservi deux cures (1822-1827), se consacra uniquement à des travaux littéraires. Il a conquis une très solide réputation en publiant d'excellentes éditions critiques des principaux écrivains anglais : Collins, Pope, Bentley, Middleton, Beaumont et Fletcher, Marlowe, etc. Son chef-d'œuvre en ce genre est l'édition qu'il a donnée des œuvres de Shakespeare (Londres, 1853-58, 9 vol. in-8) avec un savant glossaire : elle est considérée en Angleterre comme la meilleure de toutes (3e édit., 1875-76). R. S.

DYCE (William), peintre d'histoire anglais, né à Aberdeen (Ecosse) le 19 sept. 1806, mort à Streatham le 15 févr. 1864. Petit-fils par sa mère de James Chalmers, il fit ses premières études au Mareschal College d'Aberdeen et fut poussé d'abord par son père vers la théologie et les sciences mathématiques. Le président de la Royal Academy d'Edimbourg, ayant vu les esquisses de W. Dyce, parvint à vaincre les résistances de son père, et le jeune homme put partir à Rome en 1825 en compagnie d'Alex. Day. Il y étudia particulièrement les tableaux de Titien et du Poussin et c'est sous leur impression que, de retour à Aberdeen, il peignit en 1827 *Bacchus nourri par les nymphes*, tableau exposé à la Royal Academy. Quelque temps après, il revint à Rome, y fréquenta la colonie des artistes allemands, s'éprit des peintres du XIVe siècle et devint l'un des précurseurs du mouvement préraphaélite en Angleterre. Revenu à Edimbourg, il fut nommé, en 1832, membre de la Royal Society of Edimbourg; en 1835, membre de la Royal Scottish Academy ; en 1845, professeur au King's College à Londres, associé et, en 1848, membre de la Royal Academy. Il a peint : *l'Age d'or ; Hercule enfant ; la Mort du Christ ; la Vierge et l'Enfant* (1846) ; *Jessica* (1843) ; *Entrevue de Jacob et de Rachel* (1850) ; *le Roi Lear* (1851) ; *Christabel* (1855) ; *George-Herbert à Bemerton* (1861) ; *Eleazar* (1863). Il a exécuté aussi des fresques : entre autres (après un concours au Westminster Hall en 1843), *la Consécration de l'archevêque Parker* au Lambeth Palace ; *le Baptême d'Ethelbert*, à la Chambre des lords ; *Neptune donnant l'empire de la mer à Britannia*, pour l'appartement de la reine à la chambre des lords, etc. Dyce était excellent musicien et a fondé et dirigé une réunion d'artistes exécutant spécialement la musique classique. F. COURBOIN.

DYCK (Floris), peintre hollandais, né en 1577 (?), mort vers 1652, nommé en 1610 membre de la confrérie des peintres de Harlem, qu'il présida en 1637. Il a peint des tableaux de fleurs, de fruits et d'animaux et, paraît-il, quelques tableaux d'histoire.

DYCK (Antoine Van), un des grands maîtres de l'art, le plus illustre peintre de l'école flamande après Rubens, né à Anvers le 22 mars 1599, mort à Londres le 9 déc. 1641. Son père était un négociant très aisé, qui n'eut pas moins de douze enfants ; Antoine fut le septième. Après avoir passé quelque temps chez Van Balen, où il entra comme apprenti à l'âge de dix ans, Van Dyck fut reçu par Rubens en qualité d'élève et prit part aux nombreux travaux que le maître faisait exécuter dans son atelier. A l'âge de dix-neuf ans, le jeune artiste demanda son admission dans la gilde de Saint-Luc. Il débuta publiquement et sous son nom, par un *Portement de Croix*, pour l'église des Dominicains d'Anvers, œuvre médiocre, dont les contemporains n'ont point parlé. Cette peinture, qui témoignait d'une certaine pratique de métier, exécutée, Rubens associa Van Dyck à la décoration colossale de l'église des Jésuites. Le traité, passé le 29 mars 1620, entre le maître et le supérieur de la maison professe de la Société de Jésus, fait mention de la collaboration de l'élève, dans deux articles où il est dit qu'il devra prendre la plus large part à l'exécution des peintures, sous la direction et d'après les esquisses de Rubens. Dès cette époque, intervient dans la vie de Van Dyck un illustre amateur anglais, le comte d'Arundel, qui aura sur le développement de sa carrière une influence considérable. Devinant le premier le génie du peintre, il le pressa instamment de se rendre à la cour de Charles Ier. Il y réussit et Van Dyck, à la fin de l'année 1620, partit pour Londres, avec une pension de cent livres par an. On croit qu'à ce premier voyage il fit le portrait du roi, qui se trouve dans la grande galerie du château de Windsor. Au mois de mars 1621, Van Dyck était de retour à Anvers. Pendant cette période, il exécuta pour Ferdinand de Boischot, nommé récemment baron de Saventheim, un *Saint Martin*, inspiré d'une œuvre de Rubens, et il noua dans ce village ce gracieux roman de la vingtième année, qui a donné lieu, chez quelques-uns de ses biographes, à des récits d'une si étrange fantaisie. Il devint amoureux d'une jeune fille de bonne maison, Isabelle Van Ophem ; mais le père refusa de la lui donner en mariage. Econduit, le jeune homme chercha dans les voyages un dérivatif à sa douleur. La passion qu'il avait pour Isabelle était partagée par la jeune fille. Elle ne se maria point, et, toute sa vie, garda à son fiancé un souvenir de tendresse et d'admiration.

Au mois d'octobre, Van Dyck partit pour l'Italie, en compagnie du chevalier Vanni, que Rubens lui avait donné pour mentor. Avant de quitter son maître, Van Dyck lui fit gracieusement hommage du portrait d'*Isabelle Brandt* et reçut en échange un cheval blanc pour faire le voyage. Il s'arrêta à Gênes, y noua avec les frères de Wael, artistes flamands, une amitié qui dura longtemps et qu'il témoigna par plusieurs portraits très originaux de ses compatriotes. Il exécuta dans cette ville quelques tableaux et portraits de personnages appartenant aux grandes familles de la ville. De là, il gagna Rome par Civittà Vecchia. Van Dyck s'y lia avec le sculpteur flamand François Duquesnoy, dont il a fait un très beau portrait, et avec Paul Bril, qui initiait l'école romaine à l'art du paysage interprété comme genre spécial, et commençait cette génération de grands paysagistes, Claude Lorrain, Poussin, qui ont immortalisé l'art du XVIIe siècle et produit tant de chefs-d'œuvre. Après avoir étudié dans la ville éternelle les œuvres des grands maîtres, le peintre partit pour Florence, où il passa plusieurs semaines, occupées par la visite des précieuses galeries d'art. Il y peignit *Laurent de Médicis*, régent et tuteur du souverain, le prince Ferdinand II, âgé de douze ans. L'école vénitienne, dont il avait admiré, chez Rubens et à Gênes, des œuvres superbes de coloris, l'attirait vivement. Passant par Bologne, dont l'école emphatique lui plut médiocrement, il se rendit à Venise et y employa un assez long temps à étudier les magistrales compositions du Titien, de Véronèse, de Palma, de Giorgione, etc. Les historiens du maître qui ont analysé son œuvre, M. Guiffrey entre autres, déclarent que ce séjour à Venise apporta dans sa manière une modification complète. « Là, il apprit l'art d'élever une physionomie individuelle à la hauteur d'un type, en accusant ses caractères dominants, ses traits distinctifs. » Titien lui révéla le secret des puissantes colorations, des contrastes énergiques, des draperies luxueuses et des chairs éclatantes.

Rubens, reconnaissant de la protection des Gonzague, avait conseillé à son cher élève de s'arrêter à Mantoue. Vincent était mort en 1612, mais son second fils, Fernand, continuait brillamment les traditions de mécénisme de la famille. Il fit à Van Dyck un excellent accueil et lui commanda son portrait. Au commencement de 1620, Van Dyck était de retour à Rome ; il y resta huit mois, fort recherché des grands amateurs, des personnages de la cour pontificale et

des nobles étrangers. Sa distinction, son élégance et sa courtoisie lui valurent, dès le premier jour, le surnom gracieux et flatteur d'*Il pittore cavalieresco*. Sa production, pendant cette période, fut considérable. Deux de ses plus belles œuvres, le portrait du *Cardinal Barberini* et celui du *Cardinal Guido Bentivoglio*, du palais Pitti, en sont datées. Au mois d'octobre, Van Dyck quitta Rome pour se rendre à Gênes, où l'appelaient les nombreux amis qu'il s'y était faits. En route, il rencontra la femme de son premier protecteur, lady Arundel, qui l'emmena à Milan et à Turin. Dans cette dernière ville, il peint le duc de Savoie, *Charles-Emmanuel*, ses fils, *Victor-Amédée* et *Thomas de Carignan*, plusieurs petits princes et princesses. Le deuxième séjour de Van Dyck à Gênes fut de six mois, plus fécond encore que le premier. Une invitation du roi de Sicile, Emmanuel Philibert de Savoie, grand prieur de Castille, l'appela à Palerme ; il y resta peu, chassé par une épidémie de peste, dont une des premières victimes fut le vice-roi, et il regagna en toute hâte Gênes, qu'on peut considérer comme son port d'attache pendant cette campagne de quatre années de voyage en Italie. Les trois séjours de Van Dyck à Gênes ont fait des galeries de cette ville les plus riches en œuvres du maître. A ces années 1622, 1624 et 1625, appartiennent en effet les beaux portraits d'*Antoine-Jules de Brignole* et de sa femme *Pauline Adorno*, de la marquise *Jeronima de Brignole*, du peintre *Jean Van de Wael* et de sa femme, des deux *de Wael* réunis, de la *Famille Lomellini*, d'*Antonio de Zuniga*, du *Marquis Agostino Spinola*, de la *Marquise avec sa petite fille*, de *Don Livio Odescalchi*, *la Vierge à la Grenade*, *Octavie aux pieds de Coriolan*, *le Jeune Tobie*, *le Christ en Croix* du Palazzo Reale, *la Mère entre ses deux fils* du palais Durazzo, *la Vierge de la Confrérie du Rosaire* de Palerme, *l'Education de Bacchus*, etc.

Au mois de janv. 1626, Van Dyck était de retour à Anvers, après s'être arrêté quelques semaines à Aix en Provence, où il fit pour son maître le portrait de *Peiresc*, et à Paris, où il visita la galerie du palais du Luxembourg. Ce long voyage, l'étude sévère des grands maîtres, le succès avaient fortifié le tempérament génial du jeune maître et lui avaient donné confiance en lui-même. Il avait l'ambition justifiée de faire consacrer son talent par ses compatriotes et d'entrer en concurrence avec Rubens par des travaux importants. A peine arrivé, il entreprend pour les Dominicaines d'Anvers *le Christ en croix entre sainte Catherine et saint Dominique*, en témoignage de reconnaissance filiale pour les bons soins donnés à son père par les religieuses, pendant sa dernière maladie. En 1625, Nicolas Rockox, premier bourgmestre d'Anvers, lui commande son portrait. On attribue à cette période *la Vierge et l'Enfant Jésus avec la Madeleine*, *le Roi David et saint Baptiste*, du Louvre, *le Martyre de saint Sébastien* de la Pinacothèque de Munich, *la Crucifixion* de l'église de Termonde. En 1626, l'archiduchesse Isabelle, gouvernante des Pays-Bas, veuve de l'archiduc Albert, lui fait faire son portrait, qui rend l'artiste populaire à la cour, et la ville de Bruxelles lui commande un grand tableau, représentant le *Conseil échevinal* et ne comptant pas moins de vingt figures, pour faire pendant, dans l'hôtel de ville, au *Jugement de Cambyse* de Rubens. Ces tableaux ont été détruits dans l'incendie de 1695.

Vers la fin de 1627, Van Dyck, n'obtenant pas dans son pays toutes les commandes qu'il désire et ne s'étant pas fait la situation à laquelle il aspirait, se décide à répondre aux nouvelles instances du comte d'Arundel et se rend en Angleterre. Il peint les portraits de son protecteur et obtient des commandes de divers amateurs. Il veut être présenté au roi, mais les approches de la cour sont gardées avec soin par les deux peintres en titre de Charles Ier. Après quelques mois de démarches inutiles, en dépit des efforts de ses amis, le jeune maître n'a pu arriver à ses fins ; il se décourage et retourne à Anvers. On croit qu'à ce moment, avant de regagner sa ville natale, il fit le voyage de Paris, pour tâcher d'obtenir la commande de la décoration de la grande galerie de Louvre et qu'il échoua devant la résistance opposée par les peintres français, qui s'étaient coalisés pour ne pas laisser renouveler au profit d'un autre artiste étranger l'incident de la galerie du palais du Luxembourg. De 1628 à 1632, Van Dyck exécuta d'importantes œuvres : le *Saint Augustin en extase* de l'église de ce nom, à Anvers ; *le Crucifiement* de Saint-Michel de Gand et celui de la cathédrale de Malines ; *le Mariage mystique de sainte Rosalie avec la Vierge*, du musée du Belvédère, la *Suzanne* et le *Christ mort* de la Pinacothèque de Munich ; la célèbre *Erection de croix* de la cathédrale de Courtrai. La plupart des *Saintes Familles*, des *Christ en croix*, des *Pieta* appartiennent à cette époque très féconde. Les grands portraits sont également très nombreux : ceux de *Charles Scribanius* (Belvedere), du *Comte Palatin du Rhin et de Neuburg*, du *Duc de Croy* et de sa femme *Geneviève d'Urfé*; le célèbre portrait d'*Homme inconnu*, de la Pinacothèque de Munich ; les deux merveilleux portraits en pied de *Philippe Le Roy*, seigneur de Ravels, et de sa femme ; le portrait équestre de *François de Moncade*, marquis d'Aytona. La réputation de Van Dyck comme portraitiste franchit les frontières de Flandre. Le stathouder Frédéric-Henri de Nassau, prince d'Orange, l'appela à La Haye en 1630, pour le peindre, lui et sa femme ; le prince lui commanda en même temps un tableau, *le Jardin d'amour*, tiré du *Pastor Fido* de Guarini.

Au commencement de 1632, Van Dyck est à Londres, attaché à la maison royale. Il a réalisé son rêve d'ambition. Ses amis dévoués ont ardemment plaidé pour lui auprès de Charles Ier, doué d'un goût très vif pour les arts. Le tableau *les Amours de Renaud et d'Armide* que le roi avait commandé au peintre flamand en 1629, par l'intermédiaire de sir Endymion Porter, lui avait beaucoup plu, et le portrait de *Nicolas Lanière*, peintre et musicien de la cour, exécuté à la fin de l'année 1631, n'avait point modifié cette excellente impression. Van Dyck est nommé principal peintre de Leurs Majestés, avec une pension de 200 livres ; il est logé pendant l'hiver à Blackfriars, dans une maison princière, où il reçoit dans son atelier et à sa table toute la cour et toute la ville. Le roi l'y visite souvent, prenant un vif plaisir à le voir travailler et à causer avec lui. L'été, il habite une dépendance du château royal d'Elthom, dans le comté de Kew. Il est nommé chevalier le 5 juil. 1632 et reçoit une chaîne d'or.

La famille royale ne cessa d'employer le jeune maître. D'après le catalogue de l'œuvre de Van Dyck, dressé par M. Guiffrey, il n'a pas été peint moins de vingt-trois portraits authentiques de Charles Ier, à cheval, à pied, à mi-corps, seul ou avec sa femme et ses enfants ; vingt portraits de la reine, de toutes formes ; huit ou dix de leurs enfants, réunis au fur et à mesure de leur naissance. Les grandes familles se le disputent : on connaît dix portraits de Strafford, sept du comte d'Arundel, quatre du duc et de la duchesse de Richmond, sept du comte et de la comtesse de Pembroke. D'après Waagen (*Treasures of art in Great Britain*), les châteaux et les collections de l'Angleterre contiennent trois cent cinquante toiles attribuées à Van Dyck. Dans ce nombre, il y a évidemment beaucoup de portraits exécutés en répétition, ou d'après des esquisses, par ses nombreux élèves, à l'imitation de l'atelier de Rubens ; mais le nombre des œuvres d'une authenticité incontestable est assez considérable pour que Van Dyck soit tenu, sans réserve, pour un des génies artistiques les plus féconds.

Au cours de l'année 1634, Van Dyck fit dans son pays natal un voyage qui fut un vrai triomphe. Le 18 oct., la corporation anversoise de Saint-Luc le nomme, par acclamation, son doyen. La reine mère, Marie de Médicis, le visite dans son atelier. Les commandes princières l'assaillent : il fait les portraits de *Gaston d'Orléans*, de sa femme, de la sœur de celle-ci, *Henriette de Lorraine*,

veuve du prince de Phalsbourg et Lixen, de *Thomas de Carignan*, frère du duc de Savoie, gouverneur intérimaire des Pays-Bas, du *Cardinal infant don Fernand*, frère cadet de Philippe IV, de *César-Alexandre Scaglia*, etc. Il peint, entre temps, pour les Recollets d'Anvers, *le Christ pleuré par les anges*.

Van Dyck est de retour en Angleterre au commencement de l'année 1635 et reprend avec plus d'acharnement encore sa vie de travail et de plaisir. Vers 1639, il épouse Marie Ruthven, qui descendait des Stuarts par son aïeule, Dorothée Mc Iven, petite-fille de Jean Stuart, comte d'Athol. La jeune fille est sans fortune, mais elle lui apporte une superbe beauté et une alliance avec l'aristocratie du royaume. L'insuccès d'un projet de décoration pour Whitehall, les événements politiques qui menacent la royauté, son mauvais état de santé, décident Van Dyck à entreprendre un voyage sur le continent; d'ailleurs il veut montrer à sa jeune femme les Flandres et la Hollande. Espérait-il en outre trouver des travaux à la cour de Louis XIII ? Ce nouveau voyage dura près d'un an. Quand le maître revint à Londres, il était fort malade de la poitrine. Le roi promit 300 livres sterling à qui prolongerait la vie de son peintre favori. Le 4 du même mois, Van Dyck faisait son testament et, le 9, il mourait, âgé seulement de quarante-deux ans, dans sa maison de Blackfriars. Le roi ordonna qu'il lui fût fait des funérailles solennelles; on l'inhuma dans le chœur de la cathédrale, près du tombeau de Jean de Gand. Le monument qu'on lui éleva a été détruit dans le grand incendie de Londres. La descendance de Van Dyck se bornait à une fille, née huit jours avant sa mort et dont la descendance s'est éteinte en 1825, et à une autre, nommée Marie-Thérèse, dont la mère est restée inconnue et qui était en âge de se marier en 1631.

Van Dyck est un des plus grands portraitistes qui aient existé et peut prendre place à côté de Raphaël, de Titien, d'Holbein, de Rembrandt, de Franz Hals et de Velasquez. L'école anglaise moderne procède entièrement de lui. Il eut pour élèves anglais Guillaume Dobson, qui mourut à trente-six ans, très célèbre dans son pays; George Jameson, dit le Van Dyck écossais; Edward Pierce et Henry Stone. George Kneller, le peintre de Guillaume III et de la reine Anne, et Pierre Lely, l'ont imité et copié; Josuah Reynolds et Gainsborough l'ont reconnu publiquement pour maître; Lawrence s'en est inspiré constamment.

L'œuvre peint de Van Dyck comprend, d'après le catalogue de Smith, huit cent quarante-quatre tableaux; d'après celui qu'a dressé tout récemment M. Guiffrey, quinze cents. Le musée du Louvre possède de Van Dyck, comme tableaux : *la Vierge et l'Enfant Jésus*, *la Vierge aux donateurs*, *le Christ pleuré par la Vierge et les anges*, *Saint Sébastien secouru par les anges*, *Vénus demandant à Vulcain des armes pour Enée*, *Renaud et Armide*, le portrait de *Charles Ier*, roi d'Angleterre, les portraits des *Enfants de Charles Ier*, les portraits de *Charles-Louis*, duc de Bavière, et de *Robert*, duc de Cumberland, le portrait d'*Isabelle-Claire-Eugénie d'Autriche*, souveraine des Pays-Bas, le portrait de *François de Moncade*, marquis d'Aytona, le portrait en buste du même personnage, les portraits de *Jean Grusset Richardot* et de son fils, le portrait du *Duc de Richmond*, le portrait du peintre, les portraits d'un homme et d'un enfant, d'une dame et sa fille, et trois portraits d'homme. Comme Rembrandt, Van Dyck est un des maîtres de la gravure. Son *Iconographie*, dont la première édition fut publiée, sans titre et sans date, à Anvers, de 1632 à 1641, en trois séries, et la seconde, en 1645, avec le titre *Icones principum*, constitue un des monuments les plus précieux de cet art. Marius VACHON.

BIBL. : CARPENTER, *Memoir of sir A. v. D., with a descriptive catalogue of his etchings*; Londres, 1844. — Alfred MICHIELS, *Van Dyck et ses élèves*; Paris, 1881. — GUIFFREY, *Van Dyck*; Paris, 1885.

DYCK (Daniel Van den), peintre et graveur, hollandais suivant les uns, français suivant les autres, qui travaillait à Venise et à Mantoue en 1658. Il a gravé : *Suzanne au bain*; *Diane et Endymion*; *Une Bacchante*; *la Déification d'Enée*, etc.

DYCK (Philippe Van), peintre, né à Amsterdam en 1679, mort en 1752. Ses contemporains l'avaient surnommé le petit Van Dyck; il a peint dans la manière de Boonen, son maître, de petits *tableaux d'histoire*, des *scènes d'intérieur* et quelques *portraits*. Sa peinture, travaillée et maniérée, est poussée au noir. Massard a gravé d'après lui *Sara présentant Agar à Abraham* et *le Renvoi d'Agar*.

DYCK (Hermann), peintre allemand, né à Wurtzbourg en 1812, mort à Munich le 25 mars 1874. Peintre d'architecture et de genre, il a été très goûté pour le soin et l'élégance de son exécution. Parmi ses tableaux nous citerons : *die Befestigung von Kehlheim*, *an der Stadtmauer zu Erding* (1857); *ein Kassenvorzimmer* (1858); *die Schreibstube* (1860), *auf dem Speicher*, *im Atelier* (1861), *Inneres einer Klosterkirche* (1863), *die Deputation* (1864), *Heimkehr des Burgermeisters* (1868). Il a été le dessinateur le plus spirituel des *Fliegende Blætter* (V. CARICATURE); il publia *Deutsche Sprichwærter und Reime in Bildern* (Dusseldorf, 1839-40, 2 livr.); il rendit de grands services à l'art industriel comme directeur de l'école spéciale de Munich.

DYCKMANS (Joseph-Laurent), peintre belge, né à Lier le 9 août 1811. Elève de Thielmans et de Wappers. On l'a surnommé le Gérard Dou de la Belgique à cause de l'analogie que ses sujets et sa technique offrent avec ceux de ce célèbre artiste.

DYÉ (*Diacum*). Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Tonnerre, cant. de Flogny, sur une colline dominant un affluent de l'Armançon; 403 hab. Traces d'une voie romaine. Eglise, autrefois prieuré de bénédictins, sous le vocable de Saint-Pierre, à une nef, des XIIe et XVIe siècles; autel du XVIIe siècle; bénitier de cuivre du XVIe siècle; retable en bois Renaissance. M. P.

DYER (Sir Edward), poète anglais, mort en 1607. Après avoir fait ses études à l'université d'Oxford, il voyagea sur le continent et débuta en 1566 à la cour d'Elizabeth, où il ne tarda pas à briller au premier rang. Il s'y maintint longtemps en faveur, fut chargé de missions diplomatiques aux Pays-Bas (1584), en Danemark (1589), fut comblé de biens et nommé en 1596 chancelier de l'ordre de la Jarretière. Dyer a joui comme poète d'une renommée considérable à la fin du XVIe siècle; malheureusement une bonne partie de ses poésies a été perdue. Le Dr Grosart (*Writings of sir Edward Dyer*, 1872) a réussi à réunir un certain nombre de pièces disséminées de côté et d'autre.

DYER (John), poète anglais, né à Llandilo, comté de Carmarthen (Galles), en 1700, mort à Kirkby-on-Bane le 24 juil. 1758. Fils d'un avoué, destiné au barreau, il abandonna l'étude des lois à la mort de son père pour se livrer à un goût inné pour le dessin, parcourut le sud de Galles, reproduisant ses merveilleux paysages sur son album et dans ses vers. Le résultat de ce voyage, *Grongar Hill*, fit sa réputation comme poète (1727). Pour se perfectionner dans son art de prédilection, il parcourut l'Italie, et revint avec de nombreux dessins et un poème descriptif, *The Ruins of Rome* (1740), qui seul eut du succès. Il se fit pasteur, épousa une petite nièce de Shakespeare, et se livra paisiblement à ses goûts artistiques et littéraires. Son dernier ouvrage, *The Fleece*, publié en 1757, est un poème didactique, imitation des *Géorgiques* de Virgile, long, froid et ennuyeux. Néanmoins, Dyer occupe une place honorable parmi les poètes de son temps. Il a le sentiment de la vraie poésie, et ses descriptions sont vives et bien ordonnées. Il est un des précurseurs de l'école dite des *lakists*. Ses poèmes ont été réunis en un volume (1770) et ses poésies légères font partie de la collection Johnson. Willmot les a réédités en 1855, et Gilfillan en 1858. Hector FRANCE.

DYER (Gilbert), écrivain et libraire anglais, né à Dun-

stone (Devonshire) en 1743, mort à Exeter le 19 oct. 1820. Fils d'un chef d'institution, il dirigea lui-même une école à Exeter. En 1788, il s'établit libraire et ne tarda pas à gagner une réputation considérable par la science de ses catalogues et l'importance de la bibliothèque qu'il réunit. Il écrivit divers ouvrages parmi lesquels nous citerons : *The Principles of Atheism proved to be conformided from the nature of Man* (1796) ; *A Restoration of the ancient modes of bestowing names on the rivers, hills... of Britain* (1805) ; *Vulgar Errors ancient and modern investigating the origin and uses of letters* (1816). R. S.

DYER (George), écrivain anglais, né à Londres le 15 mars 1755, mort à Londres le 2 mars 1841. D'une très humble origine, il fut élevé par des personnes charitables, put faire de bonnes études à Oxford, et, venu à Londres en 1792, collabora au *New Monthly* et au *Gentleman's Magazine*, et travailla pour divers éditeurs, corrigeant des épreuves et faisant des tables. C'est ainsi qu'il revisa les cent quarante et un volumes de l'édition des classiques de Valpy (1809-1831), mais il y perdit la vue. Parmi ses œuvres on peut citer : *Poems* (Londres, 1792) ; *The Complainte of the poor People of England* (1793) ; *Account of new South Wales and state of the convicts* (1794) ; *Dissertation on theory and practice of Benevolence* (1795) ; *Poems and critical essays* (1801-1802) ; *Poetics* (1812) ; *History of the university and college of Cambridge* (1814, 2 vol.), *Memoirs of life and writings of Robert Robinson* (1796), etc. Il fut très lié avec Charles Lamb. R. S.

DYER (R.-H.), graveur anglais du XIXe siècle. Cet artiste excelle dans le pointillé. On cite notamment ses gravures pour les *Illustrations of modern sculpture*, par T.-K. Hervey (Londres, 1832).

DYER (Thomas-Henry), historien anglais, né à Londres le 4 mai 1804, mort en 1888. Il abandonna de bonne heure le commerce pour les lettres. Il s'occupa d'abord de littérature ancienne, *Tentamina Eschylea* (1841); puis de Calvin le réformateur, *Life of Calvin* (1850). Son *History of the city of Rome* (1865) est un ouvrage de vulgarisation, en opposition complète avec les vues de Niebuhr. En 1867, il publia : *Pompeii, its history, buildings and antiquities*, et en 1873 : *Ancient Athens, its history, topography and remains*. Ce sont des livres médiocres. La meilleure partie de son bagage est constituée par les cinq volumes de son *History of modern Europe* (1877, 2e éd.) (depuis la chute de Constantinople jusqu'en 1871), vaste compilation de faits. Dyer manque de critique, d'érudition et de profondeur.

DYGASINSKI (Adolphe), littérateur polonais du XIXe s., né à Niegostawice, gouv. de Kielce (Pologne russe) en 1839. Auteur de nombreuses nouvelles, réunies en partie sous ce titre : *Z Ogniw zycia* (Des Chaînons de la vie; Varsovie, 1882, 2 vol. in-8), et dont certaines ont été traduites en allemand, en anglais, en russe, etc. On lui doit encore des écrits pédagogiques, des traductions des ouvrages de Tyndall, Mill, etc., et des *Lettres sur le Brésil* (1891).

DYHERNN (Georg, baron de), poète et romancier allemand, né à Glogau le 1er janv. 1848, mort à Rothenburg (Silésie) le 27 déc. 1878 ; parmi ses poésies nous citerons : *In stiller Stund* (Berlin, 1870) ; *Tang und Algen. Aus der Flut des Lebens gesammelt* (Leipzig, 1876) ; *Auf hoher Flut* (Breslau, 1880) ; *Aus klarem Born* (Fribourg, 1882) ; parmi ses romans, *Hœhen und Tiefen* (Fribourg, 1881, 2 vol.). On a publié ses œuvres complètes (Fribourg, 1879-82, 6 vol.).

DYHRN (Konrad-Adolf, comte de), homme politique prussien, né à Reesewitz, près Œls (Silésie), mort le 2 déc. 1869. Envoyé au Landtag prussien par les possesseurs de majorats silésiens, il s'y rallia au parti libéral, auquel il resta fidèle ; spirituel et instruit, le « gros Dyhrn » était très populaire.

DYKE (Géol.). Toutes les fois que les filons d'une roche éruptive filonienne se détachent en saillie au-dessus des terrains encaissants, sous la forme d'une sorte de mur irrégulier, dressé sur la surface du sol ou bien en avant d'un escarpement, cette disposition prend le nom de *dyke*. Par extension, cette même expression est appliquée aux pointements des roches éruptives qui, n'ayant pas vu le jour, restent en profondeur, où ils dérangent souvent la continuité des couches sédimentaires. Ch. VÉLAIN.

DYLE (La). Rivière de Belgique, qui prend sa source à Houtain-le-Mont en Brabant, passe à Wavre, Louvain, Werchter, où elle reçoit le Demer et devient navigable, à Malines où elle reçoit la Senne, et se joint à la Nèthe à Rumpst pour former le Rupel. Son cours a une longueur de 85 kil., sa largeur varie de 12 m. (Wavre) à 50 et sa profondeur de 1 (Wavre) à 4. La marée s'y fait sentir jusqu'à Malines.

DYLE (Département de la). Un des neuf départements que forma la Belgique quand elle fut réunie à la France par décret de la Convention du 1er oct. 1795. Il avait pour chef-lieu Bruxelles. Il était borné au N. par les dép. de la Meuse-Inférieure, des Deux-Nèthes et de l'Escaut ; à l'E., par ceux des Deux-Nèthes et de l'Ourthe ; au S., par ceux de l'Ourthe, de Sambre-et-Meuse et de Jemappes ; à l'O., par ceux de Jemappes et de l'Escaut. Il fut divisé en cantons, conformément à la constitution de l'an III et à l'instar des autres départements français. Sous le Consulat, il fut divisé en 3 arrondisssements : Bruxelles, Louvain, Nivelles, en 27 cantons et 396 communes, avec 30 justices de paix. En 1802, sa population était de 396,789 hab. Les habitants de Bruxelles avaient voté, lors de la première invasion, leur réunion à la France, qui avait été acceptée par décret du 2 mars 1793. Mais, par suite de la retraite de Dumouriez, cette annexion ne fut effectuée qu'en 1795. Le dép. de la Dyle fit partie de la France jusqu'en 1814. F.-A. A.

DYMAS (Myth. gr.). Ancêtre mythique d'une des trois tribus doriennes, celle des Dymanes (V. DORIENS), fils d'Ægimius, frère de Pamphylus et Hyllus, c'est comme ces Héraclides un personnage sans réalité historique.

DYME (Géogr. anc.). Ville de l'ancienne Grèce, dans l'Achaïe, la plus occidentale des douze cités de la confédération achéenne ; elle était située sur la côte à 6 kil. environ de la frontière de l'Elide formée par le Larisus. Elle s'était appelée anciennement Stratos ou Paleia. C'est elle qui avec Patras releva en 280 av. J.-C. la ligue achéenne ; accrue par la fusion avec les habitants d'Olenus qui vinrent s'y établir, elle fut souvent attaquée par les Eléens. Elle prit parti pour les Macédoniens dans la guerre de Philippe contre les Romains et fut saccagée par ceux-ci. Elle ne se releva pas. Pompée essaya d'y fonder une colonie de pirates ciliciens transplantés en Achaïe ; ils n'y restèrent pas. Dyme fut subordonnée à Patras au temps de l'empire romain. Sur son territoire étaient la forteresse de *Teichos* avec ses remparts hauts de 30 coudées, et *Hécatombæon* où Aratus fut vaincu par Cléomène. Les ruines de Dyme se trouvent près du village moderne de *Karavostasis*.

DYMOND (Jonathan), philanthrope anglais, né à Exeter en 1796, mort en 1828. Dymond appartenait à la secte des quakers. Elevé dans les affaires, il suivit la carrière du commerce et tint un magasin de nouveautés. Mais ce commerçant avait conçu les réformes sociales les plus hardies. Partisan de la paix universelle, il s'imposa comme mission de prouver, l'évangile à la main, que la guerre est contraire à la volonté divine. Son premier traité parut sans nom d'auteur : *An Inquiry into the accordancy of war with the principles of Christianity* (Londres, 1823). Prenant pour seule base de la morale les enseignements de charité et d'amour qui sont l'essence même de l'évangile, il combat la politique égoïste et utilitaire qui maintient l'état de guerre en permanence entre les peuples. En 1825, il développa sa thèse par un nouveau traité : *Observations on the applicability of the pacific principles of the*

New Testament to the conduct of states and on the limitations which those principles impose on the right of self defence. Dymond, non content d'avoir développé ses idées dans ces deux ouvrages, en composa un troisième qui ne parut qu'après sa mort : *Essay on the principles of morality and on the private and political rights and obligations of mankind.* Ce livre a eu de nombreuses éditions en Angleterre et en Amérique. Comme l'auteur poursuit un but essentiellement pratique, ses réflexions ont plutôt le caractère d'une conviction ardente que celui d'une discussion de principes. G. Q.

Bibl. : Leslie Stephen, *A Dictionary of national biography* ; Londres, 1890.

DYNAMENA (Zool.). Genre fondé par Lamouroux pour des Hydraires Sertulaires, répartis maintenant dans les genres *Diphasia* et *Sertularia*.

DYNAMÈNE (Astron.) (V. Astéroïdes).

DYNAMENE (*Dynamena* Leach) (Malac.). Genre de Crustacés Isopodes ; ces animaux ont l'apparence de petits *Sphéromes* (V. ce mot), mais on les distingue facilement des espèces de ce genre par la profonde entaille du dernier segment du corps ; leur corps est lisse et, lorsqu'il se met en boule, les appendices latéraux du pléon restent à découvert; ils se distinguent des Cymodocés, dont ils sont également très voisins, par l'absence d'une dent centrale à l'extrémité de la queue; le corps est dépourvu des soies si marquées chez ces derniers animaux. Les *Dynamenes* ont les habitudes des Sphéromes; plusieurs espèces se trouvent communément sur nos côtes. R. Mz.

DYNAMÈTRE de Ramsden (Opt.). C'est un instrument destiné à mesurer le grossissement des lunettes ; il se compose de trois petits tubes rentrant l'un dans l'autre ; le plus étroit porte une loupe, le second porte sur un verre dépoli une division gravée en dizièmes de millimètre ; le troisième est appuyé contre l'oculaire de la lunette ; pour s'en servir, on règle d'abord la lunette de façon à viser un objet très éloigné, le soleil, par exemple ; puis, dirigeant la lunette vers un autre point du ciel, on avance plus ou moins le verre dépoli du dynamètre à l'aide du troisième tube, de façon à obtenir sur ce verre un cercle lumineux à contour net. Lorsque ce résultat est atteint, on a obtenu une image de l'objectif, si la lunette ne possède pas de diaphragme, ou de la partie utilisée de l'objectif, si la lunette est diaphragmée, donnée par l'oculaire. A l'aide de la loupe et du micromètre, on mesure le diamètre du cercle lumineux ainsi obtenu et, à l'aide d'un compas, le diamètre de l'objectif ; le rapport de ces deux nombres donne le grossissement si la lunette n'est pas diaphragmée. Dans le cas contraire, on promène sur la surface de l'objectif les pointes du compas, tandis que l'œil regarde dans le dynamètre ; l'œil aperçoit les images des pointes du compas ; on écarte ces dernières jusqu'à ce que leurs images se peignent sur les bords du petit cercle lumineux vu dans le dynamètre ; la distance des pointes du compas donne alors le diamètre de la partie utilisée de l'objectif ; c'est cette partie que l'on fait alors entrer dans la formule du grossissement au lieu du diamètre total de l'objectif (V. Lunette). A. Joannis.

DYNAMIE (Mécan.). Nom employé pour désigner l'unité de travail. C'est le travail effectué par l'unité de force parcourant l'unité de longueur. Autrement, force que nécessite le transport de 1 kilogr. à une distance de 1 m. en hauteur. On lui donne aussi le nom de kilogrammètre. On voit que, dans cette définition, le temps n'intervient pas; aussi lorsqu'il s'agit de comparer les quantités de travail produites par deux machines, faut-il rapporter le nombre de kilogrammètres produit par chacune d'elles à l'unité de temps : la seconde. F. G.

DYNAMIQUE (Mécan.). La dynamique est cette partie de la mécanique qui s'occupe à la fois des forces et des mouvements qu'elles produisent. Si l'on met de côté la cinématique qui s'occupe du mouvement des corps, abstraction faite des causes de mouvement que l'on appelle des forces, la mécanique se compose de deux parties qui sont la statique et la dynamique. La statique étudie surtout l'action des forces pendant le repos, la dynamique étudie l'action des forces pendant le mouvement. — On a beaucoup discuté pour savoir s'il fallait commencer l'étude de la mécanique par la statique ou par la dynamique, et, si cette discussion est encore pendante aujourd'hui, c'est que les partisans de l'une et de l'autre méthode se placent sur des terrains différents. Sans nous prononcer, exposons les faits.

On appelle force toute cause qui tend à mettre en mouvement, un point matériel qui est en repos ou à arrêter le mouvement d'un point ; du moins c'est ainsi que les anciens concevaient la force ; nous modifierons un peu cette définition tout à l'heure. Lagrange et d'autres géomètres trouvent étonnant qu'ayant défini la force une cause de mouvement, on édifie toute une partie de la science des forces, toute la statique, sans faire intervenir le mouvement. Au fond ils ont raison, et dans un cours de mécanique un peu élevé et bien fait, il convient d'étudier les forces par le mouvement qu'elles produisent et qui est leur effet immédiat. Mais en réalité on procède autrement, et cela pour plusieurs raisons. La statique, découverte il y a plus de deux mille ans par Archimède, a précédé la dynamique qui a été créée par Galilée en 1638. La simplicité des méthodes employées en statique permet de l'enseigner à des esprits relativement peu cultivés ; enfin toute la statique peut être exposée à l'aide d'un petit nombre de principes *expérimentaux*, si faciles à vérifier que cette science est assise presque aussi solidement que la géométrie pure. Il en est tout autrement de la dynamique qui repose non plus sur des résultats d'expériences concluantes, mais sur des principes que l'on n'a pas pu jusqu'ici soumettre au contrôle du raisonnement ou de l'expérience directe. Ces principes sont donc restés à l'état d'hypothèses, mais d'hypothèses tellement plausibles que l'on peut les placer dans le domaine des faits les mieux acquis à la science. Or, une des raisons qui nous font admettre ces principes, c'est que, précisément en les soumettant à l'analyse mathématique, on en déduit, sans avoir recours à l'expérience, les faits découverts en statique par les anciennes méthodes expérimentales. En réalité, on étudie deux fois la statique et par des méthodes qui reposent sur des principes absolument différents ; et c'est l'accord des résultats qui prouve de la façon la plus éclatante l'excellence des principes fondamentaux de la dynamique, par laquelle on peut évidemment commencer l'étude de la mécanique, si l'on a simplement pour but d'étudier les conséquences de certains principes considérés comme hypothèses, sauf à vérifier plus tard ces conséquences par l'expérience.

Il est temps d'arriver aux principes dont nous avons parlé ; le premier, énoncé par Galilée, porte le nom de principe de l'inertie ; il contient une définition plus complète de la force que celle qui a été donnée par les anciens, mais qui n'est pas en contradiction avec elle ; il s'énonce ainsi : Un point matériel ne peut modifier de lui-même son état de repos ou de mouvement, c.-à-d. que s'il est en repos ou en état de mouvement *rectiligne* et *uniforme*, il y restera tant qu'une cause ou force ne viendra pas agir sur lui. Nous résumerons ce principe en disant simplement : « Quand un point matériel n'est pas en repos ou en mouvement rectiligne et uniforme, on dit qu'il est sollicité par une force. » Ainsi, au fond, le principe de l'inertie est moins un principe qu'une définition. C'est dans l'ouvrage intitulé *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze 1638*, que Galilée a fait connaître son principe et les premières notions de dynamique. Le second principe de la dynamique entrevu par Galilée a subi depuis bien des transformations dans son énoncé ; voici celui que nous adopterons, parce qu'il nous paraît plus facilement accessible à l'analyse mathématique : « Si l'on considère un point en mouvement à l'époque t et soumis à l'influence de plusieurs forces que nous appellerons F, F′, F″,... pour avoir la position de ce corps à l'époque $t + dt$, il suffit de composer : 1° le chemin que parcourrait le corps dans le

temps dt qui suit l'époque t si, aucune force n'agissant sur lui, il obéissait simplement à la vitesse qu'il possède à l'époque t; 2° le chemin qu'il parcourrait si, partant du repos, il était soumis à l'action de la seule force F, dans le même temps dt; 3° le chemin qu'il parcourrait sous l'influence de la force F′, toujours dans le même temps dt et en partant du repos, etc. On énonce ce principe d'une façon plus concise, mais moins claire pour des esprits encore peu cultivés, en disant que « les effets des forces et de la vitesse acquise par un point matériel en mouvement s'ajoutent géométriquement pendant un temps infiniment petit ». Au fond, le premier principe de Galilée est une définition de la force, le second est une forme du principe de continuité étendu au monde matériel; le troisième principe, énoncé par Newton, est plus hardi, c'est le principe de l'action et de la réaction, il consiste à admettre que : « Si un point matériel A est soumis à l'action d'une force, cette force émane d'un autre point matériel B ; à son tour le point B est alors soumis à l'action d'une force qui émane de A. Si l'on appelle action la force émanant de B, et réaction la force émanant de A, l'action est égale à la réaction, l'action est dirigée soit de A vers B, soit de B vers A ; mais en tout cas ces deux forces sont de sens contraires. » Pour bien comprendre ce dernier principe qui à lui seul suffirait à immortaliser le nom de Newton, il est indispensable de savoir ce que l'on appelle direction et grandeur d'une force. La concision qui nous est imposée nous oblige à nous borner aux simples définitions suivantes en nous empêchant de montrer comment elles ont été amenées.

Le point d'application d'une force est le point dont elle modifie l'état de repos ou de mouvement rectiligne et uniforme. Sa direction à l'époque t est celle de la tangente à la trajectoire que suivrait son point d'application à l'époque t, s'il partait à cette époque du repos, soumis à la seule influence de la force. Enfin pour définir la force comme grandeur, on convient : 1° de dire que deux forces sont égales (en intensité) quand appliquées à un même point naturel pris au repos elles lui communiquent des accélérations égales; 2° d'appeler somme de deux forces, la force qui produit le même effet que l'ensemble de ces deux forces appliquées dans la même direction au même point. Cet effet (on le démontre en l'appuyant sur le second principe de Galilée) est la production d'une accélération égale à la somme des accélérations dues aux deux forces dont elle est la somme, ce qui a permis de mesurer les forces par les accélérations qu'elles communiquent à un même point pris au repos.

Toute la dynamique, toute la science des forces est fondée sur ces trois principes fondamentaux; leur démonstration repose, comme nous l'avons dit, d'abord sur ce fait qu'ils permettent par la seule force du raisonnement de retrouver toute la statique des anciens, et ensuite sur cet autre fait qu'ils ont permis de prédire avec une précision remarquable les phénomènes célestes les mieux constatés tels que les mouvements des planètes et de leurs satellites.

Jusqu'en 1743, l'application directe de ces trois principes était le seul moyen employé par les géomètres pour découvrir les vérités de la dynamique, lorsque d'Alembert énonça son fameux théorème qui permettait de ramener toute question de dynamique à une question de statique. Ce théorème, qui aujourd'hui est presque devenu une naïveté, peut s'énoncer ainsi : « Il y aurait équilibre à chaque instant entre les forces qui agissent réellement sur un système de points matériels en mouvement, et les forces d'inertie des divers points de ce système, si ces forces d'inertie venaient à agir. » Enfin en 1788 parut l'immortel ouvrage de Lagrange intitulé *Mécanique analytique* qui contenait une formule résumant toutes les questions de mécanique en les ramenant toutes, et d'une manière uniforme, à un simple problème de calcul différentiel ou de calcul intégral. Depuis la découverte de Lagrange, on peut dire qu'il n'existe plus un seul problème de mécanique que l'on ne puisse résoudre, quand on connaît exactement les forces qui entrent en jeu dans ce problème. La méthode inaugurée par Lagrange a permis de retrouver, pour ainsi dire en se jouant, une foule de propositions péniblement découvertes par les savants qui l'ont précédé, et un grand nombre d'autres (V. Force vive, Aire, Quantité de mouvement, Centre de gravité, Impulsion, Moment).

Il y a actuellement en dynamique, on peut même dire en mécanique rationnelle, deux parties bien tranchées : l'une est assise sur des bases inébranlables : c'est une science dont les théorèmes s'enchaînent avec une rigueur et une élégance que l'on ne retrouve que dans les sciences les plus pures ; l'autre est basée sur ce que l'on pourrait appeler la théorie des liaisons : elle repose sur des hypothèses que rien ne vient justifier, si ce n'est qu'elles peuvent fournir à l'occasion de jolies questions de calcul intégral. Il y a peut-être des inconvénients à maintenir dans l'enseignement officiel cette partie de la mécanique ; elle jette du discrédit sur la science et les savants ; elle fait souvent dire aux praticiens qui n'ont pas fait une étude suffisamment approfondie de la science, que les choses sont vraies en théorie, mais fausses en pratique.

Équations de la dynamique. — On a donné le nom d'équations de la dynamique aux formules données par Lagrange, dont nous avons parlé tout à l'heure et qui permettent d'écrire immédiatement les équations du mouvement d'un corps quand on connaît bien exactement les forces qui agissent sur lui. Soient x, y, z les coordonnées rectangulaires prises par rapport à trois axes fixes d'un point quelconque d'un système en mouvement, X, Y, Z les projections sur les axes de la résultante de toutes les forces qui sollicitent ce point, m sa masse, t le temps ; en écrivant qu'il y a équilibre entre toutes les forces réellement agissantes X, Y, Z et les forces d'inertie $-m\frac{d^2x}{dt^2}$, $-m\frac{d^2y}{dt^2}$, $-m\frac{d^2z}{dt^2}$, on a la formule de Lagrange :

$$(1)\qquad \Sigma\left[\left(X-m\frac{d^2x}{dt^2}\right)\delta x+\left(Y-m\frac{d^2y}{dt^2}\right)\delta y+\left(Z-m\frac{d^2z}{dt^2}\right)\delta z\right]=0.$$

δx, δy, δz désignent dans cette formule des déplacements virtuels donnés au point x, y, z. Si le système est *libre*, δx, δy, δz sont arbitraires et cette équation revient à autant de groupes de la forme

$$m\frac{d^2x}{dt^2}=X,\quad m\frac{d^2y}{dt^2}=Y,\quad m\frac{d^2z}{dt^2}=Z,$$

qu'il y a de points dans le système considéré, et les conséquences de ces formules seront *toujours* absolument *exactes* et vérifiées par l'expérience.

Si le système en mouvement est un système à *liaisons* et si l'on ne veut pas tenir compte dans l'évaluation de X, Y, Z des forces, souvent inconnues, développées par les liaisons, on ne peut plus considérer les δx, δy, δz comme arbitraires; ils doivent être considérés comme liés par des équations linéaires

$$(2)\qquad \Sigma(A\delta x+B\delta y+C\delta z)=0,\quad \Sigma(A'\delta x+B'\delta y+C'\delta z)=0,\ \text{etc.},$$

obtenues en différenciant les équations de liaison ; en éliminant autant de variations δx, δy, δz qu'il y a d'équations de liaison entre (1) et (2), on obtient une équation linéaire et homogène entre les variations non éliminées qui alors sont arbitraires ; en égalant les coefficients de ces variations restantes à zéro, on obtient des équations qui, jointes aux équations de liaison, sont en nombre égal à celui des variables x, y, z, et permettent de les calculer, si l'on peut toutefois les intégrer. En tout cas, on est ramené à une difficulté d'analyse pure. Disons que le plus souvent l'élimination des variations se fait par la méthode des multiplicateurs. Je n'ai, pour ma part, aucune confiance dans les résultats fournis par cette méthode, parce qu'elle repose sur le théorème des vitesses virtuelles, qui dans le

cas où il existe des liaisons ne me paraît nullement démontré, et quand je dis que ce principe ne me paraît pas démontré ; je ne veux pas simplement dire que les démonstrations que l'on en donne ne sont pas tout à fait rigoureuses, je soutiens que les hypothèses faites pour démontrer le principe ne sont presque jamais réalisées, pas même approximativement, excepté dans des cas très rares.

Lagrange a donné, dans sa *Mécanique analytique*, d'autres formules du mouvement ; ces formules, qui contiennent les précédentes comme cas particuliers et qui s'en déduisent, ont pour but de faire connaître les équations du mouvement avec des coordonnées quelconques. — Soient $q_1, q_2, \ldots q_k$ des coordonnées propres à déterminer la position d'un corps quelconque à un moment donné t, supposons que l'on ait évalué en fonction de $q_1, q_2, \ldots$ le travail virtuel des forces qui sollicitent ce corps et qu'on l'ait trouvé égal à $Q_1\delta q_1 + Q_2\delta q_2 + \ldots + Q_k\delta q_k$; désignons par $2T$ la force vive du système qui, en coordonnées rectangulaires, a pour expression

$$\Sigma m\left[\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dz}{dt}\right)^2\right];$$

avec les notations employées tout à l'heure, l'équation qui déterminera à chaque instant les valeurs de $q_1, q_2 \ldots q_k$ sera, d'après Lagrange,

$$\Sigma\left(\frac{d}{dt}\frac{\partial T}{\partial q'} - \frac{\partial T}{\partial q} - Q\right)\delta q = o,$$

où $q' = \frac{dq}{dt}$. Si les q sont des variables indépendantes, cette équation se décomposera en k autres de la forme

$$(1) \qquad \frac{d}{dt}\frac{\partial T}{\partial q'} - \frac{\partial T}{\partial q} = Q.$$

(V. *Equations canoniques* au mot CANONIQUE). Pour montrer une application de ces formules, nous ferons, en considérant un seul point,

$$x = r \sin\theta \cos\psi, \quad y = r \sin\theta \cos\psi, \quad z = r\cos\theta,$$

ce qui revient à prendre des coordonnées polaires ; nous aurons alors :

$$T = \frac{m}{2}\,\frac{dr^2 + r^2 d\theta^2 + r^2 \sin^2\theta\, d\psi^2}{dt^2},$$

et si nous désignons le travail par $R\delta r + \Theta\delta\theta + \Psi\delta\psi$, les équations (1) prendront la forme

$$m\frac{dr^2}{dt^2} - mr\left(\frac{d\theta}{dt}\right)^2 - mr\sin^2\theta\left(\frac{d\psi}{dt}\right)^2 = R,$$

$$m\frac{d}{dt}\left(r^2\frac{d\theta}{dt}\right) - mr^2\sin\theta\cos\theta\left(\frac{d\psi}{dt}\right)^2 = \Theta,$$

$$m\frac{d}{dt}\left(r^2\sin^2\theta\frac{d\psi}{dt}\right)^2 = \Psi.$$

Telles sont les équations du mouvement d'un point en coordonnées polaires. H. LAURENT.

BIBL. : LAGRANGE, *Mécanique analytique* (contient un historique détaillé des théories de la mécanique). — JACOBI, *Vorlesungen ueber Dynamick*. — En général tous les traités de mécanique rationnelle.

DYNAMISME (Philos.). Ce mot vient du grec δύναμις qui signifie, proprement, puissance ; le verbe δύναμαι a le sens de pouvoir et l'adjectif δυνατόν celui de possible. Dans la langue d'Aristote, la puissance s'oppose à l'acte ; la matière, par exemple, est la puissance nue, car si elle ne devient rien par elle-même, grâce à l'intervention d'une cause motrice, elle peut tout devenir. Dans le langage philosophique courant, le terme *dynamisme* a une signification qu'il n'est pas impossible de rattacher au sens du mot dont il dérive, mais qui ne laisse pas d'être sensiblement différente. En effet, la puissance du péripatétisme est une sorte d'impuissance, car ce qui peut tout recevoir, la matière par exemple, ne peut se rien donner. La puissance dont le terme dynamisme évoque chez nous la notion, en est presque l'opposé ; elle implique l'effort et la tendance vers l'acte. Il n'y a donc plus entre cette puissance et l'acte une différence de nature, nécessitant pour l'actuation de cette puissance, l'action d'une cause motrice externe : partout où la puissance se rencontre, cette puissance agit. La puissance et la cause agissante ne sont plus deux principes distincts, comme le soutenait le fondateur de l'école péripatéticienne ; ces deux expressions de *puissance* et d'*acte* ne représentent plus que deux aspects ou, si l'on préfère, deux moments d'une même réalité. Par suite, on comprendra la parenté, pour ne pas dire l'identité des deux notions de *puissance* (telle que nous venons de la définir), et de *force*. Et en effet l'épithète *dynamiste* paraît devoir convenir à toutes les doctrines de philosophie dans lesquelles une place est faite à la notion de force.

On considère avec raison Leibniz comme le réformateur de la notion de puissance, et l'on peut aller jusqu'à dire qu'il a opéré la fusion des deux principes qu'Aristote avait maintenus séparés, la puissance et l'acte. Mais de ce que Leibniz a réformé un concept par l'enrichissement de son contenu, ce serait se tromper gravement que de refuser à ce concept ainsi entendu une action, latente sans doute, mais indiscutable, sur les philosophes antérieurs, non pas seulement à Leibniz, mais à Aristote lui-même. En effet, le problème cosmogonique, qui ne fait pour ainsi dire qu'un avec le problème ontologique, ne consiste-t-il pas à se demander à quelles conditions le monde, tel que l'expérience nous le livre, a pu parvenir à son état actuel ? Et alors il est aisé de se répondre (ce qui a l'air d'un pur truisme, mais n'en a peut-être que l'apparence) que ce qui est actuellement était, dans l'origine et de tout temps, destiné à devenir à un moment précis de son histoire, tel que l'expérience nous le fait connaître. Bref, l'état actuel du monde serait l'effet d'une cause perpétuellement agissante, agissant conformément à sa loi, loi dont la formule est éternelle et immuable.

Mais ce n'est pas assez dire. Et même si l'on ne disait rien de plus, bien loin de pouvoir rendre compte de la possibilité des explications dynamistes, on se rendrait la tâche impraticable. Effectivement, si la cause dont nous parlons est extérieure au monde, c'est en cette cause que se concentre l'énergie manifestée par le développement cosmique ; et cette cause agit sur les éléments du monde à la manière d'un mécanicien. Le dieu de Descartes n'agit pas différemment ; aussi le système de Descartes est-il l'extrême opposé des doctrines dynamistes. La physique de Descartes est une physique rigoureusement *mécaniste*. Comment modifier une doctrine cosmogonique mécaniste, de façon à en métamorphoser l'essence ? En déplaçant le siège de l'énergie qui fait mouvoir le monde et en la transposant au cœur même de l'univers. Croire à une âme de l'univers, c'était déjà un dynamiste sans le savoir.

Cette idée de l'âme du monde ne peut s'être dégagée dès les premiers efforts de la spéculation grecque, car elle est nécessairement postérieure à l'apparition du concept d'âme humaine qui, on le sait, est historiquement postérieur à celui de matière. Mais, sans définir au moyen du terme *âme* le principe des mouvements cosmiques, on peut expliquer ces mouvements par l'action d'un principe déterminé ou indéterminé, imaginé sur l'un des types perceptibles du genre matière (air, eau, feu), et donner à ce principe les attributions d'une véritable force organisatrice. Tel est le feu d'Héraclite ; tel était, avant Héraclite, l'air d'Anaximène, l'eau de Thalès. Au sujet de l'*infini* d'Anaximandre, une discussion s'est élevée entre les historiens modernes de la philosophie grecque ; il nous paraît utile de nous en souvenir, ne serait-ce que pour marquer, avec quelque précision, ce qu'étaient, dès l'antiquité, les doctrines dynamistes. Anaximandre, selon la tradition, enseignait que le monde résulte d'une séparation d'éléments autrefois mélangés dans un chaos préexistant au *cosmos*. Cela étant, certains historiens ont fait remarquer que le cosmos provenait d'un changement de situation dans les éléments, mais non d'un devenir de ces éléments mêmes et qu'alors il fallait distinguer, parmi les premiers philosophes, ceux qui attribuent l'ordre actuel du monde à un simple déplacement et ceux qui l'expliquent d'une façon

plus primitive, plus poétique aussi, sans doute, par un véritable changement survenu dans la nature même de la matière. Ces derniers s'opposeraient aux premiers ; on appellerait les premiers *mécanistes*, les autres *dynamistes*. C'est ainsi par exemple que l'on parle couramment du *mécanisme* de Democrite et du *mécanisme* d'Anaxagore. Anaxagore est partisan d'un démiurge, les atomistes sont athées. Mais la différence entre les mécanistes et les dynamistes — dans la philosophie grecque — ne porte pas sur la question de savoir s'il y a ou non un démiurge; elle porte sur la question de savoir si la matière trouve en elle-même le principe de ses métamorphoses. Or, si les atomistes pensent que les changements qualitatifs de la matière n'existent que pour nos sens, qu'ils se réduisent à des modifications dans les rapports de positions de éléments, cela suffit : ils sont mécanistes. Et de même Anaxagore pourra faire intervenir l'action de l'Esprit pour expliquer ces changements de situation. Du moment où il ramènera le *changement* au *déplacement*, le nom de mécanisme conviendra à sa doctrine.

Tant qu'il ne s'agit que de philosophie ancienne, et encore de première philosophie grecque, *dynamisme* est synonyme d'*hylozoïsme* (V. ce mot) et par conséquent s'oppose au *mécanisme*. Quand il s'agit de philosophie moderne, il n'y a plus opposition, mais superposition. Depuis Descartes, il est impossible de nier l'origine, on oserait presque dire, l'essence mécanique des modes de la matière. Mais tandis que certains philosophes anciens ont tenté de réduire au mouvement les qualités dites *secondes* de la matière (lumière, chaleur, etc.), les modernes, et au premier rang Leibniz, sont allés au delà. Le mouvement, peut-on le dire, est un déplacement dans l'espace ; or, qu'est-ce que l'espace ? Les anciens croyaient à sa réalité. Depuis Kant, cette réalité est plus que compromise. Il va de soi, dès lors, que, si l'espace descend à la condition d'apparence, pareil sort est inévitablement réservé au mouvement. Toutefois, si le mouvement perd la réalité objective dont il ne paraît pas que chez les Grecs on ait jamais songé à le dépouiller, il n'en reste pas moins que le mouvement a l'air d'être, qu'il nous apparaît et qu'on n'a pas tout dit en concédant — ce dont le contraire est à jamais impossible — qu'il est objet d'apparence universelle. Comment expliquer cette apparence ? Ou l'on renoncera à en rendre compte, ou, ce nous semble, il faudra, bon gré mal gré, recourir aux notions d'*effort* et de *force*. On ne dira plus que le mécanisme est faux, mais on le réduira à ne représenter que la phénoménalité des choses ; on continuera d'accepter les explications mécaniques ; mais, si l'on persiste à douter de la réalité de l'espace, on cherchera les explications de ces explications et beaucoup iront les demander au dynamisme. Aussi n'opposera-t-on peut-être pas l'esprit leibnitien à l'esprit cartésien ; mais, de ce point de vue, on sera conduit à penser que Leibniz, loin de contredire Descartes, le complète.

En somme, l'histoire du dynanisme se confond avec l'histoire de l'élaboration du concept de force, concept dont l'action latente a précédé la distinction consciente, et cela depuis bien des siècles. Ce sera l'éternel honneur de la philosophie stoïcienne d'avoir compris le rôle de la tension, du τόνος, et d'avoir cherché à tout expliquer par l'action de ce τόνος dont la fonction est de maintenir, tantôt concentrés, tantôt relâchés, les éléments des choses. Notons à ce propos que le τόνος n'est pas le dieu des stoïciens, mais qu'il est l'attribut principal de ce dieu *immanent* aux choses ; notons enfin, et ceci importe, que ce τόνος produit tantôt des rapprochements, tantôt des dilatations. C'est assez dire qu'il agit *mécaniquement*. Il doit donc se trouver déjà dans l'antiquité une philosophie dynamiste, où le dynanisme, loin de s'opposer à son contraire apparent, s'y superpose, je me trompe, s'y juxtapose ; car c'est bien de juxtaposition qu'il faut ici parler. Le mécanisme n'est pas — ce qu'il sera chez les philosophes modernes — une apparence dont le dynamisme est la réalité, mais le moyen à l'aide duquel le principe dynamique inhérent a l'essence de l'univers, se manifeste.

On a dit avec raison du stoïcisme que c'était un panthéisme ; on l'appellerait aujourd'hui un monisme et avec une égale raison. La doctrine contemporaine d'Herbert Spencer, puissante restauration du stoïcisme et par là même de l'héraclitéisme ancien, est aussi un monisme dynamiste : la *force* est l'un des noms que Spencer donne à son Inconnaissable. Le dynamisme s'accommode donc aussi bien du monisme que du monadisme : c'est qu'en effet le dynamisme ne préjuge rien quant à l'unité ou à la multiplicité des principes d'énergie de l'univers. Pour être dynamiste, il suffit d'attribuer le mouvement à l'action d'une ou de plusieurs sources d'énergie immanentes aux choses qui se meuvent ; par où l'on voit, ce qu'atteste d'ailleurs l'histoire des doctrines, que l'épithète de dynamiste, si elle peut caractériser un système, ne suffit pas à le définir. Et il en est ainsi de l'épithète mécaniste. Car si le mécanisme s'allie au matérialisme, il s'allie également bien au théisme. Tous les philosophes dynamistes sont exclus par Lange de la galerie des matérialistes dont il nous fait l'histoire. En revanche, le pur matérialiste exclut le dynanisme et l'alliance du dynanisme avec le théisme est aussi rare que fragile : — le dieu de Leibniz a été jugé par maint historien, un dieu dont la réalité complique inutilement le système —. Mais cette alliance n'est pas impossible : on peut être dynamiste en cosmogonie et théiste en morale, ainsi que Gœthe se vantait de l'être, et cela sans se contredire, puisque, s'il niait et affirmait en même temps, il n'affirmait ni ne niait au même point de vue. Pour les raisons qui viennent d'être données, il paraît impossible de faire une histoire des théories dynamistes, non plus d'ailleurs que des théories mécanistes en tant que telles, j'entends une histoire qui ne soit point rhapsodique. Nous n'avons donc pas d'ouvrage spécial à signaler sur la matière, si ce n'est à titre d'éclaircissements, une histoire inachevée, œuvre posthume de Fernand Papillon : *De la Philosophie moderne dans ses rapports avec le développement des Sciences de la Nature* (Paris, 1875, in-8) (V. Mécanisme).

Lionel Dauriac.

DYNAMITE. I. Chimie. — On donne le nom de dynamite à des mélanges de nitroglycérine avec certaines substances poreuses capables de l'absorber. En 1866, une série d'accidents survenus par suite d'explosions de nitroglycérine à Stockholm, Hambourg, Aspinwall, San Francisco, avaient vivement ému le public et allaient faire renoncer à l'emploi de cette dangereuse substance, quand M. Nobel eut l'idée, pour en atténuer la sensibilité, de recourir à un artifice bien connu dans le cas de la poudre ordinaire et qui consiste à mélanger l'explosif avec une certaine quantité de substance inerte. Il additionna d'abord la nitroglycérine d'alcool méthylique, puis cet expédient n'étant pas suffisant, il la mêla avec de la silice amorphe et donna au mélange le nom de dynamite. Il reconnut bientôt, — et ce fut là le point original de sa découverte, — que la sensibilité au choc de l'explosif est extrêmement diminuée et que la détonation exige l'emploi d'amorces spéciales au fulminate de mercure (V. Détonateur) et acquiert dans ces conditions une violence extrême. Depuis on a étendu le nom de dynamite à un certain nombre de mélanges à base de nitroglycérine. Leur caractère commun est de ne détoner ni par inflammation, ni par choc faible, ni par friction modérée, et d'exiger l'emploi de détonateurs. Les dynamites sont définies par leur dosage en nitroglycérine et l'indication de la matière absorbante. On nomme dynamite à 50, 60, 70 °/₀ des mélanges contenant 50, 60, 70 parties en poids de nitroglycérine pour 100 de dynamite.

On partage les dynamites en deux grandes classes : 1° les *dynamites à base inerte* dans lesquelles la nitroglycérine est associée avec la silice, l'alumine, le carbonate de magnésie, l'alun calciné, la brique pilée, le sable, etc., en un mot avec des substances dont la composition chimique n'intervient pas, et qui n'agissent que par leur

constitution physique et leur proportion relative; elles entravent la propagation des chocs moléculaires dont la succession concordante donne naissance à l'onde explosive; 2° les *dynamites à base active* dans lesquelles la matière associée à la nitroglycérine peut se décomposer en produisant un dégagement de gaz qui s'ajoutent à ceux provenant de la nitroglycérine et augmentent les effets de l'explosion. Les dynamites à base active peuvent être divisées en trois groupes: *dynamites à base active simultanée*, résultant de l'association de la nitroglycérine avec une substance explosive (azotate d'ammoniaque, chlorate de potasse) qui détone en même temps sans que les éléments de l'une interviennent chimiquement dans la décomposition de l'autre; *dynamites à base combustible simple*, fondées sur cette remarque que la détonation de la nitroglycérine met en liberté une petite dose d'oxygène (3,5 °/₀) surpassant celle qui est nécessaire pour changer tout le carbone en acide carbonique et tout l'hydrogène en eau; on ajoute alors à la nitroglycérine une certaine masse d'un corps combustible (charbon, sciure de bois, paille, son, soufre, blanc de baleine) destiné à utiliser cet excès d'oxygène; *dynamites à base mixte*: comme la dose d'oxygène est trop faible pour que la proportion correspondante de matière combustible (1 centième de charbon ou de blanc de baleine, ou bien 2 centièmes de sciure de bois, ou bien 3,5 centièmes de soufre) suffise à absorber la totalité de la nitroglycérine on emploie un grand excès de substance complémentaire. Ainsi la dynamite noire est un mélange de charbon et de sable qui peut absorber 45 centièmes de nitroglycérine.

D'ailleurs, on peut encore préparer les dynamites à base combustible explosive en employant pour compléter la combustion un composé explosif par lui-même, qui ne contient pas assez d'oxygène pour éprouver la combustion totale. Tels sont le coton-poudre, les diverses variétés de cellulose nitrique, l'acide picrique, etc. On peut rattacher ces dynamites à deux grands groupes: 1° les *dynamites à base d'azotates*: dynamite à base de poudre noire; dynamite à base de poudre de mine; dynamite à base de salpêtre et de charbon; dynamite à base d'azotate de baryte et de résine, ou de charbon, avec ou sans addition de soufre; dynamites formées de nitroglycérine, de salpêtre et de sciure de bois, ou d'amidon ou de cellulose, etc.; 2° les *dynamites à base de pyroxyle;* telles sont la dynamite de Trauzl, formée de nitroglycérine et de coton-poudre en pâte; la glyoxyline d'Abel formée des mêmes substances avec addition de salpêtre; les dynamites à base de ligneux nitrifié (pâte de papier ou de bois); la dynamite gomme ou gélatine explosive, constituée par l'association de 93 à 95 parties de nitroglycérine et de 5 à 7 parties de collodion, etc. On peut d'ailleurs associer les matières inertes, les matières combustibles simples et les matières combustibles explosives dans des proportions variées, ce qui constitue de nouvelles dynamites à base mixte très variées, qui se multiplient tous les jours et reçoivent des inventeurs les noms les plus pompeux: poudre d'Hercule, poudre de Vulcain, poudre géante, etc.

Avant de donner l'examen détaillé de deux ou trois dynamites que nous prendrons comme types, nous examinerons d'abord quelques-unes des propriétés communes aux diverses dynamites: telles que la sensibilité au choc, la stabilité du mélange, l'action de la chaleur, de l'humidité, etc.

La dynamite détone sous l'action des chocs, mais beaucoup plus difficilement que la nitroglycérine pure, ce qui la rend moins dangereuse que cette dernière. C'est là une circonstance essentielle, surtout dans les applications militaires. Il importe en effet de mettre entre les mains des soldats une substance qui ne détone pas sous l'action de la balle. La dynamite ordinaire ne remplissant pas cette condition, on lui a souvent préféré la poudre-coton comprimée, qui offre pourtant aussi certains dangers à ce point de vue. Pour remédier à ce péril on a incorporé des substances étrangères aux dynamites; par exemple, quelques centièmes de camphre. Mais l'efficacité de cette modification est douteuse. Au contraire, le mélange de nitroglycérine et de collodion qui constitue la variété appelée dynamite-gomme paraît résoudre la difficulté. En revanche, la matière détonant plus difficilement exige alors des capsules spéciales et une dose de fulminate trop considérable. On obvie à cet inconvénient par l'emploi d'une cartouche intermédiaire en coton-poudre comprimé, amorcée elle-même au fulminate: mais c'est là une complication fâcheuse et qui n'assure même pas toujours la détonation de la dynamite-gomme. L'explosion de la dynamite est produite par l'action d'un corps fulminant ou bien par celle de la nitroglycérine ou d'une autre charge de dynamite détonant au contact ou dans le voisinage. Pour éviter les explosions par influence, il faut donc avoir soin de tenir soigneusement les amorces éloignées des provisions de dynamite dans les magasins et dans les transports: l'oubli de cette précaution fondamentale a amené nombre d'accidents.

L'homogénéité et la stabilité du mélange exigent une attention toute particulière. Il est nécessaire en effet que la nitroglycérine soit entièrement absorbée par la substance qui lui est associée, et que ce mélange se conserve uniforme malgré les secousses du transport ou les changements de la température. Si la dynamite en effet laissait exsuder la nitroglycérine qu'elle contient, l'explosion accidentelle d'une goutte de nitroglycérine amènerait la détonation de la masse entière, et l'on retomberait dans tous les inconvénients de la nitroglycérine. Il faut donc que la structure de la matière absorbante ne permette pas la séparation de la nitroglycérine. Cette condition entraîne le rejet des dynamites à base de sable ordinaire, de brique pilée, de coke en poudre. Cette tendance à la séparation est encore accrue par une propriété spéciale de la nitroglycérine: celle-ci se solidifie à 12°. Or, en se solidifiant l'explosif se sépare en partie de son absorbant et forme un système nouveau doué de propriétés différentes. La nitroglycérine solide, en effet, est moins sensible aux chocs et surtout à leur transmission de proche en proche. Aussi doit-on recourir à des dispositions spéciales pour provoquer l'explosion à basse température; il faut employer une charge plus forte de fulminate ou provoquer l'explosion par l'intermédiaire d'une charge d'amorce dégelée. On est amené aussi à réchauffer les cartouches pour les liquéfier et reconstituer la dynamite primitive: opération qui a causé d'innombrables accidents dans les mines. Lorsqu'on est obligé de faire dégeler la dynamite, l'opération doit être faite au bain-marie; on peut aussi dégeler une cartouche de dynamite en la tenant quelque temps dans la poche. Il faut surtout proscrire sévèrement l'emploi du feu: c'est l'inobservation de cette règle qui occasionne le plus grand nombre de catastrophes. C'est ainsi qu'à Parme, en 1878, un lieutenant de cavalerie ayant posé sur un brasier un bidon contenant 1 kilogr. de dynamite, il se produisit aussitôt une explosion qui tua ou blessa quatre-vingts personnes. D'autre part, la congélation de la dynamite peut faire exsuder en partie la nitroglycérine: celle-ci est ensuite difficilement absorbée de nouveau, surtout si l'absorbant n'est pas de bonne qualité. C'est pourquoi la dynamite qui a été gelée offre toujours certains dangers de maniement. On doit éviter de bourrer de la dynamite gelée avec un corps dur ou même d'y percer un trou pour l'amorce. La sensibilité des dynamites à l'action des chocs dépend non seulement de leur teneur en nitroglycérine, mais encore de la nature de la matière absorbante. C'est ainsi que des dynamites, au dosage de 55 °/₀, mais faites avec une substance pouvant absorber 75 °/₀ de nitroglycérine sans la laisser exsuder, exigent 8 décigr. de fulminate de mercure pour détoner; tandis que des dynamites à 40 °/₀, mais faites avec une substance ne pouvant pas absorber plus de 45 °/₀ de nitroglycérine sans la laisser exsuder, détonent avec 3 décigr. de fulminate. L'explosion de la dynamite est donc d'autant plus facile que celle-ci est plus voisine de son point de saturation en nitroglycérine.

Au reste la présence d'un excès de nitroglycérine peut diminuer la puissance d'une dynamite au lieu de l'augmenter,

en raison de la différence du mode de propagation de l'onde explosive dans le liquide et dans un mélange poreux. Ainsi l'écrasement d'un bloc de plomb est plus prononcé avec une dynamite à 75 centièmes qu'avec une dynamite plus riche et même avec de la nitroglycérine pure. Le voisinage du point de saturation peut jouer également un rôle dans la grandeur des effets produits par une charge donnée. Ainsi, à l'air libre, des dynamites qui à 40 °/₀ se trouvaient très voisines de leur point de saturation ont produit des effets plus considérables que d'autres à 55 °/₀, faits avec une matière pouvant absorber jusqu'à 75 °/₀ de nitroglycérine; en vase clos, par contre, les résultats dépendent de la teneur en nitroglycérine. Il y a donc dans certains cas une limite supérieure qui dépend des résultats cherchés. Il y a de même une limite inférieure. Les additions de substance étrangère ont pour effet de diminuer la dose de nitroglycérine, de ralentir la décomposition et de transformer l'agent briseur en agent propulsif. Mais si le ralentissement est trop considérable, on rentre dans les poudres lentes et on perd les avantages dus à la présence de la nitroglycérine.

L'action de la chaleur sur la dynamite varie avec la température. Soumise à une douce chaleur, la dynamite n'éprouve aucun changement : maintenue pendant une heure à 100°, elle reste inaltérée. Si on l'échauffe rapidement, elle s'enflamme vers 220° comme la nitroglycérine. Au contact d'un corps en combustion elle s'enflamme. Quelques dynamites faites avec des matières absorbant très bien la nitroglycérine brûlent de diverses manières suivant le mode d'inflammation. Si on les touche avec un corps en ignition, mais sans flamme, avec un charbon rouge par exemple, elles fusent sans produire aucune flamme; mais si on approche un corps qui flambe, elles s'allument et brûlent avec flamme, mais sans explosion. Mais quand la dynamite est enfermée dans un vase hermétique et à parois résistantes, elle détone sous l'influence de l'échauffement. Cet accident se produit également si la masse de dynamite est considérable, 1 kilogr. par exemple, par suite de l'échauffement progressif des parties intérieures qui amène toute la masse à la température de la décomposition explosive. Du reste, la dynamite devient plus sensible aux chocs à mesure qu'elle atteint une température plus voisine de la décomposition. La lumière solaire la décompose lentement comme tous les composés nitrés. Des courants électriques, même intenses, sont sans influence, mais les étincelles électriques l'enflamment sans la faire détoner.

La présence des acides entraîne la décomposition de la dynamite et peut en amener l'explosion ; aussi la conservation n'est-elle possible que si la nitroglycérine utilisée a été complètement débarrassée de toute trace d'acidité. Le contact du fer et de l'humidité altère à la longue la dynamite, et une fois qu'elle a éprouvé un commencement d'altération elle devient acide et susceptible d'explosions spontanées, surtout si elle est contenue dans des enveloppes résistantes. L'eau, mise en contact avec la dynamite, s'empare lentement de la silice et déplace la nitroglycérine qui se sépare et vient se réunir au fond du vase sous forme d'un liquide huileux ; c'est pour cette raison qu'il faut éviter de faire des dynamites avec des matières hygrométriques, parce que l'humidité absorbée par les temps humides pourrait mettre en liberté quelques gouttes de nitroglycérine. Les dynamites ordinaires n'absorbent pourtant que très peu la vapeur d'eau et sont peu sensibles à l'état hygrométrique de l'air. Les dynamites à sciure de bois peuvent être mouillées, puis desséchées sans altération notable. La dynamite à base de cellulose peut être additionnée de 15 à 20 centièmes d'eau, ce qui la rend insensible au choc de la balle, sans lui enlever la propriété de détoner par une forte amorce.

Examen d'une dynamite. Il convient d'observer les points suivants : vérifier que la nitroglycérine n'exsude pas ; que la dynamite n'est pas acide ; déterminer le dosage en nitroglycérine. On s'assure que la nitroglycérine n'exsude pas par un examen attentif de la dynamite, en la pressant légèrement entre les doigts, et en plaçant une petite portion entre deux feuilles de papier buvard et en la soumettant à une légère pression. La plus faible exsudation se révèle par une tache huileuse sur le papier. On vérifie la neutralité en plaçant la dynamite en contact avec le papier de tournesol bleu. La vérification est plus précise si on lave avec soin à l'eau distillée une petite quantité de la dynamite et si l'on fait bouillir ensuite l'eau de lavage dans un petit ballon à long col, à l'orifice duquel est suspendue une bande de papier tournesol. On constate ainsi le moindre commencement de décomposition de la dynamite, car ce phénomène produit des acides nitreux qui, dissous par l'eau distillée et mis en liberté par l'ébullition, viennent rougir le papier de tournesol. On vérifie le dosage en nitroglycérine de diverses manières. La plus simple consiste à placer un poids déterminé de substance sur une plaque métallique ou sur une plaque de verre et à l'enflammer de manière à produire la combustion de la nitroglycérine. Du poids du résidu on déduit, par différence, le poids de la nitroglycérine. Mais ce procédé n'est pas très exact, car lors de la combustion il arrive souvent que de petites portions sont projetées. D'ailleurs, il est inapplicable si la matière absorbante est combustible ou mélangée de matières combustibles. On peut aussi doser directement la nitroglycérine en la précipitant par l'eau de la dissolution, en retirant la majeure partie de l'eau par décantation et en la desséchant complètement, puis en la pesant. Mais on perd un peu de nitroglycérine par décantation, et dans les transvasements du liquide huileux il en reste des gouttelettes adhérentes aux vases. On peut encore mélanger avec de l'éther, de l'alcool méthylique ou de la benzine, un poids déterminé de dynamite, de manière à faire dissoudre la nitroglycérine. Le mélange est ensuite versé sur un filtre séché et pesé et la matière est arrosée avec le dissolvant employé. On sèche le filtre puis on le pèse. On retranche du poids obtenu celui du filtre vide, ce qui donne le poids de la matière absorbante et par différence celui de la nitroglycérine. Ces notions générales étant établies, nous allons décrire à titre d'exemple trois dynamites intéressantes : la dynamite ordinaire, la dynamite à base d'azotate d'ammoniaque et la dynamite-gomme.

Dynamite proprement dite. A l'origine, M. Nobel fabriqua la dynamite en employant comme matière absorbante une terre siliceuse, d'un brun rouge, qu'on trouve à Oberlohe en Hanovre, où elle est connue sous le nom de *Kieselguhr*. L'examen microscopique montre qu'elle est formée d'une multitude de carapaces siliceuses de diatomées. Depuis on a trouvé en divers lieux des silices naturelles, telles que la *randanite* d'Auvergne qui peuvent jouer le même rôle. On regarda d'abord la structure spéciale et l'origine organique de ces variétés de silice comme indispensables à la fabrication de la dynamite ; mais il a été reconnu que la silice amorphe, préparée par voie chimique, jouit exactement des mêmes propriétés. On distingue les dynamites d'après leur origine : dynamites Nobel, dynamites Iboz, dynamites de la poudrerie de Vonges, etc., et d'après leur dosage : dynamite n° 1 à 75 °/₀ de nitroglycérine ; dynamite n° 2 à 50 °/₀ ; dynamite n° 3 à 30 °/₀. Pour préparer la dynamite on commence par pulvériser et tamiser la silice ; puis on la dessèche dans des fours pendant cinq à six heures ; on pèse le mélange absorbant dans une terrine en fer-blanc, on y ajoute le poids correspondant de nitroglycérine et l'on mélange grossièrement avec une spatule en bois. Puis la matière est étalée sur une table en bois recouverte de plomb ; on la triture à l'aide d'un rouleau en bois terminé par des poignées et manœuvré par un ouvrier dont les mains sont protégées contre le contact de la dynamite par une plaque de cuir ; cet ouvrier relève à plusieurs reprises la matière en tas et l'étend à nouveau un certain nombre de fois jusqu'à ce qu'il ait obtenu un mélange parfaitement homogène. On ajoute souvent à la matière quelques cen-

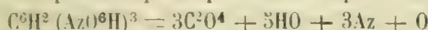
tièmes de carbonate de chaux, de magnésie, ou de bicarbonate de soude afin d'empêcher le mélange de devenir acide, transformation qui précède sa décomposition spontanée. La dynamite est ensuite introduite, s'il y a lieu, dans des cartouches préparées à l'avance ou on la tasse avec des mandrins en bois. Pour fermer les cartouches en papier du commerce, on replie simplement le papier sur la matière ; pour les cartouches métalliques de guerre, on colle après leur remplissage une feuille de papier moyennement fort sur le pourtour et une rondelle de même papier sur chaque fond, en ayant soin de placer préalablement sur le fond qui porte la douille d'amorce un ruban de fil qui dépasse et qui sert à décoiffer le canal d'amorce.

La dynamite ainsi fabriquée est une substance grise, brune ou rougeâtre (suivant la matière absorbante employée), un peu plus grasse au toucher, formant une masse pâteuse. Sa densité absolue est un peu supérieure à 1,60, sa densité relative, déterminée par la méthode gravimétrique, est 1,50 pour la dynamite à 75 centièmes. Lors de la fabrication de la dynamite on observe une contraction apparente des constituants ; c.-à-d. que la nitroglycérine occupe un volume moindre que l'air interposé dans la silice. La nitroglycérine pouvant se congeler à 12°, la dynamite se transforme vers cette température ou un peu au-dessous en une masse dure, en se dilatant. Ses propriétés générales, en ce qui concerne l'influence de la chaleur, de l'humidité, du choc, ont été décrites précédemment. La dynamite ordinaire fait explosion par le choc de fer sur fer ou de fer sur pierre, mais non par celui de bois sur bois. Lorsqu'on la frappe avec un marteau la partie directement choquée détone seule, les portions ambiantes étant directement dispersées. Elle détone sous le choc de la balle, à 50 m. et plus loin : inconvénient très grave dans les applications militaires.

La détonation de la dynamite se propage dans des tubes entièrement remplis de cette substance avec une vitesse de 5,000 m. par seconde. Son explosion franche ne produit pas de gaz nuisibles, tels que ceux de la poudre. Mais lorsqu'elle brûle par inflammation simple (ratés de détonation), il se produit du bioxyde d'azote, de l'oxyde de carbone et de la vapeur nitreuse, qui sont délétères. La chaleur dégagée par la décomposition brusque de la dynamite est la même que la chaleur de combustion totale et elle est proportionnelle au poids de la nitroglycérine contenue dans la dynamite. Or la détonation de la nitroglycérine est représentée par l'équation très simple :

$$C^6H^2(AzO^6H)^3 = 3C^2O^4 + 5HO + 3Az + O$$

et la chaleur mise en jeu est, si l'on suppose l'eau liquide 356^cal^5 à pression constante, 358^cal^5 à volume constant ; et si l'eau est gazeuse 331^cal^1 à pression constante, 335^cal^6 à volume constant. Le volume des gaz permanents pour 1 équivalent à la température de t degrés est 106 lit.



$\left(1 + \frac{t}{273}\right)$ l'eau étant liquide ; 161^lit^8 $\left(1 + \frac{t}{273}\right)$, l'eau étant gazeuse. On calcule facilement au moyen de ces nombres la chaleur dégagée par une dynamite, ainsi que le volume des gaz produits dans l'explosion, en tenant compte de la silice.

Les considérations suivantes dues à M. Berthelot montrent que la théorie thermochimique rend compte des avantages de la dynamite. La dynamite est moins brisante que la nitroglycérine parce que la chaleur dégagée se partage entre les produits de l'explosion et la masse inerte. Par suite, la température s'élève moins ce qui diminue d'autant les pressions initiales. Ainsi la silice et l'alumine anhydres qui peuvent êtres mélangées avec la nitroglycérine ont à peu près la même chaleur spécifique (0,19) que les produits gazeux de l'explosion de la nitroglycérine ; à volume constant, à poids égaux et dans une capacité entièrement remplie, elles abaisseront à moitié la température et par suite la pression initiale. Pour un même poids de nitroglycérine, les propriétés brisantes seront donc atténuées proportionnellement au poids de la matière inerte mélangée, tandis que le travail maximum restera le même, étant toujours proportionnel au poids de la nitroglycérine. Les mêmes particularités s'opposent à la propagation de l'inflammation simple d'une petite portion de la masse dans les parties voisines : celles-ci en effet détonent seulement lorsqu'elles sont portées d'une manière brusque au voisinage de 200°. La détonation produite par une amorce exigera donc une commotion initiale plus forte pour se produire. Si la déflagration est produite par le choc d'un corps dur ou d'une fusée fulminante, les particules solides interposées dans le liquide répartissent la force vive du choc entre la matière inerte et la matière explosive, dans un rapport qui dépend de la proportion de la matière inerte. La loi de l'explosion se trouve modifiée par là, la propagation de l'onde explosive est empêchée jusqu'à un certain degré et il en résulte une extrême variété dans les phénomènes comme l'ont montré les expériences réalisées par MM. Nobel, Girard, Millot, Vogt sur la nitroglycérine mélangée avec la silice, l'alumine, l'éthal ou le sucre.

A côté de la dynamite ordinaire à base de silice, il existe d'autres dynamites se rattachant au même type. C'est ainsi qu'au moment du siège de Paris, la silice faisant défaut, on la remplaça par diverses matières inertes, telles que l'alumine ou la cendre de boghead. Les expériences auxquelles procéda le comité scientifique de défense, présidé par M. Berthelot, aux carrières d'Amérique et au polygone de Vincennes, montrèrent que cette dynamite se prêtait parfaitement à tous les usages qu'on en attendait : bris de rails, dislocation de murs, éclatement des pièces de canon. Elle fut employée pour dégager la flottille des canonnières, prise dans les glaces de la Seine vers Charenton. Les moyens ordinaires avaient été reconnus d'un emploi trop long et trop coûteux pour déblayer le lit de la Seine, encombré sur une longueur de plus de 1 kil. par des glaçons empilés et soudés depuis la surface jusqu'au fond de la rivière, sur une hauteur de 3 à 4 m. Mais le résultat fut atteint en quelques jours, avec une dépense minime, par l'emploi de dynamite posée à la surface des glaces. Son explosion disloquait la masse et disjoignait les piles de glaçons sur de grandes étendues ; il était facile de les déblayer ensuite en les faisant écrouler dans le courant au moyen de la proue d'un bateau à vapeur, c'était là une application fort élégante des propriétés de la dynamite. La destruction des glaces du Rhône à Lyon en 1871, celle de l'embâcle de la Loire à Saumur en 1880, embâcle de 9 kil. de long pressée en amont par 26 kil. de glace de nouvelle formation, furent également effectuées au moyen de la dynamite.

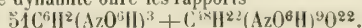
Dynamite à base d'azotate d'ammoniaque. Cette dynamite mérite une mention spéciale à cause de sa grande énergie qui provient à la fois de la nitroglycérine et de l'azotate d'ammoniaque. Elle a été proposée à diverses reprises par les inventeurs avec des variantes plus ou moins secondaires, dues à l'adjonction de corps combustibles complémentaires (charbon, cellulose), destinés à la fois à utiliser l'excès d'oxygène fourni par la nitroglycérine et l'azotate d'ammoniaque et à compléter les propriétés absorbantes de la matière. Mais cette dynamite offre de graves inconvénients pratiques, car l'azotate d'ammoniaque absorbe l'eau, principalement dans une atmosphère saturée d'humidité. De plus, l'eau en sépare immédiatement la nitroglycérine. La théorie montre la puissance qu'a cette variété de dynamite ; et les essais pratiques confirment les résultats du calcul et conduisent à rapprocher la dynamite à 60 centièmes et le mélange formé de 18 p. de nitroglycérine, 75 p. d'azotate d'ammoniaque, 3 p. de charbon et 4 p. de paraffine.

Dynamites à base de cellulose azotique. Trauzl proposa en 1868 l'association de la nitroglycérine au coton-poudre ; ce produit fut alors jugé d'une fabrication trop dangereuse. On revient pourtant aujourd'hui à des dynamites analogues (V. DUALINES). — Plus récemment, Nobel

a fabriqué un composé d'ordre différent en dissolvant le collodion dans la nitroglycérine dans la proportion de 93 parties de nitroglycérine pour 7 de collodion. Il obtint ainsi la gomme explosive, ou gélatine explosive, ou dynamite-gomme. C'est un composé gélatineux, élastique, translucide, jaune clair, plus stable que la dynamite au point de vue physique, car il ne donne lieu à aucune exsudation même par la pression. Il est inaltérable par l'eau, plus puissant que la dynamite siliceuse et comparable sous ce rapport à la nitroglycérine elle-même.

On peut rendre la dynamite-gomme insensible aux actions mécaniques qui déterminent l'explosion de la dynamite ordinaire même (frottements, choc de balle à faible distance, etc.). Il suffit de l'additionner d'une faible proportion de camphre (de 1 à 4 centièmes). Sa puissance n'est guère affaiblie par ce mélange, mais elle n'entre en action que sous l'influence de très fortes doses de fulminate ou d'amorces spéciales à la nitrocellulose, la nitroglycérine et l'hydrocellulose azotique, excitées elles-mêmes par une faible dose de fulminate. On constate que le choc initial nécessaire pour faire détoner la dynamite-gomme est environ six fois celui qu'exigerait la dynamite ordinaire : différence qui tient sans doute à la cohésion de la matière. La dynamite-gomme est beaucoup moins sensible que la dynamite proprement dite aux explosions par influence. Ces circonstances paraissent très favorables à son emploi comme explosif de guerre. Mais la difficulté d'une fabrication régulière, la nécessité d'amorces spéciales, l'incertitude qui subsiste malgré cela pour la faire détoner ont empêché son usage de devenir aussi général qu'on pouvait le penser.

Voici ses propriétés physiques les plus caractéristiques. Elle n'absorbe pas l'eau ; elle blanchit seulement à la surface par suite de la dissolution de la nitroglycérine contenue dans la couche superficielle. Mais le collodion séparé par l'eau dans cette première couche étant insoluble dans ce dissolvant forme une pellicule protectrice, et l'explosif demeure inaltéré après un séjour de quarante-huit heures sous l'eau courante. La densité de la dynamite-gomme est égale à 1,6, c.-à-d. très voisine de celle de la nitroglycérine, comme il est naturel par suite de sa structure homogène et non poreuse. Elle brûle à l'air sans faire explosion. Maintenue huit jours à 70°, elle ne se décompose pas ; maintenue deux mois entre 40° et 45°, elle perd seulement un peu de camphre et de nitroglycérine ; chauffée lentement, elle détone vers 204°. Si elle contient 10 centièmes de camphre, elle ne détone plus, mais fuse. Sa force peut être évaluée d'après les méthodes données par M. Berthelot pour définir l'énergie des matières explosives. Soit une dynamite-gomme formée de 91,6 p. de nitroglycérine et 8,4 p. de collodion : proportions qui répondent à une combustion totale. Une telle dynamite offre les rapports



$$51C^6H^2(AzO^6H)^3 + C^{48}H^{22}(AzO^6H)^9O^{22}.$$

Son poids équivalent est 12,630 gr. La détonation produit $177C^2O^4 + 143H^2O^2 + 81Az^2$. La chaleur dégagée par sa détonation (eau gazeuse) est 19,381 cal., le volume réduit de gaz est 8,950 lit. (eau gazeuse). La pression théorique est à très peu près la même que celle de la nitroglycérine. Il résulte de là que la dynamite-gomme surpasse la dynamite ordinaire dans le rapport 19 : 14. Des essais pratiques faits par M. Hess sur la rupture de fortes pièces de bois lui ont donné le rapport 78 : 56, qui concorde d'une manière satisfaisante avec le précédent. Une matière analogue renfermant de la nitroglycérine entre dans la composition de la poudre sans fumée allemande.

Usages. La dynamite est employée dans les mines, dans le creusement des tunnels, pour disloquer les roches dures, pour les travaux des ports dans les terrains aquifères. On y a recours pour rompre les blocs de pierre, les masses de fontes, les bancs de silex, les amas de glace, pour défoncer les sols destinés à la culture de la vigne, etc. — Elle joue aussi un grand rôle dans la guerre (torpilles, mines, destruction de palissades, abatis d'arbres, de bâtiments, de ponts ; destruction de rails, de voies ferrées, de canons, etc.). On trouvera plus loin des détails sur ces applications militaires.

Parmi les grands travaux exécutés à l'aide de la dynamite, nous citerons à titre d'exemple la destruction du récif d'Hallets-Point qui barrait sur 12.140 m. une des passes menant à New-York. Il fut percé de dix galeries de 80 m. de long réunies par huit autres galeries transversales. On y creusa 5.000 fourneaux où l'on mit 13.600 cartouches contenant 13.000 kilogr. de dynamite et 24,000 kilogr. de substances explosives diverses. L'explosion désagrégea 48,000 m. c. de roches qu'on mit dix ans à extraire du fond de la mer. Enfin on sait que la dynamite a été parfois utilisée dans un but criminel. Les explosions qui eurent lieu à Londres en 1883, 1884 et 1885 dans les principaux édifices publics et notamment à la gare de Victoria Station, au palais du Parlemeut, à la Tour de Londres, jetèrent une véritable terreur en Angleterre. On les attribua aux fenians irlandais.

La dynamite s'emploie habituellement en cartouches dont les dispositions varient suivant la nature de l'effet que l'on cherche à produire. La plupart du temps les cartouches sont isolées ou accolées sur l'obstacle à détruire : ce n'est qu'exceptionnellement qu'on en réunit une grande quantité dans une caisse (destruction d'un pont ou d'un gros ouvrage en maçonnerie). A moins que les cartouches ne soient distantes de plus de 30 centim., il suffit d'en amorcer une seule pour que toute la charge détone simultanément par influence. Pour provoquer la détonation de la cartouche choisie on a recours soit à des capsules fulminantes enflammées au moyen d'une mèche de sûreté, soit à des amorces fulminantes électriques. Après avoir mis le feu à la mèche on se retire aussi loin que possible derrière un arbre ou un obstacle quelconque. Dans le cas d'un raté, après avoir suivi sur une montre la durée de combustion de la mèche, on s'approche avec précaution pour voir de loin si la dynamite est enflammée. Dans ce cas, on attend qu'elle ait fini de brûler.

Législation. — *Fabrication de la dynamite.* Après la guerre de 1870 on se demanda si les lois réservant en France à l'Etat le privilège de fabriquer la poudre s'appliquaient à la dynamite. La question fut résolue affirmativement, et le gouvernement, pour répondre aux demandes de l'industrie privée, entreprit la fabrication de la dynamite à la poudrerie de Vonges. Le 7 janv. 1873, on soumit à l'Assemblée un projet de loi consacrant le monopole de l'Etat et réglant les prix de vente des dynamites. Ces prix fixés provisoirement par décret du 21 déc. 1872 à 11 fr.25 le kilogr. pour la dynamite n° 1, à 7 fr. 50 pour la dynamite n° 2, à 4 fr. 50 pour la dynamite n° 3 furent abaissés ensuite à 9 fr. 50, 6 fr. 50 et 4 fr. 50 (D. du 31 mai 1873), mais le 14 déc. 1874, le gouvernement retira le projet de loi du 7 janv. 1873 et soumit un nouveau projet d'après lequel la fabrication et la vente de la dynamite seraient cédées à un côncessionnaire. Mais la commission se prononça à la fois contre le monopole de l'Etat et le système de la concession, et proposa d'abandonner à l'industrie privée la fabrication et la vente de la dynamite. Ce système fut adopté le 8 mars 1875 par l'Assemblée. La dynamite et les explosifs à base de nitroglycérine peuvent donc être fabriqués dans les établissements privés moyennant un impôt de 2 fr. par kilogr. Les dynamites exportées sont exemptes de cet impôt. Aucune fabrique ou magasin ne peut être établi sans l'autorisation du gouvernement. Cette autorisation est aussi nécessaire pour l'importation des dynamites étrangères qui sont assujetties à un droit de 2 fr. 50 par kilogr.

Il n'existe actuellement en France que deux fabriques privées de dynamite autorisées : l'une est celle de Paulilles (Pyrénées-Orientales), que M. Barbe, concessionnaire des brevets Nobel, avait obtenu l'autorisation d'établir pendant la guerre de 1870 ; l'autre est celle d'Ablon (Calvados), dirigée par M. Iboz, qui employa le premier la randanite du Puy-de-Dôme pour la confection de la dynamite. Enfin,

l'Etat fabrique sa dynamite à la poudrerie de Vonges. La consommation de la dynamite en France a suivi pendant les premières annees qui ont suivi la loi de 1875 une progression régulière. Les quantités soumises à l'impôt étaient : en 1876, de 101,687 kilogr. ; en 1877, de 160,100; en 1878, de 196,247 ; en 1879, de 283,504 ; en 1880, de 489,963 ; en 1881, de 718,750 ; en 1882, de 879,442. A partir de ce moment, le contre-coup de la crise industrielle a amené un abaissement dans les ventes : elles étaient, en 1883, de 765,705 ; en 1884, de 643,785 ; en 1888, de 521,234 kilogr. L'exportation des dynamites françaises était en 1887 de 360,790 kilogr. ; l'importation de 83,768 kilogr.

La fabrication de la dynamite a pris dans certains pays étrangers un developpement très supérieur à celui de la France. C'est ainsi qu'en 1882, les usines qui emploient les procédés Nobel avaient fabriqué à elles seules en Allemagne et en Autriche, 3,100,000 kilogr. ; en Angleterre, 1,200,000 kilogr. ; en Espagne et en Portugal, un million 100,000 kilogr. ; en Italie et en Suisse, 600,000 kilogr. ; en Suède et en Norvège, 400,000 kilogr. ; aux Etats-Unis, 4,000,000 de kilogr. La compagnie Nobel possède les usines suivantes : en Suède, Vinterudken près de Stockholm, fondée en 1865; en Norvège, Christiania (1866); en Allemagne, Krummel près de Hambourg (1865) et Schlebuch près de Cologne (1872) ; en Autriche, Zamky près de Prague (1868) ; en Hongrie, Presbourg (1874) ; en Suisse, Isleten, près d'Uri (1872) ; en Italie, Avigliano près de Turin (1872) ; en Espagne, Galdacano près de Bilbao (1873) ; en Portugal, Trafaria près de Lisbonne (1873) ; en Ecosse, Ardeer près de Glasgow (1871) ; en France, Paulille près de Port-Vendres (1871) ; en Amérique, San Francisco et New-York.

Conservation de la dynamite. En France, les dépôts particuliers destinés à recevoir la dynamite sont assimilés aux établissements dangereux et insalubres de première, deuxième et troisième catégorie, selon qu'ils doivent recevoir plus de 50 kilogr. de dynamite, de 5 à 50 kilogr., ou moins de 5 kilogr. La zone regardée comme dangereuse s'étend à 2 kil. pour les dépôts de la première catégorie, à 500 m. pour ceux de la seconde, à 200 m. pour ceux de la troisième. La dynamite ne peut circuler que renfermée dans des cartouches recouvertes de papier parchemin ou d'une autre enveloppe imperméable, non amorcées. On emballe les cartouches dans des enveloppes de bois, de carton ou de caoutchouc à parois non résistantes. On remplit les vides avec du sable fin, de la sciure de bois, du papier découpé ou des étoupes. Le tout est renfermé dans un baril en bois consolidé au moyen de cerceaux ou chevilles en bois et pourvus de poignées non métalliques. Aucune caisse ne doit peser plus de 25 kilogr. On doit écrire en caractères lisibles sur toutes les faces : Dynamite, matière explosive. Chaque cartouche doit être revêtue d'une étiquette semblable.

Emmagasinage. L'emmagasinage et la conservation de la dynamite dans les places sont soumis aux précautions suivantes. Les magasins à dynamite doivent être éloignés des habitations, entourés d'un fossé, d'un remblai en terre. On y évite toute source constante de chaleur (poêles, cheminées traversant les murs). Dans les pays chauds, surtout hors d'Europe, il y a lieu d'empêcher la chaleur solaire de s'accumuler dans les magasins en y réalisant une ventilation active. On s'assujettit pour l'éclairage artificiel aux mêmes précautions que dans les magasins à poudre ordinaires. Les magasins doivent avoir une capacité au moins décuple de leur contenance en dynamite et présenter de nombreuses ouvertures. Chacun d'eux doit être séparé en deux compartiments par un mur plein, afin qu'un accident fortuit ne se propage pas de l'un dans l'autre. On ne doit emmagasiner que la dynamite en cartouches; les caisses sont conservées ouvertes, c.-à-d. les couvercles dévissés. On les place sur des étagères facilement accessibles et dont chaque rayon ne porte qu'une rangée de caisses. On n'exécute dans les magasins aucune manipulation de dynamite. Les amorces fulminantes ne sont jamais logées dans le même magasin que la dynamite, ni même trop près. Tout nouvel arrivage de dynamite est vérifié cartouche par cartouche. On s'assure qu'il n'y a pas d'exsudation et on place dans chaque boite un papier bleu de tournesol légèrement humecté. Si l'on constate ainsi un commencement d'altération par exsudation ou par dégénérescence acide, on transporte les caisses suspectes dans un endroit écarté où on les met en observation. S'il y a lieu, on les détruit par le feu. Tous les six mois, à la fin de l'hiver et à la fin de l'été, on fait une visite détaillée des magasins, en examinant les boites et les cartouches comme s'il s'agissait d'un nouvel arrivage.

Transport. Le transport de la dynamite par chemin de fer est soumis à certaines prescriptions. Les récipients doivent être disposés comme il a été indiqué plus haut et doivent porter extérieurement une estampille indiquant le nom du fabricant et la date de l'emballage. Les dynamites ayant plus d'un an d'emballage ne sont pas admises au transport. Les récipients sont placés couchés dans les wagons et maintenus de façon à éviter le moindre choc. Ils ne doivent jamais être recouverts par d'autres colis, même de même matière. Les précautions pour le choix et la manœuvre des wagons, pour la surveillance dans les gares, etc., sont les mêmes que pour la poudre ordinaire. Les dynamites expédiées par les administrations de la guerre et de la marine peuvent être, par exception, chargées sur des wagons plats quand elles sont contenues dans des voitures des modèles réglementaires affectées au transport de la dynamite pour des usages réglementaires. Le transport sur les rivières, les canaux et les routes est fait en se conformant aux règlements en vigueur pour les autres poudres.

D. B.

II. Art militaire. — La dynamite employée pour les opérations militaires est à base inerte. Sa composition et son mode d'emploi sont définis par le règlement du 27 nov. 1880. Elle est formée de 75 parties de nitroglycérine et de 25 parties de randanite. Elle a l'aspect d'une pâte grisâtre et détone sous l'action d'un choc violent. Bien qu'elle agisse par simple application contre l'obstacle à détruire, il y a toujours avantage à la recouvrir d'un bourrage : quelques pelletées de terre, une claie, une fascine, un bout de planche posés sur la charge augmentent considérablement l'effet de l'explosion.

Pétard de cavalerie. — *Description.* La dynamite est généralement renfermée dans une enveloppe prismatique en fer-blanc, portant le nom de *pétard* et contenant une charge de 100 gr. Sur chacun des fonds est soudé un petit tube formant saillie à l'intérieur et destiné à recevoir la capsule ; son orifice est recouvert par un ruban de fil. Le tout est enveloppé de papier. Il existe également un pétard de 25 gr. ; il est cylindrique et porte un seul tube. Dans ce qui suit, il ne sera question que du pétard de 100 gr.

Amorçage et mise de feu. L'amorce se compose d'une capsule renfermant 1gr50 de fulminate de mercure, dans laquelle on engage l'extrémité d'un cordeau Bickford. Après avoir arraché le ruban de fil d'un des fonds du pétard, on introduit l'amorce dans le petit tube et on met le feu à l'extrémité libre du cordeau au moyen d'un morceau d'amadou. La vitesse de combustion du cordeau est d'environ 1 m. en 90 secondes. On s'éloigne dès qu'on a entendu le sifflement produit par la combustion. Au lieu du cordeau Bickford, on peut employer la fusée instantanée, qui brûle avec une vitesse de 100 m. par seconde. Quand plusieurs pétards sont réunis et se touchent, il suffit d'en amorcer un pour les faire détoner tous.

Usages. — *Destruction des voies ferrées.* Lorsqu'on veut mettre hors de service une voie ferrée, on peut briser des rails ou des traverses, ou bien détruire un des ouvrages d'art qui supportent la voie. — Pour la rupture simple d'un *rail*, placer deux pétards l'un sur l'autre en les appliquant contre l'âme du rail et sur le patin. La brèche produite est d'environ 40 centim. ; elle ne suffit pas

en général pour provoquer un déraillement ; aussi opère-t-on toujours au moins une rupture double. Pour cela, appliquer deux charges, de deux pétards chacune, à droite et à gauche d'une traverse, de part et d'autre du rail, en les amorçant au moyen de deux cordeaux Bickford de même longueur pour avoir deux détonations simultanées. On obtient ainsi une interruption de voie de $1^{m}60$ à $1^{m}80$. Si l'on craint la non-simultanéité d'explosion des deux charges, les placer du même côté du rail ; introduire dans une des charges une capsule seule, dans l'autre une capsule avec cordeau : la détonation de la seconde entraine, par influence, celle de la première. — On peut aussi briser deux *traverses* non consécutives ; pour cela placer sur chacune d'elles, contre le côté intérieur du rail, une charge de cinq pétards. La rupture fournit une brèche de $2^{m}40$. — La rupture des *ouvrages d'art* exige des charges très fortes qui sont placées à l'extrados sur la clef de voûte. Ces charges varient suivant qu'elles sont encastrées ou non dans la maçonnerie.

Destruction des murs. Pour pratiquer dans un mur de $0^{m}50$ d'épaisseur une ouverture de $1^{m}15$, considérée comme une bonne brèche, disposer au pied du mur une charge concentrée, c.-à-d. en paquet, de $1^{k}800$ avec bourrage. Si l'on se sert de charges allongées, c.-à-d. de pétards fixés bout à bout avec de la ficelle le long d'une baguette, il faut compter $2^{k}500$ par mètre courant de mur à détruire.

Abatage des arbres et des poteaux télégraphiques. Entourer l'arbre d'un cordon de pétards attachés avec une ficelle et se touchant, ou bien pratiquer un forage suivant un rayon de l'arbre et y introduire la charge. Dans les deux cas il suffit d'amorcer un seul des pétards. Pour un arbre de $0^{m}30$ de diamètre, le cordon doit comprendre dix pétards, le forage trois.

Mise hors de service d'une bouche à feu. Cinq pétards introduits dans l'âme d'une pièce de campagne la mettent complètement hors de service. Il est bon de fermer la bouche avec un tampon en argile ou quelques gazons.

Destruction des projectiles chargés. Pour détruire un projectile chargé qui a été tiré et qui n'a pas éclaté, placer dessus un pétard avec un léger bourrage.

TRANSPORTS. — L'artillerie transporte les approvisionnements de pétards qui sont nécessaires pour son service et pour le ravitaillement des troupes de cavalerie ; celles-ci emportent avec elles les pétards qui lui sont distribués par les soins de l'artillerie. Les pétards sont placés dans des chariots de batterie à raison de dix caisses par chariot, soit 1,500 pétards. Un chariot de batterie est attaché à une des trois batteries à cheval qui accompagnent chaque division de cavalerie indépendante ; deux chariots de batterie chargés de pétards sont attachés à chaque parc de corps d'armée.

III. Thérapeutique (V. NITROGLYCÉRINE).

BIBL. : CHIMIE.— FRITSCH, *la Nitroglycérine et les Dynamites*, 1872. — *Manuel de pyrotechnie à l'usage de l'artillerie de marine*, 1879. — DÉSORTIAUX, *Traité de la poudre*, etc., 1878.— ROUX, *Conférence faite à l'Exposition d'Amsterdam*, 1883. — BERTHELOT, *la Force des matières explosives*, 1883.

DYNAMIUS, né à Arles en 551, mort en 601. Originaire d'une famille noble, il eut de bonne heure des fonctions importantes ; on le trouve à trente ans patrice et gouverneur de Marseille et de la Provence austrasienne sous Childebert ; il profita de la rivalité de Childebert et de Gontran, possesseur chacun d'une moitié de Marseille, pour s'y rendre presque indépendant, gouverner en despote, faisant par exemple élire successivement à l'évêché d'Uzès, malgré Childebert, deux de ses candidats, après la mort de saint Ferréol en 581, expulsant deux fois l'évêque Théodore de Marseille. Puis sa conduite changea brusquement ; il devint un sujet d'édification, entra en correspondance avec le pape Grégoire le Grand, lui demanda des avis et des livres, se chargea de la direction des patrimoines de Saint-Pierre en Provence de 593 à 597. Grégoire lui envoya en cadeau une croix avec de la limaille des chaînes de saint Pierre et des morceaux du gril de saint Laurent. Dynamius se réfugia ensuite dans la retraite, composa des vies de saints et mourut à cinquante ans. Il fut enterré à Saint-Hippolyte de Marseille auprès de son épouse Euchéria dont il avait eu au moins deux fils. On a l'épitaphe de Dynamius et d'Euchéria écrite par leur petit-fils. Nous avons de Dynamius : la *Vie de saint Marius*, abbé de Bodane (diocèse de Sisteron), dont il ne reste qu'un abrégé fait postérieurement ; la *Vie de Maxime de Riez*, et deux lettres. Il avait en outre écrit des poésies, dont plusieurs adressées à Fortunat ; nous avons deux poèmes que lui adressa Fortunat. Ch. LE BRIVAIN.

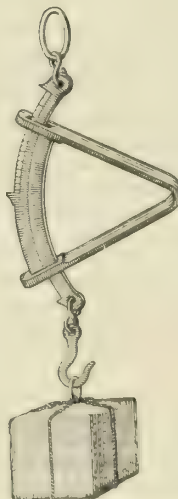
BIBL. : *Hist. littér. de la France*, t. III, pp. 457-464. — DU CHESNE, *Hist. Franç.*, I, p. 519. — MIGNE, *Patrol. latin.*, LXXX, pp. 26-40.

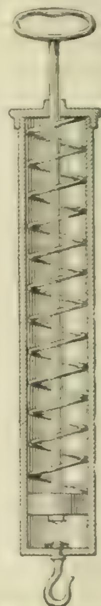
DYNAMO (Mach.) (V. ÉLECTRICITÉ).

DYNAMOGÉNIE (V. INHIBITION).

DYNAMOMÈTRE (Mécan.). On donne le nom de dynamomètres aux appareils qui permettent la mesure des forces au moyen de l'élasticité des corps solides. Ils se composent essentiellement d'un ressort dont on note la flexion. L'instrument est gradué préalablement avec des poids connus. Si la force appliquée produit la même flexion qu'un poids de 5 kilogr., 10 kilogr., etc., on dit qu'elle vaut 5 kilogr., 10 kilogr., etc. Le nombre de dynamomètres employés par l'industrie dans les divers pays d'Europe ou en Amérique est très considérable. On peut les rattacher à trois types : *dynamomètres de traction*, *dynamomètres de rotation*, *dynamomètres pour l'évaluation des charges*.

I. DYNAMOMÈTRES DE TRACTION. — Le dynamomètre le plus simple est le peson du commerce (fig. 1). Il se compose d'un ressort en forme de V dont chaque branche porte un arc de cercle métallique qui lui est fixé et qui traverse l'autre


Fig. 1. — Peson du commerce.


Fig. 2. — Dynamomètre Leroy.

branche. L'extrémité de l'un des arcs porte un crochet auquel on peut suspendre un poids ou appliquer une force quelconque ; l'extrémité du second arc porte un anneau qui sert à suspendre l'instrument. Sur ce second arc est tracée une graduation. Un autre dynamomètre utilise un ressort à boudin disposé dans un tube fermé à ses deux bouts (fig. 2). Le ressort s'appuie d'une part contre la base supérieure du tube, d'autre part contre un piston mobile, dont la tige est graduée et se termine au dehors par un anneau servant à fixer l'appareil. A la partie inférieure du tube est un crochet auquel on applique la force à mesurer. Celle-ci

tire la base supérieure du tube vers le piston et fait sortir du cylindre une portion de la tige d'autant plus longue que la force est plus intense. Le dynamomètre de Régnier (fig. 3) convient pour la mesure de forces plus intenses. Il se compose d'un ressort à deux branches réunies par

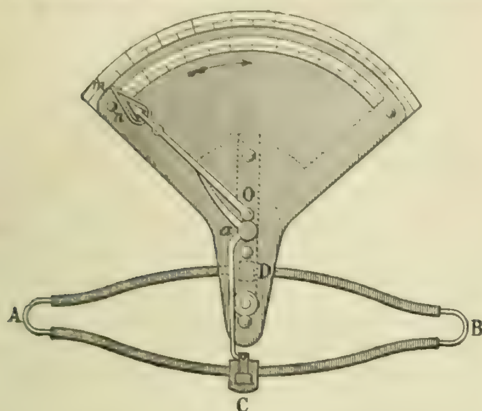
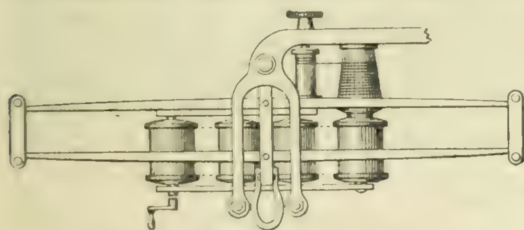


Fig. 3. — Dynamomètre de Régnier.

leurs extrémités AB. Le milieu D de l'une des branches est fixe; c'est au milieu C de la seconde que l'on applique la force à mesurer sous forme de pression, en orientant la ligne des milieux suivant la direction de la pression. Les branches se rapprochent et ce mouvement est rendu visible par le déplacement d'une aiguille *Om* sur un cadran. Cet appareil peut s'employer d'une autre manière si l'on a affaire à des forces plus considérables. On fixe l'une des extrémités et on applique la force à l'autre sous forme de traction. Le système s'aplatit encore et une pointe intérieure de l'aiguille *n* mesure la force sur un second arc concentrique au premier. Ce second mode de mesure convient pour des forces plus intenses, telles que la force musculaire d'un cheval.

Ces divers appareils présentent tous un même inconvénient: la sensibilité diminue dès que la force devient considérable; le déplacement de l'indicateur pour un même accroissement de la force est d'autant plus faible que la déformation du ressort est plus grande. Poncelet a évité ce défaut dans son dynamomètre. Celui-ci est formé de deux lames d'acier égales et parallèles, articulées à leurs


Fig. 4. — Dynamomètre de traction.

extrémités. Le milieu de l'une d'elles est fixe; au milieu de l'autre, on applique la force, et la déformation se lit sur une règle divisée devant laquelle glisse un index fixé à l'autre lame. Quand les forces sont considérables, on peut tailler les lames suivant la forme parabolique: on sait en effet que cette forme jouit de la propriété de donner à la résistance de la lame à la rupture la même valeur sur toute sa longueur; de plus, la flexion est double pour un même effort. Morin a constaté qu'il y a proportionnalité entre la force agissante et la flexion jusqu'à une flexion égale au dixième de la longueur des lames.

On peut enregistrer les flexions du ressort du dynamomètre à chaque instant. Il suffit d'adapter au ressort un style appuyant sur une bande de papier qui se déroule d'un mouvement continu. Un second style trace sur le papier une ligne qui correspond à un effort nul. L'ordonnée de la courbe tracée par le style mobile fait connaître à chaque instant l'effort exercé. Si les indications du dynamomètre sont proportionnelles aux forces, et le mouvement du papier au déplacement du véhicule, l'aire de la courbe tracée mesure le travail effectué: donnée capitale en mécanique. Aussi le nom de dynamomètres enregistreurs sous lequel ces instruments sont connus n'indique-t-il pas d'une manière assez explicite les services qu'ils peuvent rendre. L'aire peut être évaluée par les procédés ordinaires de quadrature ou par l'emploi d'un planimètre. On peut, plus simplement encore, comme l'a proposé Morin, se servir d'un papier homogène, le découper suivant la droite fixe et la courbe et peser la bande obtenue. Le poids est proportionnel à la surface.

Comme exemple de dynamomètre de traction, nous décrirons celui qui est employé le plus souvent dans les expériences relatives au tirage des voitures, des charrues, des bateaux, etc. Il se compose (fig. 4) de deux lames égales, d'environ 68 centim. de long, planes à leur face interne, paraboliques à leur face externe et articulées à leurs extrémités. Elles sont saisies en leur milieu par deux griffes: l'une se fixe au véhicule en expérience, l'autre porte un petit anneau auquel s'accroche la volée ou la corde sur laquelle le moteur doit agir. Pour empêcher les lames d'être forcées, on fixe à la lame postérieure deux brides d'arrêt, l'une au-dessous, l'autre au-dessus des lames: celle de dessus est seule visible sur la figure où elle affecte la forme d'une fourchette à deux branches. A la griffe antérieure est fixé un pinceau, au-dessous duquel se déroule une bande de papier animée d'un mouvement proportionnel à celui du véhicule, mais dans une direction perpendiculaire. Ce mouvement est emprunté à l'une des roues de la voiture par un système de poulies, de cordes sans fin et de vis de renvoi. Un second pinceau fixé à l'une des brides d'arrêt trace sur le papier la ligne droite qui sert de terme de comparaison.

Dans la catégorie des dynamomètres de traction se rangent encore les divers dynamomètres employés sur les lignes de chemins de fer. Tel est le wagon dynamométrique des chemins de fer de l'Ouest. Sous la plate-forme de ce wagon sont deux groupes de ressorts, dont l'un s'attache au crochet d'attelage du wagon et permet de connaître la résistance du véhicule à la traction, et dont l'autre se relie aux tiges des tampons et entre en jeu quand le wagon, au lieu d'être tiré, est refoulé. Chacun de ces groupes de ressorts est d'ailleurs muni d'un style enregistreur qui inscrit sur une bande de papier la courbe des résistances. Le dynamomètre Dudley, employé en Amérique, fonctionne d'après un mécanisme un peu différent. La traction et la poussée sont transmises au piston d'un cylindre rempli d'huile et relié à un second cylindre dont le piston met en mouvement le crayon enregistreur. Des dispositions mécaniques assez compliquées permettent d'enregistrer diverses autres données, telles que la quantité d'eau empruntée au tender, le nombre de pelletées jetées dans le foyer, les distances parcourues, les dénivellations de la voie, etc. Les dynamomètres précédents ne permettent de connaître que la résistance des wagons remorqués sans donner aucun renseignement sur celle de la locomotive et du tender, qui peut être très supérieure à la première dans les trains rapides, par suite de la résistance de l'air. Le dynamomètre Desdouits permet de connaître toutes ces résistances en enregistrant les secousses du départ, de l'arrêt, etc. Il se compose d'un segment de cercle oscillant dans une boîte placée sur le plancher du wagon. Il enregistre le démarrage, le patinage, l'action des freins, etc.

II. Dynamomètres de rotation. — Les dynamomètres décrits précédemment ne s'appliquent qu'aux appareils qui sont déplacés (voitures, charrues, bateaux, etc.); mais, dans les ateliers, le travail mécanique est toujours transmis par des systèmes animés d'un mouvement circulaire

continu. On l'évalue au moyen de dynamomètres d'un type différent, dit de *rotation*, et qui permettent de mesurer la portion du travail transmise à une machine par un arbre moteur qui en dessert plusieurs autres. Ils se divisent en dynamomètres de transmission et dynamomètres d'absorption.

1° Les *dynamomètres de transmission* se composent essentiellement d'un organe moteur et d'un organe de résistance, poulie ou autre ; un mécanisme quelconque transmet la rotation de l'un à l'autre. On peut les subdiviser en deux groupes : *dynamomètres à flexion*, dans lesquels la poulie folle est reliée à la poulie fixe par des ressorts calés sur l'arbre ; la flexion des ressorts, proportionnelle à la résistance, est transmise à une aiguille indicatrice : le type en est le dynamomètre Morin ; *dynamomètres à engrenages*, dans lesquels la roue motrice s'engrène sur un pignon mobile : le type en est fourni par le dynamomètre Bourdon.

Le dynamomètre de Morin se compose, en principe, de deux poulies montées sur un même arbre. La première, fixe sur l'arbre, reçoit par une courroie le mouvement de rotation de l'arbre moteur ; la seconde est folle sur l'arbre, mais lui est reliée par un couple de lames élastiques, dirigées, à l'état de repos, parallèlement au rayon moyen intermédiaire et encastrées dans l'arbre. L'autre extrémité de chacune des lames est engagée entre deux couteaux d'acier que porte la poulie B près de sa circonférence. Cette poulie transmet par une courroie le mouvement à la machine dont on veut mesurer le travail résistant utile. Un crayon ou un pinceau, placé au milieu du système des lames élastiques, dessine une courbe sur une bande de papier dont le mouvement est proportionnel à celui de l'arbre. L'ordonnée de la courbe, par rapport à la droite qui serait tracée dans l'état naturel de l'appareil, est proportionnelle à l'effort développé, et l'aire est proportionnelle au travail transmis.

Le dynamomètre Bourdon se compose de deux arbres parallèles sur lesquels sont montées deux poulies. La première reçoit par une courroie le mouvement de rotation de l'arbre moteur ; elle communique ce mouvement à la seconde par l'intermédiaire d'un engrenage sans frottement et transmet ce travail, au moyen d'une courroie, à la machine dont on veut mesurer le travail résistant utile. Les poulies et les roues dentées ont le même diamètre. L'un des arbres a la faculté de glisser dans ses coussinets et vient buter contre le sommet d'une lame élastique boulonnée à ses deux extrémités à un support fixe. La flexion de la lame est indiquée par une aiguille articulée à une pièce fixée en son milieu. Le dynamomètre Brown fournit un autre exemple de dynamomètre à engrenage. Il se compose d'une roue motrice dentée qui engrène un pignon mobile de même diamètre ; celui-ci entraîne la roue de résistance, qui enveloppe les deux pignons au moyen d'une denture intérieure. L'arbre mobile du second pignon est relié à un fléau dont on charge de poids l'extrémité libre pour amener le pignon mobile à son zéro.

Les dynamomètres de transmission précédents (Morin, Bourdon, Brown) sont séparés des machines dont ils enregistrent le travail. D'autres dynamomètres, dits directs, font partie intégrante de la machine. Ils ne sont pas très répandus dans l'industrie. Le dynamomètre de Taurines est en usage dans la marine française. On sait que dans les navires à hélice l'arbre des manivelles des machines à vapeur est dans le prolongement de l'arbre de l'hélice auquel il est lié par un manchon ou par tout autre procédé : le dynamomètre Taurines se place au point d'interruption des deux arbres. Les efforts entre les deux arbres sont transmis par des ressorts dont l'axe est perpendiculaire à l'axe de l'arbre. Ces ressorts travaillent dans le sens de leur longueur ; leurs déformations sont proportionnées aux efforts transmis et leur élasticité se conserve indéfiniment. Ce dynamomètre permet d'évaluer des travaux de plusieurs milliers de chevaux. Le pandynamomètre Hirn mesure l'effort transmis par un arbre moteur par la torsion qu'il subit entre la poulie motrice et la poulie résistante.

2° Les *dynamomètres d'absorption* permettent de connaître le travail en l'absorbant et non pas en le transmettant. Le plus simple et le plus ancien est le frein de Prony qui permet de savoir le travail produit par un moteur et transmis par un arbre. Il sera décrit, avec les perfectionnements qu'on y a apportés de nos jours, au mot FREIN. D'autres dynamomètres d'absorption sont fondés sur l'inertie. Le dynamomètre Fronde se compose de deux turbines montées sur un même axe et enfermées dans une enveloppe dont l'extérieur porte un levier et dont l'intérieur est garni de lames comme celles des turbines. L'enveloppe est remplie d'eau et quand l'appareil tourne, la projection de l'eau sur les parois tend à entraîner l'enveloppe avec une force mesurée par les poids que l'on place à l'extrémité du levier. Le dynamomètre à courroie Fronde se compose d'une courroie passant sur une poulie de grand diamètre, puis sur une poulie de plus faible diamètre. Les deux brins de la courroie sont rendus parallèles au moyen de poulies mobiles aux chapes desquelles on accroche deux poids qui maintiennent ces poulies au même niveau et équilibrent par suite la tension de la courroie. On compare la tension du brin moteur à celle du brin résistant et on en déduit l'effort absorbé par la résistance. Dans les dynamomètres à courroie Hefner von Alteneck, Elihu Thompson, on ne mesure plus la différence de tension de deux brins, mais leur différence de rigidité.

III. DYNAMOMÈTRES POUR L'ÉVALUATION DES CHARGES. — Enfin, il convient de mentionner un autre dynamomètre dans lequel la déformation élastique des solides est observée d'une manière toute différente, grâce à un procédé optique. Les dynamomètres décrits jusqu'ici ne permettent pas la mesure des pressions qui s'exercent entre deux corps solides sans chemin appréciable parcouru, cas intéressant pourtant quand il s'agit d'évaluer les résistances statiques mises en jeu par les presses, étaux, balanciers, l'évaluation des charges supportées par les matériaux de construction, la déformation des métaux, etc. Fresnel a démontré qu'un corps solide transparent et homogène, s'il est tiré ou pressé suivant une seule direction, acquiert la double réfraction et par suite fait apparaître des couleurs en lumière polarisée. Wertheim a utilisé cette action dans son dynamomètre. Celui-ci se compose d'une plaque de verre, parfaitement transparente et assez épaisse pour pouvoir supporter des pressions très considérables. Cette plaque est placée entre deux plateaux en fonte suffisamment épais. Une plaque de porcelaine blanche, bien éclairée, donne une image lumineuse, qui, après avoir passé par un nicol, traverse la plaque de verre et est reçue par l'œil. La couleur de l'image permet d'évaluer l'effet produit. La principale difficulté de l'expérience, c'est d'éviter que le verre ne subisse une flexion transversale qui ferait apparaître des bandes colorées et s'opposerait à toute détermination. On y arrive en donnant à la plaque une épaisseur de 2 à 3 centim.

Un autre dynamomètre pour l'évaluation des charges a été construit d'après des principes différents par le Dr Frankel. On peut l'employer pour mesurer la déformation que le passage d'un train fait subir aux poutres d'un pont métallique. On le fixe sur la pièce à observer au moyen de vis de pression et il inscrit sur une bande de papier mobile les variations d'écartement des deux extrémités de la poutre. Connaissant la longueur dont une bande de fer s'allonge sous l'influence d'une pression de 1 kilogr., on déduit immédiatement de l'allongement enregistré la charge subie. Des systèmes de leviers convenablement placés permettent d'amplifier les déformations qui sont très petites. D. B.

DYNAMOSCOPE (Médec.). Le dynamoscope est un instrument qui sert à ausculter certains bruits du corps qui paraissent dus à la contraction fibrillaire des muscles. Le dynamoscope, imaginé par le Dr Collongues, se compose

d'une tige métallique de 10 à 15 cent. de longueur dont l'une des extrémités amincie doit être introduite dans l'oreille de l'observateur, dont l'autre extrémité, creusée en dé, peut recevoir la dernière phalange de l'un des doigts du malade. Lorsqu'on se sert de cet instrument sur un sujet normal, l'oreille perçoit un bruit continu, sorte de bourdonnement qui rappelle le roulement d'une voiture pesamment chargée, bourdonnement entremêlé de petits *grésillements* ou *pétillements*. Tous ces bruits peuvent bien se percevoir si on introduit dans l'oreille le doigt du sujet examiné, mais ils sont bien moins nets que lorsqu'on se sert du dynamoscope. Ce qui prouve en tous cas qu'il s'agit là d'un bruit qui provient bien réellement du doigt en observation et non de l'observateur, c'est que si on écoute, avec ou sans l'instrument, le doigt d'un cadavre, on n'entend ni bourdonnement ni grésillement. Les bruits perçus par le dynamoscope varient suivant l'état de maladie. D'une façon générale, on peut dire que le bourdonnement s'accélère dans les états fébriles, diminuant, au contraire, ou même disparaissant totalement dans les paralysies complètes. D'après Collongues qui a étudié les diverses variations d'intensité et de rythme du bourdonnement, lorsque celui-ci est simplement plus fort et plus rapide, mais continu, c'est le signe d'un état morbide sans gravité. Le bourdonnement devient-il tremblotant? c'est au contraire l'indice d'une affection sérieuse. Si le bourdonnement est intermittent, on a lieu de craindre une maladie très grave. L'absence de bourdonnement à l'extrémité des doigts est, enfin, l'indice d'une mort prochaine. Il faut cependant savoir que le bourdonnement cesse dans les paralysies complètes et qu'il peut s'interrompre momentanément dans certains états morbides tels que la syncope, l'épilepsie, l'apoplexie, etc. On a proposé de se servir du dynamoscope pour s'assurer de la réalité de la mort, mais comme l'absence du bourdonnement peut se rencontrer dans divers états morbides, comme ce signe n'est pas des plus faciles à apprécier, il est préférable de se fier à des indices plus certains (auscultation des bruits cardiaques en particulier). Le dynamoscope peut, par contre, être utilement consulté pour la diagnose des paralysies simulées : c'est là un mode d'exploration commode qui mériterait d'être plus employé.

Dr ALPHANDÉRY.

DYNANT (V. DINANT).

DYNASTES (*Dynastes* Kirby) (Entom.). Genre de Coléoptères, de la famille des Scarabéides (*Lamallicornes* de Latreille), qui a donné son nom au groupe des Dynastites. Les représentants sont nettement caractérisés autant par l'existence, derrière les hanches antérieures, d'une saillie en forme de cône allongé et très velue, que par la présence, chez les mâles, d'une grande corne arquée et dentée, implantée sur le vertex, et d'une autre corne horizontale plus ou moins longue, densément velue en dessous, fixée sur le prothorax, dont elle forme le prolongement. Les cinq espèces qui composent ce genre sont exclusivement américaines. La plus connue est le *D. Hercules* L., ou Scarabée Hercule. Le mâle est remarquable par sa grande taille et sa forme bizarre. Il mesure 127 millim. Ses deux cornes, dont celle du prothorax est très allongée, sont d'un noir profond comme le reste du corps, à l'exception des élytres qui sont lisses, d'un vert olive clair et ornées çà et là de quelques petites taches noires. La femelle, dépourvue de cornes, est d'un brun noirâtre et uniformément recouverte, tant en dessus qu'en dessous, de poils bruns très courts mais très serrés. Ce remarquable insecte est commun aux Antilles et en Colombie. On le trouve sur le tronc des vieux arbres, dans l'intérieur desquels ont vécu ses larves. Ed. LEF.

DYNE. C'est l'unité de force adoptée dans le système C. G. S. C'est la force qui, agissant sur la masse de 1 gr., lui imprime une accélération égale à 1 centim. par seconde.

DYNOMENE (Malac.). Ce nom qui a beaucoup trop de ressemblance avec *Dynamene* (genre d'Isopodes) a été donné par Latreille à des Crustacés très voisins des Dromies, qui diffèrent surtout de ce dernier genre parce que la dernière paire de pattes seulement est relevée sur le dos. — Type : *D. hispida*, de l'île de France. R. Mz.

DYNTER (Edmond de), historien belge, né à Dynter, près de Bois-le-Duc, vers 1375, mort à Bruxelles en 1448. Il devint secrétaire d'Antoine de Bourgogne, duc de Brabant, et, après la mort de ce prince, il conserva la même charge auprès de ses deux fils et successeurs, Jean IV et Philippe de Saint-Pol. Il laissa un manuscrit d'intérêt capital pour l'histoire de la Belgique au moyen âge ; c'est la *Chronique des ducs de Brabant*. De Dynter était avantageusement placé pour observer de près les événements et, d'autre part, il avait accès aux archives de ducs et des couvents. Il a intercalé dans sa chronique la copie d'une grande quantité de documents dont les originaux sont aujourd'hui perdus. Cet ouvrage si précieux n'a été publié qu'en 1854 par les soins de Deram. E. H.

BIBL. : FOPPENS, *Bibliotheca belgica*; Malines, 1739, 2 vol. in-8. — PAQUOT, *Mémoires pour servir à l'histoire littéraire des Pays-Bas*; Louvain, 1765-1770, 3 vol. in-fol. — HENNE et WAUTERS, *Histoire de la ville de Bruxelles* ; Bruxelles, 1840, 3 vol. in-8.

DYO (*Diocum*). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Charolles, cant. de La Clayette, sur la rivière de Conche ou de la Baize et le ruisseau de la Côte ; 891 hab. Carrières. Moulins, huilerie, poterie. Ruines d'un château qui fut le berceau de l'importante famille de Dyo et de Dyo-Montperroux. La seigneurie, qui appartint longtemps aux de Damas d'Anlezy, était qualifiée *comté-palatinat;* ses possesseurs prenaient le titre de *comtes palatins* et *comtesses palatines*. L-x.

DYONYSOS (V. DIONYSOS).

DYOTT (William), général anglais, né en 1761, mort en 1847. Ami personnel de Guillaume IV, il servit obscurément aux Indes, en Egypte, et prit part à l'expédition de Walcheren.

DYRRACHIUM (V. DURAZZO).

DYRSKJŒT (Peder-Larsen), paléographe danois, né à Aagaard, paroisse d'Œrum (Jutland), le 10 avr. 1630, mort à Knarœ (paroisse de Jerslev) le 13 oct. 1707. Fils d'un paysan tué (1644) à l'âge de quatre-vingt-quatre ans, à la tête d'une bande qu'il conduisait contre les envahisseurs suédois, il fut une trentaine d'années employé dans des bureaux où il prit goût à la lecture des anciens documents. Aussi, quoiqu'il n'eût pas plus fréquenté les écoles que son contemporain, le paysan islandais Bjœrn Jónsson de Skardsá, recueillit-il comme lui nombre de vieux papiers, manuscrits ou imprimés, des chansons et des documents de toute sorte. Les nobles et les ecclésiastiques facilitaient ses recherches et consultaient cet humble scribe qui, après son mariage, redevint un simple travailleur des champs. Il légua ses grandes et précieuses collections à l'évêque d'Aalborg, Bircherod ; elles ont en grande partie passé à la bibliothèque royale de Copenhague et aux archives privées, où l'on consulte encore avec fruit ses copies qui remplacent beaucoup d'originaux perdus. BEAUVOIS.

DYSASTER (Paléont.). Genre d'Oursins fossiles, constituant avec quelques genres voisins une sous-famille des *Holasteridæ* (V. HOLASTER), remarquable par un appareil apical très allongé et consolidé par des plaquettes surnuméraires. Il en résulte que les trois ambulacres antérieurs (*Trivium*) sont très éloignés des deux postérieurs (*Bivium*). Il n'y a pas de fascioles. — Les *Dysasterinæ* peuvent être considérés comme la forme primitive des *Holasteridæ* et des *Spatangidæ*. Tous sont du jurassique et du crétacé, commençant dans le bajocien (Jura moyen) avec le genre *Collyrites* (Desmoulins). Nous citerons *C. elliptica* de l'oolithe de Mamers (Sarthe). *Dysaster* est du jurassique supérieur (*D. granulosus*) et du crétacé. *Grasia* est du corallien de l'Yonne et de l'Isère, et *Metaporhinus* est très commun, surtout dans l'étage tithonique des Alpes et le crétacé inférieur. E. TRT.

DYSAULES (Myth. gr.). Père de Triptolème, frère de Celée ; d'après une légende de Phlionte, il aurait été chassé

d'Eleusis par Ion et aurait apporté aux Phliasiens les mystères éleusiniens ; on montrait son tombeau à Celea.

DYSCHROMATOPSIE (V. Achromatopsie).

DYSCRASE (*Discrase, argent antimonial*) (Minér.). Antimoniure d'argent, isomorphe de la chalcosine. Orthorhombique. $a : b : c = 0,578 : 1 : 0,672$; $mm = 119°59'$ $b^{1/2}\,b^{1/2} = 132°42'$. Formes principales : $m, g^1, p, b^{1/2}, e^{1/2}$. Clivages e^1 et p faciles, m imparfaits. Densité : 9,4 à 9,82 ; blanc d'argent ou blanc d'étain. Cassure inégale. Ce minéral n'a pas une composition constante, la teneur en argent oscille de 72 à 84,7 %. Au chalumeau, fond en donnant un globule d'argent et les réactions de l'antimoine ; soluble dans l'acide azotique en laissant un résidu d'oxyde d'antimoine. Le *dyscrase* se trouve à Wolfbach (Baden), Wittichen (Souabe), Andreasberg (Hartz), Allemont (Isère), etc. A. Lacroix.

DYSCRASIE (Méd.). Dans l'ancienne médecine, composition vicieuse des humeurs, caractéristique d'un mauvais tempérament. Aujourd'hui on n'entend plus par ce mot qu'une altération du sang et des humeurs en général résultant de la maladie, d'une diathèse (cancéreuse, scrofuleuse, syphilitique, etc.). Dr L. Hn.

DYSENTERIE (Méd.). La *dysenterie*, *dyssenterie* ou *colite ulcéreuse*, est une affection intestinale, épidémique, caractérisée par une diarrhée liquide et sanguinolente avec ténesme, par un état général plus ou moins grave et une grande tendance aux récidives. La dysenterie s'observe aussi souvent chez les enfants que chez les grandes personnes. Dans le jeune âge, elle paraît frapper avec la même fréquence les enfants de l'un ou l'autre sexe ; plus tard, elle se rencontre plus souvent chez l'homme, sans doute parce que le genre de vie de celui-ci l'expose plus facilement aux atteintes de la maladie. Parmi les causes qui paraissent favoriser l'apparition de la dysenterie, il faut noter les chagrins, la crainte, la nostalgie, le surmenage intellectuel ou physique, et d'une façon générale toutes les affections antérieures qui ont pu être une cause de débilitation pour l'organisme. Les variations atmosphériques brusques, une nourriture vicieuse, l'encombrement jouent le rôle de causes déterminantes. On a beaucoup discuté sur la question de savoir si la dysenterie était ou non contagieuse ; en réalité la question n'est pas encore complètement résolue. La dysenterie est *endémique* dans certains pays chauds où elle règne constamment ; dans nos climats elle peut être *sporadique*, c.-à-d. ne frapper qu'une personne ou quelques individus isolés, ou bien *épidémique*, c.-à-d. atteindre en même temps et dans le même lieu un grand nombre de personnes. La dysenterie débute ordinairement d'une façon brusque, excepté dans les cas très intenses où elle est précédée d'une courte période de malaise. Le sujet sent de vives douleurs dans le flanc gauche, douleurs qu'exaspère la pression et qui s'irradient parfois dans tout l'abdomen ; il éprouve le besoin d'aller du corps, et les évacuations qu'il produit péniblement, à des intervalles de plus en plus rapprochés, s'accompagnent de *ténesme* rectal et quelquefois vésical. L'état des garde-robes, qui varie suivant la période de la maladie, est tout à fait caractéristique. Au début, le malade rend des matières glaireuses, d'une odeur fade, rappelant assez bien l'aspect du frai de grenouille ; on y voit déjà parfois quelques filets de sang. Plus tard, la couleur des matières devient rougeâtre, et le liquide séropurulent ou même constitué par du sang pur qui les entoure contient des pellicules blanchâtres, formées par des lambeaux de la muqueuse intestinale. L'affection est-elle plus grave ? les matières sont encore plus sanguinolentes ; leur apparence devient comparable à des fraises ou des framboises écrasées ; elles sont même parfois mêlées à des cylindres noirâtres constitués par des lambeaux gangrenés du tube digestif. Le nombre des évacuations est variable. Dans les dysenteries légères le malade va de dix à douze fois du corps sans trop souffrir ; dans les formes mortelles le besoin d'évacuer est incessant, et on a vu certains sujets aller à la garde-robe jusqu'à deux cents fois dans l'espace de quelques heures. Les symptômes généraux qui accompagnent les troubles précédents sont en rapport avec l'intensité de la maladie. La dysenterie est-elle légère ? il n'y a pas de fièvre ; tout au plus y a-t-il une diminution légère de l'appétit avec une sensation de malaise, de faiblesse plus ou moins marquée. S'agit-il d'une forme plus intense ? la fièvre paraît, la soif devient vive, la figure se grippe, le malade a envie de vomir ou même vomit. Dans les cas tout à fait graves la fièvre s'élève ; la peau devient sèche et terreuse ; les yeux sont caves, les lèvres sèches et noires ; l'expression du visage est profondément altérée, la prostration des forces arrive au dernier point. On conçoit que la marche de la maladie doit être singulièrement influencée suivant que l'on a affaire à telle ou telle des formes décrites.

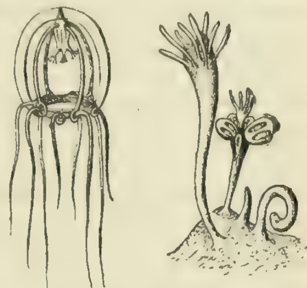
La dysenterie de nos pays ne dure ordinairement que quelques jours, et la guérison est la règle surtout dans les cas sporadiques. Lorsque l'affection revêt la forme épidémique, le pronostic est déjà plus sérieux, les cas de mort n'étant pas rares. Le sujet meurt alors soit de l'intensité du mal, soit d'un abcès du foie, soit d'un érysipèle gangreneux, soit encore d'une pneumonie ou d'une affection tuberculeuse intercurrente. Quelquefois le malade paraît se remettre ; les symptômes généraux et locaux s'amendent ; l'affection revêt une forme chronique, mais la terminaison fatale ne s'en produit pas moins soit à la suite d'un marasme progressif, soit du fait d'une recrudescence aiguë. La dysenterie chronique peut cependant guérir, mais alors sa durée est longue, et il est habituel que le malade s'en ressente fort longtemps. La dysenterie des pays chauds est la plus grave comme pronostic. Les cas de mort sont ici fréquents soit à la suite de la forme aiguë, soit à la suite de la forme chronique ; elle frappe cruellement les Européens qui viennent s'établir dans les pays chauds.

C'est une maladie contre laquelle on peut se prémunir jusqu'à un certain point en observant une hygiène sévère dans les pays où cette affection est endémique, ainsi que dans les moments où elle règne d'une façon épidémique. C'est ainsi par exemple que l'on doit éviter toute cause de débilitation, quelle qu'elle soit, s'abstenir soigneusement de toute eau impure non bouillie, se prémunir contre les variations de température, et traiter sévèrement dès le début tout dérangement intestinal. Lorsque la dysenterie est déclarée, les purgatifs salins, les lavements d'amidon laudanisés, les applications émollientes sur le ventre, la diète, le repos suffisent dans les cas légers. Dans les formes plus graves on emploie avec avantage les purgatifs, les astringents, les opiacés, et surtout l'ipéca qui justifie pleinement son nom de *racine antidysentérique*. L'association de l'ipéca aux opiacés est particulièrement avantageuse : l'opium fait en effet mieux supporter l'ipéca, et il ajoute son action propre à celle de ce médicament. Dans les formes chroniques, les lavements astringents ou cathérétiques ont surtout leur indication, mais sans détriment du traitement précédent. Dans tous les cas, le malade doit soutenir ses forces par des toniques et une alimentation réparatrice dont le lait et la viande crue constituent la base. Pendant la convalescence, il est bon de surveiller attentivement le régime du malade qui doit suivre une hygiène rigoureuse pour éviter toute récidive. Dr Alphandéry.

DYSMÉNORRHÉE (Méd.). La dysménorrhée est un état pathologique caractérisé par l'écoulement difficile et douloureux du sang menstruel. Cette affection peut résulter de diverses causes qui ont permis de grouper les diverses dysménorrhées en quatre groupes principaux. La première, la dysménorrhée *mécanique* ou *chirurgicale*, résulte d'un obstacle au cours du sang ; elle provient d'un rétrécissement de la *vulve*, du *vagin*, de l'*utérus* ou des *trompes de Fallope*, que la sténose soit produite par une tumeur, une rétraction cicatricielle, ou bien une disposition congénitale. La dysménorrhée *nerveuse* s'observe surtout chez les jeunes filles chloro-anémiques ; elle se rencontre particulièrement chez les hystériques ; elle est ordinairement sinon guérie, du moins notablement améliorée par le mariage. La dys-

ménorrhée *congestive* est due à l'exagération de l'afflux sanguin vers les parties profondes de l'appareil génital. On la remarque surtout chez les sujets robustes, bien qu'elle puisse se produire cependant chez des femmes d'une apparence grêle à la suite d'abus de coït ou comme phénomène concomitant d'une affection utérine. La dysménorrhée *membraneuse* garde une physionomie un peu à part à côté des trois premiers groupes. Elle mérite d'être détachée des précédentes formes; aussi sera-t-elle étudiée plus loin après celles-ci. Les symptômes qui se produisent dans la dysménorrhée sont à peu de chose près les mêmes, quel que soit le point de départ de l'affection. Un peu avant le moment où les règles vont apparaître, la femme éprouve d'abord une sensation de malaise, de pesanteur plus ou moins accentuée du côté du rein et du bas-ventre. Ces symptômes vont ensuite en s'aggravant : le ventre devient dur, tendu, douloureux; des tiraillements douloureux se produisent du côté des reins. L'utérus devient le siège de coliques très pénibles. Les urines sont émises plus fréquemment, quoique plus rares et plus foncées. Il y a en outre, suivant les sujets, diarrhée ou constipation avec besoins fréquents d'aller à la selle. En même temps que ces troubles locaux ou de voisinage s'observent des symptômes généraux dont l'intensité est susceptible de présenter les plus grandes variations. Le plus souvent la malade devient triste, irritable, riant ou pleurant pour les causes les plus futiles; parfois elle est atteinte de véritables crises de nerfs. Du côté du tube digestif, on observe une diminution de l'appétit coïncidant avec un état saburral plus ou moins marqué. On a vu qu'il y avait ordinairement soit diarrhée, soit constipation; il peut y avoir également envies de vomir ou même vomissements dans les formes les plus intenses. Ces phénomènes s'amendent généralement dès que les règles apparaissent, surtout dans les formes congestive et nerveuse. Dans la dysménorrhée chirurgicale, le sang ne peut que s'écouler péniblement à cause de l'obstacle mécanique; aussi les phénomènes douloureux persistent-ils durant quelques jours. Les règles terminées, phénomènes locaux comme phénomènes généraux disparaissent, et la santé est habituellement bonne dans l'intervalle des crises. — La dysménorrhée *membraneuse* est caractérisée par l'expulsion d'une partie ou de la totalité de la muqueuse de l'utérus. Il se produit dans ce cas, par suite d'un état morbide, un fait identique à celui qui s'accomplit dans l'accouchement où cette muqueuse sort avec le fœtus. L'état sous lequel se présente la muqueuse dans la dysménorrhée est variable. Exceptionnellement elle sort en entier sous l'apparence d'un petit sac triangulaire présentant à chacun de ses angles un orifice; plus fréquemment elle s'échappe au contraire par lambeaux plus ou moins étendus; dans les deux cas son apparence est elle-même sujette à varier suivant que la muqueuse a été expulsée de l'utérus sitôt après son décollement ou qu'elle y est restée un certain temps. Les symptômes de la dysménorrhée membraneuse sont à peu près les mêmes que dans les autres dysménorrhées; seulement, comme cette affection est presque toujours accompagnée d'autres altérations de l'utérus, les symptômes qui résultent des diverses lésions viennent ajouter leur nuance propre au tableau chimique. Le traitement de la dysménorrhée dépend de la cause qui la détermine. Dans la dysménorrhée *mécanique*, on pratique la dilatation s'il s'agit d'un rétrécissement d'une des parties du canal génital, l'excision si l'obstacle à l'écoulement menstruel est une tumeur. Contre la dysménorrhée *nerveuse*, on a recours aux calmants et au repos au moment des règles; dans l'intervalle on prescrit les toniques et les sédatifs. La dysménorrhée *congestive* est combattue de la même façon au moment des règles; dans l'intervalle, on emploie les saignées locales, les purgatifs répétés, les alcalins, quelquefois même les emménagogues (particulièrement dans les congestions passives). La dysménorrhée *membraneuse* étant une affection symptomatique, son traitement est celui de l'affection déterminante. Dr ALPHANDÉRY.

DYSMORPHOSA (*Dysmorphosa* Philippi) (Zool.). Genre d'Anthoméduses (Hydroïdes) de la famille des Margellides, constitué par de très petites Méduses, d'une coloration rougeâtre ou brunâtre, généralement restreinte aux parois stomacales, aux glandes sexuelles et aux ocelles, possédant des tentacules simples, disposés en une seule rangée, dont quatre sont perradiaux et plus longs et quatre interradiaux plus courts. La bouche est entourée de huit appendices non ramifiés ; l'estomac est cylindro-quadrangulaire et les canaux radiaires qui en partent sont étroits. Ce genre comprend quatre espèces. Le *D. carnea* (Sars) Hæck., type du genre, se trouve sur les côtes européennes et n'est autre que la Méduse libre d'un Polype hydraire gymnoblastique, le *Podocoryne carnea* Sars. Ce Polype, couleur de chair, de 4 à 6 millim. de hauteur, possédant ordinairement douze tentacules, est fixé au sol par une mince membrane recouverte de petites pointes obtuses. Cette sorte de racine membraniforme porte un nombre variable d'individus. Parmi ceux-ci, il en est, dont le rôle est de produire des bourgeons sexuels, qui sont plus petits, ne mesurent que de 2 à 4 millim. de haut et ont seulement de deux à quatre tentacules. Ce sont là les nourrices des Méduses blanches ou couleur de chair, qui se forment sur la face libre de leur corps, au-dessous des tentacules, et qui s'en séparent pour constituer les êtres décrits plus haut. On connaît quatre espèces de Podocorynes, nourrices de Méduses de la famille des Margellides, habitant la mer du Nord, la mer Baltique, sur des coquilles de Gastéropodes, principalement sur celles de la *Nassa reticulata*, la mer Adriatique, etc. Le genre *Lizusa* Hæck. diffère du précédent en ce que ses tentacules buccaux sont disposés en quatre groupes. C'est là, probablement, la Méduse de l'*Eudendrium ramosum* Van Beneden. J. KUNSTLER.



Dysmorphosa carnea Hæck. et Podocoryne carnea Sars.

DYSODES (Ornith.). La famille des Dysodes que Latreille (*Familles natur. du règne animal*, 1825) plaçait en tête des Passerigalles, dans le voisinage des *Hoccos* et des *Pigeons* (V. ces mots), ne renfermait qu'une seule espèce, l'Opisthocome hoazin (V. HOAZIN) qui pour MM. Sclater et Salvin constitue le type d'un ordre particulier (*Opisthocomi*). E. OUSTALET.

DYSODYLE (Minér.). Le *dysodyle* de Cordier (*houille papyracée, merda di Diavolo*) est un lignite schisteux, riche en matières terreuses. Il est formé de feuillets minces, papyracés, se séparant facilement les uns des autres, et renfermant parfois des empreintes de poissons ou de plantes. Flexible et un peu élastique. Densité, 1,14 à 1,25. A l'air humide, le *dysodyle* se boursoufle et tombe en morceaux. Il brûle avec une flamme vive en répandant une fumée à odeur désagréable, rappelant celle de l'*asa fœtida*. Il laisse un résidu de silice, oxyde de fer et d'alumine. Le dysodyle se trouve en Sicile, aux environs de Giessen et dans divers gisements de lignite.

DYSOPES (Zool.) (V. MOLOSSE).

DYSOXYLUM (*Dysoxylum* Bl.) (Bot.). Genre de Méliacées, qui ne forme plus aujourd'hui qu'une simple section du genre *Epicharis* Bl., caractérisé par le calice imbriqué et univalvaire (V. EPICHARIS). Ed. LEF.

DYSPEPSIE (Méd.). Le mot dyspepsie (de δύς, difficilement, et πέψις, digestion) signifie *digestion difficile*, digestion lente, laborieuse, pénible, douloureuse. D'après cette définition, l'indigestion la plus légère serait une dyspepsie. Mais il s'agit ici surtout d'un état fréquent, durable, le plus souvent chronique, et non d'une indisposition passagère, accidentelle. La dyspepsie est caractérisée par

un ensemble de symptômes qui peuvent se présenter indépendamment d'un état morbide bien caractérisé avec lequel ils pourraient se trouver dans une relation pathogénique : c'est la dyspepsie simple, la dyspepsie idiopathique des auteurs. Plus souvent le syndrome de la dyspepsie est concomitant avec d'autres affections, ou bien les suit, parfois les annonce, comme cela peut arriver dans le cancer de l'estomac. Ici la dyspepsie est purement symptomatique et ses formes sont aussi variables que les maladies qu'elle complique.

Pathogénie. Les classifications des variétés de dyspepsie proposées depuis Galien jusqu'à nos jours sont innombrables et se relient à autant de théories pathogéniques ; il nous est impossible de donner ici même un aperçu de ces classifications. Nous devons nous borner à rechercher en quoi consiste d'une manière générale le trouble dyspeptique, quelle en est la nature, quel en est le mode de production. Envisagée au point de vue strictement physiologique, la dyspepsie se réduit à deux facteurs, l'un mécanique (mouvements), l'autre chimique (sécrétions). Le moindre trouble de l'une ou de l'autre de ces fonctions détermine de la dyspepsie. Si la tunique musculeuse de l'estomac, par exemple, a perdu de sa contractilité par suite d'une phlegmasie locale, d'une affection adynamique ou cachectique générale, par parésie, par atonie, etc., ou d'une distension exagérée due à l'introduction d'un excès d'aliments solides ou liquides, il se produit une stagnation des aliments qui fermentent et ne peuvent plus être transformés en matières assimilables par les sécrétions; cette variété se rapproche plus ou moins de la dilatation de l'*estomac* (V. ce mot); si, au contraire, il y a exagération dans les contractions, la dyspepsie est caractérisée par des spasmes, des contractions, des vomissements; enfin, il peut y avoir perversion des mouvements péristaltiques de l'estomac : c'est alors la rumination ou le *mérycisme* (V. ce mot).

Quoi qu'il en soit, dans les dyspepsies stomacales, c'est le chimisme qui joue le rôle le plus important. Le suc gastrique est naturellement acide et cette acidité n'est pas due exclusivement à l'acide chlorhydrique libre, comme on le croyait, car l'acidité totale, évaluée par les procédés si exacts de Hayem, n'en dépend que pour une faible proportion, et même dans les conditions les plus normales l'acide libre peut faire défaut ; c'est le chlore combiné qui est le facteur le plus sérieux de l'acidité totale. Il n'y a donc pas lieu de conserver les dyspepsies avec *hyperacidité* ou *hypoacidité* des auteurs allemands, pas plus que les *hyperchlorhydries* et les *anachlorhydries* (Sée, A. Robin) des auteurs français, parce que toutes ont trait à l'acide chlorhydrique libre, ou du moins à une acidité dont la nature n'est pas suffisamment déterminée. Pour plus de précision, Hayem a introduit dans la science les termes d'*hyperpepsie* (digestion exagérée), désignant une sorte d'irritation fonctionnelle de l'estomac avec exagération de l'acidité (sécrétions trop riches en chlorures) et exagération de la sécrétion gastrique (qui n'entraîne pas nécessairement une suractivité de la digestion) ; d'*hypopepsie*, caractérisée par un affaiblissement des opérations chimiques stomacales, et aboutissant à l'*apepsie* si le travail chimique se trouve totalement supprimé. Les variétés de dyspepsie qui rentrent dans ces deux catégories sont très nombreuses ; la classe des hypopepsies en particulier comprend la plupart des dyspepsies symptomatiques. Dans l'*apepsie*, ce sont probablement les glandes gastriques qui se trouvent atrophiées, et alors la digestion stomacale se réduit à une fermentation anormale des aliments. Du reste, des fermentations, en général acides, accompagnent presque toujours l'hypopepsie et souvent l'hyperpepsie ; nous y reviendrons plus bas.

« Dans toute dyspepsie, dit Hayem, on trouve des altérations chimiques, des troubles mécaniques, des troubles nerveux. Ceux-ci peuvent varier avec un même genre d'altération chimique en raison de particularités qui nous échappent ou peut-être simplement à cause d'une impressionnabilité spéciale du système nerveux. Mais les névropathes sont loin de pouvoir être reconnus, grâce à l'absence de modifications dans le chimisme stomacal, car on observe au contraire assez souvent de grandes modifications de ce chimisme chez des névropathes ne se plaignant pas de mauvaises digestions. » Il est donc bien certain que les névroses stomacales peuvent entraîner des modifications du chimisme stomacal. Peut-il exister une névrose stomacale (dyspepsie nerveuse de Leube et autres), sans altération du suc gastrique, dans laquelle les phénomènes gastriques, pesanteurs, vomissements, etc., ne dépendent que de mouvements antipéristaltiques et de contractions anormales de la musculeuse, la pneumatose d'air avalé, etc.? Les expériences de Hayem ne sont pas favorables à cette opinion qui trouve cependant en Sée un défenseur autorisé. Il y a lieu, en tout cas, d'admettre une dyspepsie simple, dans laquelle les troubles mécaniques et nerveux sont prédominants et où le chimisme n'est que faiblement altéré.

Un mot au sujet des fermentations anormales dont l'estomac peut être le siège. Ce sont généralement des acides de la série grasse qui se produisent, acides lactique, acétique ou formique, butyrique, et de plus des gaz variés, entre autres des éthers composés, dont l'existence semble se révéler par l'odeur de l'haleine, et même des produits ammoniacaux (Hayem). C'est la fermentation acide qui domine et dans l'hyperpepsie et dans l'hypopepsie. La paresse de la musculeuse favorise les fermentations ainsi que la dilatation de l'estomac dont la dyspepsie est une complication inévitable (V. ESTOMAC). Dans l'hypopepsie et dans l'apepsie, la digestion intestinale supplée généralement à la digestion stomacale. Si l'intestin est pris à son tour, aucun autre organe ne peut le remplacer, et la guérison devient impossible (Sée). Il est rare que la dyspepsie stomacale, quelle qu'en soit l'origine ou la nature, pour peu qu'elle dure un certain temps, ne s'accompagne pas de dyspepsie intestinale (dyspepsie gastro-intestinale de G. Sée). La dyspepsie intestinale se manifeste rarement, au contraire, seule et d'emblée; en pareil cas, elle peut résulter soit d'une parésie de la musculature, soit de l'insuffisance ou de l'altération des sécrétions biliaire, pancréatique, etc., ou d'un antagonisme des liquides digestifs. La dyspepsie intestinale (dyspepsie iléo-cæcale), suivant Bachelet, serait au contraire plus fréquente que la dyspepsie gastrique, l'estomac ne jouant, selon lui, dans la digestion qu'un rôle purement mécanique. Les travaux modernes n'ont pas justifié cette opinion.

Quant aux causes prochaines de la dyspepsie, elles sont innombrables; bornons-nous donc à quelques généralités et à des exemples. Dans la production des hyperpepsies, l'excitation directe de la muqueuse gastrique (condiments irritants, alcool, etc.) joue un rôle prépondérant; le surmenage intellectuel est également cité comme une cause de ce genre de dyspepsies. Les dyspepsies par hypopepsie sont plus souvent que les précédentes secondaires ou symptomatiques et se rencontrent dans certaines maladies de l'estomac, dans celles d'organes plus ou moins éloignés de l'appareil digestif, dans les maladies générales, diathésiques, dyscrasiques, etc. ; dans les formes graves, les troubles vont jusqu'à l'apepsie, et alors la pepsine manque également ; le chimisme physiologique n'a plus lieu et l'estomac n'est plus que le siège de fermentations anormales. Parmi les causes d'hypopepsie, on signale la gastrite et le cancer de l'estomac, puis les maladies de l'utérus, de la vessie, des reins, du cœur, etc., enfin des affections telles que l'anémie, le diabète, l'urémie, la maladie d'Addison, les pyrexies graves ou légères, etc. Dans les maladies des voies urinaires, par exemple, l'état fébrile, si léger soit-il, peut suffire pour provoquer la dyspepsie ; d'autres fois, on ne peut trouver d'autre explication que le retentissement sympathique. Cette explication est souvent aussi la seule plausible dans les affections de l'utérus ; elle est indéniable pour la dyspepsie de la grossesse. Passons au cas des maladies générales et diathésiques. Dans la fièvre typhoïde, par exemple, la dyspepsie s'explique par l'asthénie de la tunique musculeuse, reflet de l'adynamie générale, et par

les déterminations gastriques (lésions inflammatoires multiples, altérations vasculaires par stase et thrombose, dégénérescence granulo-graisseuse des glandes stomacales) (A. Chauffard). Il est plus difficile d'expliquer le mode de genèse de la dyspepsie, par exemple chez les tuberculeux et les goutteux, les herpétiques. La dyspepsie des tuberculeux, souvent très précoce, peut apparaître avant les autres symptômes de la maladie et faire croire à une dyspepsie d'origine anémique. Celle des goutteux, tantôt précède et annonce l'accès, tantôt persiste en dehors de toute manifestation articulaire. Chez les herpétiques, on la voit alterner avec des éruptions cutanées. Dans tous ces cas le mode de production de la dyspepsie reste plus ou moins mystérieux.

Que dire des dyspepsies qui précèdent, accompagnent ou suivent les névroses, la gastralgie, l'hystérie, l'hypocondrie, etc.? Tantôt c'est une dyspepsie vraie, fonctionnelle, tantôt c'est un trouble qui paraît résulter simplement d'une sensibilité exagérée des nerfs de l'estomac. Nous avons vu plus haut que cette variété est considérée par nombre d'auteurs comme une névrose de l'estomac, comme une dyspepsie nerveuse essentielle; nous nous sommes expliqué sur cette question et avons vu que chez les névropathes le chimisme stomacal est troublé même quand ils *digèrent bien* en apparence. On voit qu'il ne saurait être question d'une classification rationnelle des dyspepsies; à côté de dyspepsies simples, protopathiques, accompagnées ou non de troubles nerveux, c'est un nombre infini de variétés symptomatiques dont l'étiologie n'est pas aisée à établir, quelquefois même ne peut être établie dans l'état actuel de la science.

Symptômes. Ils sont variables selon la cause prochaine de la dyspepsie et le mode de réaction des sujets. Parfois la dyspepsie ne donne pas lieu à des sensations particulières et se révèle seulement par un défaut de nutrition, l'assimilation se trouvant entravée. Ailleurs ce sont des symptômes très disparates, qui font de la dyspepsie une maladie protéiforme. Le plus souvent, elle est accompagnée d'inappétence; le malade même à jeun a une sensation de plénitude de l'estomac et parfois des crampes d'estomac; cependant l'appétit lui vient en mangeant, mais il laisse de côté les aliments (gras ou féculents ou légumes) qu'il sait par expérience lui être contraires. La digestion est lente et laborieuse, parfois accompagnée de ballonnement à l'épigastre, de douleur, d'éructations, de vomissements. Le matin, au réveil, la bouche est sèche, amère, la langue pâteuse, l'épigastre sensible; la constipation est la règle; cependant, dans certaines déterminations intestinales, elle est remplacée par de la diarrhée ou par une alternance de constipation et de diarrhée; dans la dyspepsie purement intestinale, les symptômes caractéristiques se manifestent plus tard que dans la dyspepsie gastrique, et les douleurs, au lieu de siéger à l'épigastre, occupent les hypocondres; en même temps on perçoit des borborygmes avec distension des anses intestinales, coliques, puis diarrhée. La dyspepsie, du reste gastro-intestinale dans la pluralité des cas, retentit souvent sur toute l'économie; il se produit de la céphalalgie, de la migraine, des vertiges, de l'inaptitude au travail; à la longue, comme l'a si bien fait remarquer Beau, surviennent de l'anémie, de l'amaigrissement, de l'hypocondrie, ou des symptômes plus graves encore, palpitations, dyspnée, albuminurie; la peau prend un aspect terreux et l'émaciation devient extrême, et l'on est tenté de songer à un cancer de l'estomac. Souvent les symptômes dyspeptiques sont accompagnés d'un abondant dégagement de gaz dans l'estomac et l'intestin qui se ballonnent considérablement (dyspepsie *flatulente*); ces gaz sont dus à la décomposition des féculents et, paraît-il, à une vraie sécrétion gazeuse analogue à celle qu'on observe dans l'hystérie; il paraîtrait aussi que les gaz formés dans l'intestin puissent être refoulés dans l'estomac par des mouvements antipéristaltiques de l'intestin (Leven). Dans d'autres cas, la dyspepsie *acide*, les éructations et les vomituritions sont acides; en même temps le malade ressent une sensation de brûlure (*pyrosis*) qui remonte de l'estomac à la gorge. Enfin, dans les formes nerveuses de dyspepsie, chez les névropathes, les hystériques, les gastralgiques, etc., le manque d'appétit est parfois remplacé par de la *boulimie;* c'est une sensation continuelle de vide de l'estomac avec faim persistante; dans cette forme la diarrhée est la règle. Les symptômes de la dyspepsie se rapprochent dans un grand nombre de cas de ceux du catarrhe stomacal (V. Estomac). En général, cependant, le diagnostic *dyspepsie* est facile à établir, mais celui de la cause offre de sérieuses difficultés, surtout dans les cas où les troubles dyspeptiques ne sont ni fonctionnels, ni ne peuvent être rattachés à une affection concomitante d'un organe éloigné, mais sont simplement l'avant-coureur d'un ulcère ou d'un cancer de l'estomac.

Traitement. Il est évident que le traitement varie suivant la cause. Quel qu'il soit, l'hygiène et le régime jouent un grand rôle : choix des aliments et des boissons, régularité dans l'heure des repas, exercice, etc. Dans les formes les plus simples et dans la dyspepsie des goutteux, les alcalins, les eaux de Vichy, de Vals, de Pougues, de Carlsbad, sont particulièrement indiquées; de légères purgations sont nécessaires de loin en loin. — Dans la dyspepsie flatulente, avec éructations acides, les alcalins sont également indiqués, mais doivent être remplacés après quelques jours par les amers (quassia amara et quassine, colombo, noix vomique, etc.), et par la strychnine à très petite dose; on y associera les eaux de Plombières, de Luxeuil, d'Aix-les-Bains, de Hombourg, etc. Dans la dyspepsie anémique, ce sont les eaux de Bussang, d'Orezza, de Forges, de Ripervillé, Spa, qui rendent le plus de services.

Il ne faudrait pas croire que les alcalins conviennent dans toutes les formes de dyspepsie; dans celles où l'action du suc gastrique est entravée, puis dans l'apepsie et les dyspepsies par fermentation, on se trouve mieux de l'usage des acides associés aux eupeptiques; on administre une ou deux gouttes d'acide chlorhydrique dilué dans de l'eau, au début des repas (Trousseau). Enfin, dans les dyspepsies avec brûlure et diarrhée, l'opium et le laudanum sont particulièrement indiqués. Dans les dyspepsies nerveuses, en général, les bains de mer, les cures d'eau froide, le séjour dans les montagnes, l'arsenic, la galvanisation de l'estomac, l'électricité appliquée au système nerveux central, les bains électriques sont éminemment utiles. Certaines dyspepsies sont particulièrement douloureuses; le condurango et le chanvre indien rendent de grands services dans ce cas, de même que les analgésiques antithermiques, antipyrine, exalgine, etc.

Nous devrions encore examiner ici les indications des ferments digestifs dans la dyspepsie, de la pepsine, de la papaïne, de la pancréatine, des diastases telles que la maltine; mais l'espace nous manque et il vaut mieux renvoyer aux articles spéciaux consacrés à ces agents. — Mentionnons enfin le *lavage de l'estomac*, dont l'utilité est si grande dans la dyspepsie en général, mais surtout dans celle qui accompagne la dilatation de l'estomac (V. Estomac). — Dans la dyspepsie purement intestinale, l'antisepsie joue le rôle le plus important (salicylate de phénol, salol, salicylate de bismuth, etc.).

Dr L. Hahn.

Bibl.: Beau, *Traité de la dyspepsie*; Paris, 1857. — Trousseau, *Cliniq. méd.*, t. III. — Sée, *Des Dyspepsies gastro-intestinales*; Paris, 1881. — Damaschino, *Leçons sur les maladies des voies digestives*; Paris, 1880. — Bachelet, *Rech. sur la dyspepsie iléo-cæcale*; Paris, 1888, in-18, 3e édit. — Leven, *Traité des maladies de l'estomac*; Paris, 1879. — Leube, *Zeitsch. f. klin. Medicin*, VI, 1883. — Coutaret, *Dyspepsie*; Paris, 1880, in-8. — Hallopeau, *Traité de pathol. générale*; Paris, 1890, 3e édit. — A. Robin, dans Hallopeau. — Hayem, *Bullet. et mém. de la Soc. méd. des hôpit.*, 24 juil. 1890; *Bullet. Acad. méd.*, 29 juil. 1890. — Sée, *Bullet. Acad. de méd.*, 29 juil. 1890. — Hayem et Winter, *Du Chimisme stomacal*, etc.; Paris, 1891, in-18. — Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clinique thérapeutique*; Paris, 1891, t. I, in-8. — Bouveret et Devic, *la dyspepsie par hypersécrétion*; Paris, 1892, in-8.

DYSPHAGIE (Méd.). C'est la difficulté d'avaler. L'obstacle peut siéger dans la bouche, à l'isthme du gosier, dans le pharynx ou dans l'œsophage, d'où quatre variétés

de dysphagie. La *dysphagie buccale* peut résulter d'une tumeur de la langue ou de la machoire, d'une paralysie des muscles lingual ou buccaux, d'une contracture musculaire, comme dans le trismus, d'une glossite, d'une solution de continuité de la voûte du palais, d'un défaut de sécrétion de la salive, même d'une névralgie. La *dysphagie pharyngienne* (isthme du gosier et pharynx) est souvent mécanique (rétrécissements scrofuleux ou syphilitiques, angines, tumeurs, paralysie du voile du palais et du pharynx, perforation du voile du palais) ; la paralysie s'observe surtout dans les affections cérébrales ou bulbaires ou des nerfs qui émanent du bulbe, ainsi que dans les fièvres. La dysphagie pharyngienne peut avoir pour conséquence le passage des aliments dans les fosses nasales (lésions du voile) ou dans le larynx, d'où obstruction et asphyxie rapide (diphtérie) ; cette variété de dysphagie s'observe encore dans l'atrophie musculaire progressive, dans l'épilepsie, l'hystérie, le tétanos, l'hydrophobie rabique, etc. Enfin, la *dysphagie œsophagienne* est mécanique (rétrécissement cicatriciel ou syphilitique, tumeur de voisinage) ou fonctionnelle (paralysie, spasme dans l'hystérie ou par paralysie du pneumogastrique) ou réflexe par lésion superficielle de la muqueuse. La dysphagie prolongée a naturellement pour conséquence l'*inanition* (V. ce mot). Dr L. Hn.

DYSPNÉE (Méd.). La dypsnée, comme l'indique l'étymologie du mot, est la difficulté de respirer. Elle consiste dans l'augmentation morbide de l'intensité ou de la fréquence des mouvements respiratoires, accompagnée d'une sensation pénible d'étouffement, de manque d'air, même angoissante. Nous ne dirons rien ici de l'*asthme* dans lequel la dyspnée présente des caractères particuliers décrits ailleurs (V. Asthme). Physiologiquement, la respiration dépend de l'excitation qu'exerce sur le centre respiratoire du bulbe le sang chargé d'un excès d'acide carbonique, et dans une certaine mesure des excitations centripètes transmises par le nerf pneumogastrique et d'autres nerfs sensitifs. Il y a dypsnée dès que l'hématose est troublée, dès que la proportion d'oxygène dans le sang tombe au-dessous de la normale, et quelle que soit du reste la cause de ce trouble, qu'elle soit purement mécanique ou de nature hématique ou enfin due à une influence nerveuse.

1° *Dyspnée de cause mécanique*. Elle peut être due à un obstacle siégeant dans les voies aériennes et s'opposant à l'entrée de l'air : affections variées et tumeurs des fosses nasales, du pharynx, du larynx, des bronches, des alvéoles, etc. ; diphtérie, œdème laryngé, spasme de la glotte, bronchites généralisées, compression du parenchyme pulmonaire par des épanchements pleurétiques, par l'hydrothorax, le pneumothorax, etc. D'autres fois c'est le diaphragme qui est gêné dans son fonctionnement par une tumeur abdominale, un épanchement péritonéal, etc., par les douleurs vives, que les mouvements respiratoires exaspèrent (péritonite, pleurésie, etc.). Lorsque les muscles inspirateurs sont paralysés (cachexie, maladies adynamiques) ou atrophiés, etc., il en résulte également de la gêne respiratoire ; voilà pour l'inspiration. Dans d'autres cas, c'est l'expiration qui est gênée ; dans l'emphysème pulmonaire, par exemple, l'air reste dans les alvéoles et la rétractilité du poumon est diminuée, et il en résulte que l'inspiration à son tour est incomplète ; de plus, les capillaires s'atrophient et constituent une nouvelle cause de dyspnée. Il en est de même quand les alvéoles sont remplies d'un exsudat quelconque ou d'un produit néoplasique (tubercule, cancer, etc.) ou que les bronches sont encombrées de mucus. Enfin, la contracture du diaphragme, maintenant l'inspiration forcée, empêche la rétraction pulmonaire. — Aux dyspnées de cause mécanique, on peut rattacher celles qui accompagnent les maladies du cœur ; le sang n'afflue pas bien.

2° *Dyspnée de cause hématique*. Le sang est altéré dans sa composition dans les anémies graves, la chlorose, les affections cachectiques et dyscrasiques, la convalescence des maladies adynamiques, etc. Les globules ne peuvent plus fixer l'oxygène nécessaire à la revivification du sang. Il en est de même dans certaines intoxications, par exemple dans l'empoisonnement par l'oxyde de carbone : l'hémoglobine contracte avec ce gaz une combinaison stable qui entrave toute absorption ultérieure d'oxygène. La respiration dans un air confiné, chargé d'un excès d'acide carbonique, ou dans un air trop raréfié (mal de montagne), produit de la dyspnée par défaut d'oxygène absorbable. Lorsque les combustions organiques se trouvent augmentées, dans les fièvres, par exemple, le défaut d'oxygène se fait sentir et la respiration s'active et devient dyspnéique ; mais, dans ce cas, la dyspnée reconnaît encore un autre facteur, comme nous allons le voir.

3° *Dyspnée de cause nerveuse*. La température fébrile agit directement sur le centre respiratoire qu'elle excite ; ce fait a été mis hors de doute par Ch. Richet. Les encéphalopathies, de cause urémique, apoplectique (hémorragie cérébrale), hystérique, etc., paraissent également provoquer de la dyspnée par une excitation directe de ce centre. Dans la sclérose et l'atrophie du bulbe (paralysie labio-glosso-laryngée), dans les lésions de la moelle, dans les myélites aiguës ou chroniques qui occupent primitivement ou envahissent secondairement la région cervico-dorsale, on observe de la dyspnée : c'est cette dyspnée qui, avec la toux, sa compagne ordinaire, constitue assez souvent l'avant-coureur de la paraplégie (Charcot). Dans certains cas, il peut y avoir paralysie du pneumogastrique ; c'est même ainsi que certains auteurs expliquent les dyspnées hystérique, asthmatique, etc.

La dyspnée, quelle qu'en soit la cause, présente des degrés d'intensité très différents. Chez un grand nombre de personnes, convalescents, cachectiques, vieux catarrheux, etc., l'hématose peut suffire à la condition que les dépenses soient minimes ; dès que celles-ci augmentent, par une marche intempestive, l'ascension d'un escalier, un exercice musculaire disproportionné, un effort quelconque, l'essoufflement se produit. Les caractères varient souvent suivant la cause. Ainsi, dans les dyspnées de cause encéphalique, la respiration est souvent profonde et ralentie ; dans les dyspnées de cause abdominale, la péritonite aiguë, par exemple, elle est superficielle et très accélérée. Enfin, arrivée à son degré d'intensité le plus élevé, elle prend le caractère de l'*orthopnée ;* les malades se redressent, mettent en jeu toutes les puissances inspiratrices et cherchent des points d'appui pour faciliter l'action des muscles. Dans le *croup* (V. ce mot), la dyspnée (*tirage*) est excessivement pénible et angoissante. L'*apnée* est la suspension complète de la respiration ; elle ne saurait se prolonger longtemps sans danger ; elle peut durer cependant de dix-huit à vingt secondes dans le phénomène respiratoire de *Cheyne-Stokes* (V. ce mot).

La dyspnée étant un symptôme commun à un grand nombre de maladies, il n'y a pas de traitement spécial à lui opposer ; elle fournit cependant quelques indications ; ainsi, dans le cas de dyspnée mécanique, on s'adressera aux expectorants et aux vomitifs, à l'iodure de potassium et au chlorhydrate d'ammoniaque, aux stimulants, etc. ; dans certains cas, la trachéotomie (croup, tumeurs du larynx, etc.), la ponction (pleurésie, ascite), le cathétérisme rectal (pneumatose), etc., sont nécessaires. La dyspnée cardiaque sera combattue, selon les cas, par la digitale, le café, les diurétiques, les émissions sanguines, les révulsifs, etc. Dans la plupart des autres cas, le traitement est celui de la maladie et nous n'y insisterons pas. On n'oubliera pas les moyens hygiéniques : air fréquemment renouvelé, pieds chauds, pas d'efforts inutiles, ni d'émotions ; aliments reconstituants sous un petit volume ; les féculents, les légumes, les eaux gazeuses artificielles sont exclus.

Dr L. Hahn.

Bibl. : Hénocque, Art. *Dyspnée*, dans *Dict. encycl. sc. méd.*, 1885. — Hallopeau, *Pathol. gén.*, 1890. — Fick, *Würzburg. Verhandl.*, 1871. — Richet, *Mém. Soc. de biol.*, 1889.

DYSTER (Benjamin), aventurier finno-suédois, né à

Lappvesi (Finlande), mort à l'asile d'aliénés de Danvik le 29 août 1730. Après avoir gagné le grade d'officier dans l'armée de Charles XII, il fut licencié et il travaillait de son métier d'orfèvre, lorsqu'il se rendit à Stockholm (1724), où il se donna pour ce héros regretté, dont certains paysans attendaient encore la réapparition en 1808. Malgré quelques traits de ressemblance avec le monarque qui avait succombé six ans auparavant, l'imposteur fut de suite démasqué, arrêté et condamné à mort avec ses complices qui en furent quittes pour un châtiment corporel. Sa propre sentence fut commuée en internement dans une maison de fous, après exposition au pilori (not. par J.-R. Aspelin, dans *Kuukauslehti*; Helsingfors, 1869). B-s.

DYSTOCIE (Obstétr.). La dystocie est cette partie des sciences médicales qui traite des accouchements vicieux ou difficiles. Le mot de dystocie est également pris comme synonyme d'accouchement laborieux. Les causes de dystocie peuvent provenir de la mère ou bien de l'enfant, d'où deux catégories d'accouchements vicieux qu'il est d'usage d'étudier séparément. Les causes de dystocie maternelle sont assez nombreuses; signalons parmi les principales : l'inertie primitive de l'utérus; les contractions irrégulières ou trop fortes de cet organe; la rigidité du col, son oblitération partielle ou incomplète, sa contraction; la résistance de la vulve ou du périnée; les tumeurs de l'utérus; les ruptures de l'utérus ou du vagin; les vices de conformation de l'utérus, du vagin ou de la vulve; le trop d'ampleur ou l'étroitesse du bassin; la déchirure du périnée; l'éclampsie, les hémorragies graves, etc. Dans les causes de la deuxième catégorie se rangent : les adhérences de fœtus multiples; les maladies du fœtus avec augmentation de volume (hydrocéphalie, ascite, rétention d'urine, tumeurs, etc.); les présentations vicieuses du fœtus; la brièveté ou la procidence du cordon, etc. Il serait difficile de faire ici une étude d'ensemble des causes de dystocie; nous renvoyons donc aux mots suivants où l'on trouvera de plus amples détails sur ce sujet : Accouchement, Bassin (t. V, p. 647), Céphalotripsie, Cordon, Craniotomie, Détroncation, Eclampsie, Embryotomie, Fœtus, Hydrocéphalie, Périnée, Utérus, Vulve, etc. Dr Alphandéry.

DYSURIE (Méd.). Miction lente, laborieuse et douloureuse. La miction est lente physiologiquement au moment du réveil, puis dans les cas d'hypertrophie de la prostate, de rétrécissement de l'urèthre (V. Prostate et Urèthre) et chez les individus qui habituellement retiennent longtemps leurs urines. La miction douloureuse s'observe surtout dans les affections inflammatoires de l'urèthre et de la vessie (blennorrhagie, uréthrite simple, cystite du col, cystite calculeuse, etc.) (V. Blennorrhagie, Vessie, etc.). Dr L. Hn.

DYTIQUE. I. Entomologie. — (*Dyticus* L.). Genre de Coléoptères, qui a donné son nom à la famille des Dyticides ou Hydrocanthares, placées entre les Haliplides et les Gyrinides dans la grande division des Carnivores. Ce sont des insectes d'assez grande taille, vivant les uns dans les mares et les étangs, les autres dans les rivières. Leur corps est oblong, assez convexe, de couleur noire ou d'un vert olivâtre, avec le prothorax et les élytres bordés de jaune et une fascie nébuleuse vers l'extrémité des élytres. Ils ont, comme les Carabiques, six palpes, des antennes filiformes et des tarses de cinq articles; mais leurs pattes postérieures allongées, aplaties et fortement ciliées, sont propres à la natation. Quand on les saisit, ils répandent, par les articulations antérieures et postérieures du prothorax, un liquide laiteux, d'une odeur désagréable. Les mâles se distinguent à leurs élytres lisses et surtout à leurs tarses antérieurs dilatés, dont les trois premiers articles forment une large palette, ciliée sur les bords et garnie en dessous de petites papilles serrées, au milieu desquelles sont placées deux grosses cupules sessiles, de dimensions inégales. Quant aux femelles, elles sont faciles à reconnaître, en général, à leurs élytres profondément canaliculées ou striées dans leur moitié ou leur tiers antérieurs. Toutefois, il existe bon nombre de femelles qui ont les élytres lisses comme celles des mâles, et cela aussi bien dans une seule et même espèce que dans des espèces différentes. Ces deux formes de femelles (à élytres lisses ou à élytres sillonnées) coexistent ordinairement dans un même milieu, mais il y a souvent prédominance de l'une d'elles, tantôt l'une, tantôt l'autre, suivant les espèces ou suivant les régions (V. Preudhomme de Borre, *Ann. Soc. entom. de Belgique*, XII, p. 107).

Les Dytiques habitent l'Europe et les pays limitrophes, le nord de l'Asie et l'Amérique boréale. Leurs mœurs et leurs métamorphoses ont été décrites depuis longtemps (V. Chapuis et Candèze, *Cat. des larves*, pl. I, fig. 5; Schiodte, *Nat. Tids.*, 1864, III, p. 182; Altum, *Stettin Zeit.*, 1865, p. 400). Mais c'est seulement depuis 1875 que l'on connaît la manière dont s'effectue la ponte. Les femelles insèrent leurs œufs, sur les tiges des plantes aquatiques, dans une incision qu'elles pratiquent au moyen de leur tarière cornée (V. D. Régimbart, *Ann. Soc. ent. de France*, 1875, p. 201, pl. IV). Parmi les espèces françaises, la plus répandue est le *Dyticus marginalis* L. ou Dytique bordé, que l'on trouve très communément en automne dans les mares et les étangs. Le *D. latissimus* L., dont nous figurons la femelle, est une espèce de l'Europe septentrionale, commune en Prusse et dans le nord de l'Allemagne. Elle affectionne plus particulièrement les grands étangs et les rivières. On l'a rencontrée également en Lorraine, dans les Vosges, et dans quelques localités des dép. de l'Eure, de la Marne et du Loiret. Ed. Lef.



Dyticus latissimus femelle.

II. Paléontologie. — La famille des *Dyticidæ* date du lias où le genre *Laccophilus* est représenté. *Dyticus* et *Hydroporus* se montrent dans le jurassique supérieur (Solenhofen) et à Purbeck. Ces genres et la plupart des genres vivants sont représentés dans le tertiaire : les espèces sont cependant distinctes. Nous citerons *D. Lavateri* (Heer) du miocène d'Œningen. E. Trt.

DYVEKE, favorite du roi de Danemark Christian II, née vers 1490, morte en 1517. Fille de la Hollandaise Sigbrit Villumsdatter qui tenait une auberge à Bergen, elle plut (1507 ou 1509) au prince Christian, alors vice-roi de Norvège, qui l'emmena avec sa mère à Oslo, puis en Danemark après son avènement (1513). Leurs relations continuèrent même après qu'il eut épousé (1515) la princesse Isabelle d'Autriche; aussi le frère de celle-ci, le futur Charles-Quint, fit-il demander par des ambassadeurs (1516) que la mère et la fille fussent renvoyées dans les Pays-Bas. Le greffier du château de Copenhague, Hans Faaborg, qui avait accusé son patron Torben Oxe de relations illicites avec la belle favorite, fut lui-même soupçonné et pendu comme concussionnaire. Dyveke étant peu après morte subitement, T. Oxe, accusé de l'avoir empoisonnée, fut décapité. Sigbrit, qui était une femme de tête, continua d'être l'impopulaire, mais habile conseillère de Christian II. B-s.

DZAIZAN Nor ou **ZAÏZAN** (Lac noble). Lac de l'Asie russe, entre le grand Altaï et le Tarbagataï, dans le gouvernement de Semipalatinsk. Il est alimenté principalement au S. par le Kara Irtych (Irtych noir), près duquel se trouve la ville de Zaïzan, et par l'Irtych qui en ressort au N.-E. Sa direction générale est N.-O., S.-E.; sa longueur d'environ 120 kil. et sa profondeur de 7 à 12 m. Il est très poissonneux. H. C.

DZANSKAR (Zanskar). District et rivière de Ladakh. Le district lui-même, arrosé par la rivière du nom, ne fait pas politiquement partie du *Ladàkh* (V. ce mot). La chaîne

élevée, dépendance des Himalaya, d'où sort le Dzanskar, est remarquable par son aspect et sa hauteur ; de son versant nord sortent deux cours d'eau torrentueux qui forment le Dzanskar, affluent de la rive droite de l'Indus. H. C.

DZIALYNSKI. Grande famille comtale polonaise. Elle tire son nom du village de Dzialyn, dans le gouvernement de Plock. Ses représentants les plus remarquables ont été, au XVIe siècle, *Jean* Dzialynski, palatin de Chelmno ; aux XVIIe et XVIIIe siècles, *Thomas* Dzialynski, palatin de Chelmno. Ce dernier soutint d'abord l'élection du prince de Conti, puis passa au service du candidat saxon. Il fut chargé d'une mission auprès de Pierre le Grand (1704), mission par suite de laquelle les Russes mirent pour la première fois les pieds sur le territoire polonais. Il mourut en 1714. — *Ignace* Dzialynski, né en 1754, mort en 1797, prit part à la constitution du 3 mai et aux luttes de Kosciuszko pour l'indépendance nationale. — *François-Xavier* Dzialynski, né en 1756, mort en 1819, remplit des missions diplomatiques et fit partie de la commission gouvernementale du grand-duché de Varsovie. — *Adam-Titus* Dzialynski, né en 1795, mort le 12 avr. 1861, fils du précédent, a rendu de grands services à l'histoire et à l'archéologie de la Pologne. Lié avec Czacki, Albertrandy, Niemcewicz, il entreprit de recueillir et de publier les monuments de l'histoire nationale. Il réunit dans son château de Kornik (Poznanie) une quantité considérable de manuscrits et de livres. Il publia à ses frais un grand nombre d'ouvrages, notamment : *Mémoires* de Jean Kilinski (Brieg, 1828); *Recueil de lois lithuaniennes de 1380 à 1529* (Poznan, 1841); *Acta Tomiciana* (*id.*, 1852-1860, 8 vol.) ; *Mémoires* d'Orzelski (*id.*, 1854) ; *Lites ac Regestæ inter Polonos, ordinemque Cruciferorum*, de Dlugosz (1855-1856, 3 vol.) ; *Sources pour servir à l'histoire de l'union de la Lithuanie et de la Pologne* (*id.*, 1856) ; *Armoiries du pays et de la noblesse* (*id.*, 1857), etc. — *Jean* Dzialynski, fils du précédent, né en 1832, mort à Kornik le 30 mars 1880. Marié en 1857 à la princesse Isabelle Czartoryska, il est devenu en 1862 député au Parlement prussien. En 1863, il fut poursuivi et condamné à mort par contumace. Amnistié depuis, il a contribué à accroître l'importante bibliothèque de Kornik et a publié à ses frais un certain nombre d'ouvrages scientifiques. L. LEGER.

DZIEDUSZYCKI. Famille polonaise. Ses principaux représentants ont été : *Thaddée* Dzieduszycki, mort en 1777, grand échanson de la couronne; il prit une part importante à la diète de 1764; il lutta contre la Confédération de Bar, mais, abandonné par ses troupes, il dut se réfugier en Valachie. — *Maurice* Dzieduszycki, historien, né en Galicie en 1813, mort à Lwow (Lemberg) en 1871. Il servit dans l'administration de la Galicie, fut chambellan de l'empereur d'Autriche. En 1851, il fut directeur de l'Institut Ossolinski. Outre un grand nombre d'articles dans les journaux scientifiques, il a publié en polonais d'importants ouvrages : *Histoire des Lisowczyki* (Lwow, 1843-1844, 4 vol.) ; *Pierre Skarga et son temps* (Cracovie, 1868, 2e éd.); *Zbigniew Olesnicki* (Cracovie, 1854, 2 vol.) ; *Chronique de la famille Dzieduszycki* (Lwow, 1856) ; *la Patrie* (*id.*, 1857) ; *Récits des anciens temps* (*id.*, 1868). Quelques-uns de ses ouvrages ont paru sous le pseudonyme de Rychlicki. — *Albert* Dzieduszycki, député à la diète de Galicie, a publié quelques travaux d'esthétique et d'archéologie. — *Vladimir* Dzieduszycki, député au Reichsrath de Vienne, a constitué à Lwow une bibliothèque et des collections fort importantes. Il a publié à ses frais un certain nombre d'ouvrages scientifiques. L. LEGER.

BIBL. : ESTREICHER, *Bibliogr. polonaise du XIXe siècle.*

DZIEKONSKI (Thomas), littérateur polonais, né à Lomza en 1790, mort à Varsovie en 1875. Il fut professeur et directeur du gymnase. Il a publié en polonais un grand nombre d'ouvrages d'histoire et de géographie traduits ou imités du français ou de l'allemand et quelques travaux pédagogiques. — Son fils, *Jean-Bogdan*, né à Kalisz en 1816, mort à Paris en 1855, a écrit entre autres un roman, *Sendziwoj* (Varsovie, 1845) ; *Rêves et souvenirs* (*id.*, 1848, 2 vol.), etc.

BIBL. : ESTREICHER, *Bibliogr. polonaise du XIXe siècle*

DZIERZANOWSKI (Michel), aventurier polonais du XVIIIe siècle. On ne sait pas où il est né. Il servit aux Indes sous les ordres de Lally, puis se fit corsaire : poursuivi par les Anglais, il se serait réfugié à Madagascar et serait devenu roi de quelque tribu. Il se serait ensuite enfui à Sainte-Hélène, puis à Londres. Revenu dans sa patrie, il fut bien accueilli par Stanislas-Auguste qui le nomma son chambellan. Il organisa à lui tout seul une confédération, mais il ne réussit pas et dut s'enfuir en Hongrie. Après le premier partage de la Pologne, il se retira à Vienne où il s'occupa d'alchimie et mourut en 1808. Ce personnage bizarre rappelle par plus d'un côté son congénère l'aventurier Beniowski.

BIBL. : RULHIÈRE, *Histoire de l'anarchie de Pologne.*

DZIERZKOWSKI (Joseph), écrivain polonais, né à Xawerow (Galicie) en 1806, mort à Lwow le 13 janv. 1865. Il servit en 1831 sous Dwernicki. Rentré en Galicie, il se consacra entièrement à la littérature. Il est considéré comme l'un des premiers nouvellistes polonais. Il se plaît surtout à décrire les types et les mœurs populaires. Les plus remarquables de ses œuvres, généralement publiées en Galicie, sont : *Pour la dot* (1847); *le Salon et la Rue* (1847); *l'Enfant trouvée* (1854); *les Deux Jumeaux* (1854); *le Roi des ancêtres* (1855); *Tout n'est pas or* (1859); *l'École du monde* (1862). On lui doit en outre une comédie, *l'Étincelle de la vie;* un drame, *l'Offense et la Revanche* (1865), etc.

BIBL. : ESTREICHER. *Bibliogr. polonaise du XIXe siècle.*

DZIERZON (Johann), apiculteur allemand, d'origine polonaise, né à Lobkowitz (Haute-Silésie) le 11 janv. 1811. Il étudia la théologie à Breslau, fut chapelain à Schalkowitz en 1834, curé à Karlsmarkt, près de Brieg, depuis 1835 ; il s'occupa avec passion d'apiculture, au point que ses supérieurs ecclésiastiques provoquèrent sa mise à la retraite. Depuis plus de cinquante ans, Dzierzon écrit sur son sujet favori ; c'est à lui qu'est due la connaissance de la parthénogenèse, ce fait si intéressant pour la physiologie générale ; c'est lui qui a, paraît-il, imaginé les ruches à rayons ou cadres mobiles; en 1853, il introduisit en Allemagne l'abeille dite italienne. Principaux ouvrages : *Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes* (Berlin, 1848, in-8; Nachtrag, Nordlingue, 1852) ; *Rationelle Bienenzucht* (Brieg, 1861, in-8); depuis 1854, il publie *Der Bienenfreund aus Schlesien.* Dr L. HN.

DZONDI (Karl-Heinrich), médecin allemand, né à Oberwinkel (Saxe) le 25 sept. 1770, mort à Halle le 1er juin 1836. Il dirigea en 1806-1807 l'hôpital français de Wittenberg, devint en 1811 professeur ordinaire de chirurgie et directeur de la clinique chirurgicale, puis en 1817 fut destitué pour avoir manifesté de prétendues sympathies pour la France. Il fonda alors une clinique particulière à Halle, qui eut un immense succès. On doit à Dzondi une foule d'écrits, parmi lesquels : *Lehrbuch der Chirurgie*, etc. (Halle, 1824, in-8) ; *Neue zuverl. Heilart der Lustseuche*, etc. (Halle, 1826, 1832, in-8) ; *Die Functionen des weichen Gaumens*, etc. (Halle, 1831, in-4) ; *Die Augenheilkunde*, etc. (Halle, 1835, in-8, fig.). Dr L. HN.

DZOU (V. Dou).

DZOUNGARIE. Pays de l'Asie centrale. Cette contrée a eu des limites extrêmement vastes ; à la fin du XVIIe et au XVIIIe siècle, elle s'étendait sur les deux versants des Tien-chan ; d'une part, jusqu'au lac Balkach, de l'autre jusqu'à Hami. Aujourd'hui, on est généralement d'accord pour désigner sous le nom de Dzoungarie la partie septentrionale des Tien-chan, que les Chinois appellent Tien-chan Pe-lou et qui comprend principalement les vallées des rivières Tekes et Kounges qui forment l'Ili et Kach. Il en résulte que la partie occidentale du pays appartient à la Russie, et la partie orientale, y compris Kouldja, à la Chine. D'après les termes mêmes du traité du 12 févr. 1881, art. 7, « la

frontière entre les possessions de la Russie et la province chinoise d'Ili suivra, en partant des montagnes Bédjin-taou, le cours de la rivière Khorgos, jusqu'à l'endroit où celle-ci se jette dans la rivière Ili et, traversant cette dernière, se dirigera au S., vers les montagnes Ouzounta, en laissant à l'O. le village de Koldjat. A partir de ce point elle suivra, en se dirigeant au S., le tracé fixé par le protocole signé à Tchougoutchak en 1864 ».

En réalité, le nom même ne marque ni un pays ni ses habitants, Dzoungares. Le mot dzoungare veut dire aile gauche, main gauche. Les Dzoungares, que les Chinois nomment Djun-ga-rh, formaient l'un des quatre oirats mongols. Les quatre oirats étaient : les Tchoros, dans l'Ili, qui sont les Dzoungares ; les Dourbet, sur l'Irtych ; les Tourgoutes, dans le Targabataï, et les Kochots, dans le pays d'Ouroumtsi. Les *Oïrats*, *Eleuthes* (V. ce mot) sont la vraie dénomination du peuple désigné sous le nom de Kalmouks, qui formèrent à la fin du XVII[e] et au commencement du XVIII[e] siècle un empire extrêmement puissant, qui ne fut définitivement conquis qu'en 1759 par l'empereur chinois Kien-loung. L'administration actuelle du territoire chinois d'Ili a un gouverneur qui porte le titre d'*Ili Tsiang Kun*, dont le premier titulaire fut créé en 1864. Ces notes montrent que ces Dzoungares, qui sont en réalité des Tchoros, ont été fortement mélangés ; à la fin du règne de Kien-loung, il y eut dans la Dzoungarie une grande émigration de Chinois, venus du Chen-si et du Kan-sou. M. Radloff fait rentrer le groupe dzoungare dans l'un des trois principaux des dialectes turcs de Sibérie (Dzoungar, Altaïque, Saïansk), et il le subdivise en Kirghiz, Kara-Kirghiz et Tourantchi (Ouigours) (V. ASIE, ELEUTHES, ILI). Henri CORDIER.

BIBL. : S. JULIEN, *Journ. asiat.*, 1846, VIII, pp. 228, 385. — RADLOFF, *Année géographique*, 1865, IV, p. 205. — BRETSCHNEIDER, *Mediæval Researches*, II, pp. 159, 171-172.

LA

GRANDE ENCYCLOPÉDIE



1. Ms. du VIIe siècle. Bibl. nat., lat. 2706.
2. Ms. du VIIe siècle. *Ibid.*
3. Ms. visigothique du VIIIe siècle. Sacramentaire de Gellone.
4. Ms. visigothique du VIIIe siècle. *Ibid.*
5. Ms. visigothique du VIIIe siècle. *Ibid.*
6. Ms. du IXe siècle. Sacramentaire de Metz.
7. Ms. anglais du XIIIe siècle. Musée britannique.
8. Testament du roi Charles V. 1374. Arch. nat., J 404.
9. Testament du roi Charles VI. 1391. *Ibid.*
10. Ms. anglais de Tite-Live. Musée britannique.
11. Gothique des livres de chœur du XVIe siècle. Ms. du Mont-Cassin.
12. Bible de Wittenberg (XVIe siècle).

LA GRANDE ENCYCLOPÉDIE

E

E. I. Linguistique. — La place que cette voyelle occupe dans les alphabets indo-européens à la suite de l'*a* semble indiquer que, dès l'antiquité, on avait le sentiment que celle-là dérive de celle-ci. En sanscrit, en grec, en latin, etc., la voyelle *e* est longue (*ê*) ou brève (*ĕ*). Le rapport de *ê* avec *â*, à titre de son modifié ou affaibli, est surtout indiqué par les phénomènes que présente le dialecte dorien eu égard aux autres dialectes grecs ; en général, l'*ê* dans ces dialectes remplace un *â* du dorien comme dans ἵστημι (ionien, attique, etc.) auprès de ἵσταμι (dorien). La comparaison de ce verbe avec le correspondant sanscrit *tisthâmi* et le correspondant radical latin *stâ*, dans *stâre*, fournit d'ailleurs la preuve sûre qu'en pareils cas l'*â* dorien est l'antécédent de l'*ê* des autres dialectes de la Grèce. En sanscrit, les faits qui tendent à la même conclusion sont nombreux. Qu'il nous suffise de citer les formes des parfaits non redoublés comme *sêdima* auprès de *sasâda*, etc. De même, en latin, tout indique que l'*ê* du parfait *fêci* et des analogues est le résultat de l'affaiblissement d'un ancien *â*. En français, on sait que l'*è* de *mère*, par exemple, représente l'ancien *â* du latin *mâter*, etc. L'*ĕ* est absent du sanscrit où l'*ĭ* parfois en tient lieu. En revanche, le zend le possède et dans des cas où il occupe visiblement la place d'un ancien *ă*, comme dans le suffect *ent* (pour et auprès de *ant*) du participe présent actif. En général, dans les autres langues indo-européennes, *ĕ* est dans un rapport semblable avec *ă* à celui qui existe entre *ê* et *â*. En ce qui concerne le grec, on le voit surtout par la relation de μέγας avec μακρός et le latin *magnus;* par celle de κεφαλή avec le latin *căput*, de ἡμέρα auprès de ἦμαρ, etc. Dans le latin même, les mots composés tels que *puerpĕra* auprès de *părio*, *iners* auprès de *ars*, *confectus* auprès de *făcio*, etc., montrent que la loi du changement de *ă* en *ĕ* s'y est surtout exercée quand les formes où figure l'*ă* primitif se sont élargies (cf. le rapport de ἦμαρ et de ἡμέρα en grec).

Les mêmes transformations s'accusent en français dans une infinité de cas. Exemples : *cher* auprès du latin *carus*, *père* auprès du latin *pater*, *chétif* auprès de *captivus*, etc. En allemand, *a* s'est changé surtout en *e* (*ä*) dans les formes du pluriel jadis élargies eu égard à celles du singulier (comparer ce qui s'est passé en grec et en latin dans de semblables circonstances). En anglais, la prononciation *e* appliquée au son *a* dans des cas si fréquents est la preuve la plus évidente d'une évolution phonétique du même genre : le son a changé, mais l'ancienne orthographe s'est conservée et témoigne avec éloquence du sens de l'écart qui s'est produit entre celui-là et celle-ci.

Cet ensemble de preuves ne permet pas de doutes sur la véritable nature du changement qui s'est manifesté entre le sanscrit d'une part et le grec et le latin (et les langues slaves) de l'autre dans des racines comme *ăd*, manger (sansc.), et εδ, *ĕd*, même sens (gr. et lat.). Dans ces deux dernières langues, l'*ă* primitif s'est affaibli simultanément en *ĕ* par l'effet d'une loi qui s'exerce partout, nous l'avons vu, dans le domaine des idiomes indo-européens. L'explication donnée de tels faits par les néo-grammairiens et d'après laquelle l'*ă* sanscrit représenterait, en pareils cas, un ancien *ĕ*, est donc contraire à toutes les analogies et par là absolument inacceptable.

En grec et en latin l'*ĕ*, surtout auprès des liquides et des nasales, a souvent disparu sous l'influence d'une contraction subie par les formes dans lesquelles il se rencontre. C'est ainsi que ἄκρος est pour ἀκερ-ος (cf. lat. *acer*) ; ποίμνη pour ποιμεν-η (cf. ποιμήν) ; lat. *patrem* pour *pater-em* (cf. *pater*); *alumnus* pour *alumenus* (cf. les participes grecs en μένος), etc. Il y a tout lieu de croire que, dans les exemples de ce genre, l'*ĕ* était préalablement descendu à la valeur réduite de notre *e* muet.

En français, on distingue trois sortes d'*e*, l'*è* (ouvert), l'*é* (fermé) et l'*e* (muet), qui dérivent tous, d'après des lois et dans des conditions qu'il serait trop long d'examiner en détail, des voyelles latines *â* et *ă*, *ê* et *ĕ*. Bornons-nous à constater que l'*e* muet représente généralement ces voyelles dans les syllabes qui correspondent aux parties atones des antécédents latins. L'*è* ouvert apparaît le plus souvent à la pénultième des mots dont la syllabe finale contient un *e* muet et leurs dérivés : *père*, *mère*, *extrême*, *extrêmement*, *dernière*, *dernièrement*, etc. Par un effet remarquable de compensation ou d'équilibre phonique, l'*è* ouvert devient muet quand la syllabe qui le suit est sonore (ou accentuée) au lieu d'être muette. Exemples : *je sème*, *je sèmerai*, mais, *nous semons*, *je semais*, etc. L'*é* fermé s'emploie à l'intérieur des mots devant une syllabe sonore : *téméraire*, *mérite*, *héros*, *fétu*, etc. ; ou à la fin des mots terminés par une syllabe sonore : *témérité*, *persécuté*, etc. Paul Regnaud.

II. Paléographie. — Le signe qui représente le son E est le même dans les alphabets grecs et latins ; il procède d'un hiérogramme égyptien dérivé lui-même d'un signe hiéroglyphique ayant la signification de fenêtre. Emprunté à l'Egypte par les Phéniciens, il a été introduit par eux

dans les écritures de l'antiquité, mais c'est seulement en passant des Phéniciens aux Grecs qu'il a changé de valeur et est devenu une véritable voyelle. Les Phéniciens traçaient ce signe en plaçant les barres transversales à gauche de la barre verticale Ǝ. Il est figuré exactement de la même manière dans les inscriptions cadméennes dont l'écriture va

1. ORIGINE ET DÉRIVATION DE L'E LATIN

Hiératique Égyptien	Phénicien	Grec Cadméen	Éolo-Dorien	Grec Chalcidien	Latin archaïque
ℼ	Ǝ Ǝ	Ǝ E	E E E	E	E E II

de droite à gauche, mais on le voit retourné et déjà très semblable à notre E dans les textes où l'écriture a été tracée de gauche à droite, suivant la direction qui finit par prévaloir en Grèce. On le retrouve dans les autres écritures grecques et notamment dans la plus ancienne, l'écriture éolo-dorienne, tout à fait redressé et devenu exactement notre E.

2. ÉCRITURES DE LA PREMIÈRE PÉRIODE DU MOYEN AGE

	Inscriptions	Graffiti	Tablettes de cire	Capitale des Manuscrits	Onciale	Semi-Onciale	Cursive	Minuscule
Écritures antiques.......	E II	II E	II	E E E				
V[e] siècle.....	E			E E	€		ℓ	
VI[e] siècle.....	E			E E	€ e	c e	ℓ ℓ ℓ	e e
VII[e] siècle....	E			E E	€ e	e e	ℓ ℓ	e e
VIII[e] siècle....	E			E E	€ e	e e	ℓ ℓ	e e
IX[e] siècle.....	E			E E	e e	e e	ℓ e	e e
X[e] siècle.....	E €			E E	€ e	e e	ℓ e	e e
XI[e] siècle.....	E €			E E	€ €	c e	ℓ ℓ	c e

Ce sont les colonies chalcidiennes du sud de l'Italie qui ont transmis ce caractère, comme la plupart des autres lettres de l'alphabet, à l'écriture latine, où on le retrouve, dans les inscriptions les plus archaïques, avec la forme que nous lui connaissons. Mais on y rencontre en même temps une autre forme très différente composée de deux

traits verticaux parallèles ||. Cette forme caractéristique provient de la tendance de l'alphabet latin à détacher les différents traits des lettres et à les tracer de bas en haut ; elle n'a du reste pas persisté. Le tableau n° 1 donne ces différentes formes de l'E et en rend sensible la dérivation.

De l'E capital des textes lapidaires latins, que reproduit exactement l'E capital de l'imprimerie moderne, dérivent toutes les formes de cette lettre en usage chez les divers peuples de l'Europe occidentale. La forme ||, particulière à l'écriture latine, s'est maintenue assez longtemps dans les inscriptions et on la retrouve même dans celles qui ont été tracées légèrement à la pointe, ou *graffiti*. Mais de très bonne heure, la nécessité d'écrire rapidement a fait incurver la barre verticale, lorsqu'on voulait la tracer d'un seul trait avec les deux barres, supérieure et inférieure ; un

3. ÉCRITURES GOTHIQUES

	Majuscule	Inscriptions	Sceaux	Minuscule	Cursive
XIIe siècle.......	E E	E E	E E	e e	e e
XIIIe siècle	E E	E E	E E	e e	e e
XIVe siècle	E E	E E	E E	e e	e e
XVe siècle.......	E E E	E e	E E	e e	e e

second trait y ajoutait la barre du milieu. Cela produisit la forme dite onciale ; on la trouve indiquée déjà assez nettement dans les graffiti et dans les papyrus d'Herculanum et de Pompéi, tandis que les tablettes de cire semblent avoir préféré la forme ancienne ||.

De la forme onciale est naturellement sortie la lettre minuscule ; il a suffi que la barre médiane fût reliée au trait supérieur infléchi à droite et forme avec lui une panse, pour que ce caractère ressemble fort a l'*e* minuscule de la typographie. On rencontre ce caractère dès le VIe siècle dans l'écriture à laquelle le mélange des formes onciales et minuscules a fait donner le nom de semi-onciale. Depuis lors cette barre médiane s'est plus ou moins rapprochée du sommet de la lettre, et la panse formée par elle a été plus ou moins vaste ; mais la forme générale du caractère n'en a été que peu modifiée, et les formes minuscules n'en

4. ÉCRITURES MODERNES

Néogothique	Romaine	Italique	Écriture des bulles	Bâtarde
e e	e	*e*	e	e e

diffèrent guère que par les dimensions. Il n'en est pas de même de la cursive : les ligatures des lettres voisines l'ont souvent transformée à ce point qu'il est difficile de reconnaître la forme de cette lettre, au moins dans les premiers siècles du moyen âge et surtout dans les écritures de chancellerie. Assez souvent l'*e* cursif, d'assez grande dimension, semble dériver de l'E capital qu'on aurait voulu tracer tout entier d'un seul trait de plume et former de deux panses ouvertes à droite et superposées. Cette forme s'est conservée jusqu'à nous, et c'est à peu près celle des majuscules de l'écriture courante moderne. Parfois aussi l'*e* ainsi formé a été de très petite dimension et ressemble à l'ε grec. D'autres fois enfin s'est ajoutée à la lettre une barre transversale que l'on a tracée, soit dans le haut de la panse supérieure (écriture mérovingienne et caroline), soit entre les deux panses. Cette disposition est caractéristique dans plusieurs des écritures dites nationales et particulièrement dans la cursive et la minuscule dites lombardiques. Certains caractères cursifs, notamment dans les lettres apostoliques du VIIIe au XIe siècle, ont à peu près la forme d'un 8 dont la panse supérieure très petite serait séparée par un trait de la panse inférieure. C'est, du reste, comme on peut le voir par notre tableau 5, à peu près la seule particularité de ces écritures.

L'E capital romain est longtemps demeuré en usage dans les inscriptions. On y trouve cependant aussi assez tôt une forme qui se rapproche de l'onciale, temoin la fameuse inscription de Maktar qui remonte pour le moins au VIe siècle. D'abord très rare, cette forme est devenue fréquente à partir du Xe siècle.

Pendant la seconde partie du moyen âge (XIIe-XVe siècle), on retrouve encore dans les majuscules initiales, les inscriptions lapidaires et les légendes des sceaux, l'E capital romain, mais la forme la plus ordinaire est dérivée de l'onciale dont elle diffère cependant en ce que presque toujours la lettre est fermée à droite par un trait vertical

5. ÉCRITURES DITES NATIONALES

	Capitale	Onciale	Cursive	Minuscule
Mérovingienne...				
Lombarde				
Visigothique.....				
Irlandaise.......				
Anglo-Saxonne ..				

(V. tableau 3). Les écritures gothiques y ont ajouté, surtout dans les lettrines, des fioritures et des enjolivements. A partir du XIVe siècle, on rencontre assez souvent dans les inscriptions lapidaires et dans les légendes des sceaux la forme minuscule, qui y est employée à peu près seule au siècle suivant et qui est caractéristique des inscriptions gothiques de ce temps. Il y a peu de choses à dire des formes minuscules et cursives ; les unes sont devenues de plus en plus anguleuses, surtout dans les lettres dites de forme, les autres d'abord assez semblables aux minuscules, ont été plus tard formées souvent de deux traits légèrement concaves superposés et sans liaison entre eux. Cette forme s'est perpétuée dans les écritures modernes ; on la retrouve dans les bulles et jusque dans la bâtarde des XVIIe et XVIIIe siècles.

Notre frontispice donne une idée du parti décoratif qu'ont su tirer de la lettre E les calligraphes et les enlumineurs du moyen âge. ***

III. LOGIQUE. — En logique, la lettre E employée dans le corps des mots qui désignent les différents modes du *syllogisme* (V. ce mot) signifie que la proposition qui lui correspond est une proposition négative universelle. Ainsi dans *cEsarE*, la majeure et la conclusion sont des négatives universelles, dans *camEstrEs*, la mineure et la conclusion.

IV. MUSIQUE. — Dans l'alphabet de la notation dite Boétienne par lettre, l'E représente la note *mi* naturel.

V. MATHÉMATIQUES. — On a désigné par la lettre e la base des logarithmes népériens. Ce nombre est la limite vers laquelle tend $\left(1+\frac{1}{m}\right)^m$ quand m croît indéfiniment en passant par des valeurs positives ou négatives. On trouve :

$$e = 1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{1.2} + \frac{1}{1.2.3} + \dots + \frac{1}{1.2.3\dots m} + \dots$$
$$= 2,7182818284590 45\dots$$

On a prouvé que ce nombre est incommensurable, et même dans ces derniers temps, M. Hermite a prouvé qu'il ne saurait être racine d'une équation algébrique à coefficients entiers. On rencontre le nombre e dans une foule de questions d'analyse. En général, on a

$$e^x = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{1.2} + \dots + \frac{x^n}{1.2.3\dots n} + \dots$$

EACHARD (John), théologien anglais, fameux par sa science et son esprit, né en 1636, mort le 7 juil. 1697. Il est surtout connu par une satire mordante dirigée contre le clergé, dont il feint de chercher à expliquer le discrédit, *The Grounds and occasions of the contempt of the clergy* (1670). Quelques années plus tard, il dirigea contre Hobbes ses *Deux Dialogues sur l'état de nature*. Vivement attaqué à son tour par ses adversaires, il sut les désarmer en mêlant l'humour aux arguments sérieux. En 1675, il fut nommé principal de Catharine Hall, à Cambridge, où il avait fait ses études. Il dirigea cet établissement pendant près de vingt-deux ans. G. Q.

EACHARD (Laurence) (V. ECHARD).

EACIDES (Myth.). 1° Descendants d'*Eaque* (V. ce nom). 2° Roi des Molosses (V. ÆACIDES).

EADIE (John), théologien écossais, né en 1810, mort en 1876. Il avait vingt-cinq ans quand il fut appelé à Glasgow comme pasteur de la congrégation *sécessioniste* de cette ville. Quelques années après (1843), il y remplit les fonc-

tions de professeur de théologie, au nom du grand parti des séparatistes qui avaient fondé avec Erskine l'*Associate Presbytery*, près d'un siècle auparavant. Parmi les travaux scientifiques de Eadie, on cite son *History of the english Bible* (1876) et ses études sur le texte des Epitres de saint Paul aux Ephésiens, aux Colossiens, aux Philippiens et aux Galates. Il est aussi connu par ses sermons et des ouvrages de vulgarisation. G. Q.

EADMER, historien anglais, mort vers 1124. A la fin du XIe siècle et au commencement du XIIe, Eadmer occupa une situation prépondérante dans l'église métropolitaine de Canterbury; sur l'esprit de saint Anselme et de son successeur, l'archevêque Ralph, il fut tout-puissant. Il était si célèbre par la vigueur de son esprit que le roi Alexandre d'Ecosse l'appela en 1120 au siège archiépiscopal de Saint-Andrews, mais Eadmer refusa d'être consacré par un autre prélat que le métropolitain de Canterbury, dont les Ecossais repoussaient la juridiction, et il dut renoncer à l'épiscopat. Il mourut dans la dignité de *precentor* de la cathédrale de Canterbury. — C'était un homme de talent: il a écrit en fort bon style des biographies de saint Anselme, de saint Dunstan, de saint Oswald, etc. Mais son principal titre littéraire est son *Historia Novorum*, qui va de la conquête normande à l'année 1122; l'auteur s'y montre peu crédule, pourvu d'une bonne méthode, et partisan décidé des libertés de l'Eglise anglaise. Cet ouvrage a été imprimé dès 1551 à Anvers; la dernière édition, à laquelle on a joint la *Vie de saint Anselme*, a paru dans les *Rolls Series*, en 1884, par les soins de M. Martin Rule. — C'est bien à tort que les anciens bibliographes Leland, Bale et Pits ont confondu Eadmer de Canterbury avec un autre Eadmer, abbé de Saint-Albans, mort en 980.

EAGLE. Monnaie (V. AIGLE).

EAGLEHAWK. Ville d'Australie, colonie de Victoria, au N.-E. de Melbourne et au N. du Dividing Range; 7,642 hab. (en 1881); elle doit sa prospérité à sa situation dans un district aurifère; elle est reliée à Melbourne par un chemin de fer.

EAGLE PASS. Petite localité des Etats-Unis (Etat du Texas), sur le Rio Grande; 3,000 hab. en 1880. Près de là est le fort Duncan. Une ligne de chemin de fer, reliant Brackettsville (Texas), station du Southern Pacific, non loin de la source du Nueces, à Torreon (Mexique), station du Central Mexicain, franchit le Rio Grande à Eagle Pass.

EAGLES (John), artiste et écrivain anglais, né à Bristol en 1783, mort le 8 nov. 1855. De goûts assez changeants, il manifesta d'abord l'intention de se faire peintre de paysages et voyagea dans ce but en Italie, où il se passionna surtout pour le Poussin et Salvator Rosa. Après avoir donné quelques esquisses, il résolut de prendre les ordres et occupa diverses cures, entre autres celle d'Halberton dans le Devonshire. Enfin, il fut un collaborateur zélé du *Blackwood's Magazine*, où il publia une série d'études artistiques. On peut citer de lui: *The Sketcher* (Edimbourg, 1856, in-8); *Essays* (Londres, 1857, in-8); *Felix Farley Rhymes* (Bristol, 1856, in-8); *Sonnets* (Edimbourg, 1858, in-8). R. S.

EALING. Ville d'Angleterre, comté de Middlesex, faubourg de Londres, à 10 kil. à l'O. de Hyde Park; 15,766 hab. (en 1881). Contiguë à Brentford, elle comprend *Gunnersbury Park*, résidence du baron de Rothschild, des hôpitaux, orphelinats, etc.

EAMES (John), érudit anglais, né à Londres, mort en 1744. Bien que laïque, il remplit, depuis 1734 jusqu'à sa mort, les fonctions de maître de conférences de théologie dans une institution de dissidents, la Fund Academy. L'amitié de Newton le fit recevoir membre de la Royal Society. Il rédigea, avec John Martyn, un abrégé des travaux de cette société savante, *The Philosophical Transactions from 1719 to 1733 abridged* (2 vol. in-4), complété par un Index général (1735, in-4). On lui doit aussi une édition de *The Knowledge of the Heavens and Earth made easy*, par Isaac Watts (1726, in-8).

EAMES (Mlle Emma), cantatrice dramatique, née en Australie vers 1865. Elle vint faire ses études vocales à Paris, sous la direction de l'excellent professeur Mme Marchesi, et, son éducation terminée, fut engagée à l'Opéra, où elle débuta avec succès, le 13 mars 1889, dans *Roméo et Juliette*, après quoi elle se montra dans *Faust*. Douée d'une beauté séduisante, Mlle Eames est en possession d'une voix charmante, qu'elle conduit avec goût et que vient aider un sentiment scénique fort intelligent. Après s'être affirmée dans le répertoire, elle a créé d'une façon très heureuse le rôle de Colombe d'Estourville dans *Ascanio*, de M. Saint-Saens, et celui de Zaïre dans *Zaïre*, de M. Véronge de la Nux. Engagée à Londres, au théâtre de Covent Garden, en 1891, Mlle Eames y a obtenu de grands succès, principalement dans Elsa, de *Lohengrin*.

EANCÉ. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Vitré, cant. de La Guerche; 1,023 hab.

EANES ou **EANNES** ou encore **ANNES**. Nom commun à divers architectes portugais dont les plus marquants furent *Affonso*, *Gonçalo* et *Rodrigo* Eanes, tous trois frères, et qui sont cités dans des documents de la première moitié du XVe siècle comme ayant été des plus fameux dans leur art. C'est en effet vers cette même époque que le connétable Pereira leur confia la construction du couvent du Carme à Lisbonne, travaux dont Affonso prit plus particulièrement la direction. — Un autre architecte, *Jacques* Eanes, construisait, vers 1556, les tours de l'église de Caminha. — Ce nom a encore été porté par un statuaire, *Gil* Eanes, qui travaillait en 1465 à Batalha. P. L.

EANNES DE AZURARA (Gomez), historien portugais du XVe siècle (V. AZURARA).

EAP ou **YAP**. La principale île du groupe occidental des *Carolines* (V. ce mot); 200 kil. q.; 2 à 3,000 hab. Découverte en 1625.

ÉAQUE (Αἴαχος) (Myth. gr.). Héros grec légendaire, fils de Zeus et d'Egine (fille du dieu fluvial Asopus). Il naquit dans l'île d'Œnopia, plus tard appelée Egine, où son père avait assuré un refuge à sa mère. Une autre version lui donne pour mère Europe. Au moment de sa naissance, l'île d'Egine était inhabitée ou bien elle fut dépeuplée par la vengeance d'Héra; pour donner des sujets à son fils, Zeus métamorphosa en hommes les fourmis (μύρμηκες) et Eaque régna sur les Myrmidons. Ces légendes sont l'expression mythique du fait de la colonisation d'Egine dont la vieille population pélasgique fut remplacée par des immigrants venus des bords de l'Asopus (Phlionte et Corinthie) et de la Phthiotide, le pays des Myrmidons. Eaque resta dans le souvenir des Grecs un type de roi pieux et juste, parfois pris pour arbitre par les dieux eux-mêmes; on lui attribuait la cessation de fléaux; on disait qu'il avait élevé le temple de Zeus Panhellénien sur le mont Panhellenium (V. EGINE), et les Eginètes avaient dans leur île un sanctuaire appelé *Eaceum* où était, disaient-ils, le tombeau du héros. Une légende rapportée par Pindare contait que Eaque aida Apollon et Poseidon à bâtir les remparts de Troie; l'œuvre achevée, trois dragons l'assaillirent et seul celui qui escaladait le mur bâti par Eaque réussit à entrer dans la ville; Apollon prophétisa que Troie tomberait sous les coups des Eacides. — Eaque eut de sa première femme, Endeis, deux fils, Télamon et Pélée; de la seconde, Psamathe, un seul, Phocus; ce dernier, préféré par son père, fut tué par ses frères qui s'enfuirent de l'île. — Après sa mort, Eaque devint un des trois juges des Enfers (avec Minos et Radamanthe); on le représente tenant le sceptre et les clefs du royaume souterrain. On lui rendait un culte à Egine dont il était le patron et à Athènes.

Le nom d'*Eacides* fut donné aux descendants d'Eaque, formant deux branches: fils de Pélée et fils de Télamon; dans la première, Achille, dans la seconde, Ajax, sont les plus illustres des héros qui assiégèrent Troie. Le nom fut particulièrement appliqué à la vieille dynastie épirote, descendant de Pyrrhus, fils d'Achille, à laquelle se rattachèrent plus tard les rois de Macédoine.

EARINUS. Surnom romain, d'origine grecque, dont le sens est *printanier*. Il se trouve dans plusieurs inscriptions (*Corp. inscr. lat.*, 5, 5526; 7, 1331). C'est dans Sénèque (*Ep.*, 83, 3) le nom d'un enfant, dans Martial (9, 12, 13, 14) et dans Stace (*Silv.*, 3, 4) le nom d'un affranchi de Domitien.

EARLE (John), écrivain et évêque anglais, né à York en 1601, mort à Londres le 17 nov. 1665. Fils d'un secrétaire de l'archevêché d'York, il fit ses études à l'université d'Oxford, reçut les ordres et publia anonymement en 1628 *Microcosmographia*, livre plein d'esprit et d'humour sur la société d'alors. Hallam considère Earle comme l'égal de La Bruyère dans l'art de peindre les caractères. Trois éditions s'épuisèrent coup sur coup et d'autres suivirent presque d'année en année jusqu'en 1669. Réimprimé plusieurs fois depuis, la meilleure édition est celle du Dr Bliss (1811). Charles Ier avait chargé Earle de l'éducation de son fils auquel il resta profondément attaché. Il le suivit dans son exil en France et, à la restauration des Stuarts, fut fait doyen de Westminster, puis évêque de Worcester et en dernier lieu de Salisbury. On lui doit encore une traduction latine de l'*Eikon Basilikè*, sous le titre : *Imago regis Caroli* (La Haye, 1649). Hector France.

EARLE (Giles), homme politique anglais, né vers 1678, mort le 20 août 1758. Il entra jeune dans l'armée et parvint au grade de colonel. Très lié avec le duc d'Argyll qu'il abandonna par la suite, il se lança dans la politique et représenta Chippenham au Parlement de 1715 à 1722. En 1722, il fut élu par Malmesbury qu'il représenta jusqu'en 1747. De 1718 à 1720, il fit partie de la maison du prince de Galles, entra en 1720 dans la maison du roi et, en 1728, fut nommé commissaire des revenus d'Irlande. Il remplaça, en 1737, sir George Oxenden au Trésor et garda cette situation jusqu'en 1742. Il occupa encore de 1727 à 1741 les importantes fonctions de président de la commission des privilèges et élections. La versatilité de ses convictions politiques, son physique disgracieux et la vulgarité de ses plaisanteries lui avaient valu une espèce de célébrité.

EARLE (William), général anglais, né à Liverpool le 18 mai 1833, mort à Kirbekan (Égypte) le 10 févr. 1885. Entré dans l'armée en 1851, il fit la campagne de Crimée, prit part aux batailles de l'Alma et d'Inkermann, fut, de 1859 à 1860, secrétaire du général Codrington, gouverneur de Gibraltar, servit à la Nouvelle-Écosse en 1862 et dans l'Amérique du Nord de 1865 à 1872. Il avait été promu colonel en 1868. De 1872 à 1876, il occupa les fonctions de secrétaire militaire de lord Northbrook aux Indes, fut nommé major général des grenadiers de la garde le 31 oct. 1880 et fut envoyé en Égypte en 1882. Il commanda la place d'Alexandrie jusqu'à la fin de 1884 et accompagna alors lord Wolseley dans l'expédition envoyée au secours de Gordon à Khartoum. Il fut tué en enlevant les positions des Arabes à Kirbekan. Une statue lui a été élevée à Liverpool. R. S.

EARLOM (Richard), graveur anglais, né à Londres en 1743, mort à Londres le 9 oct. 1822. Honoré, à l'âge de quatorze ans, d'une récompense par la Société des arts, il devint élève de Cipriani et finit par se placer au premier rang des graveurs en manière noire. Ses chefs-d'œuvre à cet égard sont les deux estampes : *les Fleurs* et *les Fruits*, d'après les tableaux de la galerie Huysum, et *Bethsabée amenant Abisag à David*, d'après Adrien Van der Werff. Il a gravé nombre de planches à l'eau-forte, au burin et au pointillé, d'après des maîtres, surtout pour des recueils de l'éditeur Boydell, et une série d'excellents portraits, parmi lesquels on remarque : celui du *Duc d'Arenberg*, à cheval, d'après Van Dyck ; *Rubens et sa femme revenant de la chasse*, d'après ce maître ; *Rembrandt* et la *Femme de Rembrandt*, d'après celui-ci, etc. Il est surtout connu aujourd'hui pour avoir reproduit en fac-similé les deux cents dessins de Claude Lorrain, de la collection du duc de Devonshire (*Liber Veritatis*; 1777, 2 vol. in-fol.), où il se permit néanmoins d'irrévérencieuses modifications. Un catalogue critique de son œuvre a été publié par Wessely (Hambourg, 1889, in-8). G. P-i.

EARLY (Jubal), général américain, né en Virginie vers 1815. Élève de l'école militaire de West-Point, il servit dans l'artillerie, démissionna bientôt et étudia le droit. Au moment de la guerre avec le Mexique, il s'engagea dans un corps de volontaires virginiens, et au début de la guerre de Sécession servit dans l'armée des confédérés. Il se distingua en de nombreuses occasions, notamment aux lignes de Fredericksburg (1863), à Gettysburg et dans la vallée du Shenandoah, où il fut mis en pleine déroute par Sheridan en 1864. Il se réfugia en Europe après la guerre durant laquelle il était parvenu au grade de général, puis il revint à Richmond où il exerça comme avocat. Plus tard, il devint directeur de la loterie de la Louisiane à la Nouvelle-Orléans. On a de lui : *Memoirs of the last year of the war* (1867) ; *Jackson campaign against Pope in 1862* (1883).

EARN (Loch). Lac d'Écosse, comté de Perth, situé au pied du Ben Voirlich, long de 9 kil., large de 2 kil., entouré de collines boisées ; il renferme les ruines d'un château dans une île. — Il donne naissance à la rivière *Earn* qui se jette dans l'estuaire du Tay, après un cours sinueux de 70 kil. La vallée de Strathearn, très pittoresque, est souvent visitée.

EARNSLAW (Mont). Montagne de la Nouvelle-Zélande, île méridionale, près d'Otago ; 2,793 m. d'alt.

EASDALE. Île des côtes occidentales d'Écosse, comté d'Argyll, sur le détroit de Lorn ; ardoisières considérables.

EAST (Sir Edward-Hyde), magistrat anglais, né à la Jamaïque le 9 sept. 1764, mort à Londres le 8 janv. 1847. Inscrit au barreau de Londres en 1786, il fut élu membre de la Chambre des communes par Great Bedwin en 1792, appuya la politique de Pitt et en 1813 fut nommé *chief justice* de la cour suprême du Bengale en remplacement de sir Henry Russell. Il occupa ces fonctions jusqu'en 1822 et fut créé baronnet le 25 avr. 1823. Il représenta Winchester au Parlement de 1823 à 1830 et entra au conseil privé. On a de lui : *Reports of cases in the court of King's Bench from 1785 to 1800* (Londres, 1817, 5 vol. in-8), en collaboration avec C. Durnford et qu'il continua seul jusqu'à l'année 1812 ; *Pleas of the Crown* (Londres, 1803, 2 vol.) ; *A Report of the cases of sir F. Burdet against Ch. Abbott* (Londres, 1811).

EASTBOURNE. Ville maritime d'Angleterre, comté de Sussex, près du cap Beachy Head ; 21,977 hab. Source minérale de Holywell. C'est une grande station balnéaire qui se développe rapidement. Le fort *Langley* la défend.

EASTHOPE (Sir John), homme politique anglais, né à Tewkesbury le 29 oct. 1784, mort près de Weybridge (Surrey) le 11 déc. 1865. D'abord employé de banque, il devint assez rapidement un des plus riches commerçants et spéculateurs de la cité de Londres et présida les conseils d'administration de plusieurs importantes sociétés industrielles. Après s'être présenté sans succès aux élections législatives à Saint-Albans en 1821, il représenta ce bourg au Parlement de 1826 à 1830. Il fut élu par Banbury en 1831, échoua à Lewes en 1837 et représenta Leicester de 1837 à 1847. Orateur facile et très écouté, il s'occupa seulement des questions d'affaires et surtout des lois sur les céréales. En 1834, il acheta la propriété du *Morning Chronicle* et fut créé baronnet le 24 août 1841. Il appartenait au parti libéral. R. S.

EAST INDIA (Compagnie) (V. Inde).

EASTLAKE (Sir Charles Lock), peintre et écrivain d'art anglais, né à Plymouth le 17 nov. 1793, mort à Pise le 23 déc. 1865. Il vint à Londres étudier la peinture sous la direction de Fuseli, et son premier tableau exposé, *la Fille de Jaïre* (1814), lui valut d'être envoyé à Paris pour y faire des copies de maîtres. En 1817, il partit pour l'Italie et y demeura quatorze années pendant lesquelles il ne fit que deux apparitions en Angleterre : la première en

1820, la seconde en 1828 à l'occasion de son élection à la Royal Academy. En 1819, il avait fait une courte excursion en Grèce en compagnie de l'architecte Berry. Les premiers tableaux d'Eastlake représentent des scènes de bandits italiens ou de paysans de la campagne romaine : *la Femme d'un brigand défendant son mari* (1825); *Jeune Fille d'Albano conduisant une femme aveugle à l'église*; *Pèlerins en vue de la Ville sainte* (1828); *Famille de paysans tombée au pouvoir des bandits* (1830); *Grecque en costume national*, *Grecs fugitifs* (1833), etc. Mais ceux qui lui valurent le plus de succès sont des tableaux bibliques ou religieux : *Agar et Ismaël* (1838); *le Christ bénissant les petits enfants* (1839), et surtout *le Christ pleurant sur Jérusalem* (1841). En 1855, Eastlake envoya à l'Exposition universelle de Paris quatre toiles : *les Pèlerins*; *le Spartiate Isadas s'élançant au combat* (tableau datant de 1827); *la Sreglia-rina*; *François de Carrare s'échappant de Milan avec sa femme*. A partir de ce moment, il abandonna de plus en plus la peinture pour s'occuper exclusivement de ses fonctions de directeur de la National Gallery; son amitié avec le prince Albert lui permit d'avoir la plus heureuse influence sur tout ce qui touchait aux beaux-arts en Angleterre; il enrichit les musées anglais de cent trente-neuf tableaux de maîtres, et c'est au cours d'un voyage entrepris pour acquérir des tableaux qu'il mourut. Eastlake, nommé bibliothécaire de la Royal Academy en 1842, président en 1850, directeur de la National Gallery en 1855, a laissé sur les beaux-arts divers ouvrages, entre autres : une traduction de la *Théorie des couleurs*, de Gœthe (1840); un traité : *Materials for a history of oil Painting* (1847-1869, 2 vol.); *Contributions to the literature of fine Arts* (1848, 1 vol.; nouv. édit., augm., 1870, 2 vol.), etc. F. Courboin.

Bibl. : Leslie Stephen, *National Biography*.

EASTLAKE (Elizabeth Rigby, lady), née en 1815, fille d'un médecin de Norwich. Elle était déjà connue comme femme de lettres quand, en 1849, elle épousa sir Charles Lock Eastlake, le célèbre peintre (V. ci-dessus). Ses *Letters from the Shores of the Baltic* (1841) eurent un très grand succès : les mœurs des Esthoniens y sont décrites avec un réel talent. Ce premier ouvrage fut suivi de *la Juive* (1843), et des *Livonian Tales* (1846). Les récits de miss Rigby se distinguent par une très grande simplicité et un charme qui naît du naturel. Elle fit paraître dans la *London Quarterly Review* (juin 1845) une sorte de monographie des voyageuses sous le titre de *Lady Travellers*. A partir de 1849, elle se voua à l'étude des beaux-arts : elle traduisit de l'allemand le *Manuel de la peinture en Italie*, de Kugler, pour lequel son mari fit d'intéressantes annotations (1851); elle acheva l'excellente iconographie de Jésus-Christ de Mme Jameson (*History of Our Lord*, 1864, 2 vol.); elle publia l'*Autobiographie* du sculpteur John Gibson (1869), et, après la mort de son mari, une vie d'Eastlake, substantielle et courte, vrai modèle du genre, qui a paru en tête de la seconde série des *Contributions to the literature of fine arts*, œuvre posthume de l'artiste (1870); enfin *Five great Painters* (1883, 2 vol.), et d'autres travaux de moindre importance.

Casimir Stryienski.

EAST LIVERPOOL. Ville des Etats-Unis, Etat de l'Ohio; 5,568 hab. en 1880. Poteries de grès.

EAST LONDON. Ville de l'Afrique centrale, ch.-l. de comté de la colonie du Cap, à l'embouchure de la rivière Buffalo, à 900 kil. E. du Cap; 2,500 hab. Port d'un accès difficile, marqué par de fréquents sinistres; le Buffalo y forme une barre, avec un tirant d'eau de 2 m. et demi. En 1886, le mouvement maritime d'East London a été de 1,053,000 tonnes et la valeur du commerce de 30 millions de francs. L'exportation des laines s'est élevée à 7,088,500 kilogr.

EASTMAN (Charles Gamage), journaliste et poète américain, né en 1816, mort en 1861. Il a publié, entre autres ouvrages, un volume de vers où il décrit, avec charme et vérité, la vie des champs dans la Nouvelle-Angleterre (Montpelier, Vermont, 1848, in-18).

EASTMAN (Mary Henderson, femme), romancière américaine, née à Warrenton (Virginie) en 1817, fille du Dr Thomas Henderson. Elle excelle à retracer les mœurs et la vie des Indiens d'aujourd'hui, que ses longs séjours sur les limites des territoires réservés lui ont permis d'étudier de près. On peut citer d'elle : *Dahcotah* ou *Vie et légendes des Sioux* (New-York, 1849, in-12); *Romance of Indian Life* (Philadelphie, 1852, in-8); *American Aboriginal Portfolio*, avec des illustrations par son mari, le capitaine S. Eastman (1853, in-4); *Chicora, and other Regions of the Conquerors and Conquered* (1854, pet. in-4), et une sorte de contre-partie à la *Case de l'oncle Tom*, intitulée *Aunt Phillis's Cabin* (1852). B.-H. G.

EASTON. Ville des Etats-Unis, Etat de Pennsylvanie, comté de Northampton, au confluent de la rivière Lehigh et du Delaware; 12,000 hab. (1880). Ville bien bâtie, commerçante et industrielle; fonderies, moulins, distilleries. Collège Lafayette. Le faubourg de South Easton a 5,000 hab. Aug. M.

EASTONIA (Malac.). Genre de Mollusques Lamellibranches, de l'ordre des Vénéracés, établi par J.-E. Gray en 1853 pour une coquille oblongue, arrondie aux extrémités, équivalve, équilatérale, ornée extérieurement de côtes rayonnantes. Charnière composée d'une dent cardinale comprimée, de dents latérales non écartées, l'intérieure verticale, la postérieure oblique; le cuilleron large et triangulaire; ligament marginal, presque externe. Type : *Eastonia rugosa* Gmelin. Les espèces de ce genre vivent dans le sable à des profondeurs variables; elles habitent l'océan Atlantique et la Méditerranée, sur les côtes du Portugal et de l'Algérie, l'océan Pacifique, côtes de Californie, etc. J. Mab.

EASTPORT. Ville de l'extrême pointe de la frontière N.-E. des Etats-Unis, Etat du Maine, sur l'île Moose, au S. de la baie de Passama Quoddy; 5,000 hab. Port excellent, défendu par le fort Sullivan. Pêcheries; commerce de bois.

EAST PROVIDENCE. Ville des Etats-Unis, Etat de Rhode Island; 6,816 hab. en 1885.

EAST RIVER. Bras de mer de 30 kil. environ de longueur, qui joint le port de New-York et le détroit de Long Island, et sépare le côté oriental de New-York de la ville de Brooklyn. En 1885, le lit de la rivière de l'Est a été débarrassé, par de grands travaux, des rochers qui l'obstruaient et formaient le passage dangereux connu sous le nom de Hellgate. Le pont de Brooklyn franchit la rivière de l'Est, dont le passage est également desservi par de nombreux *ferrys* ou bacs à vapeur.

EAST SAGINAW. Ville des Etats-Unis, Etat de Michigan, sur la rive droite de la rivière Saginaw qui se jette dans la baie de même nom (lac Huron); 29,000 hab. en 1884. Ville industrielle.

EAST SAINT-LOUIS. Faubourg de Saint-Louis (Etats-Unis); 9,200 hab. en 1885. Tandis que Saint-Louis est situé sur la rive droite du Mississipi, East Saint-Louis l'est sur la rive gauche et appartient à l'Etat d'Illinois. Un grand pont en fer, œuvre remarquable du génie civil, traverse le Mississipi et réunit les deux villes. East Saint-Louis est le point de réunion d'un grand nombre de lignes ferrées tenant du N., du N.-E., de l'E. et du S.-E. des Etats-Unis. Aug. M.

EASTWICK (Edward Backhouse), orientaliste et diplomate anglais, né à Warfield (Berkshire) le 13 mars 1814, mort en 1883. Appartenant à une famille qui avait joué un rôle notable dans l'histoire de la Compagnie des Indes (son père en fut directeur), il débuta comme cadet dans l'infanterie de Bombay; mais il entra bientôt dans l'administration civile, où sa parfaite connaissance des dialectes du pays le mettait à même de rendre de grands services. Il professa pendant un temps l'hindoustani, au collège de Haileybury, puis fut nommé secrétaire politique adjoint à

l'*India Office* (1859). Il remplit plus tard des missions diplomatiques et financières en Perse et au Venezuela, devint secrétaire d'État pour l'Inde et représenta, de 1868 à 1874, Penryn et Falmouth au Parlement. Parmi ses nombreux ouvrages, il faut citer une *Concise Grammar of Hindustani* (1847), un journal de ses trois années de résidence en Perse (*Journal of diplomatist*; 1864, 2 vol.), *Venezuela or Sketches of Life in a South American Republic* (1868), des traductions comme celles du *Jardin des Roses* ou *Gulistan* de Sadi, de la grammaire comparée de Bopp et de la *Révolte des Pays-Bas* de Schiller, et deux luxueux volumes publiés à l'occasion de l'érection des Indes anglaises en empire sous le titre de *Kaisar-nama-i Hind* ou *Lay of the Empress* (1882). B.-H. G.

EATON (Theophilus), administrateur anglais, né à Stony Stratford (comté de Buckingham) en 1590, mort à New Haven le 7 janv. 1658. Fils d'un pasteur, il préféra le commerce à l'Église à laquelle son père le destinait. Très intelligent, il fit une carrière brillante au service de l'*East Land Company*, pour laquelle il voyagea dans le nord de l'Europe. Charles I[er] le choisit pour agent à la cour de Danemark. Eaton prit un intérêt considérable à l'émigration en Amérique, partit lui-même pour Boston en 1637 et fonda, sur la baie de Quinnipiack, un établissement qui reçut le nom de New Haven. Le 25 oct. 1639, il fut choisi pour gouverneur de New Haven et exerça ces fonctions jusqu'à sa mort. Il dota la nouvelle colonie d'un code qu'il rédigea avec l'aide de Davenport et qui fut imprimé à Londres en 1656 sous le titre de *New Haven's settling in New England and some lawes for government published for the use of that colony* (Hartford, 1858, in-4, nouv. éd.). Il eut d'incessants démêlés avec les Hollandais; mais, grâce à sa prudence et à son habileté, ils ne dégénérèrent pas en hostilités déclarées. R. S.

EAU. I. Histoire de la science. — L'eau était regardée par les anciens comme un élément et même comme l'un des quatre éléments dont l'assemblage constituait, à leurs yeux, tous les corps de la nature. — Ce mot, d'ailleurs, n'était pas appliqué seulement d'une façon spécifique à l'eau proprement dite; il avait un sens générique plus compréhensif, car on le donnait à toute matière naturellement liquide, ce qui comprenait aussi le vin, le miel, le vinaigre, etc., et on l'étendait à toute matière fusible par l'action de la chaleur, telle que l'or, l'argent, le cuivre, le plomb, les métaux. Le mercure spécialement était désigné sous le nom d'eau-argent (ὑδράργυρος). Cette signification du mot eau est déjà exposée dans le *Timée* de Platon et elle a subsisté pendant tout le moyen âge. Le mot eau signifiait aussi l'élément liquide, la matière ou principe de la liquidité en général, matière ou principe que l'on croyait pouvoir retirer à un corps donné, ou y ajouter par divers procédés.— Mais le mot eau désignait d'une manière plus spéciale la matière particulière, actuellement liquide ou liquéfiable, telle que l'eau ordinaire, le vin, etc., spécifiée par un adjectif. A ces deux sens purement matériels, on doit en joindre deux autres, si l'on veut comprendre les conceptions des anciens et du moyen âge, lesquelles s'étendaient aussi aux modifications de la matière, envisagées en elles-mêmes, telle que la fusion ou acte dynamique de la liquéfaction, et l'état statique de la matière fondue. Ces notions subtiles ont été continuellement agitées au moyen âge et elles se trouvent sous d'autres formes dans la physique actuelle.

L'eau élémentaire n'était pas envisagée comme indécomposable, mais elle était susceptible de se transformer dans les autres éléments; par l'action de la chaleur, elle se changeait en vapeur, c.-à-d. en air; par l'action du froid, elle devenait solide, c.-à-d. terre. Les notions de la physique moderne sur les états des corps étaient ainsi appliquées par les anciens aux éléments eux-mêmes, envisagés comme constitués au fond par les arrangements différents d'une matière première identique, groupée suivant les principes de la géométrie; les pythagoriciens et Platon à leur suite assignaient même les formes caractéristiques de chaque élément. Telle fut la doctrine des savants pendant l'antiquité et pendant tout le moyen âge. Elle continuait à régner avec des variantes diverses au XVIII[e] siècle, l'eau étant envisagée comme un élément fondamental des corps, homogène et non résoluble en d'autres corps du même ordre qu'elle-même. Mais à cette époque, un grand changement commença à s'effectuer dans les idées, par suite des progrès de la chimie et de la découverte des gaz.

Tandis que la notion vague de l'élément terre faisait place à la connaissance même d'une multitude de matières diverses, oxydes irréductibles, en dérivés métalliques les uns dans les autres, la connaissance de la composition de l'air permit à Lavoisier d'expliquer les phénomènes de la combustion, ainsi que la formation des oxydes et des acides, et la respiration, d'après les idées que nous enseigons aujourd'hui. Cependant elles n'avaient pas porté la conviction dans l'esprit de ses contemporains; de grands doutes subsistèrent pendant quelque temps en raison de l'ignorance où l'on était alors de la composition de l'eau. C'est l'intelligence exacte de cette composition qui jeta un jour définitif sur la théorie.

Tant que l'hydrogène demeura inconnu, la question de la composition de l'eau ne pouvait pas être posée, ni la solution entrevue. La découverte même de l'hydrogène faite par Cavendish, en 1767, ne suffisait pas. Dix ans après, en 1778, Macquer disait encore : « L'eau paraît une substance inaltérable et indestructible, du moins jusqu'à présent; il n'y a aucune expérience connue, de laquelle on puisse conclure que l'eau peut être décomposée. » L'eau continuait donc à être regardée, conformément à la tradition de tous les siècles et de toutes les écoles, comme un élément. La formation de l'air inflammable, c.-à-d. de notre hydrogène, demeurait inexplicable. En effet, les conditions de sa production, par la réaction des acides sur les métaux, semblaient conduire à cette conséquence nécessaire : que l'hydrogène était le vrai principe inflammable des métaux, ce principe si longtemps cherché, désigné autrefois sous le nom de *sulfuréité*, c.-à-d. principe sulfureux, ou plutôt principe de la volatilité, principe qui était celui dont Lavoisier contestait l'existence réelle.

L'hydrogène apparaît en effet dès qu'on traite les métaux, tels que le fer ou le zinc, par la plupart des acides. Il apparaît également lorsque le fer est attaqué par la vapeur d'eau, et même par l'eau liquide. Si donc l'eau est un élément indécomposable, il paraît nécessaire d'admettre que l'hydrogène résulte de la décomposition du métal, une chaux métallique étant formée simultanément : que cette chaux demeure libre, comme dans la réaction directe du fer sur l'eau, ou qu'elle se combine à l'acide pour engendrer un sel, comme dans la réaction des acides. Nous retournons ainsi à la théorie du phlogistique.

La force de ces raisons était telle qu'à la suite de la découverte de l'hydrogène la plupart des chimistes le regardèrent comme représentant le principe combustible par excellence, le phlogistique lui-même, ou plutôt comme l'une des formes et la plus pure de cet être subtil, que l'on supposait contenu dans les métaux. Telle était l'opinion de Cavendish, qui avait découvert l'hydrogène.

Cependant l'eau, véritable produit de la combustion de l'hydrogène, avait déjà été observée, sans que l'on comprît l'importance de son apparition. Macquer avait vu, dès 1775, que la combustion de l'air inflammable laisse déposer des gouttelettes d'eau sur une soucoupe, sans donner lieu à aucune matière fuligineuse. Mais on avait regardé cette eau comme préexistante à l'état de vapeur, ou, comme on disait alors, de dissolution dans le gaz, et étrangère à sa constitution ; elle relevait, pensait-on, de l'hygrométrie, qui était alors même l'objet des recherches des physiciens : le gaz, qui lui servait de support, étant détruit par la combustion, l'eau se condensait. On n'avait donc point attaché d'importance à sa manifestation.

Cavendish répéta à son tour l'expérience en 1783 et constata que le poids des corps mis en expérience ne change

pas dans la combustion de l'air inflammable. On ne pouvait donc pas invoquer la fixation ou le départ de la matière du feu. Cavendish vit en même temps, et c'était le nœud de la question, que la proportion de l'eau ainsi formée était trop considérable pour être expliquée par la simple présence de la vapeur d'eau préexistante dans les gaz. Il eut donc, dans la découverte des faits relatifs à la composition de l'eau, l'initiative principale. Toutefois, préoccupé par la formation constante d'un peu d'acide nitrique dans cette combustion, ainsi que par les expériences faites à la même époque par Priestley sur le prétendu changement intégral de l'eau en gaz sous l'influence de la chaleur rouge, Cavendish hésita tout d'abord à tirer les conclusions de sa belle expérience, et même à en faire l'objet d'une publication quelconque. Il ne la présenta pas avant le 19 janv. 1784 à la Société royale de Londres, avec laquelle il était pourtant en rapports quotidiens, et il l'exposa même en admettant, comme une alternative possible, cette opinion que le gaz inflammable (hydrogène) pourrait être de l'eau unie au phlogistique : alternative d'après laquelle l'eau demeurait un élément.

A ce moment, le problème avait été complètement éclairci par Lavoisier. En effet, la notoriété des essais de Cavendish s'était répandue dans le monde scientifique pendant le printemps de 1783 : il ne pouvait en être autrement à une époque où tous les esprits étaient tenus en éveil par la discussion des théories soulevées par Lavoisier et où les lettres et les communications verbales donnaient lieu à un échange incessant des connaissances positives et des idées controversées. Lavoisier, toujours en éveil sur la nature des produits de la combustion de l'hydrogène, se trouvait à ce point où la moindre ouverture devait lui en faire comprendre la nature véritable. Il se hâta de reprendre ses essais, comme il en avait le droit, n'ayant jamais cessé de s'occuper d'une question qui touchait au cœur même de son système. Ce fut lui qui donna le premier d'une façon formelle la signification réelle et complète des phénomènes. Il conclut, de ses expériences, que l'eau n'est pas un élément, mais qu'elle est composée d'air vital et d'air inflammable, c.-à-d. d'oxygène et d'hydrogène. Il ne donna pas dès le début la démonstration expérimentale complète, celle de la permanence du poids des deux composants dans le composé.

C'est à Monge qu'est due cette démonstration, communiquée en son nom quelques jours après par Vandermonde à l'Académie. Mais il regardait comme une hypothèse tout aussi probable que celle de Lavoisier l'opinion que l'hydrogène et l'oxygène sont des combinaisons de l'eau avec des fluides élastiques différents, lesquels par la combustion se changeraient dans le fluide du feu, et s'échapperaient sous forme de chaleur et de lumière. Cette opinion, congénère de celle du phlogistique et qui rappelle les anciennes idées des physiciens sur les deux fluides électriques adhérents à la surface des corps, maintenait toujours l'eau comme un élément indécomposable. Watt pensait également, à cette époque, que l'eau pouvait être changée en air, si on la chauffe assez fortement pour que toute sa chaleur latente se dégage sous forme de chaleur libre ou sensible, puis il émit dans des lettres privées, qu'il refusa d'ailleurs de laisser publier, des opinions plus conformes à la réalité, mais sans exécuter lui-même aucune expérience et sans oser prendre la responsabilité de ses conjectures.

En résumé, dans la découverte fondamentale de la composition de l'eau, si Lavoisier n'a pas eu la pleine initiative des faits, si Cavendish l'a précédé à cet égard, si Monge et Priestley ont participé à leur étude progressive, ce qu'on ne saurait contester à Lavoisier, c'est qu'il ait eu d'abord la claire vue de la théorie, théorie que ses travaux antérieurs sur le rôle de l'oxygène dans la formation des oxydes et des acides devaient faire pressentir à tous les chimistes éclairés de l'époque : il osa le premier proclamer clairement et publiquement la composition de l'eau, vérité qui est devenue l'une des pierres angulaires de la science chimique. S'il l'a fait tout d'abord et hardiment, alors que les autres savants hésitaient encore sur l'interprétation des faits, c'est parce que son esprit était libre des entraves de cette hypothèse du phlogistique, qui troublait à la fois le langage et la pensée de ses contemporains. Cette conclusion extraordinaire pour eux venait se placer tout naturellement dans le cadre de sa nouvelle doctrine : il sut en tirer aussitôt les applications les plus diverses aux points essentiels de la science, tels que la formation de l'eau dans la réduction des oxydes métalliques par l'hydrogène, la décomposition inverse de l'eau par les métaux, seule ou avec le concours des acides, la production de l'eau dans la combustion de l'alcool et des matières organiques, etc. C'est ainsi que la découverte de la composition de l'eau a joué un rôle capital dans la constitution définitive de la chimie moderne. M. Berthelot.

II. Chimie. — On démontre facilement que l'eau est formée d'oxygène et d'hydrogène : 1° en enflammant un jet d'hydrogène sous une cloche ; on dessèche le gaz au préalable, afin de rendre la démonstration plus probante ; 2° en faisant arriver un globule de potassium sous une éprouvette remplie de mercure et contenant à son sommet une petite quantité d'eau : il ne se dégage que de l'hydrogène pur ; 3° en décomposant l'eau en vapeur, à une température élevée, dans un tube contenant du fer chauffé au rouge, comme dans l'expérience de Lavoisier. Dans quel rapport de poids et de volume se combinent l'oxygène et l'hydrogène pour engendrer l'eau ? Cette question, ébauchée par Lavoisier, a été résolue par les belles recherches de Gay-Lussac et Humboldt, de Berzélius et Dulong, puis de Dumas.

Guy-Lussac a démontré qu'en faisant détoner dans un eudiomètre 2 vol. d'hydrogène et 1 vol. d'oxygène, les deux gaz disparaissaient pour donner 2 vol. de vapeur d'eau. Berzélius et Dulong ont établi synthétiquement la composition de l'eau en réduisant par l'hydrogène un poids connu d'oxyde de cuivre, cette composition se déduisant de la perte de poids de l'oxygène de l'oxyde et du poids de l'eau formée pendant l'opération. Ils ont trouvé par cette méthode que la composition centésimale était la suivante :

Hydrogène	11,09
Oxygène	88,91,

soit 1 p. d'hydrogène pour 8,017 d'oxygène. Depuis les recherches classiques de Dumas reposant sur la méthode précédente perfectionnée, on admet que 9 p. d'eau en poids contiennent 1 p. d'hydrogène et 8 p. d'oxygène, soit pour 100 :

Hydrogène	11,112
Oxygène	88,888.

En résumé : 1° *en équivalent*, l'eau est formée de 1 équiv. d'hydrogène pris pour unité de poids et de 1 équiv. d'oxygène représenté par 8, ou, si l'on veut, 9 gr. d'eau contiennent exactement 1 gr. d'hydrogène et 8 gr. d'oxygène ; 2° *en volume*, elle contient exactement 2 vol. d'hydrogène et 1 vol. d'oxygène qui s'unissent pour former 2 vol. de vapeur d'eau. L'équivalent de l'eau est donc représenté par HO ; mais, comme la plus petite quantité d'eau qui prend naissance dans les réactions chimiques n'est jamais inférieure à 2 équiv., on admet que le poids moléculaire est H^2O^2 :

$$H^2O^2 = 18.$$

Dans la théorie atomique, le volume représentant l'atome, on dit, sous autre forme, que l'eau est formée de deux atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène, la formule atomique de l'eau étant alors H^2O.

Propriétés physiques. A la surface du globe, l'eau existe toujours sous trois états physiques : elle est solide, liquide ou gazeuse. A l'état solide, bien qu'elle soit d'une admirable transparence, elle est cristallisée, ou plutôt formée d'une multitude de cristaux empâtés dans une masse amorphe. En faisant passer à travers un morceau de glace un rayon lumineux, on met ces cristaux en évidence, sous

forme de rosaces, qui ont été décrites par Tyndall sous le nom de *fleurs de glace*.

L'eau cristallise dans le système rhomboédrique, tantôt sous forme d'un dodécaèdre de 120°, tantôt sous celle d'un dodécaèdre isocèle : c'est ce qui explique les belles cristallisations pennées qu'on observe parfois sur les vitres pendant l'hiver. La neige elle-même est formée d'un assemblage d'une multitude de petits cristaux simulant des étoiles à six rayons, de manière à présenter des angles de 60°. En se liquéfiant, sous l'influence de la chaleur, l'eau diminue de volume ; en effet, la densité de l'eau étant prise pour unité, celle de la glace est seulement de 0,918 (Brunner) ; en outre, il y a absorption de chaleur : la chaleur latente de fusion de la glace est égale à 79c,25. Ainsi, lorsqu'on met dans un vase 1 kilogr. de glace à zéro, puis 1 kilogr. d'eau à 79°, on obtient après la fusion 2 kilogr. d'eau à 0° environ. Réciproquement, en passant de l'état liquide à l'état solide, l'eau augmente de volume ; et, chose remarquable, le maximum de densité est situé, non à zéro, mais à 4° (Despretz), ce qui semble indiquer qu'à partir de 4° les molécules commencent à s'orienter, d'où résulte une expansion de volume qui atteint son maximum au point de congélation. Ces changements de volume expliquent une foule de phénomènes que tout le monde peut observer pendant l'hiver, tels que les suivants : la présence de la glace à la surface des lacs et des rivières ; la rupture des pierres, dites *gélives*, et même des tissus végétaux, des corps les plus résistants, comme les métaux et les alliages, etc. Tout le monde sait qu'on peut briser des canons de bronze en les remplissant d'eau et en les exposant ensuite, après une fermeture hermétique, à l'action d'une basse température. Comme la plupart des autres corps, l'eau peut être en surfusion, c.-à-d. être encore liquide au-dessous de zéro, et alors on peut la comparer à une dissolution sursaturée ; ce phénomène s'observe : 1° lorsqu'elle tient en dissolution certains sels, notamment le sulfate de soude ; 2° lorsqu'elle est contenue dans des tubes capillaires et qu'elle mouille les parois ; 3° lorsqu'on l'abandonne à un refroidissement très lent. Dans ce dernier cas, la température peut descendre à — 20° ; mais la solidification a lieu immédiatement et la température remonte à zéro sous l'influence du moindre mouvement vibratoire et par l'introduction d'une parcelle de glace, ce qui est une autre preuve de la structure cristalline de cette dernière.

A l'état liquide, l'eau pure est inodore et incolore ; toutefois, vue en masse, elle présente une légère teinte verdâtre. A partir de 4°, elle augmente graduellement de volume jusqu'au point d'ébullition (Despretz). Elle dissout un grand nombre de corps, solides, liquides ou gazeux : les alcalis, les matières sucrées, gommeuses et mucilagineuses ; un grand nombre de principes immédiats, d'origine végétale ou animale ; une foule de sels, comme les formiates et les acétates ; la plupart des azotates, des chlorures, des sulfates, des oxalates, etc. ; en général, les corps très oxygénés sont solubles dans l'eau, tandis que les corps riches en carbone et en hydrogène sont de préférence solubles dans l'alcool et dans l'éther. Contrairement à ce qui a lieu d'ordinaire pour les liquides et les solides, les gaz sont d'autant plus solubles dans l'eau que la température est plus basse.

L'eau existe constamment à l'état de gaz dans l'atmosphère ; à la surface de la terre, elle émet continuellement des vapeurs, même aux températures les plus basses. Comme les liquides volatils, elle se vaporise immédiatement dans le vide et acquiert dans des temps très courts la tension maxima qui répond à la température de l'expérience. En se vaporisant, elle augmente environ de dix-sept cents fois son volume ; elle est alors sous forme d'un fluide élastique, incolore, inodore, plus léger que l'air, car sa densité, rapportée à ce dernier, est égale à 0,622. Dans les conditions normales de pression, c.-à-d. à 760mm, on dit qu'elle bout à 100° ; en augmentant la pression, on élève graduellement le point d'ébullition, principe sur lequel repose la marmite de Papin ; réciproquement, à mesure que la pression diminue, le point d'ébullition s'abaisse, à tel point qu'on peut provoquer l'ébullition au voisinage de zéro en faisant le vide à la surface du liquide. Pour se transformer en vapeur, elle exige environ cinq fois et demie plus de chaleur que pour élever sa température de zéro à 100° ; en d'autres termes, 1 kilogr. de vapeur d'eau à 100°, reçu dans 5k,500 d'eau à zéro, donne 6k,500 d'eau à 100°.

L'eau n'est pas un électrolyte. Lorsqu'on l'acidule, le courant décompose l'acide, ce qui fournit 2 vol. d'hydrogène au pôle négatif pour 1 vol. d'oxygène au pôle positif. Soit de l'eau additionnée d'un peu d'acide sulfurique, $SO^3,3HO$; on a, sous l'influence du courant électrique :

$$SO^3,3HO = 3H + (SO^3 + O^3);$$

au pôle positif :

$$(SO^3 + O^3) + 3HO = 3O + SO^3.3HO.$$

Ainsi, au contact de l'eau, l'acide anhydre SO^3 ou S^2O^6 reproduit l'acide sulfurique et voilà pourquoi ce dernier se retrouve non altéré à la fin de l'expérience (Bourgoin).

Propriétés chimiques. L'eau intervient dans la plupart de nos réactions de laboratoire et dans presque tous les phénomènes qui se passent à la surface de la terre ; lorsque cette dernière était à l'état incandescent, l'eau ne pouvait exister qu'à l'état de vapeur, et, dès que la condensation est devenue possible, sa température étant très élevée, son pouvoir dissolvant était considérable ; ainsi s'explique la formation des couches géologiques stratifiées. Dès que la vie est devenue possible sur notre planète, l'eau a joué un rôle prépondérant dans la formation des végétaux et des animaux ; elle est indispensable pour assurer la série des combinaisons et des décompositions chimiques qui s'effectuent dans les tissus. Après la mort, elle est également nécessaire pour désorganiser les matières organiques et restituer leurs éléments à la nature. C'est sous son influence que se produisent la plupart de ces doubles décompositions, que les chimistes effectuent journellement, et son influence est capitale dans une foule de réactions. Tantôt elle n'agit qu'à titre de dissolvant ; tantôt elle fournit seulement l'un de ses deux éléments, l'oxygène ou l'hydrogène, aux corps qui réagissent les uns sur les autres ; tantôt, enfin, elle entre intégralement en combinaison pour engendrer de nouveaux composés ; parfois elle détermine des dédoublements, sans entrer en réaction, du moins en apparence. En résumé, trois cas principaux peuvent se présenter : 1° l'eau est décomposée et l'oxygène entre en combinaison, l'hydrogène étant mis en liberté ; 2° l'hydrogène est fixé, tandis que l'oxygène est éliminé ; 3° les deux éléments, oxygène et hydrogène, sont fixés simultanément. C'est en s'appuyant sur l'action de l'eau que Thénard a établi sa classification des métaux : les trois premières sections renferment les métaux qui décomposent l'eau à une température plus ou moins élevée ; cette décomposition est due à ce que l'hydrogène est un métal et qu'il peut être remplacé par un autre métal, soit à froid, soit à chaud.

Le rôle de l'eau en chimie organique est d'une importance capitale : on la voit à chaque instant entrer en combinaison ou prendre naissance, par suite de la réaction interne des éléments qui constituent la molécule organique. Un fait digne de remarque, c'est que la quantité d'eau qui se forme dans une réaction quelconque ne peut pas être inférieure à deux équivalents. Exemple :

Action de la potasse sur les hydracides ou sur les oxacides :

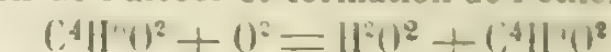


$$KHO^2 + HCl = H^2O^2 + KCl.$$

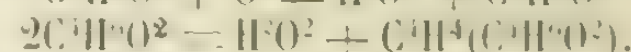


$$KHO^2 + AzHO^6 = H^2O^2 + AzO^6K.$$

Oxydation de l'alcool et formation de l'éther sulfurique :



$$C^4H^6O^2 + O^4 = H^2O^2 + C^4H^4O^4$$



$$2C^4H^6O^2 = H^2O^2 + C^4H^4(C^4H^6O^2).$$

C'est pour cette raison qu'on adopte la formule H^2O^2 pour représenter une molécule d'eau. Ed. BOURGOIN.

ANALYSE. — Les méthodes suivies pour l'analyse des eaux varient suivant leur destination ; ainsi pour l'alimen-

tation des chaudières à vapeur se borne-t-on généralement aux données fournies par la *méthode hydrotimétrique*, tandis que, pour les eaux destinées à la consommation, eaux présumées potables, il est de rigueur, avant d'en faire usage, de constater l'absence de *souillure*, soit *d'origine végétale*, soit et surtout *d'origine animale* provenant des résidus de la vie. Pour les eaux minérales, une analyse complète, destinée à en faire connaître les propriétés, est absolument *indispensable*. Une eau potable doit être fraîche et limpide, incolore sous une faible épaisseur, ou légèrement bleue en masse, d'une température inférieure à 15° centigrades; ne pas contenir de matières organiques capables d'entrer en putréfaction, ni une trop forte proportion de sels en dissolution, bien cuire les légumes et ne pas coaguler le savon. Toute eau dégageant une odeur sulfureuse doit être rejetée, car elle contient des matières organiques en putréfaction sous l'action des ferments, et pourrait amener des désordres dans l'économie. Ces caractères ne sont cependant pas suffisants pour juger une eau, car remplissant ces conditions, elle peut néanmoins contenir, comme il est parfaitement démontré aujourd'hui, des bactéries, germes de maladies infectieuses. L'analyse complète d'une eau d'alimentation comprend : 1° l'analyse chimique proprement dite, c.-à-d. la recherche et le dosage des éléments dissous, normaux et anormaux ; 2° l'examen bactériologique, c.-à-d. la culture, la numération et la détermination des êtres microscopiques qui la peuplent.

Prise de l'échantillon. La prise d'échantillon d'une eau destinée à l'analyse est très délicate, car c'est de cette prise que découle, naturellement, l'appréciation analytique. Pour les cours d'eaux, fleuves ou rivières, les étangs, etc., la prise doit être faite au milieu de la tranche liquide, éviter de prendre aux bords, au fond ou à la surface, afin de ne pas rencontrer de vase, argile, gravier, ou des matières organiques, débris de plantes ou d'animaux qui peuvent surnager. Dans l'examen de l'eau distribuée à une ville, la prise se fait au robinet d'un immeuble situé à peu près au centre de la distribution; il faut avoir soin de purger au préalable la conduite en laissant couler dix minutes environ, car on s'exposerait à prélever un échantillon contenant du plomb provenant des tuyaux de canalisation. On recueille l'eau dans des vases de verre, bouchés à l'émeri (ne pas faire usage de bouteilles de grès, qui peuvent en modifier la dureté), très propres, que l'on aura stérilisés par un lavage au permanganate de potasse légèrement acidulé à l'acide sulfurique, puis passés trois ou quatre fois à l'eau distillée bouillie; de cette façon on a des fioles entièrement privées de microorganismes; on les remplit d'eau à examiner après un rinçage à cette même eau, et on les tient au frais et à l'obscurité. C'est dire que toutes les précautions possibles doivent être prises pour éviter l'introduction de bactéries étrangères, qui viendraient donner des résultats erronés. L'analyse sera commencée aussitôt la prise faite, car non seulement la quantité des colonies, mais aussi l'acide carbonique libre, l'oxygène dissous, etc., varient avec le temps.

Examen préliminaire. Il importe de noter la couleur de l'eau, les eaux bleues étant des eaux généralement pures; cet examen se fait dans un tube de laiton fermé à ses extrémités par des obturateurs en verre, comparativement à un tube témoin de même longueur rempli d'eau distillée. Une saveur d'eau croupie indique une eau contenant de grandes quantités de matières organiques; la saveur terreuse est propre à l'eau chargée de sels calcaires. Quant à l'odeur, elle se développe au bain-marie après agitation de la fiole contenant l'eau. Sur le tournesol, l'eau doit avoir des réactions très faiblement acides ou alcalines.

Analyse chimique. Les corps que l'on peut rencontrer dans une eau *douce* sont : 1° résidus minéraux : silice, fer, alumine, chaux, magnésie, soude, potasse, chlore, acide sulfurique ; 2° résidus de la vie : acides azoteux, azotique, phosphorique, hydrogène sulfuré, ammoniaque salin, ammoniaque albuminoïde, matières organiques, scatol. Lorsqu'on a affaire à une eau trouble, il convient d'opérer tous les dosages sur l'eau filtrée ; on peut tenir compte des matières en suspension, argile ou matières organiques, en filtrant une assez grande quantité d'eau, huit ou dix litres environ, sur un Berzelius séché et taré, et séchant à nouveau jusqu'à poids constant.

Résidu d'évaporation. Le comité consultatif d'hygiène de France recommande d'évaporer lentement un litre d'eau, chauffer encore quatre heures après dessiccation et peser. Certains auteurs et le Laboratoire municipal de Paris préfèrent, après évaporation complète, porter à l'étuve à 180° ou 200° pendant deux heures environ, jusqu'à poids constant; les sels composant le résidu sont alors tous à l'état anhydre; on laisse refroidir sous l'exsiccateur à acide sulfurique et on pèse rapidement, car le résidu est très hygrométrique. On a ainsi la somme des éléments dissous dans l'eau ; il s'ensuit qu'en additionnant les chiffres obtenus dans les dosages des matières organiques, du fer, de l'alumine, de la chaux, de la magnésie, de la potasse, de la soude, du chlore, des acides sulfurique, azoteux, azotique, carbonique des carbonates neutres, en déduisant du total l'oxygène correspondant au chlore, on doit sensiblement trouver le poids du résidu à 180°.

Perte au rouge. La perte au rouge porte sur les matières organiques, les carbonates et les chlorures en partie ou en totalité; pour la déterminer, le résidu à 180° précédemment obtenu est maintenu au petit rouge pendant une heure sur la flamme d'un bec Bunsen ou dans un moufle à gaz; on laisse refroidir sous l'exsiccateur et on pèse ; le résultat obtenu varie avec l'intensité de la température et, comme il est fort difficile sinon impossible d'obtenir une température constante, ce résultat ne présente pas grande valeur.

Dosage de la silice. Un litre d'eau additionnée de 2 ou 3 centim. c. d'acide chlorhydrique pur est évaporé très lentement en évitant l'ébullition ; on reprend par un peu d'eau distillée aiguisée d'acide chlorhydrique; on filtre sur du papier Berzélius; après lavage, on sèche et on calcine : le poids indique la quantité de silice.

Dosages du fer et de l'alumine. La liqueur filtrée séparée de la silice est précipitée par l'ammoniaque ou par le sulfhydrate d'ammoniaque; si l'eau est très calcaire, pour éviter la précipitation d'une partie de la chaux, on fait bouillir pour chasser l'excès d'alcali ou de sulfhydrate, on filtre, on lave, sèche et calcine; le poids donne le sesquioxyde de fer et l'alumine; souvent la quantité de fer est négligeable, la plupart des eaux de fleuve et de rivière n'en contenant que des traces; on fait alors ordinairement figurer ensemble le fer et l'alumine dans le libellé de l'analyse. Cependant si la quantité de fer est notable, on le dose en opérant de la manière suivante : le précipité de sesquioxyde de fer et d'alumine étant pesé est redissous à chaud dans l'acide chlorhydrique additionné de quelques gouttes d'acide sulfurique; on chasse l'excès d'acide chlorhydrique par la chaleur; on étend d'eau distillée à 100 centim. c. environ; on réduit le fer à l'état de sel de protoxyde par le zinc ; on décante la liqueur; on lave le zinc et on dose le fer au permanganate normal centime $\frac{N}{100}$ (à 0gr316 de sel cristallisé par litre) : 1 centim. c. de cette solution = 0,000,800 de sesquioxyde de fer. Le poids du fer et de l'alumine étant connu, le fer étant dosé à l'état de sesquioxyde, la différence donne l'alumine.

Dosage de la chaux. La liqueur séparée du fer et de l'alumine est additionnée d'ammoniaque et précipitée par l'oxalate d'ammoniaque; on attend douze heures que le précipité soit rassemblé et on filtre à 60° centigr. pour éviter que le précipité passe à travers le filtre; parfois une partie de l'oxalate de chaux adhère aux parois du vase où s'est faite la précipitation. Dans ce cas, on lve le vase à

l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique et reprécipite à nouveau par l'ammoniaque. On lave à l'eau chaude, sèche et calcine ; il se forme, suivant l'intensité de la température, soit du carbonate de chaux avec dégagement d'oxyde de carbone, soit un mélange de carbonate et de chaux vive ; aussi, dans ce produit complexe, il faut convertir toute la chaux en un composé fixe. Pour cela on laisse refroidir la capsule ; on mouille le précipité à l'acide sulfurique étendu ; on dessèche avec précaution ; on calcine à nouveau et on pèse ; on a toute la chaux à l'état de sulfate dont le poids multiplié par 0,411 donne la chaux (CaO).

Dosage de la magnésie. La magnésie se précipite dans le liquide filtré provenant de la séparation de la chaux par addition d'ammoniaque et de phosphate de soude ; on laisse reposer vingt-quatre heures ; le précipité se formant lentement, surtout s'il n'y a que des traces de magnésie, il se dépose du phosphate ammoniaco-magnésien grenu et cristallin adhérent aux parois du vase. On filtre, lave à l'eau ammoniacale, sèche, calcine et pèse. Le phosphate ammoniaco-magnésien se convertit en pyrophosphate de magnésie ; le multiplicateur pour obtenir la magnésie est 0,360.

Dosage des alcalis (*potasse et soude*). Ce dosage se fait sur une nouvelle quantité d'eau, en se débarrassant de toutes les autres bases, par la précipitation en bloc. Ce procédé est dû à M. Peligot. On évapore à siccité deux litres d'eau très légèrement acidulée à l'acide sulfurique ; on reprend par un excès d'eau de baryte ; on filtre pour séparer le sulfate de baryte formé ; on lave bien le filtre, et on précipite l'excès de baryte par un courant d'acide carbonique ; on fait bouillir pour chasser l'acide carbonique dissous qui retiendrait un peu de carbonate de baryte en dissolution ; on filtre à nouveau la liqueur ; on acidule à l'acide chlorhydrique et on évapore à sec ; on calcine légèrement et le résidu est formé des chlorures de potassium et de sodium ; on laisse refroidir à l'exsiccateur et on pèse. On dissout le résidu dans un peu d'eau distillée ; on ajoute un léger excès de bichlorure de platine ; il se forme un précipité jaune serin de chloroplatinate de potasse ; on évapore à sec au bain-marie et on reprend par l'alcool (le chloroplatinate étant un peu soluble dans l'eau) ; on verse sur un filtre séché et taré ; on lave à l'alcool jusqu'à ce qu'il passe incolore et n'entraîne plus rien ; on sèche le filtre à 110° jusqu'à poids constant ; on a ainsi la potasse à l'état de chloroplatinate ($PtCl^2, KCl$) dont le poids multiplié par 0,192 donne la potasse (KO), et par 0,304 la potasse à l'état de chlorure ; la soude s'obtient alors par différence, le poids des deux chlorures étant connu ; le chlorure de sodium multiplié par 0,5299 donne la soude (NaO)

$$PtCl^2,KCl \times 0,192 = KO.$$
$$PtCl^2,KCl \times 0,304 = KCl.$$
$$NaCl \times 0,530 = NaO.$$

Dosage de l'ammoniaque salin. Le dosage de l'ammoniaque dans les eaux par le procédé Boussingault est très délicat ; il donne de bons résultats entre des mains expérimentées ; il est encore employé par quelques chimistes. Aujourd'hui dans la plupart des laboratoires on dose l'ammoniaque avec le réactif de Nessler. La méthode de Nessler est fort ingénieuse et permet de déceler des traces infinitésimales d'ammoniaque. Il faut pour faire ce dosage : 1° des tubes de verre dits de Nessler, exactement de même calibre, de 17 centim. de hauteur et de 4 centim. de diamètre, à fond régulièrement arrondi et portant un trait de jauge à 50 centim. c. ; 2° une pipette de 2 centim. c. ; 3° deux liqueurs titrées de chlorhydrate d'ammoniaque ; une à $3^{gr}15$ de ce sel par litre d'eau très pure (distillée sur du permanganate de potasse, puis sur du sulfate d'alumine) ; c'est la solution forte ; 1 centim. c. de cette liqueur = 1 milligr. d'ammoniaque ; une seconde, cent fois plus faible, obtenue en étendant à un litre 10 centim. c. de la première ; c'est la solution faible ; elle correspond à $0^{mgr}01$ d'ammoniaque par centim. c. ; 4° le réactif de Nessler qui est une dissolution alcaline potassique ou sodique d'iodure de potassium, saturée de biiodure de mercure. Pour le préparer, on dissout à chaud $62^{gr}5$ d'iodure de potassium dans environ 250 centim. c. d'eau ; on y ajoute une solution saturée à chaud de bichlorure de mercure, jusqu'à ce que le précipité d'iodure de mercure ne se redissolve plus : on filtre et on verse dans la liqueur 150 gr. de potasse caustique en solution concentrée. On additionne alors le réactif de 4 à 5 centim. c. de la solution saturée de bichlorure de mercure pour en augmenter la sensibilité.

Ceci dit, pour procéder à un dosage, on opère de la manière suivante : on se débarrasse des sels de chaux, de fer, et de l'argile contenus dans l'eau en soumettant 500 centim. c. de cette eau légèrement alcalinisée au carbonate de soude pur ; à la distillation, on recueille trois ou quatre portions de 50 centim. c. ; le liquide distillé ne doit plus accuser d'ammoniaque. On mélange toutes ces portions ; on verse 50 centim. c. de ce mélange dans un tube Nessler et on y ajoute 2 centim. c. de réactif ; il se développe en présence d'ammoniaque une coloration brun rouge ; s'il y avait précipité, on devrait étendre le produit de la distillation (l'eau contenant une grande quantité d'ammoniaque, plus de 5 milligr.). Dans un tube identique, on met 50 centim. c. d'eau distillée bien pure, 2 centim. c. de réactif et à l'aide d'une burette Gay-Lussac divisée en dixièmes de centim. c. on verse goutte à goutte de la liqueur faible de chlorhydrate d'ammoniaque, jusqu'à ce que les deux tubes étant placés sur une feuille de papier blanc, on observe égalité de teinte ; dans cet essai, le chlorhydrate versé après le Nessler détermine dans le tube témoin un louche qui masque en partie la fin de l'opération ; aussi doit-on contrôler en recommençant une ou plusieurs fois l'essai, mais en versant d'un seul coup dans le tube témoin et avant le réactif de Nessler la quantité de chlorhydrate fixée par l'essai précédent. Le titre de la solution faible de chlorhydrate étant $0^{mgr}01$ d'ammoniaque par centimètre cube, le nombre de centimètres cubes employé, multiplié par 3 ou 4, suivant que l'on a recueilli trois ou quatre portions de 50 centim. c., donne en centièmes de milligramme la quantité d'ammoniaque salin contenue dans les 500 centim. c. d'eau. L'urée, les diamines et les alcaloïdes sont sans action sur le réactif de Nessler.

Dosage de l'ammoniaque albuminoïde. Le procédé généralement employé consiste à brûler les matières albuminoïdes par le permanganate de potasse en solution alcaline ; il n'est pas encore prouvé que l'oxydation soit complète, mais on ne possède point encore de méthode certaine. Ce procédé est dû à MM. Wanklyn et Chapmann. On ajoute au résidu de la distillation opérée pour le dosage de l'ammoniaque salin, et contenant l'ammoniaque albuminoïde, 50 centim. c. d'une dissolution de permanganate alcalin ; on distille et on reçoit dans un volume connu d'acide sulfurique titré comme cela se fait à Montsouris ; il ne reste plus qu'à titrer l'excès d'acide, ou bien on recueille trois ou quatre portions de 50 centim. c. et on dose au réactif Nessler comme pour l'ammoniaque salin. La solution alcaline de permanganate s'obtient en dissolvant 8 gr. de permanganate cristallisé ; on ajoute 200 gr. de potasse caustique ; on fait bouillir un quart d'heure pour chasser toute trace d'ammoniaque, et après refroidissement on complète le litre avec de l'eau distillée sur du permanganate de potasse, puis sur du sulfate d'alumine.

Dosage des nitrates. Tous les procédés proposés pour déterminer l'acide nitrique contenu dans les eaux agissent sur les nitrites ; il faut donc tenir compte de cette erreur. Nous décrirons successivement : 1° le procédé Boussingault, basé sur l'action de l'acide nitrique sur le sulfate d'indigo ; 2° le procédé Grandval et Lajoux (formation de picrate d'ammoniaque).

Procédé Boussingault. Le procédé de Boussingault est fondé sur la décoloration du sulfate d'indigo par l'acide nitrique. On prépare deux dissolutions : 1° l'une très diluée de sulfate d'indigo, appelée liqueur normale, en versant dans 100 centim. c. d'eau distillée vingt gouttes de sul-

fate d'indigo (acide sulfurique Nordhausen, 50 à 60 centim. c. ; indigotine pure, 5 gr.) ; 2° l'autre d'azotate de potasse titrée à $0^{gr}001$ de ce sel pour 2 centim. c. On détermine le titre de la solution bleue de la manière suivante. On verse 2 centim. c. de la solution d'azotate dans un tube à essai avec 1 2 centim. c. d'acide chlorhydrique exempt de chlore et de produits nitreux ; on fait bouillir, puis on ajoute goutte à goutte avec une burette Gay-Lussac la solution de sulfate d'indigo tant que la couleur bleue de la liqueur disparaît ; on concentre ensuite la liqueur ; on ajoute de temps en temps de l'acide chlorhydrique et on verse à nouveau du sulfate d'indigo jusqu'à coloration verdâtre persistant à l'ébullition et à l'addition de nouvelles quantités d'acide chlorhydrique. Un essai identique fait avec l'eau à examiner donne la proportion de nitrates qui y est contenue. Lorsque l'eau contient des matières organiques, on les brûle en distillant en présence d'acide sulfurique (1 gr.) et de bichromate de potasse ou de bioxyde de manganèse lavé (1 gr.) et on dose l'acide nitrique dans le produit de la distillation.

Procédé Grandval et Lajoux. Ce procédé consiste à transformer l'acide nitrique en trinitrophénol, puis en picrate d'ammoniaque, ensuite à comparer à l'aide du colorimètre de Duboscq l'intensité de la solution obtenue avec une solution type de picrate. Il réussit même en présence des chlorures ; cependant, si la quantité en est un peu forte, on élimine l'acide chlorhydrique au moyen de l'oxyde d'argent hydraté. Ce procédé nécessite l'emploi d'une solution d'acide sulfophénique et d'une liqueur titrée de nitrate de potasse.

Réactif sulfophénique.

Acide phénique pur cristallisé.......	3 gr.
Acide sulfurique monohydraté......	37 —
Total........	40 gr.

La liqueur titrée de nitrate contient $0^{gr}936$ de ce sel par litre et correspond à $0^{gr}50$ d'acide azotique (AzO^5) ou à $0^{gr}129$ d'azote (Az). Pour préparer la solution type de picrate d'ammoniaque, on évapore à sec au bain-marie dans une capsule de porcelaine 10 centim. c. de la solution de nitrate ; on laisse refroidir, puis on ajoute dix gouttes de réactif sulfophénique que l'on promène sur les parois de la capsule à l'aide d'un agitateur, afin que tout le résidu en soit imprégné ; on étend d'un peu d'eau distillée, puis on verse un excès d'ammoniaque ; il se développe une belle coloration jaune et on complète 1,000 centim. c. de liqueur. Le dosage des nitrates dans une eau se fait, comme ci-dessus, en prenant 10 centim. c. de l'eau à essayer (ou moins si elle est très chargée d'acide nitrique, afin d'éviter le dégagement de vapeurs nitreuses et par suite les pertes qui pourraient en résulter), évaporant à sec au bain-marie, traitant le résidu par dix gouttes de réactif sulfophénique, puis amenant au volume de 25 centim. c. ou 50-100-200 centim. c. suivant l'intensité de la coloration, par addition d'eau et d'un excès d'ammoniaque. Il ne reste plus qu'à examiner comparativement la coloration de la liqueur obtenue avec celle de la solution type de picrate, au moyen du colorimètre de Duboscq, avec interposition de verres bleus. Cette méthode, très simple et très rapide, donne de bons résultats.

Dosage des nitrites. On dose généralement les nitrites par les procédés suivants : 1° méthode de Trommsdorff ; 2° méthode de Tiemann et Preusse.

Méthode de Trommsdorff. Le dosage des nitrites par cette méthode se fait ainsi : on soumet à l'ébullition pendant plusieurs heures 5 gr. d'amidon ou de fécule avec 20 gr. de chlorure de zinc dans 100 centim. c. d'eau distillée, en remplaçant l'eau au fur et à mesure qu'elle s'évapore ; quand la dissolution est complète on ajoute 2 gr. d'iodure de zinc ; on étend à un litre et on filtre ; on conserve le flacon bien bouché et à l'abri de la lumière : c'est le réactif de Trommsdorff. On prépare ensuite une liqueur titrée de nitrite de potasse ; pour cela on dissout 2 gr., 3 gr. de nitrite de potasse dans un litre d'eau, et dans 5 centim. c. on détermine au permanganate la quantité réelle d'acide azoteux contenu ; on s'arrange alors de façon que la liqueur titre $0^{gr}001$ d'acide azoteux par centimètre cube. On la conserve à l'abri de la lumière ; comme elle s'altère facilement, il est bon de la retitrer chaque fois que l'on s'en sert. Pour faire un dosage, on prend dans un tube de verre calibré, un tube de Nessler par exemple, 50 centim. c. de l'eau à essayer ; on verse 1 centim. c. d'acide sulfurique dilué (1 à 3) et 1 centim. c. du réactif de Trommsdorff. Si au bout de trente à quarante secondes le liquide se colore, on étend l'eau, car la coloration doit apparaître lentement, deux minutes environ après l'addition du réactif. On opère dans les mêmes conditions en employant 1 centim. c. de la solution titrée de nitrite que l'on étend à 50 centim. c. On compare les deux teintes sur une feuille de papier blanc ; si au bout de quinze minutes environ les teintes bleues sont d'égale intensité, l'essai est achevé. Ce dosage peut être entaché d'erreur par la présence de matières oxydantes, les sels ferriques, par exemple.

Méthode de Tiemann et Preusse. Le procédé de Tiemann et Preusse est d'une grande délicatesse, et c'est le seul réellement pratique, car il ne porte que sur les nitrites. On prépare : 1° une solution d'une partie d'acide sulfurique dans deux parties d'eau ; 2° une liqueur d'azotite de soude à $0^{gr}0001$ d'acide azoteux anhydre (AzO^3) par centimètre cube ; pour cela, il convient de dissoudre $0^{gr}406$ d'azotite d'argent cristallisé dans l'eau bouillante, précipiter par un léger excès de chlorure de sodium pur, ajouter de l'eau distillée à concurrence d'un litre ; laisser déposer le chlorure d'argent formé et décanter ; 3° une solution de 5 gr. de métaphénylène diamine dans un litre d'eau distillée additionnée de quelques gouttes d'acide sulfurique ou chlorhydrique pur, qui donnent de la stabilité à cette solution. On conserve à l'obscurité. Pour faire un dosage on opère dans des éprouvettes graduées de même dimension. Dans une on met 1 à 10 centim. c. de liqueur titrée d'azotite que l'on amène à 100 centim. c. avec de l'eau distillée ; dans l'autre, 100 centim. c. de l'eau à examiner. Ces deux essais sont additionnés de 1 centim. c. de solution de métaphénylène diamine et 1 centim. c. d'acide dilué. On attend vingt minutes ; la réaction est alors nette et considérée comme complète. On compare l'intensité des deux liqueurs colorimétriquement ou par dilution : le rapport donne la quantité de nitrites. Si l'eau donnait de suite une coloration rouge, il faudrait, au préalable, l'étendre d'un volume connu d'eau distillée.

Dosage de l'hydrogène sulfuré. Un ou plusieurs litres d'eau sont acidulés et soumis à la distillation ; on recueille le produit distillé dans une solution d'acétate de plomb légèrement acétique ; il se forme du sulfure de plomb ; on filtre, lave le sulfure formé, et transforme par l'acide nitrique en sulfate que l'on calcine et l'on pèse. Le multiplicateur est 0,112.

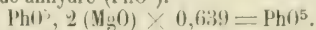


$$PbO, SO^3 \times 0,112 = HS.$$

Le procédé volumétrique suivant à l'iode est presque exclusivement employé dans les laboratoires. Dans 100 centim. c. d'eau additionnée de carbonate d'ammoniaque et d'un peu d'empois d'amidon, on verse goutte à goutte avec une burette graduée en dixièmes une solution normale centime d'iode $\left(\frac{N}{100}\ 1^{gr}27 \text{ d'iode par litre}\right)$ jusqu'à coloration très légèrement bleue ; on lit le nombre de centimètres cubes employés ; 1 centim. c. de la solution $= 0^{gr}00127$ iode (I) et $= 0,000017$ HS. Pour préparer l'empois d'amidon on délaye une partie d'amidon dans 100 p. d'eau et on porte à l'ébullition en agitant constamment ; on laisse refroidir et on décante. La solution normale centime d'iode s'obtient en dissolvant $1^{gr}27$ d'iode dans l'eau au moyen d'environ 2 gr. d'iodure de potassium pur ; on complète le litre à l'eau distillée et on vérifie le titre avec une solution titrée d'hyposulfite de soude normale centime $\left(\frac{N}{100}\right)$. Les

liqueurs, d'iode et d'hyposulfite, doivent être conservées dans des flacons à l'émeri toujours remplis et à l'obscurité ; malgré ces précautions les titres de ces solutions varient facilement ; aussi faut-il les vérifier chaque fois que l'on en fait usage.

Dosage des phosphates. On évapore à siccité, en présence d'un peu d'acide azotique pur, un ou plusieurs litres d'eau ; la silice étant devenue insoluble, on reprend par l'eau aiguisée du même acide et après filtration on précipite par la solution molybdique ; après un repos de douze heures dans un endroit chaud, on filtre à nouveau, lave légèrement et dissout le précipité dans l'ammoniaque. La dissolution est étendue et additionnée de chlorure de magnésium ; on attend vingt-quatre heures que la précipitation soit complète ; on filtre, lave à l'eau ammoniacale, sèche, calcine et pèse ; on a tout l'acide phosphorique à l'état de pyrophosphate de magnésie qui, multiplié par 0,639, donne l'acide phosphorique anhydre (PhO^5).



$$PhO^5, 2\,(MgO) \times 0{,}639 = PhO^5.$$

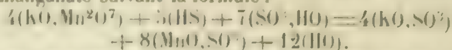
La solution molybdique s'obtient en dissolvant une partie d'acide molybdique dans 4 p. d'ammoniaque, d'une densité de 0,960 ; après filtration, on verse la liqueur qui passe, en remuant constamment dans 15 p. d'acide azotique d'une densité de 1,20. Conserver à l'abri de la lumière. On décante avant de s'en servir.

Dosage des matières organiques. Les méthodes proposées jusqu'à ce jour pour doser les matières organiques contenues dans les eaux ne permettent pas de déterminer leur nature ; elles se trouvent, en effet, sous divers états et proviennent soit de la décomposition des matières végétales, soit des matières animales. Les deux seuls procédés généralement en usage basés sur l'oxydation par le permanganate de potasse sont : 1° dosage en liqueur acide ; 2° dosage en liqueur alcaline.

Dosage en liqueur acide. Ce procédé, dû à Mounier, a été modifié par Kubel. Dans un ballon de 500 centim. c., on verse 250 centim. c. d'eau et 25 centim. c. d'acide sulfurique dilué au tiers ; on ajoute goutte à goutte avec une burette graduée en commençant à froid et portant à l'ébullition, la solution titrée de permanganate de potasse normale centime jusqu'à coloration rose permanente, même après une ébullition de dix minutes environ. Quand l'eau est très chargée, on n'opère que sur 50 centim. c. ou 100 centim. c. que l'on étend à 250 avec de l'eau distillée. 1 centim. c. de permanganate employé = 0gr00063 d'acide oxalique et 0gr00008 d'oxygène cédé par le permanganate. La solution de permanganate perdant de l'oxygène par ébullition en liqueur acide, même sans qu'il y ait de matière organique, il s'ensuit que, pour avoir des résultats comparatifs, il faut opérer rapidement et toujours dans les mêmes conditions.

Dosage en liqueur alcaline. Le procédé suivi au Laboratoire municipal de Paris est celui décrit dans le *Formulaire des hôpitaux* de 1884.

On soumet 250 centim. c. d'eau pendant vingt minutes à l'ébullition avec 2 centim. c. de potasse caustique pure à 45° Baumé et 10 centim. c. de permanganate centime ; au bout de ce temps, les matières organiques sont brûlées ; on laisse refroidir à 60-80°, on ajoute 10 centim. c. d'acide sulfurique étendu de son volume d'eau et 10 centim. c. d'acide oxalique centime ; l'acide oxalique à cette dilution s'oxydant rapidement à l'air et à la lumière, on emploie souvent une solution de sulfate de protoxyde de fer équivalente dans l'eau bouillie ; on titre l'excès au permanganate centime. Si l'eau contenait une assez grande proportion de matières organiques, il conviendrait de l'étendre au préalable d'eau distillée. Il est à noter qu'au nombre trouvé, il faut faire subir une correction, correction due à la quantité de permanganate réduit en opérant dans les mêmes conditions avec de l'eau distillée. L'urée n'est pas attaquée lorsque l'on opère en liqueur alcaline, tandis qu'elle réduit le permanganate en liqueur acide. Dans les dosages de matières organiques, lorsque l'on a affaire à une eau sentant l'hydrogène sulfuré, on doit tenir compte de la quantité de ce gaz dissous, car l'acide sulfhydrique réduit le permanganate suivant la formule :



$$4(KO,Mn^2O^7) + 5(HS) + 7(SO^3,HO) = 4(KO,SO^3) + 8(MnO,SO^3) + 12(HO).$$

La matière organique est ordinairement exprimée en acide oxalique ou en oxygène emprunté au permanganate (dans ce cas le nombre est $\frac{63}{8} = 7{,}875$ moins fort). Quelques auteurs notent les milligr. de permanganate employé ; les Allemands multiplient la quantité d'oxygène absorbé par 5 ; on voit donc que, pour juger de la valeur d'une eau, il est avant tout indispensable de connaître la base adoptée pour le calcul de la matière organique.

Dosage de l'oxygène dissous. La quantité d'oxygène dissous dans une eau peut fournir d'utiles renseignements sur sa potabilité ; le dosage doit être commencé aussitôt l'arrivée de l'échantillon au laboratoire et préférablement, s'il y a moyen, sur place, au moment même de la prise. Au Laboratoire municipal, on opère de la manière suivante : dans un flacon d'un litre on met 500 centim. c. de l'eau à essayer et 10 centim. c. d'une solution de sulfate de protoxyde de fer de titre connu ; le bouchon porte un tube à entonnoir et robinet jaugé à 10 centim. c. plongeant au fond du flacon ; un second tube, muni d'un petit barboteur à eau (indiquant le passage du courant gazeux), modèle A. Dupré, plonge à moitié du flacon ; il est relié à un appareil à acide carbonique. On fait passer un courant d'acide carbonique ; au bout d'un quart d'heure environ, tout l'air est chassé ; alors à l'aide du petit entonnoir on introduit 10 centim. c. de potasse caustique à 45° Baumé ; on agite, il se précipite un mélange de protoxyde et de sesquioxyde de fer par suite de l'absorption de l'oxygène dissous dans l'eau ; on redissout ces oxydes en ajoutant 10 centim. c. d'acide sulfurique pur dilué au tiers, il ne reste plus qu'à déterminer au permanganate normal décime $\frac{N}{10}$ le sulfate de protoxyde de fer en excès. La solution de sulfate de protoxyde se prépare en dissolvant 20 gr. de sulfate ferreux dans un peu d'eau distillée bouillie ; on ajoute 10 gr. d'acide sulfurique pur et on complète le litre à l'eau distillée bouillie. Cette solution se conserve sous une couche de pétrole ; on doit la retirer chaque fois que l'on s'en sert ; pour cela on en prend le titre au permanganate décime en opérant sur 500 centim. c. d'eau distillée bouillie, 10 centim. c. de chacune des liqueurs potassique et sulfurique et 10 centim. c. de solution ferreuse.

Dosage du chlore. Le dosage du chlore peut se faire soit volumétriquement, soit par la méthode pondérale. Pour doser le chlore volumétriquement, on concentre un litre d'eau à 100 ou 200 centim. c. ; on laisse refroidir, puis on verse goutte à goutte à l'aide de la burette en dixièmes après avoir additionné la liqueur de 2 ou 3 gouttes de chromate neutre de potasse, une solution normale décime d'azotate d'argent $\left(\frac{N}{10}\right)$ (17 gr. d'azotate par litre) jusqu'à coloration très légèrement rouge de la liqueur indiquant la fin de l'opération par formation de chromate d'argent. 1 centim. c. d'azotate d'argent décime $\left(\frac{N}{10}\right) =$ 0gr0033 chlore (Cl) et 0gr006 chlorure de sodium (NaCl). Par la méthode pondérale, on évapore 500 centim. c. ou un litre d'eau à 100 ou 200 centim. c. environ ; on acidule à l'acide azotique pur et on précipite par l'azotate d'argent ; il se forme un précipité blanc caillebote de chlorure d'argent, on met le tout à l'étuve à 60° pour rassembler le précipité ; on filtre sur un Berzelius séché à 110° et taré. On lave, sèche à nouveau à 110° jusqu'à poids constant ; le poids trouvé multiplié par 0,2474 donne le chlore (Cl).

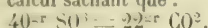
Dosage de l'acide sulfurique. On évapore à un petit volume 500 centim. c. ou 1 litre d'eau acidulée à l'acide

chlorhydrique pur; on ajoute un peu de chlorhydrate d'ammoniaque et on précipite par le chlorure de baryum l'acide sulfurique à l'état de sulfate de baryte; on fait bouillir une vingtaine de minutes pour agréger le précipité et éviter qu'il ne passe à travers le filtre; on filtre, lave soigneusement à l'eau bouillante, sèche et calcine; à cette incinération le charbon du filtre réduit un peu de sulfate en sulfure; aussi on laisse refroidir la capsule, mouille la substance d'une goutte ou deux d'acide sulfurique pur étendu, dessèche à nouveau, calcine et pèse. Le multiplicateur est 0,3433 pour l'acide sulfurique anhydre (SO^3).

Détermination de l'acide carbonique par le calcul. Toutes les bases et tous les acides étant dosés, l'acide carbonique des carbonates neutres peut se déterminer facilement par le calcul. On suppose d'abord toutes les bases à l'état de sulfates; on calcule donc la quantité d'acide sulfurique anhydre qu'il faudrait aux poids trouvés de :

Fer..........	pour former	$Fe^2O^3, 3(SO^3)$
Alumine.......	—	$Al^2O^3, 3(SO^3)$
Chaux.........	—	CaO, SO^3.
Magnésie......	—	MgO, SO^3.
Soude.........	—	NaO, SO^3.
Potasse........	—	KO, SO^3.

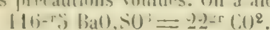
On additionne, et du total trouvé d'acide sulfurique on déduit l'acide sulfurique existant réellement dans l'eau, augmenté des quantités d'acide sulfurique correspondant aux chlore, acides nitreux, nitrique, phosphorique, etc., s'il y en a; la différence exprime l'acide sulfurique correspondant à l'acide carbonique des carbonates, que l'on détermine par le calcul sachant que :



$$40^{gr}\ SO^3 = 22^{gr}\ CO^2.$$

La silice n'entre pas ici en ligne de compte; elle est toujours supposée à l'état libre.

Dosage de l'acide carbonique total. Dans une fiole de 750 centim. c. environ contenant 150 centim. c. de chlorure de baryum ammoniacal bien limpide, on verse 500 centim. c. d'eau; on bouche, on agite et on laisse reposer douze heures; il se précipite du carbonate et du sulfate de baryte; on filtre et lave à l'eau distillée bouillante : on arrose le précipité avec de l'acide chlorhydrique étendu; le sulfate de baryte reste insoluble; la liqueur contenant la baryte provenant des carbonates est précipitée par l'acide sulfurique et on dose à l'état de sulfate en prenant les précautions voulues. On a alors :



$$116^{gr},5\ BaO,SO^3 = 22^{gr}\ CO^2.$$

L'acide carbonique des carbonates neutres étant déterminé par le calcul comme précédemment, on peut donc avoir par différence l'acide libre et des bicarbonates. Le chlorure de baryum ammoniacal s'obtient en additionnant une solution de chlorure de baryum au dixième de son volume d'ammoniaque à 22° Baumé et filtrant.

Dosages de l'acide carbonique libre et combiné. On peut, sur un même volume d'eau et d'une seule opération, doser l'acide carbonique des carbonates neutres, des bicarbonates et libre. Dans un ballon de 2 litres, muni d'un tube de sûreté et d'un tube à dégagement se rendant dans une fiole contenant 250 centim. c. de chlorure de baryum ammoniacal, on soumet à l'ébullition un litre d'eau; tout l'acide carbonique libre et la moitié de celui qui entre dans la constitution des bicarbonates est chassé; il se forme dans le flacon à chlorure un précipité de carbonate de baryte; quand il ne se dégage plus que de la vapeur d'eau, on retire le flacon et alors on le remplace par un autre, en additionnant l'eau par le tube de sûreté d'acide chlorhydrique et maintenant l'ébullition; l'acide des carbonates est déplacé et donne un nouveau précipité de carbonate de baryte. Ces précipités sont recueillis sur un filtre, lavés, dissous dans l'acide chlorhydrique étendu et transformés en sulfate de baryte par addition d'acide sulfurique; on filtre, lave, sèche, etc., comme il a été dit précédemment. Si on a affaire à une eau très gazeuse, une eau minérale, par exemple, pour avoir la quantité réelle d'acide carbonique, il convient de faire la prise à la source même dans une fiole jaugée pouvant supporter une température de 100° et bien bouchée au liège. De retour au laboratoire, on recueille l'acide carbonique libre dans le chlorure de baryum ammoniacal, en faisant usage d'un tire-bouchon-siphon creux à robin t, la fiole étant portée à la température de 100° au bain-marie. Quant au dosage de l'acide carbonique combiné, on opère comme il a été dit.

Du calcul des analyses. Il est d'usage, dans le calcul des analyses, de suivre les règles suivantes. Le chlore est uni au potassium et au sodium et, s'il en reste, ce qui est rare, on l'unit au calcium. L'acide sulfurique à la chaux, l'acide azotique à l'ammoniaque et, s'il reste de cet acide, on les combine à la chaux, si toute cette base n'est pas saturée par le chlore, auquel cas on prend la magnésie. On laisse la silice libre et l'on transforme le reste de la chaux et la magnésie en carbonate et en général en carbonate neutre. Il ne faut pas oublier que les données de l'analyse qualitative nécessitent quelquefois une autre manière de calculer les résultats. « Si, par exemple, l'eau évaporée a une réaction alcaline, c'est qu'il y a du carbonate de soude, ordinairement avec du sulfate de soude et du chlorure de sodium, parfois aussi avec de l'azotate de soude. La chaux et la magnésie sont alors complètement à l'état de carbonates. » (Fresenius.)

Dosage des gaz dissous dans l'eau. Le dosage des gaz dissous dans l'eau se fait très rarement. Nous décrirons une disposition ingénieuse imaginée par M. A. Gautier pour faire cette opération. L'appareil se compose d'un ballon à col étiré, de volume exactement connu, un litre par exemple, relié par un tube de caoutchouc muni d'une pince de Mohr, à une boule de 300 à 400 centim. à laquelle est adapté un tube à dégagement se rendant sur une cuve à mercure; la hauteur totale du tube à dégagement doit évidemment être de plus de 76 centim. On opère de la manière suivante : le ballon étant rempli exactement de l'eau à examiner, on met un peu d'eau distillée dans la boule, que l'on porte à l'ébullition; la pince de Mohr étant serrée, la vapeur d'eau formée balaye l'air de l'appareil; lorsqu'il est complètement chassé, on desserre la pince et on fait bouillir l'eau du ballon, une partie est projetée soit par la dilatation, soit par l'ébullition, dans la boule; aussi on a soin d'y maintenir une légère ébullition. On recueille les gaz sous une éprouvette pleine de mercure; on mesure le volume recueilli, puis on opère les séparations comme il est d'usage, en absorbant l'acide carbonique par la potasse, l'oxygène par l'acide pyrogallique et la potasse : on a l'azote comme résidu.

Hydrotimétrie. L'hydrotimétrie permet d'apprécier la valeur d'une eau, mais ne peut être envisagée comme une méthode rigoureuse d'analyse; *on ne peut en effet songer à doser les sels terreux d'une eau avec une simple liqueur de savon;* elle n'est bonne qu'en ce sens, c'est qu'elle est rapide et donne des résultats comparatifs. Ce procédé, établi par Clarke, modifié par Boutron et Boudet, est basé sur la combinaison des sels terreux avec le savon; dans l'eau distillée bouillie, quelques gouttes de solution alcoolique de savon rendent l'eau mousseuse par agitation, tandis qu'avec les eaux de fleuve, de rivière ou de puits, il faudra pour arriver à la mousse persistante d'autant plus de savon qu'il y aura en dissolution de sels terreux. On emploie pour ces dosages : 1° un flacon bouché à l'émeri divisé en 10-20-30-40 centim. c.; 2° une burette graduée en dixièmes de centim. c. et dont la graduation ne commence qu'à la seconde division, le dixième supplémentaire servant de correction; c'est la quantité de solution de savon qu'il faudrait ajouter pour produire dans 40 centim. c. d'eau pure une mousse persistante; 3° une solution d'oxalate d'ammoniaque au soixantième; 4° une solution de chlorure de baryum cristallisé BaCl2HO à $0^{gr},55$ par litre; MM. Boutron et Boudet ont établi leur méthode en faisant usage d'une solution de chlorure de calcium fondu à $0^{gr},25$ par litre; mais, vu l'hygrométrie de ce sel et la difficulté

qu'on a à l'obtenir pur, on ne l'emploie plus ; 4° une solution de 100 gr. de savon blanc de Marseille dans 1,600 gr. d'alcool à 90° ; les impuretés sont séparées par filtration et on ajoute à la liqueur filtrée 1 litre d'eau distillée ; cette solution doit être préparée longtemps d'avance, car elle laisse déposer lentement des bistéarates. Avant de se servir de la liqueur de savon, il est indispensable de la titrer, en opérant (comme s'il s'agissait d'un essai d'eau) avec 40 centim. c. de la solution de chlorure de baryum ; on doit employer 2, 3 centim. c., ce qui est égal à vingt-deux divisions ou degrés hydrotimétriques pour obtenir une mousse persistante. — Essai d'une eau : à 40 centim. c. d'eau à examiner (l'eau doit toujours être préalablement étendue de deux ou quatre fois son volume d'eau distillée si elle est très calcaire) contenus dans le petit flacon émeri, on verse goutte à goutte, à l'aide de la burette graduée, la solution savonneuse jusqu'à ce que l'on ait obtenu par agitation une mousse d'au moins un 1/2 cent. et persistant une dizaine de minutes ; le degré est alors indiqué directement par la numération de la burette.

Dans l'essai hydrotimétrique complet d'une eau, on détermine : A, le degré de l'eau naturelle ; on a ainsi la totalité des éléments dissous : acide carbonique, carbonate de chaux, sels de chaux autres que le carbonate, sels de magnésie ; — B, le degré de l'eau additionnée de 4 centim. c. de solution d'oxalate pour 100 centim. c. d'eau et filtration après repos d'une heure ; toute la chaux est éliminée, il ne reste que l'acide carbonique et les sels de magnésie ; — C, le degré de l'eau soumise à une ébullition d'une demi-heure ; on ramène au volume primitif avec de l'eau distillée ; on agite et on filtre ; l'acide carbonique est chassé, le carbonate de chaux est précipité (la portion restée en dissolution est évaluée à 3° qu'il convient de retrancher du nombre trouvé) ; on a ainsi le sulfate de chaux et les sels de magnésie ; — D, le degré de l'eau soumise à l'ébullition, puis précipitée dans l'oxalate. 50 centim. c. de l'eau soumise à l'ébullition (C) sont additionnés de 2 centim. c. d'oxalate ; après repos d'une heure, on filtre et on titre ; il ne reste plus que les sels de magnésie. Les mousses obtenues avec les essais additionnés d'oxalate d'ammoniaque (B et D) ne sont pas ténues et sont peu persistantes ; il faut une très grande habitude pour saisir la fin de l'opération et, de plus, le résultat obtenu pour les sels de magnésie est toujours erroné avec les eaux très chargées de sels calcaires.

Le calcul se fait ainsi : sels de magnésie = résultat du quatrième titrage ; sels de chaux autres que le carbonate = résultat du troisième titrage dont on déduit la correction 3° et le résultat du quatrième tirage ; acide carbonique = résultat du second titrage moins le résultat du quatrième ; carbonate de chaux = la différence existant entre le degré total (premier titrage) et la somme des degrés correspondants aux sels de magnésie, aux sels de chaux autres que le carbonate et à l'acide carbonique. Le degré hydrotimétrique total indique approximativement en centigrammes l'extrait ou résidu sec d'une eau ; la quantité de savon qu'une eau rend insoluble est de 0gr1 par degré et par litre.

MM. Boutron et Boudet classent d'après leur méthode les eaux en trois classes : 1° de 0° à 30°, bonnes pour la boisson, la cuisson des légumes et le blanchissage ; 2° de 30° à 60°, impropres aux usages domestiques, peuvent à peine servir aux générateurs à vapeur ; 3° au-dessus de 60°, impropres à tous usages. Il est bon de noter que la valeur du degré hydrotimétrique varie suivant le pays. Ainsi un degré français correspond à 0,56 degré allemand ou à 0.70 degré anglais (Clarke).

TABLEAU HYDROTIMÉTRIQUE

Valeurs en grammes pour 1 litre d'eau de 1° des corps suivants :

Chaux	0,0057
Chlorure de calcium	0,0114
Carbonate de chaux	0,0103
Sulfate de chaux	0,0140
Magnésie	0,0042
Chlorure de magnésium	0,0092
Carbonate de magnésie	0,0088
Sulfate de magnésie	0,0125
Chlorure de sodium	0,0120
Sulfate de soude	0,0146
Acide sulfurique anhydre	0,0082
Chlore	0,0073
Savon à 30 % d'eau	0,1061
Acide carbonique gazeux	0,0100 ou 5 cent. c.

Méthode d'analyse des eaux destinées à l'alimentation publique adoptée par le comité d'hygiène publique de France. Afin de rendre uniformes et comparables les analyses d'eaux destinées à l'alimentation publique, le comité consultatif d'hygiène publique de France a, sur le rapport de M. le docteur G. Pouchet, dans sa séance du 10 août 1885, adopté la marche suivante : 1° Evaporer au moins un litre d'eau au bain-marie, chauffer encore quatre heures après dessiccation, peser au milligramme près et sur le résidu rechercher les nitrates, au réactif Desbassyns de Richemond, dont on mentionnera la présence. — 2° Evaporer la même quantité d'eau ; le poids du résidu sec servira de contrôle à l'opération précédente. Ce résidu est chauffé peu à peu au rouge sombre et pesé au milligramme ; la différence avec le premier nombre est comptée comme matière organique et produits volatils. Dans le résidu, doser l'acide sulfurique en poids. — 3° Déterminer les quatre degrés hydrotimétriques ; le bulletin portera la mention du degré avant et après l'ébullition et des éléments calculés comme il est dit. — 4° Concentrer à 50 centim. c. un litre d'eau, doser le chlore volumétriquement et calculer en chlorure de sodium. — 5° Faire bouillir pendant juste dix minutes 100 centim. c. d'eau avec 3 centim. c. de solution à 10 % de bicarbonate de soude pur et 10 centim. c. de permanganate titré à 0gr50 par litre (si le rose disparaît, rajouter du permanganate), laisser refroidir, ajouter 2 centim. c. d'acide sulfurique pur et 5 centim. c. d'une solution titrée de 20 gr. de sulfate ferreux et 10 gr. d'acide sulfurique pur par litre et ramener au rose par le permanganate. On recommencera ensuite exactement l'essai avec des quantités doubles et on calculera en oxygène consommé par litre. — 6° S'il est possible, l'examen bactériologique.

Pour les villes de plus de 5,000 hab., le comité désire l'analyse complète de l'eau. Le comité fixe les limites suivantes :

SUBSTANCES	EAU PURE	EAU POTABLE	EAU SUSPECTE	EAU MAUVAISE
Chlore	< 0.015	< 0.040	0.050 — 0.100	> 0.100
Acide sulfurique	0.002 — 0.005	0.005 — 0.030	> 0.030	> 0.050
Matière organique en oxygène	< 0.001	< 0.002	0.003 — 0.004	> 0.004
Matière organique et produits volatils	< 0.015	< 0.040	0.040 — 0.070	> 0.100
Degré hydrotim. (total)	5 — 15	15 — 20	> 30	> 100
— après ébullition	2 — 5	5 — 12	12 — 18	> 20

Le signe < signifie moins de ; le signe > signifie plus de

Il est aujourd'hui parfaitement démontré que certaines épidémies, fièvre typhoïde, choléra, charbon, etc.,

étaient dues à l'ingestion d'eaux contaminées. A Paris et dans la plupart des grandes villes, les boulangers (il en est de même des brasseurs) se servent d'eaux de puits pour la préparation de leurs produits, eaux le plus souvent et même toujours chargées d'infiltrations de fosses d'aisances ; or on sait que, pendant la cuisson, le milieu du pain ou la mie n'atteint jamais 100° (Chantemesse), et par suite que tous les microbes (il y en a qui résistent à 120°) ne sont pas détruits. Aussitôt le fait reconnu, l'administration fait fermer les puits, et les boulangers, du moins à Paris, sont mis en demeure de faire usage d'eau de source fournie par la ville (Vanne ou Dhuis). C'est pour la même raison que l'ingestion d'eau bouillie n'épargne pas absolument de la contamination ; de plus, elle est lourde et indigeste par suite de la perte des gaz et d'une grande partie des sels qu'elle tenait en dissolution. L'examen bactériologique permet aussi de suivre l'infection des cours d'eaux traversant des centres populeux, infection reconnue par des cultures faites avec de l'eau prise en amont, au centre et en aval de la ville traversée, en suivant dans la prise les précautions données au commencement de cet article. Il est donc de toute utilité de compléter l'analyse chimique d'une eau par l'analyse bactériologique à laquelle la plupart des hygiénistes (Brouardel, Pasteur, Cornil, Chantemesse, etc.) attachent une très grande importance dans la transmission des maladies, quoique cette étude ne date à peine que de quelques années. Dans l'examen bactériologique complet d'une eau, on distingue : 1° la numération des colonies, c.-à-d. la détermination du nombre de bactéries initiales contenues dans un petit volume d'eau à examiner, en comptant le nombre de colonies auxquelles elles ont donné naissance dans un milieu de culture convenable, bouillons ou gélatines nutritives d'après la méthode de Smith ou de Koch ; 2° la détermination des colonies pathogènes, par isolement et cultures spéciales, et leur numération par l'emploi du microscope.

Méthode suivie au Laboratoire municipal de Paris pour l'analyse bactériologique des eaux (V. Bactérie, t. IV, pp. 1099-1112, en particulier p. 1107).

Examen microscopique des dépôts des eaux. Non seulement la culture bactériologique est de la plus grande importance, mais il est souvent indispensable d'examiner au microscope les dépôts formés par les eaux afin d'être fixé sur la nature des liquides déversés dans les cours d'eau par les usines riveraines. Pour cela, on laisse reposer l'eau vingt-quatre heures, on décante et avec le dépôt on monte plusieurs préparations. L'examen se fait avec un simple grossissement de 300 à 600 diamètres. Ch. Girard.

III. Chimie industrielle. — Eau distillée. — L'eau de condensation des moteurs à vapeur est fréquemment employée dans l'industrie pour l'alimentation des chaudières ; car non seulement c'est de l'eau à peu près pure ne contenant que des traces de matières grasses, mais elle garde une partie de son calorique, d'où économie notable de combustible. L'alimentation des chaudières à l'eau de condensation n'est pas sans présenter quelques dangers ; en effet, ne contenant que peu d'air en dissolution, l'ébullition se trouve retardée et a lieu avec soubresauts ; aussi avant d'alimenter a-t-on toujours soin de la mélanger avec de l'eau ordinaire aérée. Quelques industries spéciales emploient l'eau distillée : ce sont les parfumeurs et les teinturiers-apprêteurs, ces derniers pour les teintures en nuances claires dites nuances lumières ; lorsque les crues ne leur permettent pas de faire usage d'eau de rivière, ils disposent alors de l'eau de condensation provenant des vannes et métiers d'apprêt qui, ordinairement, sont exemptes de corps gras. Ch. Girard.

IV. Pharmacie. — L'eau employée en pharmacie, pour les préparations magistrales, doit être de l'eau filtrée, de bonne qualité, notamment de l'eau de rivière ou de l'eau de source. On doit éviter l'emploi des eaux de puits, ordinairement plus ou moins séléniteuses, ainsi que les eaux contenant des matières organiques. Pour la confection de la plupart des médicaments officinaux, tisanes, sirops, extraits, limonades, mucilages, pâtes, solutés, etc., le codex de 1884 prescrit l'emploi de l'eau distillée. Pour préparer l'eau distillée, on distille dans un alambic de l'eau de rivière ou de l'eau de source, en maintenant une ébullition modérée ; on essaye de temps en temps l'eau condensée avec les réactifs ci-dessous et on ne commence à la recueillir qu'à partir du moment où elle est sans action sur eux. On arrête l'opération lorsqu'il ne reste plus dans la cucurbite que le quart environ de la quantité d'eau qui y a été introduite. L'eau distillée ne doit pas modifier la couleur des réactifs colorés, notamment celle du papier rouge ou bleu de tournesol. Les solutions d'azotate d'argent, d'azotate de baryum, d'oxalate d'ammoniaque et de sublimé corrosif ne doivent y produire aucun trouble, ce qui exclut la présence de l'ammoniaque, des acides, des chlorures, des sulfates, des carbonates, des sels de chaux et des matières organiques. Pour plus de sûreté, il est bon d'additionner préalablement l'eau à distiller d'un peu de sulfate d'alumine et de ne pas recueillir les premiers litres afin d'éviter la présence de l'ammoniaque. Il arrive parfois qu'une eau distillée, répondant aux caractères ci-dessus, se trouble sensiblement à l'ébullition. Cela tient à ce que l'eau distillée est alors un produit secondaire provenant de la condensation de vapeurs industrielles : ces eaux renferment alors une très petite quantité de zinc, sans doute à l'état de carbonate. Il suffit de les faire bouillir et de les filtrer pour enlever cette impureté. En Amérique, aux Etats-Unis, par exemple, on remplace souvent l'eau distillée par de l'eau provenant de la fonte des glaces ; mais elle n'est jamais aussi pure que l'eau distillée préparée d'après les prescriptions du codex. Ed. Bourgoin.

V. Parfumerie (V. Teinture).

VI. Travaux publics. — Conduites d'eau. — Les conduites qui servent à l'écoulement de l'eau peuvent être ou non soumises à une pression intérieure ; on distingue, en conséquence, les *conduites libres* et les *conduites forcées*. Les aqueducs qui amènent l'eau potable dans les villes, les tuyaux qui servent à l'évacuation des eaux pluviales et des eaux ménagères, les égouts qui en assurent l'écoulement sous les rues sont, en général, des conduites libres. Les canalisations, qui servent à distribuer l'eau sur la voie publique et dans les maisons, sont nécessairement formées de conduites forcées. Les conduites libres peuvent recevoir une section intérieure de forme quelconque et s'exécuter en matériaux de diverses natures : la maçonnerie, le béton, les poteries, la fonte mince, le plomb, sont employés suivant les cas. Pour les conduites forcées, c'est la forme circulaire qui est presque seule employée, et les métaux, résistant bien à l'extension, conviennent particulièrement à la fabrication des tuyaux qui servent à les établir.

Les lois de l'écoulement de l'eau dans les conduites ont été l'objet d'études nombreuses, parmi lesquelles il convient de signaler les travaux de Prony, Dupuit, Darcy et Bazin, qui ont donné lieu à l'établissement de formules pratiques dont quelques-unes ont été citées au mot Canalisation. Nous citerons ici celle de MM. Darcy et Bazin :

$$RI = b_1 u^2$$

très employée aujourd'hui et qui s'applique également bien aux conduites libres et aux conduites forcées. R est le rayon moyen ou le rapport $\frac{\Omega}{\chi}$ entre la section Ω et le périmètre mouillé χ, I la pente par mètre, u la vitesse moyenne, et b_1 un coefficient numérique qui prend les valeurs suivantes :

Pour les conduites libres.

A parois très unies (ciment lissé, bois raboté, etc.)........ $0{,}00015\left(1+\frac{0{,}03}{R}\right)$

A parois unies (pierre de taille, briques, etc.)............ $0{,}00019\left(1+\frac{0{,}07}{R}\right)$

A parois peu unies (maçonnerie de moellons) .... $0,00024\left(1+\frac{0,25}{R}\right)$

A parois en terre............ $0,00028\left(1+\frac{1,25}{R}\right)$

Pour les conduites forcées.

Neuves en verre ou en tôle. $0,000169+\frac{0,00000216}{R}$

Neuves en fonte ou en fer forgé. $0,0002535+\frac{0,00000323}{R}$

Depuis longtemps en service. $0,000507+\frac{0,00000646}{R}$

Des tables, dressées d'après les formules de Prony et de Darcy et Bazin, se trouvent dans divers recueils et facilitent singulièrement les tâtonnements et les calculs (V. les *Distributions d'eau*, par Bechmann; Paris, 1889, gr. in-8). On a employé, à diverses époques et dans divers pays, des conduites d'eau en bois, en sapin surtout; les bouts dont elles se composent sont emboîtés ou juxtaposés, parfois cerclés de fer; on en cite une de 1m20 de diamètre à Toronto (Canada); il y en a encore 400 milles à Londres. L'emploi de tuyaux en pierre a été aussi tenté quelquefois. Sans remonter à l'antiquité, on en trouve des exemples à Dresde, à Prague, etc. La maçonnerie sert à la confection des grandes conduites libres, des *aqueducs*, des *égouts* (V. ces mots). Elles reçoivent de préférence la forme circulaire, qui a le double avantage d'offrir la plus grande section d'écoulement pour un périmètre donné et de réduire au minimum la poussée exercée sur les terres ambiantes. La forme ovoïde, fort employée également, est motivée par les facilités qu'elle présente pour la circulation. Le béton s'applique avantageusement à l'établissement des conduites, soit qu'on les forme de bouts de tuyaux moulés d'avance et assemblés au moyen d'un bourrelet de mortier, soit qu'on les exécute dans la tranchée même sur des tambours en bois ou mieux en tôle qu'on fait avancer au fur et à mesure du travail, de manière à obtenir un ouvrage monolithe. L'épaisseur peut être réduite à 5 et même à 4 centim. lorsque l'eau y doit couler sans pression, mais elle augmente rapidement pour les conduites forcées avec la pression qu'elles sont appelées à supporter. La poterie ordinaire, malgré sa faible résistance, se prête à l'établissement de conduites sans pression dont le grand avantage est le bon marché relatif. D'autre part, on fabrique aujourd'hui des grès vernissés, qui supportent au besoin des pressions de plusieurs atmosphères, et qui, sous forme de tuyaux à emboîtement ou de tuyaux droits manchonnés avec joints en ciment, se répandent de plus en plus pour l'établissement des canalisations servant à l'évacuation des eaux sales ou acides. On a exécuté des tuyaux en verre, en asphalte ou en papier bitumé. Mais les conduites les plus répandues sont en fonte, en plomb et en fer.

Les tuyaux de fonte s'obtiennent généralement en deuxième fusion et avec des épaisseurs très régulières quand du cubilot le métal est dirigé à l'état liquide vers des moules disposés verticalement dans des fosses profondes. On fabrique couramment des tuyaux de 0m03 à 1m30 de diamètre intérieur sur des longueurs utiles de 2 à 4 m. Les épaisseurs e sont le plus souvent calculées en France pour les conduites forcées au moyen de la formule : $e=K+0,00016DH$, où K représente une constante, D le diamètre, H la pression d'épreuve en mètres d'eau, et qui est devenue, au service des eaux de Paris, $e=0,008+0,016D$. A l'étranger, on admet d'ordinaire des épaisseurs plus grandes; il en est de même en France pour les pièces de raccord qui sont coulées, d'après l'ancien procédé, dans des moules horizontaux. Outre les essais aux usines destinés à reconnaître la bonne qualité de la fonte, on soumet presque toujours les tuyaux à l'épreuve pratique au moyen de la presse en les emplissant d'eau sous une pression déterminée, après quoi, et pour les conserver à l'abri de la rouille, on les enduit à chaud de goudron ou de coaltar. Les assemblages des tuyaux de fonte sont de divers types; le seul connu autrefois était le joint à brides encore exclusivement appliqué aux conduites à très haute pression; le plus répandu aujourd'hui est le joint à emboîtement et cordon formé de deux bouts mâle et femelle se pénétrant de 0m08 en laissant un intervalle qu'on remplit de corde goudronnée et de plomb coulé et maté; on emploie aussi le joint à bague et au plomb. Divers joints au caoutchouc, parmi lesquels nous citerons les joints Lavril, Petit, Delperdange, Gibault, s'exécutant à froid et, se démontant aisément, n'exigent pas des ouvriers spéciaux et habiles, et rendent par là des services dans des cas particuliers. Il en est de même des joints flexibles ou articulés de divers types. Les pièces de raccord les plus employées sont les manchons, les bouts d'extrémité, les cônes de réduction, les bagues et les manchons biais, les coudes au quart, au huitième, au seizième de cercle, les pièces à tubulures.

Le plomb a été longtemps le seul métal employé à la confection des conduites d'eau; il est encore le plus répandu pour l'établissement de celles de petit diamètre, des branchements d'appareils publics, des canalisations intérieures des maisons, à cause de la facilité avec laquelle il épouse les contours les plus sinueux. On le trouve dans le commerce en tuyaux continus, en couronnes, obtenus à froid ou à chaud par voie d'étirage ou de compression. L'assemblage se fait à chaud par soudure ou à froid au moyen de brides et d'un cuir gras interposé entre deux collets battus. On reproche au plomb de se laisser attaquer par les eaux très pures en produisant des sels toxiques; mais, en fait, il est, dans la plupart des cas, sans inconvénient, parce qu'il n'est pas attaqué par les eaux légèrement calcaires et que le moindre dépôt y forme un enduit protecteur. Aussi les tentatives de vulgarisation des tuyaux en plomb étamé n'ont-elles guère réussi. Le fer ou la tôle permet la confection de conduites de très grand diamètre qu'on n'oserait aborder avec la fonte. On emploie beaucoup en France des tuyaux de tous diamètres, en tôle plombée à l'intérieur et bitumée à l'extérieur, assemblés au moyen d'un court emboîtement garni de métal fusible et de filasse et appelés tuyaux Chameroy. Les tuyaux en fer étiré avec assemblage à vis sont assez répandus pour les petits diamètres; ils ont le défaut de s'oxyder vite; on y remédie par la galvanisation; on a proposé aussi de les rendre inoxydables en les recouvrant d'une couche noire d'oxyde magnétique, d'un émail, d'un enduit de ciment, ou par un étamage. Les conduites se posent presque toujours sous les voies publiques et en terre, dans une tranchée de 0m60 de largeur au moins, et à une profondeur de 0m80 à 1m20 suffisante dans nos climats pour les préserver de la gelée. Dans quelques cas relativement rares, à Paris notamment, où l'on disposait d'un réseau d'égouts à grande section, on les a posées en galerie en les accrochant aux parois au moyen de consoles ou d'agrafes ou les supportant au moyen de colonnettes ou de tasseaux.

Dans l'un et l'autre cas, les conduites sont peu exposées aux variations de température; les effets de dilatation y sont négligeables; pour peu que l'eau y ait de la vitesse, elle conserve à très peu de chose près sa température initiale, même après de longs parcours. Lorsque la pression est un peu élevée, il faut buter les extrémités et les coudes des conduites de manière à résister aux poussées, et, après la pose, procéder à un essai au moyen de la pompe de compression. Dans l'intérieur des habitations et en élévation, les conduites sont fixées au moyen de crochets. Aux points bas, on doit ménager le moyen de vider les conduites, établir une décharge. Aux points hauts, des ventouses sont nécessaires pour éviter les accumulations d'air. Des dispositions spéciales doivent être prises aussi pour éviter les effets redoutables des coups de bélier, résultant de manœuvres brutales. Toutes les conduites d'eau sont exposées à des dépôts, tantôt boueux, tantôt adhérents. Les dépôts calcaires sont parfois assez abondants; on a vu dans

quelques cas se former des tubercules ferrugineux qui se développaient au point d'obstruer complètement les conduites. D'ordinaire, des chasses suffisent pour entraîner les boues ; quelquefois on a recours à des appareils de nettoyage que la pression même de l'eau fait progresser dans les tuyaux. G. Bechmann.

VII. Administration. — Eaux et Forêts. — Faisait autrefois l'objet d'une juridiction particulière confiée aux officiers des eaux et forêts. Les matières spéciales qu'elle concernait étaient régies par des lois anciennes; de ce nombre était la législation forestière éparse dans l'ordonnance de 1669, la loi du 29 sept. 1791 et une foule de règlements de dispositions différentes. Cette législation a été refondue dans le code forestier (V. Forêt). Pour l'historique, V. Domaine, t. XIV, p. 843.

Chambre de réformation des eaux et forêts (V. Chambre).

VIII. Droit civil et administratif. — Comme toutes les choses matérielles, l'eau peut faire l'objet d'un droit, du droit d'usage ou même du droit de propriété, si bien que Pothier déclare coupable de vol celui qui s'empare de l'eau qu'une personne a recueillie dans un vase. A ce point de vue, il n'y a pas lieu de s'en occuper davantage, pas plus qu'on ne s'occupe spécialement de la terre, de la pierre ou du bois. Mais l'eau se présente sous des formes différentes : tantôt elle provient directement de la pluie; tantôt ces pluies se rassemblant dans les fissures du sol donnent naissance à des sources, à des ruisseaux ou à des rivières ; tantôt enfin la main de l'homme creuse à ces eaux un lit artificiel. De là un grand nombre de questions dont le législateur a dû s'occuper : ainsi, il doit déterminer jusqu'à quel point et sous quelles conditions le propriétaire du fonds inférieur peut être obligé de recevoir les eaux qui proviennent du fonds supérieur ; il faut délimiter les droits des riverains d'un cours d'eau, ceux des usiniers établis le long d'une même rivière, ceux du propriétaire de l'héritage dans lequel il existe une source, etc. D'autre part, les fleuves et rivières étant, selon l'expression de Pascal, *des chemins qui marchent*, intéressent au plus haut point le commerce, et comme ils peuvent de plus servir à l'irrigation et à la fertilisation du sol, il a fallu déterminer les concessions que l'intérêt privé devait faire à l'intérêt général, et les obligations qu'on devait lui imposer pour la conservation et l'entretien de ces voies naturelles de circulation. Ces questions sont traitées dans une série d'articles spéciaux auxquels nous renvoyons le lecteur.

Eaux de pluie. En ce qui concerne les eaux pluviales, nous rappellerons simplement le principe posé par l'art. 640 du C. civ. : « Les fonds inférieurs sont assujettis, envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement, sans que la main de l'homme y ait contribué ; le propriétaire inférieur ne peut pas élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. » Cette obligation pour le fonds inférieur de recevoir les eaux pluviales que le fonds supérieur lui envoie par l'effet de la pente naturelle du terrain sera plus spécialement étudiée au mot Egout des toits. Bien entendu, le propriétaire du fonds supérieur est aussi propriétaire de l'eau de pluie qui y tombe, et il peut en faire tel usage qui lui semble bon, à moins qu'il ne préfère user de la faculté que lui donne l'art. 640 de la laisser couler sur le fonds voisin; celui-ci ne saurait se plaindre si, à un moment donné, le propriétaire supérieur empêchait l'eau de pluie de suivre la pente comme elle l'avait fait jusque-là. Il en résulte que l'administration est propriétaire de l'eau de pluie qui tombe sur les routes et chemins, et que l'Etat, le département ou la commune à qui appartiennent ceux-ci peuvent recueillir ces eaux chargées de fumier et les vendre à tel ou tel des propriétaires riverains. Mais l'obligation pour les fonds inférieurs de recevoir l'eau qui coule naturellement des fonds supérieurs ne s'applique qu'aux eaux pluviales et non aux eaux ménagères, car la main de l'homme contribue à l'écoulement de celles-ci : la jurisprudence n'admet même pas que la servitude d'*évier* soit continue, et par conséquent elle décide que le propriétaire d'un héritage ne peut jamais prescrire le droit de faire couler ses eaux ménagères sur le fonds de son voisin ; celui-ci, alors même qu'il a supporté l'écoulement pendant trente ans, est réputé ne recevoir les eaux que par *simple tolérance*.

Sources (V. Source et Servitude, Rivières et Canaux).

Rivières navigables et flottables (V. Cours d'eau, t. XIII, p. 135, et Domaine, t. XIV, p. 830).

Canaux (V. ce mot).

Etangs, *marais*, *lacs*, etc. (V. ces mots).

Mer (V. ce mot et Domaine, t. XIV, p. 831).

Les règles qui concernent les eaux sont éparses dans quelques rares articles du code civil et dans des lois spéciales. Il résulte de ce morcellement d'une même matière un défaut général d'ordre et d'homogénéité; de plus, les textes sont loin de prévoir toutes les questions qui touchent à la propriété et à la jouissance des eaux. Aussi, depuis longtemps, on avait compris la nécessité de codifier cette matière et de réunir en une seule toutes les lois qui l'ont successivement réglée. Les Chambres sont actuellement saisies, depuis 1880, d'un projet de loi *sur le régime des eaux*. Il comprend cent quatre-vingt-six articles répartis en sept titres, sous les rubriques suivantes : Titre Ier. Eaux pluviales et sources. Titre II. Cours d'eau non navigables et non flottables. Titre III. Des rivières flottables à bûches perdues. Titre IV. Des fleuves, rivières navigables ou flottables. Titre V. Travaux de défense contre les fleuves, cours d'eau navigables ou non navigables et contre la mer. Titre VI. Eaux utiles. Titre VII. Eaux nuisibles.

IX. Hygiène. — L'importance de l'eau dans les questions d'hygiène est primordiale, et on peut dire, presque sans exagérer : donnez de la bonne eau en quantité et on fera de la bonne hygiène. L'eau en effet joue un double rôle, sous forme d'eau d'utilisation et sous forme d'eau d'alimentation. Bien qu'à la rigueur on puisse admettre que l'eau d'utilisation, c.-à-d. celle qui est utilisée pour les lavages soit du corps, soit des maisons, du linge, des rues, etc., puisse être d'un degré de pureté inférieur à l'eau destinée à pénétrer dans l'organisme, on doit toujours tendre au degré de pureté rigoureux, parce qu'on n'est jamais sûr que cette eau destinée aux usages externes ne servira pas accidentellement ou involontairement à l'usage interne, et enfin parce qu'il n'est pas indifférent qu'une eau de lavage puisse renfermer des souillures quelconques.

Les notions acquises désormais sur la spécificité d'un grand nombre d'affections ne permettent pas d'admettre qu'une eau riche en matières organiques non contaminée puisse engendrer d'elle-même une de ces maladies caractéristiques, mais il faut toutefois reconnaître que l'absorption d'eau sale constitue une condition défectueuse, une préparation locale et générale de l'économie à recevoir les maladies infectieuses, spécialement celles qui pénètrent par la voie digestive (Arnould). En outre de son action nuisible sur la muqueuse digestive, on peut volontiers admettre que l'eau chargée de matières organiques constitue un excellent terrain de culture pour les microbes pathogènes et par suite qu'elle doit toujours être considérée comme suspecte, et son emploi rejeté.

Les organismes vivants que peut renfermer l'eau sont autrement importants. Dans un premier groupe, nous pouvons ranger les grands parasites, tels que la *Bilharzia hæmatobia* si fréquente dans les eaux d'Egypte, et qui détermine une hématurie grave pouvant entraîner la mort; l'*Ankylostoma duodenale* et les ascarides voisins auxquels on attribue l'anémie des mineurs ; la *Filaria medinensis* que l'on trouve sur la côte ouest de l'Afrique ; les anguillules de Cochinchine qui seraient la cause, discutée, il est vrai, de la diarrhée chronique de ce pays ; les sangsues de cheval (*Hæmophys sanguisuga*), nombreuses dans les eaux d'Algérie. Les entomostracés, les infusoires fréquents dans les eaux

stagnantes n'ont pas d'influence délétère par eux-mêmes. L'eau renferme toujours des microorganismes au moment où elle est utilisée. En admettant en effet, comme l'a montré Pasteur, que l'eau de source au moment où elle sourd de terre est privée de germe, il est impossible, quelles que soient les précautions apportées à la captation et par suite des manipulations diverses auxquelles elle est soumise pour les usages domestiques, qu'elle ne reçoive pas un certain nombre de germes. Les chiffres suivants empruntés aux recherches de P. Miquel montrent les écarts énormes que peuvent présenter les différentes eaux. Nombre de microorganismes par centimètre cube : eau de pluie, 4 ; des drains de Gennevilliers, 12 ; de la Vanne, 120 ; de la Seine à Choisy, 300 ; à Saint-Denis, 200,000 ; d'essangeage des lavoirs de Paris, 26,000,000. Mais le nombre des microbes est moins important que leur nature, et il y a lieu, au point de vue de l'hygiène, de distinguer les microbes pathogènes et les microbes non pathogènes ou indifférents. Les microbes indifférents peuvent exister en nombre sans présenter de dangers pour la santé publique ; un certain nombre d'entre eux paraissent avoir l'eau pour habitat, tel le *Bacillus subtilis*, le *Bacillus ulna*, *Saprogenus*, etc.

C'est principalement contre les microbes pathogènes contenus dans l'eau que l'hygiéniste doit lutter. La présence de quelques-uns est désormais formellement établie. Le transport de certaines maladies par l'eau était soupçonné depuis longtemps, quand Budd, en Angleterre, établit clairement le rôle de l'eau dans la propagation de la fièvre typhoïde. Depuis, les faits sont de plus en nombreux et de plus en plus probants. En 1881, Gaffky, à Berlin, trouvait dans l'eau de la Panke la bactéridie de la septicémie du lapin ; en 1884, Koch, à Calcutta, reconnaissait la présence du bacille du choléra dans l'eau des marais de l'Inde ; en 1885, Mörs signalait le bacille typhique. A l'encontre d'un certain nombre de microorganismes indifférents, les bacilles pathogènes ne paraissent pas devoir se multiplier dans les eaux. Les recherches de Kraus, de Munich, sont particulièrement intéressantes à cet égard, quoique en contradiction avec les recherches d'autres anteurs. Daus l'eau qui sert à l'alimentation de Munich, le bacille de Koch disparaîtrait en vingt-quatre heures, le bacille du charbon en trois jours, le bacille typhique en six. Les organismes indifférents, algues, saprophytes, etc., qui se trouvent dans leur milieu favorable, attaquent et détruisent les microbes pathogènes. Gabriel Pouchet a montré également que le bacille typhique se conserve plus longtemps dans une eau pure que dans une eau sale, c.-à-d. riche en organismes. Considérant le rôle de l'eau comme véhicule de certaines affections contagieuses, notamment de la fièvre typhoïde, parfaitement établi aujourd'hui (V. Contagion, Choléra, Epidémie, Fièvre typhoïde), la nécessité d'une eau biologiquement pure, c.-à-d. privée de tout germe au moins pathogène, s'impose nécessairement. Dans les petites localités, l'eau de pluie recueillie dans des citernes *étanches*, à l'abri absolu de toute infiltration suspecte, les puits placés dans des conditions de protection analogues suffisent généralement ; mais, pour les grandes agglomérations urbaines, il est indispensable d'assurer le service d'eau par une prise d'eau considérable et une canalisation irréprochable. Autant que possible l'eau doit être captée à la source même ; c'est le seul moyen d'avoir une eau rigoureusement privée de germes ; malheureusement, il est difficile d'assurer par la prise à la source l'approvisionnement total d'une ville, et l'on a dû recourir à des procédés de filtration qui tous, nous n'hésitons pas à l'écrire, ne sont que des palliatifs presque toujours insuffisants. On peut essayer la filtration périphérique constituée par une série de filtres placés chez chaque particulier au robinet d'arrivée, procédé illusoire, parce que l'on ne peut jamais être sûr et de la bonne volonté individuelle et de la valeur des filtres utilisés.

Le filtrage central est employé dans un grand nombre de villes : Londres, Berlin, etc. On cherche à imiter la filtration naturelle en faisant passer l'eau très lentement à travers des lits de graviers et de sable. A Anvers et dans quelques villes anglaises, l'épuration chimique est obtenue au moyen du système Anderson, fondé sur ce principe que le fer à l'état spongieux, brassé énergiquement avec l'eau, lui enlève toutes ces impuretés, microorganismes compris. Dans les villes où l'on dispose d'une certaine quantité d'eau de source, on a préconisé également l'emploi de deux distributions d'eau dans toutes les maisons, l'eau pure devant être réservée pour l'alimentation seule. L'organisation d'une double colonne montante représente des frais considérables, et ici encore, comme pour la filtration périphérique, il faudrait compter sur l'observation intelligente de l'unanimité de la population.

Dans les cas où l'eau est suspecte, une ébullition prolongée est une bonne précaution à prendre, quoique peut-être insuffisante, les bacilles pathogènes pouvant résister à cette température, si elle n'est pas prolongée un temps suffisant. Un appareil très ingénieux de Geneste et Herscher permet de porter rapidement et avec une grande économie de combustible une quantité d'eau considérable à 115° pendant un quart d'heure. Cette eau surchauffée à l'autoclave n'a, par suite, subi aucune modification dans sa composition : gaz et sels, et elle présente toutes les garanties de pureté possible. Cet appareil est appelé à rendre de grands services dans les agglomérations, les armées en campagne. Connu plus tôt, il aurait évité les si dispendieuses et si insuffisantes installations des filtres Chamberland dans les casernes.

Quantité d'eau nécessaire. — Nous n'avons eu jusqu'ici en vue que les qualités nécessaires à une eau potable ; mais l'eau ne sert pas seulement à l'alimentation : elle est encore indispensable pour tous les usages domestiques et publics. Il y a en effet les besoins de la maison, de la rue et du groupe d'habitations, enfin de l'industrie. Parkes évalue à 112 litres par jour l'eau utilisée par un individu adulte en vingt-quatre heures : boissons, cuisson des aliments, toilette, bain, lessivage du linge, entretien de la maison, water-closets, gaspillage inévitable ; en ajoutant 22 litres pour les animaux et autant pour l'industrie, on arrive au chiffre de 157 litres par tête, chiffre que nous considérons comme insuffisant pour assurer tous les besoins publics, et notamment le lavage des *égouts* (V. ce mot) avec de puissants appareils de chasse. Quelques chiffres montreront que cette appréciation n'a rien d'exagéré. Paris a 260 litres par tête ; les villes américaines de 3 à 400 litres ; Lyon, grâce à la dérivation de l'Ain, 400 ; Marseille tient le premier rang en France avec 800 litres, mais elle sera bientôt dépassée par New-York qui disposera d'un mètre cube par habitant. « Il faut trop d'eau pour qu'il y en ait assez », a dit avec raison Foucher de Careil, mais il faut surtout que cette eau soit pure. Sur les 400,000 m. c. qui sont déversés dans Paris, 114,000 seulement peuvent être déclarés potables ; pour assurer aux 2,500,000 hab. de Paris 100 litres d'eau de source pour les besoins individuels, il faut encore, en tenant compte du développement graduel de la population, 200,000 m. c. La dérivation des eaux de l'Avre assurera cette quantité. Dr P. Langlois.

Bibl. : Hygiène. — Budd, *Typhoid*, févr. 1873. — Blanchard, *les Parasites introduits par l'eau*, dans *Revue d'hygiène*, 1890. — Arnould, *l'Eau et les bactéries*, dans *Revue d'hygiène*, 1887.

EAU aux jambes. Affection particulière aux solipèdes, siégeant au-dessous du genou ou du jarret, sur les parties inférieures des membres, autour de la couronne, du paturon et du boulet, caractérisée à ses débuts par une éruption vésiculeuse, par une sécrétion continue de liquide jaunâtre et fétide, par le hérissement et la chute des poils, puis par une altération profonde de la peau qui se recouvre d'excroissances verruqueuses disposées en forme de grappe. Les eaux aux jambes sont beaucoup moins fréquentes aujourd'hui qu'autrefois. Une meilleure nourriture des animaux, un meilleur entretien des chemins, des routes et des rues des grandes villes, une hygiène mieux comprise, des écuries mieux aménagées et mieux entretenues, ont presque fait partout disparaître cette grave maladie très répandue

autrefois et qui maintenant ne se rencontre plus qu'exceptionnellement. A l'état aigu, les eaux aux jambes débutent généralement par un engorgement chaud et douloureux de la région du boulet et du paturon. Si la maladie débute à froid, elle se manifeste sans que les animaux cessent leur service. Les poils se hérissent; au lieu d'être imbriqués les uns sur les autres, ils sont piqués, humectés par un liquide blanchâtre, séreux et odorant. Des vésicules existent sur la surface cutanée, se crèvent et se transforment en excoriations superficielles lesquelles par leur réunion ne tardent pas à former une vaste surface rougeâtre, saignante, chagrinée et fétide. Plus tard, des ulcérations apparaissent formant une plaie bourgeonnante et colorée; puis à cet état inflammatoire succède une sorte d'accalmie pendant laquelle la peau malade se transforme et revêt des caractères particuliers. La matière sécrétée devient bleuâtre, sanieuse, très âcre, très irritante et d'une intolérable fétidité; des fics, verrues ou grappes, tantôt isolés, le plus souvent agglomérés, s'élèvent sur la trame cutanée; des sillons profonds les séparent desquels s'écoule une matière sanieuse, grisâtre ou sanguinolente; les animaux ont la fièvre; ils souffrent et boitent considérablement. Ces végétations sont fixées par un pédoncule, au chorion de la peau; leur extrémité libre est arrondie et sphéroïdale, souvent saignante et irritée. A la longue, la déformation de la peau et du membre s'accentue, le sabot lui-même ou du moins les parties vivantes qu'il renferme s'enflamment à leur tour; l'animal cesse d'être utilisable et on est obligé de le livrer à l'équarrisseur. Le traitement des eaux aux jambes est préventif et curatif. Il est préventif par une bonne nourriture et une excellente hygiène. Comme traitement curatif: essayer d'arrêter, au début, l'inflammation par des bains astringents; si le mal progresse, et si des fics ou verrues apparaissent, on les excisera, et on les cautérisera. L. Garnier.

EAU bénite. L'eau tient une grande place dans la plupart des religions. Les païens s'en servaient pour leurs ablutions solennelles et leurs lustrations expiatoires; les Israélites pour la purification sacerdotale (*Exode*, XXX, 18-21). Mêlée à la cendre de la vache rousse, elle purifiait du péché (*Nombres*, XIX, 9). Conformément à un symbolisme instinctif qu'on retrouve communément ailleurs, les premiers chrétiens se lavaient les mains avant de prier; c'est pourquoi des vases, des cuves et des fontaines furent placés à l'entrée de leurs lieux de culte (V. Bénitier). Mais ce qui, principalement, les induisit à attribuer à l'eau une dignité propre et une vertu mystérieuse, c'est qu'elle est un des éléments essentiels du baptême. Tertullien (*De Baptismo*) fait remonter jusqu'à la création l'énumération des faits qui sont les indices de cette dignité : Au commencement, Dieu créa les cieux et la terre. La terre était informe et vide; les ténèbres étaient sur l'abîme et l'esprit de Dieu était porté sur les eaux... Par un privilège refusé aux autres éléments, l'eau était le siège de l'Esprit divin... L'eau, la seule eau, matière toujours parfaite, toujours excellente, toujours pure, servait de trône à l'esprit de Dieu (III). Or ce qui était saint ne pouvait être porté que par une chose sainte, ou bien ce qui portait empruntait la sainteté de ce qui était porté (IV). C'est dans l'eau que Dieu a fait naître les premières créatures terrestres; c'est du limon, c.-à-d. de la terre pénétrée d'eau, qu'il a formé le corps du premier homme (III). Dans le baptême, le saint Esprit, descendant sur les eaux et s'y arrêtant, les sanctifie par sa présence, et les eaux ainsi sanctifiées deviennent douées de la vertu de sanctifier (IV). Dans le Nouveau Testament (*Ev. saint Jean*, V), il relève les guérisons miraculeuses accomplies dans la piscine de Béthesda (V). Après lui et dans le même ordre d'idées, d'autres théologiens considérèrent l'eau comme un élément universellement consacré par l'attouchement du corps de Jésus-Christ, lors de son baptême dans le Jourdain. Néanmoins, malgré sa dignité originelle, l'eau n'est point restée intégralement pure; des esprits immondes, imitant par jalousie l'esprit de Dieu, s'y sont répandus (*De Bapt.*, V). Aussi trouve-t-on établi de temps immémorial l'usage de bénir l'eau destinée à un emploi religieux. Celui de l'exorciser paraît plus récent.

Des documents se rapportant au IVe siècle constatent la croyance à des miracles, guérisons de maladies, renversements d'enchantements, délivrances de démons, opérés par l'eau et particulièrement par l'eau préparée pour le baptême. En conséquence, les chrétiens se mirent à recueillir et à emporter dans leurs maisons l'eau qui avait servi à baptiser. Saint Jean Chrysostome affirme qu'elle est miraculeusement incorruptible (*De Bapt. Christi*, 2). Deux siècles plus tard, à Rome, on voit qu'il leur était permis de prendre l'eau bénite la veille de Pâques pour le baptême solennel, mais avant ce baptême; ils s'en servaient pour asperger leurs maisons, leurs vignes, leurs champs, leurs fruits (*Ordo Romanus*, I, 42). — Enfin, on bénit l'eau directement et indépendamment de tout rapport avec le baptême. Les premières mentions certaines de cet usage, que Baronius et la plupart des théologiens catholiques rapportent aux Apôtres, ne se trouvent, pour les Orientaux, que dans les *Constitutions apostoliques* (V. ce mot), par suite d'une addition faite vraisemblablement au Ve siècle, et pour les Occidentaux, seulement dans une fausse décrétale (IXe siècle) attribuée à Alexandre Ier (109), pour prêter à un rite relativement récent une origine ancienne. Cette fausse décrétale, reproduite par Gratien, fait partie du corps de droit canon; elle indique comme concourant à la bénédiction de l'eau l'emploi du sel, symbole de la prudence, comme l'eau, de la pureté. Ce mélange du sel et de l'eau représente aussi l'union des deux natures en Jésus-Christ. Malgré cette interprétation allégorique, les Grecs le réprouvent. — L'eau rituellement bénite, avec adjonction de sel, par un prêtre, est classée parmi les *sacramentaux* (V. ce mot); elle a sept effets principaux : 1° elle contribue à la guérison des maladies de l'âme et du corps; 2° elle préserve ou délivre des illusions, des embûches, des infestations du démon et de ses ministres; 3° elle calme les agitations de l'esprit; 4° elle dispose à la prière et aux sacrements; 5° elle rend les terres fertiles; 6° elle chasse la peste, dissipe le tonnerre, les orages, etc.; 7° elle remet les péchés véniels. — Si l'on ajoute à de l'eau bénite de l'eau non bénite, toute l'eau sera censée bénite, quelle que soit la quantité ajoutée. — A ce que nous avons dit sur les *droits honorifiques* (V. ces mots), nous devons ajouter, pour ce qui concerne l'eau bénite, qu'un règlement de l'assemblée du clergé (1655) dit que les curés, après avoir aspergé l'autel et les ecclésiastiques, donneront l'eau bénite, *par aspersion*, aux seigneurs et aux dames des lieux, en leurs bancs ordinaires. Mais ce règlement ne pouvait faire cesser le privilège de beaucoup de seigneurs en possession de recevoir l'eau bénite par la présentation du goupillon à la main. — Les liturgistes appellent *eau grégorienne* l'eau avec laquelle on purifie les églises polluées. On y mêle des cendres et du vin. L'évêque seul peut la bénir.

E.-H. Vollet.

Bibl : Martigny, *Dictionnaire des antiquités chrétiennes*; Paris, 1877, in-8. — W.-E. Scudamore, art. *Holy Water*, dans le *Dictionary of Christian antiquities* de W. Smith et S. Cheetham; Londres, 1875, 2 vol. in-8.

EAU céleste (Techn. agric.). On donne ce nom à un liquide formé de sulfate de cuivre et d'ammoniaque, préconisé il y a quelques années pour la destruction des maladies cryptogamiques de la vigne, notamment du *mildew* (V. ce mot). Elle est également employée pour combattre la maladie de la pomme de terre. C'est vers le mois de mai qu'on projette, au moyen d'un pulvérisateur, l'eau céleste sur les parties aériennes des vignes; elle donne généralement de très bons résultats. L'eau céleste se prépare de la manière suivante : 1 kilogr. de sulfate de cuivre ou vitriol bleu est dissous dans 3 litres d'eau tiède; après la dissolution et le refroidissement, on ajoute 1 litre d'ammoniaque. On a ainsi 4 litres d'une eau d'un beau bleu qu'il suffit, au moment de s'en servir, de verser dans 200 à 250 litres d'eau pour avoir un liquide d'un bleu pâle, bon

à employer. Cette quantité est à peu près celle qu'exige le traitement de chaque hectare de vigne, de pommes de terre ou de tomates. Alb. L.

EAU d'Ange (Archéol.). Eau de senteur composée d'iris de Florence, de storax, de bois de rose, de santal citrin, d'eau de rose, de fleur d'oranger, de benjoin, de musc, d'ambre, de canelle et de girofle, dont on faisait usage au moyen âge.

Bibl. : Gay, *Glossaire*. — *Dictionnaire de Trévoux*.

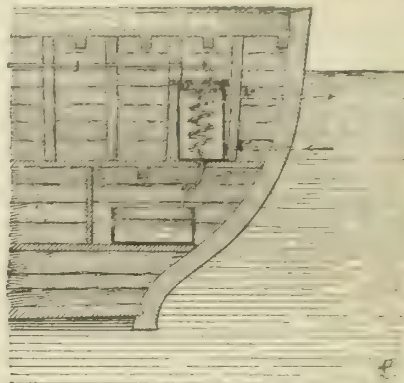
EAU de Cologne. Jean-Paul Féminis, qui habitait la ville de Cologne vers le milieu du xviie siècle, est l'inventeur de cette eau dont la vogue fut très grande à un moment ; avant sa mort il confia sa recette à Jean-Maria Farina dont le petit-fils vint en 1806 s'établir à Paris. Aujourd'hui le nom de J.-M. Farina couvre de sa protection tous les flacons vendus dans l'univers ; rien qu'à Cologne, on compte une quarantaine de maisons qui usurpent ce nom et en font leur raison sociale. Selon l'inventeur, l'eau de Cologne avait des propriétés merveilleuses ; on ne lui reconnaît plus guère que la qualité d'être tonique et on l'emploie uniquement pour l'aromate et pour la toilette (V. Alcoolat, t. II, p. 47). Les recettes pour la fabrication de l'eau de Cologne sont nombreuses ; nous donnerons les plus connues : *Formule de J.-M. Farina*. A 11 litres d'alcool de Montpellier, on ajoute : essence de romarin, de petit-grain, de lavande, de cédrat, de citron, 31 gr. de chaque ; essence de Portugal, 62^gr5 ; de bergamote, 13 gr. ; de néroli bigarade, 24 gr. ; eau de fleur d'oranger, 600 gr. On filtre au bout de vingt-quatre heures. — *Formule de Piesse*. Première qualité : alcool de vin, 27 lit. 260 ; essence de néroli bigarade, 87 gr. ; de romarin, 56 gr. ; d'orange, 141 gr. ; de citron, 141 gr. ; de bergamote, 56 gr. Deuxième qualité : alcool d'industrie, 27 lit. 260 ; essence de néroli bigarade, 14 gr. ; de romarin, 56 gr. ; d'orange, 113 gr. ; de citron, 113 gr. ; de bergamote, 113 gr. ; de petit-grain, 56 gr. ; on mêle les essences citrines à l'alcool, on distille au bain-marie la presque totalité, puis on ajoute le romarin et le néroli. — *Formule du codex*. A 6 kilogr. d'alcool à 85°, on ajoute : essence de bergamote, de citron, de limette, 60 gr. de chaque ; essence d'orange, de petit-grain, de romarin, 30 gr. de chaque ; essence de lavande, de fleur d'oranger, 15 gr. de chaque ; essence de cannelle, 12 gr. ; esprit de romarin, 250 gr. ; eau de mélisse composée, 1^k500 ; on distille presque à siccité au bain-marie et on ajoute : eau de bouquet, 500 gr. — *Formule bon marché*. A 1^k500 d'alcool à 90°, on ajoute 4 gr. de chacune des essences de romarin, néroli, cédrat, citron, bergamote. L. Knab.

EAU de Javel (V. Chlorure décolorant).

EAU d'égout (V. Egout).

EAU de mer. I. Chimie. — L'eau de mer diffère essentiellement des eaux de source, qui servent à notre alimentation, par la nature et la quantité des sels qu'elle tient en dissolution (30 à 40 gr. par litre de chlorures de sodium et de magnésium) ; aussi n'est-elle pas potable. On prétend que Pierre le Grand ayant décrété que les enfants de ses matelots ne devaient boire que de l'eau de mer, afin d'en faire de solides marins, la plupart périrent de la soif. De plus, elle ne dissout pas le savon et est impropre aux usages domestiques. On a de tout temps cherché à bord des navires de rendre l'eau de mer potable, afin d'éviter d'embarquer l'eau douce nécessaire aux besoins de l'équipage, chargements toujours considérables et d'aucun rapport.

Préparation d'eau potable par la distillation de l'eau de mer. C'est J.-B. Porta qui le premier démontra que l'eau de mer était susceptible de fournir de l'eau douce par distillation. Le capitaine Freycinet, dans son voyage autour du monde à bord de l'*Uranie*, alimenta l'équipage avec de l'eau de mer distillée au moyen d'un appareil dû à Clément ; le litre d'eau potable revenait ainsi à environ 1 cent. Depuis les appareils distillatoires ont été notablement modifiés par Herauden, Davier, Rocher ; c'est ce dernier modèle qui est adopté par la plupart des armateurs. Dans cet appareil on utilise la chaleur perdue des cuisines ; l'alimentation du vase distillatoire et la réfrigération du serpentin se font directement à l'eau de mer, des ouvertures étant ménagées dans la coque du navire (V. fig.) ; il



Serpentin refroidi directement par l'eau de mer.

s'ensuit que des courants s'établissent par suite de l'inégale densité de l'eau du réfrigérant, à la condition que le serpentin soit placé au-dessous de la ligne de flottaison du navire. L'eau distillée recueillie peut dès lors servir aux usages domestiques ; mais, si elle est destinée à servir de boisson, on l'abandonne quinze à vingt jours au contact de l'air ou on la soumet pendant plusieurs heures à un battage énergique, après l'avoir, au préalable, additionnée d'une petite quantité de carbonate de chaux et de chlorure de sodium ; elle perd ainsi son goût insipide, devient d'une digestion plus facile, se rapprochant comme composition des eaux douces naturelles. L'appareil Rocher disposé pour l'alimentation d'un équipage de deux cent trente hommes consommant environ 685 litres d'eau, peut fournir en un jour 720 litres d'eau potable avec une dépense de 75 kilogr. de houille, soit 1 fr. 50 ; le litre d'eau ne revient donc qu'à deux dixièmes de centime.

Panification à l'eau de mer. La panification à l'eau de mer, entreprise depuis plusieurs années par un industriel de Paris, n'a pas pris d'extension. Les propriétés thérapeutiques du pain à l'eau de mer sont fort douteuses, et jusqu'à ce jour les données nous manquent pour nous prononcer. Ch. Girard.

Extraction du sel marin (V. Chlorure de sodium).

II. Contributions indirectes (V. Sel).

III. Physiologie et Thérapeutique (V. Bain, t. V, p. 20).

EAU dentifrice (V. Dentifrice).

EAU de senteur (Contr. ind.) (V. Consommation [Droit de], Dénaturation, Entrée [Droit d']).

EAU-de-vie. I. Viticulture. — Les eaux-de-vie sont des boissons alcooliques formées d'alcool et d'eau avec des essences aromatiques qui varient selon l'origine. Ce qui les différencie essentiellement des *esprits*, c'est qu'elles renferment moins de 70 % d'alcool. C'est Arnaud de Villeneuve, alchimiste français, qui le premier parle de l'eau-de-vie au xiiie siècle. Elle fut tout d'abord tirée du vin. « Cette eau de vin, dit-il, est appelée par quelques-uns *eau-de-vie*, et ce nom lui convient, puisque c'est une véritable eau d'*immortalité*. Déjà on commence à connaître ses vertus ; elle prolonge les jours, dissipe les humeurs peccantes ou superflues, ranime le cœur et entretient la jeunesse ; seule ou jointe à quelques autres remèdes, elle guérit la colique, l'hydropisie, la paralysie, fond la pierre, etc. » Ce nom d'eau-de-vie est parfaitement justifié, en ce sens que le liquide auquel il est fait allusion ranime la vie chez les personnes affaiblies (V. Alcool [Thérapeutique]).

Classification des eaux-de-vie. Les eaux-de-vie véritables renferment 55 à 58 % d'alcool ; elles sont obtenues

par la distillation du vin ; naturellement, elles sont incolores : mais comme on les conserve dans des barils de bois de chêne, elles prennent une coloration jaune ambrée. C'est dans les dép. de la Charente et de la Charente-Inférieure qu'on produit les meilleures eaux-de-vie du monde entier : on les désigne sous le nom de *cognacs*; après viennent les eaux-de-vie dites *armagnacs* qu'on produit dans les dép. de Lot-et-Garonne, du Gers et des Landes. D'ailleurs, les eaux-de-vie véritables peuvent être divisées en trois classes : 1° les eaux-de-vie de Cognac ; 2° les eaux-de-vie d'Armagnac ; 3° les eaux-de-vie de Montpellier. Les eaux-de-vie de Cognac, lisons-nous dans le *Dictionnaire de l'industrie* de O. Lami, les plus parfaites, les plus estimées, sont produites dans la Charente ; on en distingue plusieurs sortes différentes, suivant les zones dont elles proviennent : les fines champagnes ou grandes champagnes ; les petites champagnes ; les borderies ou fins bois ou premiers bois ; les bois ordinaires ; les deuxièmes bois. Le nom de champagne est donné dans l'Angoumois aux plaines dont le terrain rappelle le sol de la Champagne de l'Est de la France. Les eaux-de-vie de fine champagne sont récoltées dans l'arr. de Cognac. La petite Champagne entoure le territoire de la grande Champagne. Les eaux-de-vie des borderies ou fins bois sont situées dans le cant. de Cognac, com. de Saint-André, Cherves, Crouin, Javrezac, Louzac, Richemont et Saint-Sulpice. Enfin, les bois ordinaires et les deuxièmes bois sont récoltés sur l'emplacement d'anciens bois qui ont été successivement défrichés. Les eaux-de-vie récoltées au delà de Saint-Jean-d'Angely, à Surgères, à Mauzé, à Aigrefeuille et à l'île d'Oléron, portent encore le nom de cognacs de Saintonge, mais leur arome un peu rude les sépare des cognacs et les fait classer après les armagnacs. Bien que les armagnacs soient classés après les cognacs, ce sont encore des eaux-de-vie excellentes. Elles sont récoltées dans l'arr. de Condom (Gers) et dans quelques com. du Gers et des Landes. On en distingue trois variétés, qui sont, par ordre de mérite : les bas armagnacs, les tenarèzes et les hauts armagnacs. Les bas armagnacs proviennent des cant. de Cazaubon et de Nogaro, dans le Gers, et d'une partie du cant. de Gabaret. Les tenarèzes, des cant. d'Eauze et de Montréal et d'une partie du dép. du Lot-et-Garonne. Les hauts armagnacs commencent à la partie E. du cant. de Montréal et s'étendent à Condom, Valence, Vic-Fezensac, Jegun et Montesquieu. Quant aux eaux-de-vie de Montpellier, il faut faire remarquer que le dép. de l'Hérault produisait autrefois des alcools de vin rectifiés et à haut titre (des trois-six à 86°, des trois-cinq à 78°). Les alcools dits « preuve de Hollande », c.-à-d. à 52°, constituent d'excellentes eaux-de-vie. L'industrie de ces liquides a considérablement diminué d'importance dans la région. Enfin dans un quatrième groupe on pourrait ranger des eaux-de-vie de moins bonne qualité que les précédentes : telles sont les eaux-de-vie de marc, les eaux-de-vie de cidre, les eaux-de-vie de grain, le genièvre, les eaux-de-vie de merises ou kirsch dont il est parlé plus bas.

Le vin fut a seule source des eaux-de-vie jusqu'en 1850. Dans le sud-ouest de la France, plus de 2 millions d'hectol. de vins étaient annuellement distillés dans ce but. Depuis l'invasion du phylloxera, les choses se sont bien modifiées ; les eaux-de-vie de vin, c.-à-d. les eaux-de-vie véritables, sont devenues très rares et on les a remplacées par des eaux-de-vie fabriquées. Ainsi dans la Charente, par exemple, de 2 millions d'hectol. de vin distillé, on est tombé à 320.000 hectol. en 1879 et à 50.000 en 1881. Mais, pendant la même période, la demande des eaux-de-vie ne diminuait pas, bien au contraire; aussi a-t-il fallu avoir recours aux alcools d'industrie bien rectifiés et additionnés d'eau (mouillage), puis aromatisés et colorés. Une industrie nouvelle, celle de la fabrication des eaux-de-vie à l'aide des alcools, s'est donc créée à côté de celle des eaux-de-vie vraies, et, tandis que la première va tous les jours en augmentant, la seconde diminue de plus en plus, par suite de la rareté du vin, due au phylloxera et aux autres maladies de la vigne. Nous ferons tout d'abord observer qu'il n'est pas facile de reconnaître ces deux sortes de produits et de les distinguer.

Caractères d'une bonne eau-de-vie. Une bonne eau-de-vie doit être claire, brillante, d'un degré alcoolique pas trop fort, ni trop faible non plus, soit environ 50° C.; sa couleur doit être d'autant plus foncée qu'elle est plus vieille, et comme le bon vin la qualité doit augmenter avec le vieillissement. La saveur sera suave, éthérée, exempte de goût de feu, de terroir. Le vrai cognac a toujours une réaction acide au tournesol ; l'imitation ne la présente pas ; de plus, les faux cognacs donnent, avec une solution très faible de chlorure de fer, un précipité de couleur douteuse après quelques instants de repos, tandis que le vrai cognac prend une coloration noire caractéristique. Les eaux-de-vie vraies renferment de l'alcool ordinaire ou éthylique, uni à un peu d'alcool amylique ; mais les eaux-de-vie industrielles sont bien plus riches en alcool amylique et aussi en alcool butylique. Elles sont donc, non seulement moins agréables au goût, mais encore plus funestes à la santé. Nous allons étudier successivement la préparation de ces deux sortes d'eaux-de-vie.

Extraction de l'eau-de-vie de vin. Les vraies eaux-de-vie sont préparées en général par les petits cultivateurs appelés bouilleurs de cru. Le vin destiné à être distillé est l'objet de soins non moins assidus que s'il devait être consommé en nature. La distillation se fait en hiver, dans un alambic simple, chauffé à feu nu, d'une contenance de 300 à 400 litres. Le premier liquide qui passe est appelé « premier brouillis », puis on remplit la chaudière avec le liquide déjà échauffé du chauffe-vin ; après avoir évacué la vinasse, on remplit avec du vin neuf et on obtient ainsi un deuxième, puis un troisième brouillis. Après celui-ci, on introduit dans la chaudière les trois premiers brouillis et on en recueille un quatrième. A ce moment, on vide la chaudière, on y fait écouler les trois brouillis du chauffe-vin et on distille après avoir rempli le chauffe-vin de vin frais. Les trois premiers litres qui distillent sont mis à part et versés dans le brouillis à distiller plus tard. La distillation est continuée tant que le liquide qui passe est « à la preuve ». Celle-ci consiste à remplir aux deux tiers avec le liquide à essayer une petite bouteille étroite à parois épaisses ; on agite d'un coup sec en bouchant avec le pouce et, suivant le nombre, la persistance et la grosseur des bulles, on juge la force de l'eau-de-vie. Les bouilleurs de la Charente préfèrent de beaucoup cette preuve à l'emploi de l'alcoomètre, qui donnerait alors 60 à 68°. Par le vieillissement et l'évaporation dans les fûts, ce titre descend à 50 ou 55°. Les soins d'ouillage et de décantage qu'on donne au vin sont inutiles ici. On sait que l'ouillage a pour but de tenir la barrique pleine, afin que le vin ne soit pas en contact avec l'air ; l'eau-de-vie n'étant pas un milieu favorable aux microorganismes, cette précaution est superflue. Les décantages sont également sans utilité, car un liquide produit par distillation ne peut pas tenir en suspension des molécules solides qui puissent se précipiter. Immédiatement après la distillation, fait remarquer M. Alibert, les eaux-de-vie de la fine champagne, de la petite champagne et des bois n'ont rien qui permette de les différencier. L'arome spécial du cognac n'est pas encore développé. Toutes ces eaux-de-vie se ressemblent, et, quelle que soit la délicatesse du palais du dégustateur, il n'est pas possible de distinguer d'abord leur provenance. Quand le commerce les achète, il procède par voie de confiance ; il compte plus sur l'honorabilité du vendeur que sur ses propres appréciations. L'eau-de-vie jeune a un goût d'alambic, dû à des huiles empyreumatiques créées par la distillation, qui masquent complètement l'arome futur du cognac, mais les qualités que l'avenir devra mettre en lumière sont à l'état latent ; il n'est aucun moyen de les apprécier encore. Dans l'Armagnac, la méthode charentaise que nous venons de décrire n'est pas suivie. La nature des vins permet ici

une distillation rapide à l'aide d'alambics perfectionnés semblables à ceux qu'on emploie pour les alcools d'industrie (V. DISTILLERIE). Les vins employés pour l'extraction des cognacs sont produits avec divers cépages; mais le plus généralement adopté est la folle jaune ou folle blanche, ainsi que le *colombat* et le *saint-émilion*. La *folle jaune* occupe le plus souvent les neuf dixièmes du vignoble. Le rendement moyen est de 21 hectol. à l'hectare.

Eau-de-vie de marc. Pour les eaux-de-vie de marc on emploie indistinctement le marc des raisins blancs et celui des raisins rouges; néanmoins ce dernier est beaucoup plus riche en alcool parce qu'il a été plus longtemps en contact avec le moût. Les marcs sont d'ailleurs d'autant plus riches qu'ils proviennent de raisins de meilleure qualité. Il va sans dire que la richesse en alcool des marcs varie avec les années, qu'elle s'élève dans les années chaudes et qu'elle diminue dans les années froides et pluvieuses. Le prix des marcs est également très variable; il oscille entre 2 fr. et 6 fr. pour une quantité de marc ayant produit 456 litres de vin. C'est surtout en Bourgogne qu'on produit l'eau-de-vie de marc. La provision de matière première étant faite, on entasse celle-ci dans des fosses ou des cuviers en désagrégeant le marc avec des pioches à dents, puis on le tasse fortement pour éviter l'accès de l'air et par suite la fermentation. Dans ces conditions, le marc se conserve aisément toute l'année. Pour la distillation, on se sert d'un alambic ordinaire, dont on charge la chaudière de marc jusqu'à 25 centim. du rebord. Une fois la chaudière pleine, on allume le feu avec du bois sec, et, pendant que le feu prend, on place le chapiteau et on le lute avec de la terre glaise. Le feu doit être réglé; s'il était trop vif il y aurait perte par évaporation, et l'alcool contracterait ce qu'on appelle un goût d'échauffé. Le liquide qui distille pendant cette opération constitue la « petite eau » : c'est de l'eau-de-vie à 15 ou 20° qui coule pendant six heures environ. Lorsqu'on suppose qu'il n'y a plus guère d'alcool dans la petite eau (ce dont on s'assure en en jetant un verre sur le brasier du fourneau et qu'elle ne s'allume pas), on met la petite eau recueillie jusqu'à ce moment dans un fût, puis on décharge l'alambic. D'après M. P. Joigneaux, le marc de 684 litres de vin rend, en petite eau, de 15 à 20° C.: marc de bon vin rouge, 45 à 50 litres; marc de gamais, 35 à 40; marc de vin blanc, 25 à 30. La rectification ou repasse a pour but d'élever la force de la petite eau-de-vie jusqu'à 54°, c.-à-d. un peu au-dessus du chiffre exigé par le commerce qui veut que cette eau-de-vie marque 52° à la température de + 15° C. Les deux degrés en plus sont donnés en vue de la perte par évaporation. On met le marc dans la chaudière, puis on verse dessus la petite eau-de-vie jusqu'à ce que le marc en soit recouvert et on allume. Pour recevoir le filet d'eau-de-vie qui tombe du serpentin, on se sert d'un vase capable de contenir tout le produit de la rectification, autrement dit toute la repasse. Au moyen de l'alcoomètre on s'assure du degré voulu. Les marcs de Bourgogne rendent en eau-de-vie rectifiée : pour le marc de 228 litres de vin rouge (pinot), 5 litres $^1/_2$; pour celui de 228 litres de vin rouge (gamais), 4 litres; pour celui de 228 litres de vin blanc, 3 litres. Le marc qui a subi la distillation, et qui est appelé marc brûlé ou genne brûlée, n'est pas sans valeur. Il est employé comme engrais et se vend à raison de 30 à 40 cent. l'hectolitre.

Eau-de-vie de cidre. L'eau-de-vie obtenue en distillant le cidre ou le poiré est très appréciée en Normandie. Lorsqu'elle est bien fabriquée elle a un excellent goût; de même que l'eau-de-vie de vin est inimitable dans sa pureté, qu'elle porte un cachet indélébile de terroir et de fruit, de même l'eau-de-vie de cidre. On se sert, pour distiller le cidre, d'appareils distillatoires continus ou discontinus qui varient beaucoup; les cidres et poirés donnent en eau-de-vie à 55° de 6 à 10 %; mais le rendement se rapproche plus de 7 à 8 %. Il varie selon la pureté des cidres, leur fabrication, leur âge, les essences des fruits d'où ils sortent, les crus qui les produisent, le mode de distillation et le bouilleur. Comme pour le vin, le moment de distiller le cidre et le poiré est venu, fait remarquer M. E. Pelletier, quand la saveur de la boisson n'est plus sucrée; quand ils sont parés, c.-à-d. lorsque le principe saccharin s'est alcoolisé. Suivant les natures de cidre, ce phénomène arrive de deux à quatre mois après leur fabrication. Les cidres gâtés, à mauvais goût, donnent des eaux-de-vie qui conservent toutes ces qualités défectueuses et surtout le mauvais goût. Il faut donc soigner les futailles si l'on veut des eaux-de-vie de bonne nature et nettes de goût. Le bouilleur, après avoir versé 250 litres de cidre ou poiré dans la chaudière, la couvre de son chapiteau, ajoute le tube qui la relie au serpentin et lute avec soin toutes les jointures avec de la colle composée de farine délayée. Il s'agit alors d'ébaucher, c.-à-d. de retirer la petite eau qui, étant repassée par le même procédé, donnera l'eau-de-vie au degré voulu. Le chauffage doit être conduit avec précaution; on évitera surtout un feu trop vif. L'ébauchage étant fini, il s'agit de procéder au repassage. Préalablement, la chaudière et ses accessoires sont nettoyés, puis le bouilleur verse 250 litres de petite eau dans la chaudière et lute avec soin. La bouillée d'ébauchage dure quatre ou cinq heures, celle de repassage se prolonge pendant neuf heures. Dans ce dernier cas, l'eau doit être prodiguée sur le réfrigérant, de manière à ce qu'elle sorte à peine tiède par le trop-plein et surtout à ce que l'eau-de-vie arrive froide au serpentin. Chaque bouillée de 250 litres donne en moyenne 50 litres de petite eau de 5 à 53° C. et ces 50 litres fournissent au repassage 18 litres d'eau-de-vie de 33 à 77° C. de l'alcoomètre de Gay-Lussac, ce qui la réduit à 68°, ou 25 un quart de l'aréomètre Cartier. Le cidre ou le poiré de bonne qualité donne donc ainsi environ un treizième de bonne eau-de-vie. L'eau-de-vie de poiré perd promptement son odeur et sa saveur originelles, et mieux encore que celle de cidre elle se rapproche en vieillissant des bonnes eaux-de-vie de vin. Cependant, à nos yeux, elle n'est pas pour cela supérieure à l'eau-de-vie de pomme : celle-ci offre plus de douceur, et son arome, gage de sa pureté, n'offre rien de désagréable. Comme celui de l'eau-de-vie de poiré, il tend aussi à s'effacer en vieillissant.

Eau-de-vie de mélasses de canne à sucre ou rhum. — L'eau-de-vie provenant de la distillation des mélasses des colonies est appelée rhum. C'est, avec l'eau-de-vie de vin, celle qui est la plus estimée. C'est un produit coloré en brun plus ou moins foncé; son goût est fort, rappelant celui du cuir (goût de savate). La consommation tend à prendre un assez grand développement en Europe. Ainsi notre colonie de la Martinique à elle seule exporte près de 20 millions de litres de rhum; la Guadeloupe en envoie 5 millions de litres. On obtient le rhum en mélangeant 52 p. de mélasse avec 24 p. d'eau; on brasse le tout et on laisse fermenter; après dix ou douze jours, on ajoute au liquide 64 p. de résidus de distillations précédentes (vinasses) et on passe à l'alambic. Autrefois on employait des alambics simples chauffés à feu nu; aujourd'hui on préfère les alambics perfectionnés qui permettent d'obtenir régulièrement 3,500 litres de rhum par jour. L'opération est continue; le liquide distillé porte le nom de tafia; il est incolore et marque de 56 à 75°; on le met dans des fûts en attendant qu'on les transforme en rhum. Cependant le tafia est assez estimé des créoles et des marins. Les tafias sont réduits d'abord au degré commercial voulu (56°), remontés en couleur avec du caramel, puis on les laisse vieillir. Tous les rhums consommés actuellement n'ont pas cette origine; on en fabrique également d'artificiels avec des alcools d'industrie; mais il est facile de les distinguer; il suffit de mélanger à 10 centim. c. de rhum, 3 centim. c. d'acide sulfurique. On agite et on laisse reposer vingt-quatre heures dans un tube à essai. Les rhums vrais ne perdent pas leur odeur par l'action de l'acide, tandis que les rhums artificiels perdent leur odeur bien avant ce temps.

Eau-de-vie de merises ou kirschenwasser. L'eau-de-vie de cerises, le kirschenwasser des Allemands, ou plus

simplement le kirsch, est un liquide incolore, marquant de 50 à 52° C. et présentant une saveur spéciale qui rappelle celle du noyau, due à la présence d'une faible quantité d'acide cyanhydrique (4gr002 ‰). La fabrication de cette eau-de-vie se fait en grand dans la Forêt-Noire, où l'on produit la meilleure. En France, c'est dans les dép. des Vosges, de la Haute-Saône, du Doubs et de Meurthe-et-Moselle; mais le centre du commerce qui en résulte est sans contredit a Fougerolles (Haute-Saône). En moyenne, 100 kilogr. de merises écrasées fournissent à la distillation de 7 à 8 litres de kirsch. Lorsque les cerises sont mûres, on les jette pêle-mêle dans des tonneaux défoncés; là, on les écrase, le jus qui s'en écoule est mis dans des cuves où se fera la fermentation. On y ajoute une certaine quantité de noyaux écrasés, et on laisse la fermentation se déclarer. Lorsque celle-ci est terminée, on jette le tout dans un alambic et on distille.

Conservation et amélioration des eaux-de-vie. Il est à remarquer que les négociants ne livrent pas au commerce les eaux-de-vie telles qu'ils les reçoivent des producteurs; outre les coupages, ils leur font subir certaines manipulations destinées à les amener à l'état marchand. Les eaux-de-vie fines sont mouillées avec de l'eau distillée. L'eau-de-vie, au sortir de l'alambic, est incolore; c'est dans les fûts en chêne, où on la conserve, qu'elle acquiert la teinte brune qu'on lui connaît. Pour donner aux eaux-de-vie jeunes la teinte voulue, on emploie le caramel. On y ajoute quelquefois 1 à 2 % de rhum vrai pour compléter la saveur et adoucir le goût. La dernière opération est la filtration qui s'effectue le plus souvent dans des poches en flanelle garnies de papier délayé. Enfin, comme le fait remarquer M. O. Lami, à part certaines maisons qui ont des marques spéciales vendues à des prix très élevés, on voit depuis quelque temps augmenter de jour en jour le nombre d'industriels qui, sous le nom de coupages, additionnent les eaux-de-vie vraies avec des alcools d'industrie; ce qui n'était que l'exception est devenu la règle générale. D'autre part, le vigneron lui-même a acquis certaines connaissances qu'il met en pratique pour accroître son profit; il sait qu'il peut augmenter la richesse alcoolique du vin en ajoutant du sucre à la vendange; il sait aussi qu'en additionnant d'alcool le vin avant la distillation, il retirera beaucoup plus d'eau-de-vie et qu'il sera difficile de distinguer cette eau-de-vie de celle qui aurait été produite sans mélange. En somme, entre les grandes eaux-de-vie et les eaux-de-vie préparées exclusivement avec des alcools d'industrie, on trouve dans le commerce une série de produits intermédiaires qui contiennent des proportions variables d'eau-de-vie vraie. Si ces produits laissent à désirer à certains points de vue, il faut reconnaître qu'ils donnent satisfaction aux exigences de la majorité des consommateurs.

Fabrication des eaux-de-vie artificielles avec les alcools d'industrie. Les alcools d'industrie obtenus avec les pommes de terre, les betteraves, les grains, quoique rectifiés, ne renferment pas seulement de l'alcool éthylique, ils contiennent encore d'autres produits que la rectification n'élimine que très imparfaitement et qui caractérisent pour ainsi dire ces alcools (V. ALCOOL, t. II, p. 35). Ce sont ces liquides qui servent à préparer les eaux-de-vie communes à bas prix. Quelquefois on les fabrique simplement par affinage, c.-à-d. en coupant ou en mélangeant simplement de ces alcools d'industrie de provenances diverses, préalablement mouillés; alors ils se corrigent l'un l'autre. Mais le plus souvent la fabrication de ces eaux-de-vie est plus complexe et comprend les opérations suivantes : préparation des substances aromatiques dites bonifiantes, préparation du colorant, épuration et préparation de l'eau de mouillage, enfin clarification et filtration des eaux-de-vie.

Le mouillage doit se faire avec des eaux de pluie ou de l'eau distillée. Cette opération a pour objet d'abaisser le degré des alcools d'industrie pour les amener au degré de concentration que doivent avoir les eaux-de-vie qu'on se propose de confectionner. Mais jamais on ne doit employer des eaux calcaires ou chargées de matières organiques. Avec les premières, la clarification devient difficile, avec les secondes les eaux-de-vie ont un mauvais goût et des colorations louches. Lorsqu'on n'a que de l'eau de source ou de rivière à sa disposition, il faut la purifier; mais l'eau de mouillage, quelle qu'elle soit, n'est pas employée telle quelle; on l'additionne de 15 à 20 % d'alcool, et on la laisse séjourner pendant plusieurs mois dans des fûts contenant des copeaux de chêne du Limousin. Pour donner de la saveur, on emploie des infusions de bois de sassafras, de fleur de tilleul, de thé noir, de bois de réglisse, etc. Ces infusions se préparent en versant les plantes dans un fût défoncé et en ajoutant de l'eau bouillante; deux heures après, on soutire et on exprime les plantes infusées. Pour 100 litres d'eau, on emploie le plus souvent 200 gr. de thé noir, 500 gr. de fleur de tilleul, 1 kilogr. de bois de réglisse et 60 gr. de bois de sassafras. Mais ces infusions ne sont pas suffisantes. Pour donner le complément de saveur, on emploie des infusions alcooliques de raisins secs de Malaga, de pruneaux d'Agen et de figues sèches. Pour 100 litres d'eau-de-vie à 50°, on met 5 kilogr. de raisin, 5 de figues et 4 de pruneaux; quinze jours après, l'infusion peut être employée, à la dose d'environ 10 litres par hectolitre d'eau-de-vie à fabriquer. Enfin, on sucre avec du sirop de sucre candi ou de mélasse. La coloration est obtenue avec du caramel bien pur pour ne pas obtenir de difficultés dans la clarification; 200 à 250 gr. de caramel suffisent pour 1 hectol. Enfin, pour donner du parfum, on ajoute encore par hectolitre 100 gr. d'eau-de-vie vraie de bonne qualité. Cependant, les proportions relatives de ces divers ingrédients : alcool, infusion aqueuse, petites eaux, infusion alcoolique, colorant, etc., varient avec le degré de finesse de l'eau-de-vie qu'on veut obtenir et le prix de revient que l'on s'est fixé. La préparation même s'effectue de la manière suivante : l'alcool étant introduit dans un récipient de capacité convenable, on y incorpore tout d'abord l'eau-de-vie vraie et 1 % de rhum, puis le sirop de sucre délayé dans une petite quantité de liquide en préparation ; après quoi on ajoute les infusions dans lesquelles on a fait dissoudre le caramel. Après avoir brassé énergiquement le mélange, on le laisse reposer pendant quelques semaines. Nous donnons, dans le tableau ci-dessous, d'après M. Pezeyre, la formule de préparation de 100 litres d'eau-de-vie à 50° de quatre qualités différentes : A, eau-de-vie commune à bon marché; B, eau-de-vie bonne ordinaire; C, eau-de-vie demi-fine; D, eau-de-vie supérieure.

SUBSTANCES	A	B	C	D
	lit.	lit.	lit.	lit.
Alcool à 95°	18	33	39	27
Infusion de réglisse	53	»	»	»
— de thé	»	»	»	5
— de capillaire	»	»	26	»
Petites eaux alcoolisées à 20°	»	60	15	10
Esprit de fruits sucrés	»	15	10	10
Eau-de-vie vraie nouvelle (armagnac)	»	»	10	»
Eau-de-vie vraie nouvelle (cognac) à 60°	»	»	»	20
		gr.	gr.	gr.
Essence de cognac	»	100	150	150
	gr.			
Mélasse de sucre de canne	150	150	100	»
Sirop de sucre candi	»	»	300	»
		lit.	lit.	lit.
Rhum		1	1	1
		gr.	gr.	gr.
Caramel	100	100	100	100

Toutes les eaux-de-vie de vin vraies ont un bouquet particulier qui les distingue; les trois-six d'industrie n'ont qu'un arome plus ou moins désagréable. Le producteur et le commerçant doivent donc, chacun en ce qui le concerne, s'attacher à développer le premier et à masquer ou à détruire le second. Pour que le bouquet des eaux-de-vie se développe, fait remarquer M. Lebœuf, il faut qu'elles soient réduites

à 48 ou 50°, qu'elles soient logées dans des vases propres où elles puissent séjourner sans être exposées à en extraire des matières, des principes, tels que ceux provenant de la gomme, de la résine, etc., contenus dans les bois de la futaille; de là la nécessité d'employer des vases en châtaignier et en chêne, préparés à l'eau bouillante, car ces matières extractives sont puissamment dissoutes, absorbées par l'eau-de-vie et combinées avec elle. Enfin, la clarification se fait en ajoutant de la colle de poisson, ou de la gélatine ou du blanc d'œuf; le dépôt est assez rapide; puis on filtre, soit sur des grands filtres verticaux formés d'étoffe, soit même sur du papier lorsqu'on opère sur de petites quantités.

Amélioration des eaux-de-vie. Que l'on ait affaire à des eaux-de-vie vraies ou à des eaux-de-vie fabriquées, on se trouve quelquefois dans la nécessité de les améliorer, soit pour en accentuer le goût, soit pour cacher ou dissimuler une saveur peu agréable. Pour cela, on peut employer une des formules suivantes :

1° Essence de cognac. Pour 1 hectol. d'eau-de-vie à améliorer, prendre :

Cachou pulvérisé	80 gr.
Baume de Tolu pulvérisé	8 —
Sassafras râpé	12 —
Vanille	5 —
Essence d'amandes amères	1 —
Esprit de vin à 85°	1 litre.

Toutes ces substances sont introduites dans l'alcool après avoir trituré la vanille avec 100 gr. de sucre, et on laisse infuser huit jours. Puis le mélange est introduit dans l'eau-de-vie à améliorer, et on brasse pendant cinq minutes.

2° Cachou	60 gr.
Baume de Tolu	10 —
Ammoniaque	20 —
Eau-de-vie à 60°	1 litre.

On dissout les deux premières substances dans l'eau-de-vie; on laisse reposer un jour et on décante, puis on ajoute l'ammoniaque. Les deux améliorations qui précèdent s'appliquent à 1 hectol. Mais, comme on le voit, ces bonificateurs sont d'une préparation, longue et difficile et tout le monde ne peut pas s'en occuper. C'est pourquoi le commerce les livre tout préparés ou tout au moins des produits qui s'en rapprochent quelque peu; sous ce rapport, quelques parfums cognac jouissent d'une certaine renommée; il en est de même des parfums fine champagne, rhum, etc.

Fabrication du rhum et du kirsch avec des alcools d'industrie. Mais il n'y a pas que les eaux-de-vie de cognac, de fine champagne et d'armagnac que l'on fabrique de toute pièce avec les alcools d'industrie. La consommation des eaux-de-vie et boissons alcooliques de toutes sortes a tellement progressé depuis quelques années que l'on a dû songer à préparer des rhums et des kirschs, la production naturelle de ces spiritueux étant devenue insuffisante, et leur prix par cela même trop élevé. Il convient de faire remarquer que le problème, malgré son apparente difficulté, a été parfaitement résolu. Aussi les consommateurs trouvent-ils aujourd'hui dans le commerce du rhum et du kirsch à des prix très peu élevés qui, sans valoir bien entendu les produits naturels, leur donnent néanmoins entière satisfaction. Voyons d'abord le rhum. En Allemagne, on fabrique du rhum en distillant de l'alcool avec de l'acide sulfurique et du bioxyde de manganèse, puis on ajoute au produit rectifié des proportions convenables d'éthers tannique, butylique et acétique, un peu de teinture d'huile de bouleau et on ajoute du caramel pour donner la coloration. Les rhums à bas prix se préparent sans distillation, en versant l'essence dont la formule suit dans 42 litres d'alcool trois-six réduit à 50° :

Essence de rhum	30 gr.
Sirop fine champagne	2 litres.
Caramel	20 gr.
Tafia	5 litres.
Eau	1 —

Après agitation convenable, on clarifie avec de la colle de poisson. Quant au kirsch, il se prépare en mélangeant parties égales d'alcool à 85° avec de l'eau distillée de laurier-cerise ou de marasque qui est préparée avec les noyaux de certains cerisiers. Quelquefois même on ajoute les deux. On prépare aussi du kirsch en versant dans 75 litres de trois-six le mélange suivant :

Kirsch vrai	25 litres.
Essence de kirsch	30 gr.
Sucre	2 kilogr.
Eau	1 litre.

On prépare encore du kirsch factice par distillation en prenant :

Alcool d'industrie rectifié à 50°	100 litres.
Feuilles de pêcher	1 kilogr.
— laurier-cerise	750 gr.
Noyaux de cerises pulvérisés	1 kilogr.
— d'abricots —	1 —
Myrrhe	10 gr.

On met le tout en infusion pendant quarante-huit heures et on ajoute 60 litres d'eau au moment de distiller. A la distillation, on retire 95 litres de bon produit à 50° qu'on laisse reposer pendant huit jours; après quoi, on ajoute :

Essence de kirsch	30 gr.
Sucre candi	500 —
Eau	2 litres.

Eau-de-vie de genièvre. Une eau-de-vie très répandue dans le nord de la France, en Belgique, en Hollande et aussi en Angleterre est le genièvre, ou gin des Anglais, qui se fabrique avec le malt de seigle et d'orge distillé sur des baies de genévriers. Dans la seule petite ville de Schiedam, près de Rotterdam, il y a plus de deux cents distilleries qui ne font que cette eau-de-vie. Mais très souvent aussi les genièvres communs à bas prix ne sont qu'un mélange d'alcool de grains et d'essence de genévrier, ou même un mélange de malt, seigle, orge, cassonade, aromatisé avec du coriandre, du carvi, des écorces d'oranges et de la réglisse.

Comme on le voit, les eaux-de-vie factices sont très nombreuses et très répandues aujourd'hui. Autant qu'elles sont fabriquées suivant les procédés qui ont été indiqués plus haut, il n'y a guère à se plaindre, car le commerce est bien forcé de fournir à la demande. Malheureusement, la fraude vient souvent modifier la composition et les propriétés de ces liquides. Aussi devons-nous nous occuper, au moins sommairement, des falsifications les plus faciles à mettre en évidence.

Falsifications des eaux-de-vie. Nous avons déjà vu comment on pouvait différencier un cognac vrai d'un cognac fabriqué; nous avons vu comment on pouvait distinguer le rhum véritable du rhum factice. Il nous reste, avant d'aborder les falsifications proprement dites, à voir comment on peut distinguer un kirsch véritable d'un kirsch fabriqué. Pour cela, il faut doser la proportion d'acide cyanhydrique, qui est toujours plus forte dans les kirschs fabriqués que dans les kirschs naturels. M. Buignet opère avec une dissolution titrée de sulfate de cuivre contenant 23gr09 de sel cristallisé pour 1,000 centim. c. On verse 100 centim. c. de l'eau-de-vie à analyser dans un ballon en verre à fond plat; on y ajoute 10 centim. c. d'ammoniaque et on y verse la liqueur titrée à l'aide d'une burette divisée en dixièmes de centimètre, en agitant continuellement jusqu'à ce que la liqueur de cuivre cesse de se décolorer. Le nombre de divisions de la burette indique en milligrammes la quantité d'acide cyanhydrique existant dans l'eau-de-vie. Dans la plupart des eaux-de-vie fabriquées avec des alcools de grains et surtout de pommes de terre, on trouve de l'huile de pomme de terre ou fuselol. Cette huile est la cause principale qui s'oppose à ce que les alcools de grains et de pommes de terre, malgré les moyens perfectionnés mis en œuvre pour les purifier et leur donner le bon goût, puissent remplacer pour tous les usages l'alcool de vin. Pour rechercher l'huile de pomme de terre, on ajoute

quelques gouttes d'une solution d'azotate d'argent et un peu d'ammoniaque, puis on expose ce mélange à l'action de la lumière solaire. Dans une eau-de-vie tout à fait pure, il n'y a alors aucun changement sensible à l'œil, tandis que l'eau-de-vie renfermant de l'huile de pomme de terre se trouble promptement et prend une coloration rougeâtre ou noirâtre. On peut encore, et ce procédé est plus simple, mélanger l'eau-de-vie à essayer avec son volume d'éther et ajouter un volume d'eau égal au volume du mélange; l'éther dissout l'huile de pomme de terre et se sépare de celle-ci; si maintenant on laisse évaporer l'éther dans une capsule de porcelaine, il reste un résidu qui offre l'odeur caractéristique de l'huile de pomme de terre (alcool amylique). D'après Cabasse, on reconnaîtra une eau-de-vie préparée avec de l'alcool de betteraves en prenant 3 p. du liquide auxquelles on ajoute 1 p. d'acide sulfurique; il doit se produire une coloration rouge rose persistante. On ajoute quelquefois aux eaux-de-vie une petite quantité d'acide sulfurique afin de lui donner l'odeur agréable que, lorsqu'elles sont pures, elles acquièrent en vieillissant: pour rechercher cet acide, on évapore à une très douce chaleur et, lorsqu'il reste le cinquième du volume primitif, on plonge un papier de tournesol qui rougit fortement s'il y a de l'acide. De plus, en étendant le résidu avec un peu d'eau et en ajoutant du chlorure de baryum, on a un précipité blanc. Quelquefois on ajoute aux eaux-de-vie à bas prix de l'esprit de bois ou alcool méthylique. Pour la déceler, Reynold distille dans une cornue une petite quantité du liquide à essayer en recueillant le produit dans une éprouvette maintenue froide; au liquide distillé, il ajoute deux ou trois gouttes d'une solution très étendue de bichlorure de mercure, puis une lessive de potasse en excès; après agitation convenable, on observe si le bioxyde de mercure qui s'est précipité se dissout à chaud. Si cela n'est pas, il n'y a pas d'esprit de bois; si la solution est complète, on divise le mélange chauffé en deux parties, et à l'une on ajoute de l'acide acétique, qui doit produire un précipité blanc jaunâtre floconneux; on chauffe l'autre partie à l'ébullition et on reconnaît également la présence de l'esprit de bois à la formation d'un précipité. Quelquefois aussi on ajoute au rhum, pour accentuer son goût, de l'éther butylique ou de l'acide acétique; pour découvrir ce dernier, on mélange le liquide avec de la soude caustique, on évapore et on décompose le résidu salin par l'acide sulfurique, qui met alors l'acide acétique en liberté. On le reconnaît à son odeur; s'il y a de l'éther butylique, son odeur le trahit également par le même procédé. Enfin, lorsque les droits d'octroi à payer doivent être plus élevés pour une eau-de-vie plus forte que pour une autre plus faible, on ajoute quelquefois, dans le but de rendre inexact l'essai aréométrique, une certaine quantité de chlorure de calcium, qui a pour résultat d'augmenter le poids spécifique du liquide. Ce sel se trouve dans le résidu de l'évaporation d'une petite quantité de l'eau-de-vie. L'oxalate de potasse donne dans le résidu étendu un abondant précipité.

Commerce des eaux-de-vie. Les eaux-de-vie de diverses sortes qui viennent d'être étudiées sont l'objet d'un commerce très actif qui, en présence de l'accroissement toujours constant des boissons alcooliques, va toujours en s'accentuant davantage. Nous donnons ci-joint le tableau des importations appliqué aux années 1887, 1888 et 1889 et le tableau des exportations pendant les mêmes années :

IMPORTATIONS

EAUX-DE-VIE		COMMERCE SPÉCIAL					
		QUANTITÉS LIVRÉES A LA CONSOMMATION			VALEURS ACTUELLES		
		1887	1888	1889	1887	1888	1889
		hectol.	hectol.	hectol.	fr.	fr.	fr.
De vin		6.191	21.632	11.588	990.578	3.461.155	1.854.074
De mélasse (rhum et tafia)	Guadeloupe	20.418	19.774	16.480			
	Martinique	101.000	80.342	80.938	12.868.705	9.887.113	9.200.744
	Autres pays	14.042	9.741	4.812			
	Totaux	135.360	109.857	102.230			
Autres que de vin et de mélasse		8.539	9.124	10.327	426.952	456.217	516.356

EXPORTATIONS

EAUX-DE-VIE		COMMERCE SPÉCIAL					
		MARCHANDISES FRANÇAISES OU FRANCISÉES			VALEURS ACTUELLES		
		1887	1888	1889	1887	1888	1889
		hectol.	hectol.	hectol.	fr.	fr.	fr.
De vin en fûts	Angleterre	68.627	70.976	73.776			
	États-Unis	3.896	4.119	3.237			
	République Argentine	1.855	1.591	1.859	40.642.552	39.177.381	40.636.147
	Algérie	2.471	2.358	3.007			
	Autres pays	60.683	48.444	48.486			
	Totaux	137.535	127.188	132.365			
De vin en bouteilles	Angleterre	29.933	30.169	33 217			
	États-Unis	1.992	2.234	2.242			
	République Argentine	7.135	3.880	4.881	18.067.219	17.344.779	18.207.535
	Algérie	195	222	197			
	Autres pays	23.303	21.863	20.735			
	Totaux	62.558	58.368	61.305			
De mélasse (rhum et tafia)		10.025	7.729	7.699	952.335	695.585	692.924
Autres que de vin, de cerises et de mélasse		42.372	45.196	45.660	3.177.922	3.389.686	3.421.191

Comme on peut le voir en effectuant les totaux, et pour ne prendre que l'année 1889, nous avons comme eaux-de-vie importées : 112,557 hectol. représentant une valeur totale de 11,571,174 fr., tandis que les exportations se chiffrent pour la même année par 247,029 hectol., soit une valeur de 62,961,100 fr. Il est à remarquer aussi que les eaux-de-vie que nous importons sont, à part les rhums et quelques eaux-de-vie spéciales (telles que le kirschenwasser de la Forêt-Noire, le schiedam de Hollande, etc.), des produits de qualité inférieure, tandis que la plupart des eaux-de-vie que nous envoyons à l'étranger sont des produits vrais, des cognacs, fine champagne, etc., que nos voisins nous payent un prix élevé. Cependant il ne faudrait pas croire que nous n'exportons pas d'eaux-de-vie fabriquées. Il est même certain que sur les 247,029 hectol. qui sortent, il y en a plus d'une bonne moitié dans ce cas, mais ces produits sont fabriqués chez nous avec beaucoup de soin par des industriels habiles et consciencieux pour la plupart. D'ailleurs, ces eaux-de-vie portent des marques françaises, et à l'étranger, surtout aux Etats-Unis et dans l'Amérique du Sud, on n'apprécie guère que ces dernières. Albert LARBALÉTRIER.

II. INDUSTRIE (V. ALCOOL, t. II, p. 35).

III. PHARMACIE (V. ALCOOL, t. II, p. 43).

IV. PHYSIOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE (V. ALCOOL, t. II, pp. 38 et suiv.).

V. CONTRIBUTIONS INDIRECTES (V. ALCOOL, CONSOMMATION [Droit de], DÉNATURATION, DISTILLERIE, ENTRÉE [Droit d']).

BIBL. : V.-F. LEBEUF, *Manuel complet de l'amélioration des liquides*; Paris, 1887, in-18. — O. LAMI, *Dictionnaire de l'industrie*; Paris, 1885, in-8. — A. LARBALÉTRIER, *l'Alcool*; Paris, 1888, in-18.— Ch. LABOULAYE, *Dictionnaire des arts et manufactures*; Paris, 1890, in-8. — A. BOLLEY, *Manuel d'essais et de recherches chimiques*; Paris, 1877, in-16. — P. JOIGNEAUX, *le Livre de la ferme*; Paris, 1887, in-8.

EAU DIVINE (Alch.). L'eau divine joue un grand rôle chez les alchimistes grecs. Elle est la même que l'eau de soufre, le même mot θεῖον signifiant à la fois soufre et divin, et les vieux auteurs jouant sans cesse sur ce double sens. L'eau divine est une expression générique applicable à tout liquide préparé en vue de la teinture des métaux, c.-à-d. de la pierre philosophale. Le mot se trouve déjà dans le papyrus égyptien de Leyde, où il signifie une solution de polysulfure de calcium; et on retrouve des compositions analogues à base de sulfoarsénites chez les alchimistes latins du XIVe siècle sous le nom de *aqua sulfurea*. Mais le nom d'eau divine a été aussi appliqué à toute liqueur ou matière obtenue par sublimation, et même au mercure métallique, non seulement parce que ces matières étaient employées pour colorer les métaux, mais parce que le soufre était réputé l'élément essentiel de la volatilité dans les corps.

EAU-FORTE. I. CHIMIE (V. AZOTIQUE [Acide]).

II. GRAVURE. — La gravure à l'eau-forte consiste essentiellement à tracer sur une plaque de métal recouverte d'un enduit inattaquable aux acides un dessin dont chaque trait met le métal à nu, et à soumettre la plaque ainsi traitée à l'action d'un acide qui creuse toutes les parties non protégées par l'enduit. Ce procédé, employé anciennement par les armuriers pour la décoration des lames, n'a guère été appliqué à la gravure des estampes que dans les premières années du XVIe siècle, et l'on ne sait si l'honneur en revient au Parmesan ou à Albert Durer, dont le *Saint Jérôme en prière* qui porte le millésime de 1512 est la plus ancienne estampe à l'eau-forte datée. Le terme d'eau-forte s'applique actuellement et au procédé de gravure que nous allons décrire et aux estampes obtenues par ce procédé. Le métal le plus employé pour la gravure à l'eau-forte est le cuivre rouge bien martelé, plané et poli (V. CUIVRE, GRAVURE); l'acier est de plus en plus abandonné, et les anciennes planches de fer et d'étain citées dans quelques catalogues ne sont que des curiosités archéologiques; quelques graveurs se servent de planches de zinc, de bronze ou de laiton, mais ces différents métaux résistent peu à l'action de la presse ou sont attaqués par l'acide d'une façon très irrégulière, et leur emploi peut passer pour exceptionnel. Les opérations successives de la gravure à l'eau-forte sont : le vernissage, le tracé, la morsure, et, s'il y a lieu, les corrections et la remorsure.

Vernissage. Il existe un grand nombre de formules de vernis pour l'eau-forte ; on les trouvera dans l'excellent *Manuel du graveur* de Roret; celle du vernis le plus employé actuellement est la suivante : cire vierge, 90 gr.; bitume de Judée, 60 gr.; poix blanche, 60 gr. On vend ce vernis en petites boules, que les graveurs enveloppent dans un tissu de soie bien serré, de façon que les impuretés qui pourraient s'y trouver ne puissent se déposer à la surface du cuivre. Pour l'appliquer, on promène la boule sur la planche maintenue par un étau et chauffée suffisamment pour déterminer par son contact la fusion du vernis, qu'on étale en couche aussi égale que possible à l'aide d'un tampon de coton enveloppé dans une peau fine ou dans un morceau de taffetas ; puis, avant que la planche ne soit refroidie, on promène la surface vernie au-dessus de la flamme d'un flambeau de cire, dont la fumée, en s'incorporant au vernis lui donne une belle couleur d'un noir mat sur lequel le travail du graveur se détache nettement.

Tracé. Une fois la planche vernie et refroidie, le graveur établit la mise en place de son sujet (qui doit être gravé en sens inverse de celui du dessin) à l'aide d'un calque tracé avec une pointe d'acier bien aiguisée sur une mince feuille de gélatine dite *papier-glace;* les traits obtenus sur la gélatine sont remplis de mine de plomb ou de sanguine en poudre et se reportent à contre-sens sur la surface vernie à l'aide d'une pression régulière et prudente. Une fois ce travail fait, le graveur commence son tracé à l'aide de pointes d'acier qui ressemblent à un crayon dont la mine serait remplacée par une aiguille. Il faut, pour que l'action de l'acide se produise, que le vernis soit bien traversé par la pointe et que le cuivre et l'eau-forte se trouvent en contact direct. Dans le cas d'accidents à la surface du vernis ou de traits manqués, l'artiste a la ressource de couvrir les parties qu'il ne veut pas faire mordre d'un vernis composé d'essence de térébenthine, de cire vierge et de bitume de Judée. Ce vernis s'applique au pinceau et se nomme, en termes de métier, *petit vernis*.

Morsure. La gravure une fois tracée, il faut, avant de faire mordre la planche, en protéger le dos et les biseaux à l'aide d'une couche de vernis au pinceau. C'est alors seulement qu'intervient l'action de l'eau-forte, ou acide azotique, que le graveur emploie en solution étendue d'eau et marquant au pèse-acide de 15 à 30° suivant que sa planche lui paraît devoir comporter une morsure lente ou brusque. Le cuivre placé au fond d'une cuvette doit être recouvert d'une couche d'acide d'au moins un centimètre d'épaisseur; il se forme, aussitôt que l'eau-forte commence à agir, une quantité de petites bulles d'acide hypoazotique qui se dégagent en bouillonnant et que le graveur doit détacher du cuivre à l'aide d'une plume douce ; sans cette précaution, le bouillonnement empêche l'acide d'agir également sur tous les points de la gravure et fait sauter de petites parcelles de vernis, ce qui élargit les traits et produit les accidents appelés *crevés*. Quand l'artiste juge que les parties les plus claires de la planche sont suffisamment creusées, il la retire du bain, la lave, la sèche et couvre de vernis au pinceau tout ce qui ne doit pas mordre davantage, puis il replonge le cuivre dans l'acide et répète la morsure et la couverture autant de fois qu'il a de valeurs différentes à obtenir. Dès qu'il juge la morsure terminée, il nettoie la planche avec un peu d'essence de térébenthine et peut la faire imprimer. La morsure est une opération des plus délicates, soumise aux influences de la température et de l'atmosphère, et c'est l'expérience seule qui enseigne aux graveurs à en tirer des résultats réguliers. Au lieu de mettre la planche dans une cuvette, on fait souvent sur la planche même une sorte d'enceinte autour de la partie de gravure à mordre, dont les murailles, de hauteur convenable, sont faites avec des bandes de cire jaune rendue pâteuse par son mélange avec

de la poix de Bourgogne et du saindoux. La planche elle-même forme le fond de cette cuvette.

Corrections. Il est rare qu'une planche gravée soit terminée d'un coup ; pour la reprise des travaux, on recommence la série des opérations précédentes, mais en se servant d'un vernis transparent fait de cire et de mastic en larmes, qu'on appelle *vernis blanc*. Les parties trop mordues sont atténuées, soit à l'aide d'un brunissoir d'acier avec lequel on aplatit le cuivre, ce qui resserre un peu la taille et en diminue la profondeur, soit avec un grattoir avec lequel on baisse le relief du cuivre, soit avec un charbon de bois à grain serré dont on se sert pour poncer.

Remorsure. Si la planche n'est pas assez mordue, le graveur a la ressource de lui donner plus d'intensité sans la surcharger de travaux à l'aide d'un vernis à remordre qui se compose de cire, de bitume de Judée et de poix blanche dissous dans l'essence de lavande à la consistance d'une pommade ; ce vernis s'applique sur le cuivre gravé au moyen d'un rouleau de cuir très régulier et très uni, ou de gélatine, qui ne couvre que les parties en relief et laisse nues et prêtes à subir une nouvelle action de l'acide toutes celles qui se trouvent au-dessous du niveau de la planche. Cette opération, très délicate, ne peut être faite que par des praticiens habiles.

Telles sont sommairement les opérations nécessaires pour graver une planche à l'eau-forte. Il est bon de rappeler que la gravure à l'eau-forte est employée à la préparation des planches gravées au burin et que, dans ce cas, elle comporte des conditions de régularité et de sobriété auxquelles n'est point soumise l'eau-forte dite des peintres qui ne relève que de la fantaisie de l'artiste et doit son plus grand charme à la liberté de l'exécution. La plupart des grands peintres ont été tentés par le charme de ce procédé, qui laisse en relief toute la personnalité d'un maître. On peut citer, parmi les principaux : en Italie, *le Parmesan*, *le Guide*, les *Carrache*, *Castiglione*, *Stefano della Bella*, *Salvator Rosa*, *Tiepolo*, *Canaletti;* en Allemagne, *Albert Dürer* et son école, *Dietrich*, *Louterbourg*, *Ridinger ;* en Flandre, *Van Dyck;* en Hollande, *Rembrandt*, *Bol*, *Lievens*, *Paul Potter*, *Karl Dujardin*, *Berghem*, *Van Ostade*, *Ruysdaël;* en Angleterre, *Hollar*, *Hogarth*, *Wilkie*, *Turner;* en Espagne, *Ribera* et *Goya;* en France enfin, *Callot*, *Abraham Bosse*, *Cl. Lefèvre*, *Cl. Gillot*, *Cl. Lorrain*, *Boucher*, *Fragonard* et tant d'autres. En France également nombre de graveurs se sont surtout servis de l'eau-forte. Citons parmi les principaux : *J. Morin*, *G. Audran*, *Lepautre*, *Bérain*, *Cars*, *Lebas*, les maîtres du XVIIIe siècle, *Cochin*, les *Saint-Aubin*, *Choffard*, *Moreau le Jeune*, sans parler des amateurs tels que le *comte de Caylus*, *Wattelet*, *Mme de Pompadour* et l'*abbé de Saint-Non*. L'eau-forte a eu comme une renaissance française dans la seconde moitié de ce siècle ; elle est devenue le procédé favori des graveurs, et il est peu de peintres contemporains qui ne s'y soient essayés ; citons : *Ingres*, *Eug. Delacroix*, *Th. Chassériau*, *Decamps*, *Daubigny*, *Millet*, *Ch. Jacque*, *Ch. Chaplin*, *Ribot*, *Th. Rousseau*, *Meissonier* parmi les peintres; *Célestin Nanteuil*, *Méryon*, *Legros*, *Bracquemond*, *F. Buhot*, *Desboutins* parmi les graveurs originaux ; et, parmi les graveurs reproducteurs, *J. Jacquemart*, *Léop. Flameng*, *Rajon*, *Waltner*, *Courtry*, *Lalauze*, etc. Une étude plus détaillée de l'eau-forte contemporaine entraînerait un développement trop volumineux ; il suffira de consulter à cet égard, outre les livrets des Salons, les publications de la *Société des aquafortistes*, les *Catalogues des expositions de blanc et noir*, des *expositions des peintres-graveurs*, et le *Dictionnaire des graveurs du XIXe siècle* par H. Beraldi.

F. Courboin.

Bibl. : Abraham Bosse, *Traité des manières de graver en taille-douce sur l'airain par le moyen des eaux-fortes;* Paris, 1645. — Max. Lalanne, *Traité de gravure à l'eau-forte*. — Martial, *Traité de gravure à l'eau-forte*. — G. Hamerton, *Etchings and Etchers*.

EAU gazeuse artificielle (Industr.). L'industrie des eaux gazeuses artificielles a pris naissance vers le XVIIe siècle, époque à laquelle on commença à vouloir imiter les eaux minérales naturelles ; mais ce n'est réellement que vers 1800 que la fabrication des eaux gazeuses prit une certaine extension. En 1788, deux pharmaciens de Genève, Paul et Gasse, livraient déjà au commerce annuellement environ quarante mille bouteilles, et, après plusieurs tentatives de perfectionnement de l'appareil de Genève, nous voyons surgir les machines de Savaresse, d'Ozouf, de Brahma et enfin de Mondollot, que nous allons décrire.

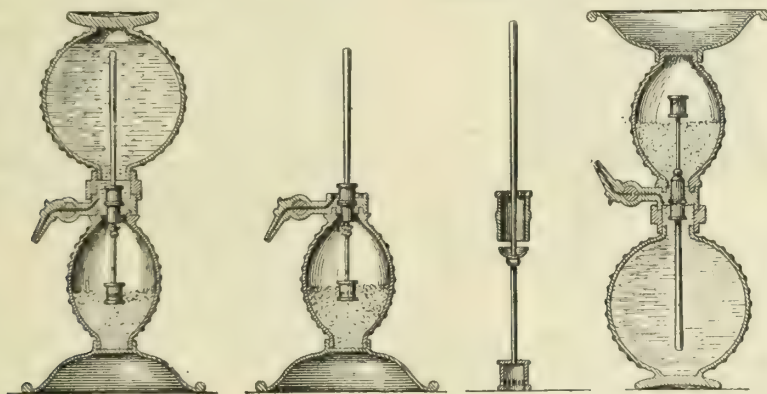


Fig. 1. — Appareil Briet.

Fabrication des eaux et boissons gazeuses. Nous dirons un mot en passant du gazogène Briet, petit appareil que nous rencontrons journellement sur nos tables et qui ne convient qu'aux usages domestiques. Il se compose de deux carafes de cristal, à pied, de forme ovoïde et d'inégale capacité, entourées d'un filet de rotin ou de fil métallique afin de prévenir les accidents en cas de rupture de l'appareil sous l'effort de la pression intérieure ; les deux récipients superposés sont mis en communication au moyen d'une garniture métallique traversée par un tube en étain et séparés par une plaque percée d'une infinité d'ouvertures capillaires ; un robinet permet de soutirer le liquide gazéifié (fig. 1). La mise en marche de ce petit appareil est fort simple : la grande carafe est incomplètement remplie de l'eau ou de la boisson, vin, bière, cidre, etc., à gazéifier ; on met dans la carafe inférieure le mélange destiné à produire le gaz acide carbonique, c.-à-d. 18 gr. d'acide tartrique et 21 gr. de bicarbonate de soude ; on place le tube, et l'appareil ainsi monté est retourné de façon à ce qu'une partie du liquide de la carafe supérieure

passe par le tube en étain dans la carafe inférieure et détermine la réaction; le gaz carbonique se dégage, est tamisé par les *trous capillaires* de la garniture métallique et vient se dissoudre peu à peu dans l'eau de la carafe supérieure.

Appareil Savaresse. L'appareil Savaresse est fort simple; il se compose : 1° d'un producteur de gaz en cuivre garni intérieurement de plomb, muni d'un agitateur à manivelle et d'un robinet de vidange; 2° de deux laveurs étamés remplis de braise humectée d'une solution de bicarbonate de soude; 3° du saturateur contenant l'eau gazeuse; un robinet permet le tirage. Le courant de gaz est produit par l'action de l'acide sulfurique sur la craie; les traces d'acide entraîné sont arrêtées par le bicarbonate des laveurs; l'acide carbonique passe dans le saturateur, et on en facilite la dissolution en imprimant à celui-ci un mouvement de rotation autour de ses tourillons. Cet appareil encore en usage dans quelques maisons donne de bons résultats. Nous passerons sous silence les appareils Greffier et François, qui ne sont que des copies du modèle de Savaresse.

Appareil Ozouf. Dans l'appareil Ozouf (fig. 2), le saturateur surmonte le producteur; des agitateurs en bronze facilitent le mélange de l'acide et de la craie, ainsi que la

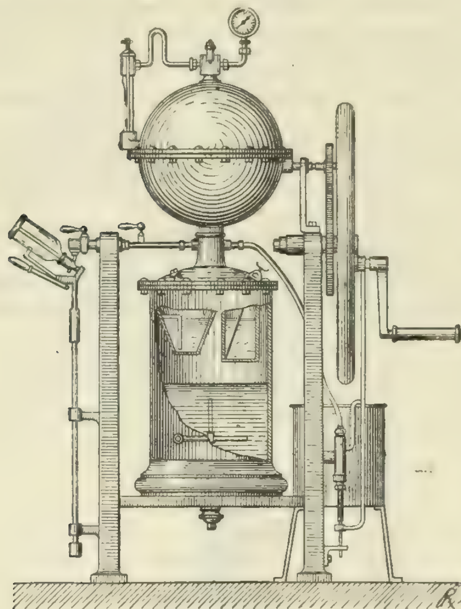


Fig. 2. — Appareil Ozouf.

dissolution du gaz dans l'eau du saturateur. Le tout est en cuivre rouge étamé. Le perfectionnement notable apporté dans cet appareil est l'adjonction d'une pompe permettant d'alimenter à volonté d'eau le saturateur, et, par suite, d'obtenir de plus forts rendements qu'avec les appareils précédents.

Appareil Brahma. Les appareils Brahma et Mondollot sont des appareils dits continus, c.-à-d. qu'ici la pompe est le principal organe et qu'elle sert à refouler simultanément l'eau et le gaz dans le saturateur. Nous ne citons le premier que pour mémoire, étant complètement remplacé aujourd'hui par les appareils Mondollot.

Appareils Mondollot. Différents modèles ont été construits à grand débit et à petit débit, le producteur étant ou non séparé du saturateur. Ils se composent de tous les organes des appareils précédemment décrits, dont ils ne sont que le perfectionnement; dans l'appareil à grand débit, type n° 3, les producteurs sont au nombre de deux et marchent alternativement; un laveur en verre placé sur le côté de l'appareil permet d'en suivre le fonctionnement. L'appareil Mondollot, type n° 3, grand débit, donne en dix heures de travail deux mille quatre cents siphons, soit quatre mille huit cents bouteilles.

Tirage. La boisson gazeuse préparée est mise en siphons ou en bouteilles pour être livrée au commerce. Les appareils de tirage ne présentent rien de particulier; l'eau de seltz arrive par un tube en étain fin et est distribuée au moyen d'un robinet à vis ou à boisseau, ou à levier. Nous citerons comme nouveauté le bouchage à bille; dans ce système une bille de verre enfermée dans le goulot de la bouteille la ferme hermétiquement, maintenue par la pression intérieure.

Marche des appareils. La préparation des boissons gazeuses doit être faite lentement, afin de permettre au gaz carbonique de se dissoudre aussi complètement que possible; les siphons qui se vident incomplètement proviennent simplement d'une fabrication précipitée.

Eau azotée. Quelques médecins ont vanté dans ces dernières années l'usage de l'eau saturée d'azote dans certaines maladies telles que les maladies de poitrine, et de vastes établissements ont été installés. L'azote est préparé par la combustion du phosphore dans un récipient rempli d'air, le gaz est bien lavé et refoulé au moyen de pompe dans un saturateur ordinaire.

Eau saturée d'oxygène. L'eau saturée d'oxygène, appelée *improprement* eau oxygénée, est aujourd'hui très employée dans le traitement des maladies des voies respiratoires. Sa consommation a pris une assez grande extension vu son prix modique, grâce aux perfectionnements apportés dans sa fabrication par MM. Brin frères. Dans l'établissement de MM. Brin frères, à Passy, l'oxygène est produit par la calcination du bioxyde de baryum, et l'eau saturée d'une pression de douze atmosphères est livrée soit en siphons soit en bouteilles forme champagne. Cette eau, abandonnée à elle-même dans un verre à la pression ordinaire, renferme encore sept fois plus d'oxygène que l'eau ordinaire, d'après les analyses faites au Laboratoire municipal de Paris; elle est donc sursaturée. Ch. GIRARD.

EAU GRÉGORIENNE (V. EAU BÉNITE).

EAU MÉDICINALE. Les eaux médicinales comprennent : 1° les eaux aromatiques médicamenteuses ; 2° les eaux distillées (V. HYDROLAT) ; 3° les solutés simples ou composés ; 4° les préparations diverses qui ne se trouvent placées dans ce groupe qu'en raison de leur dénomination consacrée par l'usage : eau d'Alibour, eau d'alun composée, eau d'arquebusade, eau céleste, eaux balsamiques, eaux antiputrides, eau camphrée, eau de goudron, eau de Goulard, eaux hémostatiques, etc. Citons, comme exemple, les eaux albumineuse, camphrée et de chaux :

Eau albumineuse :

Blancs d'œufs..................	4
Eau distillée..................	1,000 gr.
Eau distillée de fleur d'oranger....	10 —

Délayez les blancs d'œufs dans une petite quantité d'eau, ajoutez le reste du liquide, passez à travers une étamine et aromatisez avec de l'eau de fleur d'oranger. La propriété que possède l'albumine de précipiter un grand nombre de solutions métalliques a fait considérer cette substance comme le contrepoison chimique par excellence des sels métalliques vénéneux, notamment ceux de cuivre et de mercure. Aussi l'usage s'en est-il vulgarisé depuis les travaux d'Orfila. Il ne faut pas oublier que le précipité peut se redissoudre dans un excès de réactif; toutefois, sous forme d'albuminate, le métal cesse d'être un irritant local. Il convient donc d'administrer l'eau albumineuse dans les empoisonnements métalliques, à la condition d'administrer en même temps des purgatifs ou même des vomitifs au début ou dans l'intervalle.

Eau camphrée :

Camphre du Japon	10 gr.
Eau distillée..................	1,000 —

On pulvérise le camphre à l'aide d'un peu d'alcool; on ajoute l'eau, et on abandonne le mélange à lui-même pendant deux

jours, en agitant de temps en temps ; on filtre et on conserve dans un flacon bien bouché. Un litre d'eau ne contient guère qu'un gramme de camphre dissous. On a proposé divers moyens pour avoir une eau plus chargée, comme de chauffer le mélange, de se servir d'une eau gazeuse, de triturer le camphre avec des sels, etc. Il est préférable de recourir au procédé de Planche. On prend :

Camphre du Japon	8 gr.
Éther rectifié....................	25 —
Eau distillée	475 —

En dissolvant d'abord le camphre dans l'éther et en ajoutant l'eau, le tout reste limpide.

Eau de chaux. *L'eau de chaux*, *eau de chaux seconde* ou *soluté de chaux* se prépare avec de la chaux hydratée, récemment préparée, qu'on traite d'abord par trente-cinq à quarante fois son poids d'eau filtrée, afin d'enlever les sels de potasse qu'elle peut contenir. Après avoir abandonné le tout au repos, on rejette l'eau décantée et on la remplace par une quantité d'eau cent fois plus grande que celle de la chaux. Après quelques heures de contact, en ayant soin d'agiter de temps en temps, on filtre et on conserve dans des flacons bouchés, afin d'éviter l'action de l'acide carbonique de l'air. Chaque litre, à la température de 15°, contient 1gr285 de chaux caustique. Pour avoir un soluté toujours saturé, il convient de le conserver sur un excès de chaux non dissoute, d'agiter et de filtrer au moment du besoin. L'eau de chaux s'administre à l'intérieur à la dose de 15 à 25 gr., ordinairement mélangée à du lait, dans le pyrosis, dans les vomissements acides et incoercibles, dans la diarrhée séreuse et dans l'entérite chronique. A l'extérieur, elle est utilisée avec succès contre les brûlures au premier et au second degré ; on l'additionne alors d'un huitième de son poids d'huile d'amandes douces, ce qui constitue le *liniment oléo-calcaire*. On s'en sert en lotions ou en fomentations sur les éruptions cutanées, comme l'eczéma prurigineux, les ulcères douloureux, etc. Ed. Bourgoin.

EAU mère. I. Chimie et thérapeutique. — Liquide sirupeux, jaunâtre, résultant de l'évaporation des eaux chlorurées fortes des salines ou de la mer, desquelles on a retiré le sel marin du commerce, par évaporation spontanée (tables, bâtiments de graduation) ou artificielle (ébullition). Les côtes de France fournissent en abondance les eaux mères ; elles sont également très exploitées à Salins du Jura et à Salies-de-Béarn ; à l'étranger les centres d'exploitation les plus importants sont Bex (Suisse), Kreuznach, Mannheim, Kissingen, Elmen et Sassendorf (Allemagne). L'élément dominant dans les eaux mères est le chlorure de sodium, le chlorure de calcium ou le chlorure de magnésium ; viennent ensuite d'autres chlorures, des sulfates, des carbonates, du fer, du brome, de l'iode, du soufre, etc. Dans la thérapeutique balnéaire, les eaux mères sont mélangées aux eaux trop faiblement minéralisées ; leurs propriétés sont résolutives, altérantes et névrosthéniques ; elles s'adressent principalement aux affections qui dérivent du lymphatisme ou de la diathèse scrofuleuse et sont très utiles dans les engorgements viscéraux, périarticulaires et péri-utérins, le fibrome de l'utérus, les plaies osseuses, etc. Dr L. Hn.

II. Contributions indirectes. — Se dit, dans les fabriques de sucre, de toutes les eaux qui contiennent un peu de sucre et, dans les salins, de celles qui servent à obtenir le sel par l'évaporation.

EAU minérale. I. Physiologie et Thérapeutique. — On désigne sous ce nom toute eau qui, à sa sortie de terre, possède des propriétés physiologiques spéciales et par suite thérapeutiques applicables à l'homme malade. L'action de certaines sources est connue de toute antiquité ; souvent l'instinct des animaux en avait fait découvrir les vertus curatives. Longtemps on ne sut expliquer les propriétés des eaux minérales ; l'analyse chimique dissipa ce qu'il y avait de merveilleux dans leur action. Cependant certains effets physiologiques que la composition des eaux ne permettait pas de prévoir restèrent une énigme jusqu'à ce que les procédés d'analyse, perfectionnés, permissent de déceler de nouveaux principes, passés inaperçus jusqu'alors, l'arsenic, le mercure, la lithine, etc., et jusqu'à ce qu'on accordât l'importance qu'elles méritent aux propriétés électriques que ces eaux acquièrent dans les profondeurs du sol (modification de l'état moléculaire et état vibratoire particulier acquis sous l'influence de la chaleur associée à une forte pression). — Il ne faut pas perdre de vue, dans l'étude du malade soumis à une cure d'eau minérale, que le changement d'air, le climat, la tranquillité d'esprit exercent une action adjuvante très sérieuse. Dans le choix d'une station, il faut, du reste, tenir grand compte des conditions climatériques, de la situation, de l'altitude, etc., sans parler de l'état général du malade. Une altitude trop grande fait suffoquer les emphysémateux. Quant à l'état général, on s'assurera tout d'abord dans laquelle des deux catégories, des excités et des déprimés, rentre le malade. Aux excités, névrosés, névropathes, etc., conviennent les eaux sédatives, les climats doux ; aux déprimés, les eaux excitantes et fortifiantes.

Action. — Les eaux minérales agissent : 1° par leur thermalité ; 2° par les sels, les gaz qu'elles contiennent, l'électricité qu'elles dégagent ; 3° par des facteurs encore inconnus. Voici comment Aronssohn a rangé les effets des eaux minérales ; il les distingue en quatre classes :

Action dynamique stimulante : sur l'organe cutané, par la thermalité, les sels alcalins, le gaz hydrogène sulfuré ; sur le système nerveux en général et sur l'axe cérébro-spinal en particulier, par la chaleur, l'acide carbonique et l'impulsion des douches ; sur l'organe central de la circulation, par la chaleur et le fer ; sur l'estomac, par les carbonates sodiques et terreux ; sur l'utérus, par le fer et l'impulsion des douches ascendantes. — *Action dynamique sédative* du système nerveux et de l'organe cutané par les eaux moins chargées de principes salins et contenant un principe azoté. — Les propriétés électriques de certaines eaux, peu minéralisées du reste, expliquent les effets remarquables produits sur le système nerveux ; malgré leur refroidissement et leur décomposition, ces eaux conservent assez longtemps ces propriétés particulières.

Action altérante, modifiant la composition des liquides, soit en diluant les principes qui s'y trouvent en solution, soit en augmentant certains d'entre eux ou bien en introduisant de nouveaux ; de là l'action *diluante* du sang, de la bile, des urines par l'introduction de l'eau dans le système circulatoire ; *reconstituante* du sang par le fer ; *spécifique* sur le système glanduleux par l'iode, le brome et les chlorures alcalins ; sur l'organe cutané par l'hydrogène sulfuré et l'acide arsénieux.

Action éliminante, en expulsant les principes nuisibles de nos humeurs par les émonctoires naturels suivants : l'organe cutané, par l'eau et la chaleur ; les intestins, par le sulfate de magnésie et le chlorure de sodium ; les reins, par l'eau et les carbonates de soude et de chaux.

Action révulsive, en agissant d'une manière active sur un organe éloigné du siège de la maladie, sur les intestins par exemple, dans les affections du cerveau et du foie.

Une fois l'utilité d'une cure d'eau minérale reconnue, quelques précautions sont à observer. Il ne faut pas commencer brusquement la cure, mais quitter ses occupations graduellement, et dans certains cas même se soumettre auparavant à un traitement médical. La durée de la cure est généralement de vingt et un jours avec des interruptions souvent forcées (menstruation, par exemple). Il ne faut jamais entreprendre une cure sans direction médicale ; on s'exposerait à des accidents souvent redoutables. Au cours de la cure, il peut être utile de diminuer le nombre de verres, de bains, etc., si par exemple la fièvre thermale ou la poussée sont trop vives, ou s'il survient de la diarrhée ; dans ce dernier cas, on peut du reste recourir à un astringent. Après la cure, on ne doit reprendre ses occupations que graduellement ; le mieux serait de faire un petit voyage avant de rentrer. Puis, au bout de cinq à six semaines,

il serait utile de reprendre à domicile l'usage modéré des eaux (*Nachcur* des Allemands).

Mode d'emploi. — Les eaux minérales s'emploient en boisson, bains, bains de vapeurs, inhalations, boues et eaux mères.

Boisson. Il n'est pas possible d'exposer en détail toutes les précautions à prendre dans l'administration des eaux minérales en boisson; ces précautions diffèrent selon l'âge et le tempérament des personnes, la nature et le degré de thermalité de l'eau, les influences météorologiques, etc. Au début, la prudence est la règle; on augmente lentement le nombre de verres, en se maintenant pendant quatre à cinq jours au maximum, puis, vers la fin du traitement, on prend des précautions analogues.

Bains. Le traitement hydrominéral qui donne les résultats les plus complets est celui qui réunit l'usage externe des eaux (bains, douches, vapeurs, boues, eaux mères) à l'usage interne. Il y a même des stations où le bain thermal constitue le traitement tout entier (Néris, Aix-en-Savoie, Aix-en-Provence). La température des bains varie généralement entre 28° et 36° C., ce qui oblige quelquefois à abaisser ou à élever le degré calorique de l'eau. Le bain est le plus actif et le plus énergique si l'eau se renouvelle constamment; si l'on veut une action moins énergique, on renferme l'eau dans une baignoire, où elle perd de son gaz, de son électricité, de ses sels, qui se déposent, etc. Chez les femmes pâles, lymphatiques, scrofuleuses, il n'est pas utile d'interrompre les bains au moment des règles. Enfin, on se rappellera que le bain très chaud est excitant, qu'il est sédatif à la température moyenne. Les eaux fortement chargées d'acide carbonique (Royat, par exemple) sont très excitantes et révulsives. Les bains de gaz, acide carbonique (Vichy, Royat, Saint-Nectaire, etc.) produisent des effets semblables. A toutes ces pratiques ajoutons les *douches*, dont les effets diffèrent selon la thermalité et la minéralisation de l'eau (V. Hydrothérapie), les *irrigations* nasales, si utiles dans le coryza chronique et les pharyngites, les *inhalations* et *aspirations* (V. Inhalation et Pulvérisation), les *bains de boues*, dont l'action résolutive est si appréciée dans les affections rhumatismales (V. Boue, t. VII, p. 618), etc. Souvent on mélange aux bains des eaux mères des salines, si efficaces dans la scrofule et le lymphatisme (V. Eau mère).

Origine et classification des eaux minérales. — Deux bases on été données à la classification des eaux minérales : l'une géologique, l'autre chimique. La première ne tient compte que des terrains d'où elles émergent, de sorte que Brongniart a été amené à partager les eaux minérales en sept groupes, suivant qu'elles sortaient des terrains primitifs, de transition, de sédiment inférieurs, moyens et supérieurs, porphyriques et basaltiques, des roches volcaniques. Aujourd'hui l'origine véritable et la composition chimique des eaux minérales sont mieux connues, et la classification de Brongniart n'a plus de valeur. Les eaux minérales ne sont autre chose que les eaux météoriques qui ont pénétré dans les montagnes par les fentes et par les pores des roches, puis viennent sourdre à leur pied ou dans la plaine. Elles peuvent arriver en contact avec des couches ignées ou se mélanger à de l'eau chaude provenant de courants souterrains, d'où les sources thermales des Pyrénées, du massif central, du groupe du Jura, de la Haute-Saône et des Vosges; en raison de leur température, ces sources sont riches en chlorures, en soufre et particulièrement en soude, qu'elles peuvent dissoudre en abondance dans les terrains qu'elles traversent. C'est grâce à l'acide carbonique, dont l'eau se charge en traversant les couches superficielles riches en détritus organiques, ou qui se forme par la réaction de l'acide sulfurique produit dans la transformation des pyrites de fer en oxyde de fer hydraté, ou de l'acide chlorhydrique d'origine volcanique, sur la dolomite ou les autres roches calcaires, qu'elle dissout la chaux, l'un des éléments les plus répandus dans les eaux froides, avec les carbonates; les alcalis, l'oxyde de fer sont également dissous à la faveur de l'acide carbonique. L'eau météorique n'entraîne pas seulement en dissolution de l'acide carbonique, mais encore de l'oxygène et de l'azote, et des substances organiques susceptibles de décomposer les oxydes, d'où des réactions capables d'introduire dans l'eau des composés nouveaux. Certaines substances se dissolvent directement (sel gemme, calcaire); d'autres, qui résistent à l'action de l'eau, deviennent solubles par suite d'une modification apportée à leur combinaison : changement de la pyrite de fer en sulfate de fer, de l'anhydrite en gypse, etc. Dans le groupe du Jura, de la Haute-Saône et des Vosges, où plus de la moitié des sources sont chlorurées, le principe minéralisateur vient de couches marneuses renfermant du sel gemme. L'acide chlorhydrique et l'acide sulfhydrique, éléments si essentiels des eaux pyrénéennes, proviennent d'émanations volcaniques; il en est de même pour les eaux du massif central, avec cette différence qu'ici ces gaz sont fournis par des roches ignées et ailleurs par des roches plutoniques récemment disloquées. Les terrains à stratification régulière (Ardennes, Bretagne) ne fournissent d'eaux minérales que s'ils renferment à de faibles profondeurs des principes aisément solubles; ce sont en général des sources carbonatées froides, parfois ferrugineuses.

La classification rationnelle des eaux minérales doit donc se baser essentiellement sur leur composition chimique; comme ce sont les principes minéralisateurs qui en déterminent la valeur thérapeutique, on s'est efforcé de rendre cette classification à la fois chimique et thérapeutique, en tenant compte de l'élément dominant de chaque groupe et de son association avec les autres éléments. Voici la division qui a été adoptée par les auteurs modernes.

Eaux acidules gazeuses ou carbo-gazeuses. Condillac, Châteldon, Soulzmatt, Schwalheim, Seltz, Saint-Galmier, Renaison, Teyssières-les-Boulies, etc., etc.; il faut y ajouter Carlsbad, quoique rangée dans les bicarbonatées sulfatées chlorurées (et par Rotureau dans ses polymétallites). Excitantes de la nutrition, diurétiques, elles deviennent stupéfiantes par un usage prolongé (troubles de l'intelligence, hallucinations); à dose convenable, elles font cesser la torpeur et calment l'éréthisme des organes, et l'élément gazeux, l'acide carbonique, agit comme résolutif sur les systèmes glandulaire et lymphatique, et sur les engorgements chroniques. De là l'emploi de ces eaux gazeuses et de l'acide carbonique sec dans les ulcérations et l'inflammation chronique de la muqueuse respiratoire et digestive, dans la gastralgie, la dyspepsie, contre les vomissements d'origine nerveuse, les crises hépatiques et néphrétiques, les convulsions, etc. Elles augmentent la sécrétion urinaire et arrêtent les sécrétions purulentes de la muqueuse vésicale. Extérieurement, elles modifient avantageusement les ulcères atoniques; enfin, elles sont très utiles dans les névralgies, la leucorrhée, etc. Les poussées congestives et la grossesse sont des contre-indications absolues.

Eaux sulfurées ou sulfureuses. 1° *Sulfurées sodiques :* Amélie-les-Bains, Aix, Bagnols, Barèges, Cauterets, Eaux-Chaudes, Escaldas, Guagno, Guetera, Luchon, Molitg, Olette, Pietrapola, La Preste, Saint-Honoré, Le Vernet, Saint-Sauveur, etc. Ces eaux laissent dégager de l'acide sulfhydrique et sont riches en chlorure de sodium. Elles offrent une action altérante, agissent efficacement sur les affections chroniques des voies respiratoires et de la muqueuse génito-urinaire, dont elles font tarir les sécrétions; en gargarisme, elles font disparaître les granulations pharyngées et les sécrétions des amygdales et du pharynx. 2° *Sulfurées calciques :* Enghien, Allevard, Cambo, Cauvalat-lès-Le-Vigan, Digne, Guillon, Montmirail, Euzet, Viterbe, Pierrefonds, Puzzichello, Castera-Verduzon, etc. Ces eaux, moins riches en chlorure de sodium que les sulfurées sodiques, renferment en même temps du sulfure de sodium, parfois en quantité presque égale au sulfure de calcium (Eaux-Bonnes, Saint-Gervais). Elles rendent de grands services chez les personnes débiles, lymphatiques,

scrofuleuses, avec manifestations sur la peau et les muqueuses, dans les maladies des voies respiratoires et cutanées. On appelle *eaux sulfureuses accidentelles* des eaux généralement *sulfatées*, oligométallites ou amétallites, qui se décomposent à l'air avec production d'hydrogène sulfuré. Elles diminuent l'expectoration, augmentent souvent la sécrétion intestinale, la diurèse, d'où leur utilité dans la gravelle, excitent les fonctions génitales et provoquent parfois des éruptions variées.

Eaux chlorurées. 1° *Chlorurées sodiques :* Bade, Bains (Vosges), Balaruc, Bourbon-l'Archambault, Bourbon-Lancy, Bourbonne, Châtel-Guyon, Durkheim, Hammam-Meskoutin, Hombourg, Ischl, Ischia, Kreuznach, Kissingen, Niederbronn, Nauheim, Salins, Salies, Wiesbaden, Wildbad. 2° *Chlorurées sodiques bicarbonatées :* La Bourboule, Saint-Nectaire, avec arsenic en proportion notable. 3° *Chlorurées sodiques sulfatées :* Baden (Argovie), Brides, Cheltenham, Saint-Gervais, etc., devenant quelquefois sulfureuses artificielles. 4° *Chlorurées sodiques sulfurées :* Uriage, Aix-la-Chapelle, Challes, Grioulx. Les eaux chlorurées sodiques exercent au début une action excitante sur la circulation, augmentent les sécrétions, fluidifient le sang, décongestionnent les viscères abdominaux et le cerveau, etc. ; elles possèdent une action spécifique sur la scrofule : lésions osseuses, altérations des tissus, glandes, fistules, tumeurs blanches; elles sont très utiles dans le rhumatisme et les névroses des scrofuleux, dans les affections chirurgicales, suites de fractures, luxations, entorses, etc., dans les hémiplégies, certaines dermatoses, etc. ; les bicarbonatées sont précieuses contre la dyspepsie.

Eaux bicarbonatées. Les eaux minérales de cette classe sont surtout caractérisées par la présence d'un sel alcalin, bicarbonate de soude, carbonate de chaux ou bicarbonate de magnésie; l'acide carbonique qu'elles renferment en excès s'échappe dès que la pression diminue, et les bicarbonates se transforment en carbonates neutres; ceux-ci, ainsi que les autres sels tenus en dissolution à la faveur de l'acide carbonique, se déposent. Ces eaux peuvent contenir, outre les carbonates, des sulfates, des chlorures, des phosphates, puis de la chaux, de la magnésie, du fer, de l'arsenic et de la lithine. En général, dans l'économie, les eaux bicarbonatées neutralisent les acides en excès, modifient les sécrétions gastro-intestinales, fluidifient la bile, etc. L'action spéciale est déterminée par la base. 1° *Bicarbonatées sodiques :* Chaudes-Aigues, Hauterive, La Chaldette, Le Boulou, Salzbrunn, Soulzmatt, Vals, Vichy. Ces eaux sont altérantes, résolutives, reconstituantes et hyposthénisantes ; elles sont utiles dans les engorgements des viscères sous-diaphragmatiques, la dyspepsie acide, la gastralgie, la goutte, le rhumatisme et les diverses manifestations de l'arthritisme, l'entérite et la colite chroniques, les coliques néphrétiques et hépatiques, la gravelle. 2° *Bicarbonatées calciques :* Aix-en-Provence, Alet, Condillac, Neuhaus, Pougues, Saint-Galmier, Saxon, etc., et l'on pourrrait y ranger bon nombre d'eaux oligométalliques. Ces eaux, peu minéralisées, sont diurétiques et quelquefois laxatives, sédatives, réparatrices ; celles qui contiennent du fer sont franchement reconstituantes (Alet, Foncaude, Pougues). 3° *Bicarbonatées mixtes :* Châteauneuf, Celles, Castellammare, Brücknau, Mont-Dore, Pontgibaud, Renaison, Saint-Alban, Saint-Myon, Sail-sous-Couzan, Rouzat, La Malou, etc., et de plus on pourrait y placer un certain nombre d'eaux oligométalliques. Ces eaux n'ont pas le caractère excitant des bicarbonatées sodiques; elles renferment des sels de chaux, de potasse, de magnésie, quelquefois du sulfate de soude, du chlorure de magnésium, du fer, etc. Elles sont reconstituantes, antirhumatismales, parfois laxatives. 4° *Bicarbonatées chlorurées :* Ems, Royat, Saint-Nectaire, etc., et d'autres qui peuvent être rangées également dans le groupe précédent. Le bicarbonate prédomine; les bases sont la soude, la potasse, la chaux, la lithine. Dans ces eaux, l'action fluidifiante est contre-balancée par l'action du chlorure de sodium et celle du fer, qui sont des réparateurs par excellence; elles renferment en outre de l'arsenic. 5° *Bicarbonatées sulfatées chlorurées :* Châtel-Guyon, Carlsbad, Jeuzat, Marienbad, etc. Nous retrouvons dans ce groupe l'eau carbo-gazeuse de Carlsbad. A un autre point de vue, Rotureau en rapproche l'eau de Saint-Nectaire, que nous avons placée dans le groupe précédent.

Eaux sulfatées. 1° *Sulfatées sodiques et sulfatées magnésiennes :* Marienbad, Epsom, Miers, Friedrichshall, Montmirail, Sedlitz, Seidschütz, Birmenstorf, Pullna. Ce sont des eaux purgatives. 2° *Sulfatées calciques :* Bagnères-de-Bigorre, Audinac, Aulus, Capvern, Cambo, Encausse, Saint-Amand, etc. Ces eaux sont laxatives et, à haute dose, purgatives; elles possèdent en outre des propriétés sédatives; quelques-unes appartiennent en même temps à la classe suivante.

Eaux ferrugineuses. Très nombreuses; nous n'en indiquerons que les principales : Auteuil, Barbotan, Bussang, Cransac, Capvern, Cusset, Châteldon, Cambo, Châtel-Guyon, Egger, Franzensbad, Forges-les-Eaux, Hambourg, La Malou, Luxeuil, Marienbad, Meyrac, Orezza, Oriol, Passy, Provins, Pyrmont, Pougues, Ripervillé, Rippoldsau, Royat, Saint-Pardoux, Saint-Nectaire, Schwalbach, Spa, Sulzbach, Sylvanes, Versailles, Vic-sur-Cère, Vichy, etc. Un grand nombre d'eaux des autres classes doivent figurer nécessairement dans celle-ci. Ces eaux renferment le fer à l'état de protoxyde combiné à l'acide carbonique, à l'acide sulfurique, à l'acide crénique ou apocrénique ; le plus souvent il s'y trouve à l'état de carbonate tenu en solution à la faveur de l'acide carbonique; quelquefois aussi on y rencontre du manganèse, de l'arsenic, etc. Les eaux ferrugineuses excitent l'appétit, mais en général constipent ; elles sont sédatives, reconstituantes, éminemment utiles dans la chloro-anémie, l'anémie traumatique, l'atonie générale et gastro-intestinale, celle des organes génito-urinaires (catarrhe vésical, leucorrhée, dysménorrhée), les diarrhées chroniques, la dysenterie, la stérilité par atonie ou acidité, etc., dans les affections nerveuses, l'hypocondrie, les fièvres intermittentes et les engorgements viscéraux, et dans tous les états de misère physiologique. Elles sont contre-indiquées par la pléthore, la tendance aux congestions ou à l'apoplexie, le cancer des voies digestives ou urinaires.

Eaux oligométalliques ou amétallites : Néris, Plombières, Luxeuil, Chaudesaigues, Saint-Laurent, Aix-en-Provence, Ussat, Dax, Schlangenbad, Gastein, Pfeffers, Mont-Dore, Evaux, Saint-Christau, Bagnols-de-l'Orne, Acqui, Evian. Ces eaux sont faiblement minéralisées. Celles de Mont-Dore et de Plombières contiennent un peu d'arsenic; une des sources de Saint-Christau, un peu de sulfate de cuivre. Quelques-unes sont hyperthermales (Chaudesaigues, 88°; Plombières, 40 à 70° ; Néris, 52°), d'autres thermales (Aix, 20 à 36°; Ussat, 31 à 36°), ou froides (Evian, 11°); parfois elles produisent des éruptions (gale de Plombières). On les emploie en boisson et surtout en bains. Ces eaux sont *équilibrantes*, sédatives, reconstituantes; elles sont très utiles dans l'éréthisme nerveux et les états dépressifs. Elles rendent de grands services dans les névralgies des organes sous-diaphragmatiques, dans les maladies nerveuses chroniques, la névropathie, l'hystérie, l'hypocondrie avec dyspepsie flatulente, l'éréthisme avec chloro-anémie, les douleurs rhumatismales chroniques, surtout localisées, la dyspnée et le catarrhe des vieillards, les affections cutanées chroniques. En général, elles sont un peu laxatives ; Evian constipe.

Eaux minérales transportées. Les eaux minérales transportées perdent toujours une grande partie de leurs propriétés; celles qui supportent le mieux le transport sont les eaux froides non gazeuses (Alet, Evian, etc.); les sources froides de Vichy et de Vals supportent mieux le transport que les sources thermales (Hôpital, Grande-Grille, de Vichy, par exemple) ; la même remarque s'applique aux

eaux bicarbonatées polymétallites ainsi qu'aux eaux chlorurées sodiques pures et fortes; souvent, par le transport, les eaux acquièrent par décomposition de quelqu'un de leurs éléments une odeur et un goût désagréables, d'hydrogène sulfuré par exemple (Bourbon-l'Archambault, etc.); les eaux de Salies-de-Béarn s'exportent bien. Les eaux sulfatées fortes étant toutes froides et à peine gazeuses sont aisément transportables (Sedlitz, Pullna, Hunyadi Janos, etc.). Nous n'insisterons pas. Quant à la cause de cette altération des eaux transportées, elle n'est pas connue; on peut supposer qu'il y a un dérangement des molécules intimes coïncidant avec la perte de leur température native. C'est tout ce qu'on peut dire dans l'état actuel de la science. D[r] L. Hn.

II. Chimie industrielle. — Par suite de leur prix relativement élevé ou dans un but de lucre de la part de négociants peu scrupuleux, on a de tout temps cherché à imiter les eaux minérales naturelles; mais, malgré l'habileté apportée à cette imitation, l'analyse chimique permet toujours de la déceler. Il ne faudrait cependant pas conclure à une falsification quand, à l'analyse, une eau ne répond pas à sa composition normale, car les eaux minérales, surtout les eaux gazeuses et ferrugineuses, conservées un certain temps en bouteille, perdent leur gaz carbonique, et une partie des éléments dissous se dépose; aussi doit-on toujours examiner avec soin le dépôt formé dans les bouteilles. Nous donnons ci-dessous les formules générales proposées par Soubeyran pour la fabrication des eaux minérales artificielles :

Eau acidule gazeuse, imitation des eaux de Renaison, Saint-Galmier, etc.

	gr.
Chlorure de calcium	0,33
— de magnésium	0,27
— de sodium	1,10
Carbonate de soude cristallisé	0,90
Eau gazeuse	650,00

Eau alcaline gazeuse (Vals, Vichy)

	gr.
Carbonate de soude	3,12
Carbonate de potasse	0,23
Sulfate de magnésie	0,35
Chlorure de sodium	0,08
Eau gazeuse	650,00

Eau ferrugineuse

	gr.
Tartrate ferrico-potassique	0,15
Eau gazeuse	650,00

Eaux lithinées. Les eaux lithinées se préparent avec le carbonate de lithine en présence des carbonates de soude et de potasse; les quantités à employer sont variables et doivent être formulées par le médecin.

Eaux purgatives de Sedlitz

	gr.
Sulfate de magnésie	30
Eau gazeuse	650

Ces eaux se préparent facilement à l'aide du gazogène Briet (V. Eau gazeuse). Les imitations que l'on rencontre fréquemment dans le commerce sont celles de Vals, de Vichy et les eaux purgatives. Ch. Girard.

III. Droit administratif. — Le commerce des eaux minérales, pouvant donner lieu à des fraudes et à des abus, devait fatalement être réglementé. Cette réglementation fut l'objet d'édits royaux, rendus par Henri IV, Louis XIV, Louis XV et Louis XVI. Le Béarnais qui, né dans les Pyrénées, avait bu de leurs eaux bienfaisantes, nomma par lettres patentes de mai 1603 des surintendants chargés d'inspecter les établissements thermaux. Certains de ces établissements reçurent une législation spéciale. C'est ainsi qu'un arrêt du conseil du roi, en date du 6 mai 1732, remis en vigueur par le décret du 30 prairial an XII, vint imposer des servitudes et de véritables prohibitions aux propriétaires des sources de Barèges. Vers la fin du XVIII[e] siècle, les décisions administratives se succèdent à de brefs intervalles. Un arrêt du conseil de 1772 crée une commission de médecins chargée de la distribution des eaux minérales. A cet effet sont établis des *bureaux de distribution.* D'autres arrêts, datés des 1[er] avr. 1774 et 12 mai 1775, prescrivent l'examen des eaux dans ces bureaux. Un autre, portant la date du 5 mai 1781, est relatif à leur fonctionnement, à la conservation des sources, à la découverte des eaux, à leur analyse, à leur adjudication, à leur puisement, à leur transport et à leur recensement. Depuis 1789, les mesures administratives prises en vue de réglementer l'usage des eaux thermales ont été plus nombreuses encore que dans l'ancien droit. Il nous suffira de citer un décret du 23 vendémiaire an VI (14 oct. 1797), qui chargea les municipalités de leur surveillance et accorda aux indigents leur usage gratuit; l'arrêté du Directoire, qui, à la date du 29 floréal an VII (18 mai 1799), renouvela les prescriptions de l'arrêt du 5 mai 1781; l'arrêté des consuls du 3 floréal an VIII (23 avril 1800), relatif à la location et à l'administration des établissements thermaux; leur arrêté du 6 nivôse an XI (27 déc. 1802), complétant le précédent; les décrets impériaux des 12 juin et 22 nov. 1811, concernant les eaux de Plombières, de Bourbonne et d'Aix-la-Chapelle; l'ordonnance royale des 18 juin et 7 juil. 1823, l'un des textes fondamentaux en la matière; le décret du 8 mars 1848; la loi des 14-22 juil. 1856, qui a complété et réformé l'ordonnance de 1823 sur plusieurs points, les décrets des 8-20 sept. 1856 et des 28 janv. et 13 févr. 1860; la loi des 12-13 févr. 1883, complétant celle de 1856, et le décret des 11-15 avr. 1888, modifiant celui de 1856.

De l'ensemble de ces documents résulte la législation actuelle. Elle a profondément modifié les principes du droit civil applicables à la question. Le propriétaire du sol peut, en règle générale, disposer comme il lui plaît de tous les produits de ce sol et notamment des eaux qui en jaillissent, à la condition de n'apporter aucune entrave à l'exercice des servitudes acquises par ses voisins. C'est là le *jus abutendi* que donne la propriété entière d'une chose. Mais telle est l'importance des eaux minérales que le possesseur le plus légitime et le moins contesté d'une des sources dont elles découlent ne saurait les vendre, ni même les donner comme il l'entend. Tout d'abord, il doit, pour « livrer ou administrer au public des eaux minérales naturelles ou artificielles », demander au ministère de l'intérieur une autorisation préalable, qui est délivrée « sur l'avis des autorités locales, accompagné, pour les eaux minérales naturelles, de leur analyse, et, pour les eaux minérales artificielles, des formules de leur préparation (art. 1[er] de l'ordonnance du 7 juil. 1823) ». Cette autorisation peut être révoquée « en cas de résistance aux règles prescrites par la présente ordonnance ou d'abus qui seraient de nature à compromettre la santé publique ».

Tout établissement d'eau minérale est, en outre, soumis à une inspection réglementée par l'ordonnance de 1823, la loi de 1856, le décret de 1860 et la loi de 1883. Autorisation et inspection sont évidemment requises dans l'intérêt de la santé publique. Aussi les inspecteurs sont-ils pris exclusivement parmi les docteurs en médecine (art. 3 de l'ordonnance). Quoique leurs fonctions soient entièrement gratuites (loi du 13 févr. 1883, art. 1[er]), ils ne peuvent exiger aucune rétribution des malades auxquels ils ne donnent pas de conseils ou de soins. Ils doivent, en outre, leur assistance aux indigents « admis à faire usage des eaux minérales (décr. du 28 janv. 1860, art. 8) ». Les établissements thermaux sont, de plus, soumis à la surveillance des ingénieurs des mines (décr. de 1860, art. 15); il en est de même de la recherche, de la conservation et de l'aménagement des sources (circulaire du ministre de l'agriculture du 15 oct. 1855 — D. P., 1856, III, p. 42).

Un arrêté ministériel de juin 1889 a supprimé les postes d'inspecteurs de Cauterets, d'Eaux-Bonnes et de la plupart des stations importantes. La surveillance de ces établissements balnéaires n'appartient donc plus qu'aux ingénieurs des mines. Cette mesure a soulevé de nombreuses réclamations. Sans examiner leur bien fondé, nous croyons de notre devoir de contester la valeur juridique d'une décision ministérielle modifiant trois textes législatifs, l'ordonnance de 1823, la loi de 1856, la loi de 1883, et le décret de 1860.

Si le propriétaire d'un établissement thermal veut lui donner l'importance résultant d'une déclaration d'intérêt public, il doit en adresser la demande au préfet de son département dans les formes prescrites par le décret des 8 et 20 sept. 1856, art. 1, 2 et 9. Il est statué sur cette demande, conformément aux art. 3 et 8 inclus, par un décret délibéré en conseil d'État.

Le principal effet de la déclaration d'intérêt public d'un établissement est de lui assurer un « périmètre de protection ». Sur une étendue déterminée du sol qui entoure la source, il est interdit aux propriétaires du terrain de faire sans autorisation aucun sondage ou travail souterrain (art. 3 de la loi des 14-22 juil. 1856). C'est là encore une atteinte grave au droit de propriété, qui comporte l'usage, même abusif, du sol et du sous-sol. Elle a été nécessitée par des dommages causés à des sources déjà mises en exploitation, notamment à Vichy et à Cauterets. Les formalités à remplir pour obtenir la fixation du périmètre de protection sont prescrites par le titre 2 du décret de 1856 (art. 10 à 13). Pour avoir le droit d'exécuter des travaux dans le sol du périmètre, il faut se conformer à celles du titre III.

Une dérogation, peut-être plus excessive, aux principes du droit civil consiste dans la faculté donnée par l'art. 7 de la loi des 14-22 juil. 1856 au propriétaire d'une source déclarée d'intérêt public, de faire dans les terrains d'autrui (à l'exception des maisons d'habitation et des cours attenantes) « tous les travaux de captage et d'aménagement nécessaires pour la conservation, la conduite et la distribution de cette source, lorsque ces travaux ont été autorisés par un arrêté du ministre de l'agriculture ». Ces servitudes si rigoureuses ne donnent droit à aucune indemnité ; elles sont d'utilité publique et comme telles doivent être subies sans dédommagement (V. Proudhon, *Domaine public*, t. I, n° 832, 871 ; Demolombe, *Servitudes*, 1-304 ; Dalloz, *Répertoire*, *Servitudes*, n° 398 ; *idem*, *Supplément*, *Eaux minérales*, n° 29).

En pratique, cependant, elles causent des préjudices dont il est dû réparation. La loi de 1856 elle-même en a prévu quelques-uns. Elle accorde indemnité : 1° lorsque des travaux, entrepris dans le périmètre de protection avec une autorisation préfectorale, viennent à être interdits par le préfet, sur la demande du propriétaire de la source (art. 4); 2° lorsque des travaux, commencés en dehors du périmètre, sont interrompus par l'extension de ce périmètre, en vertu de l'art. 5 de la loi de 1856 ; 3° lorsque le propriétaire d'une source exécute sur le terrain d'autrui des travaux de captage et d'aménagement (art. 7). Dans tous les cas, les dommages sont à la charge de ce propriétaire, et les indemnités réglées à l'amiable ou devant les tribunaux (art. 10) dans les limites fixées par l'art. 10, § 2. « Lorsque l'occupation d'un terrain compris dans le périmètre prive le propriétaire de la jouissance du revenu au delà du temps d'une année ou lorsque, après les travaux, le terrain n'est plus propre à l'usage auquel il était employé, le propriétaire dudit terrain peut exiger du propriétaire de la source l'acquisition du terrain occupé ou dénaturé. Dans ce cas, l'indemnité est réglée par la loi du 3 mai 1841 (sur les expropriations). Dans aucun cas, l'expropriation ne peut être provoquée par le propriétaire de la source (art. 9). » Si une source d'intérêt public « est exploitée d'une manière qui en compromette la conservation, ou si l'exploitation ne satisfait pas aux besoins de la santé publique », un décret, rendu en conseil d'État, peut autoriser l'expropriation de la source dans les formes de la loi du 3 mai 1841 (art. 12). Les infractions aux dispositions qui précèdent sont réprimées par l'art. 13, qui les frappe d'une amende de 50 à 500 fr. Elles sont constatées « concurremment par les officiers de police judiciaire, les ingénieurs des mines et les agents sous leurs ordres ayant droit de verbaliser (art. 15) ». Des servitudes spéciales ont, en outre, été établies au profit de plusieurs établissements thermaux. Nous avons déjà cité à cet égard l'arrêt du 6 mai 1732 relatif à Barèges. Il en est de plus anciens, qui concernent les bains de Balaruc (arrêts des 29 janv. et 14 déc. 1715 et 11 mars 1783), de plus récents, intervenus en faveur du Mont-Dore, les 13 mars 1810 et 18 mai 1813.

Aux termes du décret des 28 janv., 13 févr. 1860 (art. 15), « l'usage des eaux n'est subordonné à aucune permission ni aucune ordonnance de médecin ». Il n'en est pas de même de leur exportation ; l'art. 16 de l'ordonnance des 18 juin et 7 juil. 1823 porte : « Il ne peut être fait d'expédition d'eaux minérales naturelles hors de la commune où elles sont puisées que sous la surveillance de l'inspecteur. Les envois doivent être accompagnés d'un certificat d'origine, par lui délivré, constatant les quantités expédiées, la date de l'expédition et la manière dont les vases et bouteilles ont été scellés au moment même où l'eau a été puisée à la source ». Et l'art. 17 ordonne aux inspecteurs de vérifier, à l'arrivée des bouteilles d'eau à leur destination, si « les précautions prescrites (par l'art. précédent) ont été observées », et si elles peuvent être livrées au public. Les mêmes mesures sont requises par l'ordonnance pour les eaux minérales artificielles. En ce qui concerne ces dernières, des formalités spéciales ont été inscrites dans ce document législatif. L'art. 13 exige des fabricants certaines garanties de capacité. L'art. 14 les oblige à se conformer strictement dans leurs préparations aux formules approuvées par le ministre de l'intérieur, à moins que d'autres ne leur aient été délivrées par des docteurs en médecine. L'art. 15 place les dépôts d'eau minérale naturelle ou artificielle autres que les pharmacies sous l'application des mêmes règles. Il reconnaît, toutefois, le droit qu'a « tout particulier de faire venir des eaux minérales pour son usage et celui de sa famille ».

Les infractions à l'ordonnance de 1823 sont punies des peines de simple police édictées par l'art. 471, § 15 du C. pén. (Cass. cr. rejet, 22 juil. 1875, D. P., 1876, I, p. 190). Une pénalité spéciale et toujours en vigueur est prononcée par un arrêt du conseil du 5 mai 1781, qui rend passible de 1,000 fr. d'amende quiconque aura, sans permission, fait le commerce d'eaux minérales achetées aux sources. Application de cet arrêt a été faite, le 16 fév. 1884, par la cour d'Amiens (D. P., 1884, II, p. 230). A. Berlet.

Bibl. : Physiologie et Thérapeutique. — *Dict. encyclop. sc. médic.*, *Dict. de thérap.* de Dujardin-Beaumetz, et les traités de Durand-Fardel, etc.

EAU oxygénée (Chim.). Form. { Équiv....... H^2O^4 ; Atom....... H^2O^2.

L'eau oxygénée a été découverte en 1818 par Thénard, en attaquant par les acides le bioxyde de baryum. Elle a été étudiée par un grand nombre de chimistes, notamment par Schœnbein, Brodie, Carius, Houzeau, Weltien, et surtout par M. Berthelot, qui l'a soumise à un examen approfondi. Elle est formée de volumes égaux d'oxygène et d'hydrogène : c'est le corps le plus riche en oxygène que l'on connaisse.

On la prépare en traitant l'acide chlorhydrique par le bioxyde de baryum délayé dans de l'eau ; en agitant constamment, le peroxyde se dissout, et l'eau oxygénée prend naissance, mélangée à un grand excès d'eau, d'après l'équation suivante :



$$2BaO^2 + 2HCl = 2BaCl + H^2O^4.$$

On précipite le chlorure métallique par un très léger excès d'acide sulfurique, et on ajoute peu à peu une nouvelle quantité de peroxyde, ce qui fournit une quantité d'eau

oxygénée égale a la première ; en répetant trois autres fois cette opération, on obtient un liquide de plus en plus chargé. Finalement, on précipite le baryum par l'acide sulfurique, ce qui régénère l'acide chlorhydrique ; on enlève ce dernier par le sulfate d'argent, ce qui donne de l'acide sulfurique, qu'on précipite par de l'eau de baryte. Le liquide est alors seulement formé d'eau ordinaire et d'eau oxygénée. On l'obtient industriellement en faisant réagir, à basse température, l'acide chlorhydrique étendu sur du bioxyde de baryum délayé dans de l'eau ; le liquide contient ordinairement dix a douze fois son volume d'oxygène et renferme de l'acide chlorhydrique libre qui ne nuit pas, en général, à son emploi et rend sa conservation plus facile.

L'eau oxygénée est un liquide neutre, incolore, insipide, inodore, ayant pour densité 1,452 ; elle traverse l'eau à la manière d'un sirop, bien qu'elle y soit soluble en toutes proportions ; elle reste encore liquide à — 30° ; elle est plus soluble dans l'alcool que dans l'éther. Elle décolore beaucoup de matières organiques, attaque l'épiderme et le blanchit. Soumise à l'action de la chaleur, elle commence à se décomposer vers 15° ; mais, si elle est étendue de douze à quinze fois son volume d'eau, la décomposition résiste jusqu'à 50° ; les acides lui donnent de la stabilité ; les alcalis facilitent au contraire sa décomposition ; on peut la distiller dans le vide à basse température. Plusieurs corps la décomposent, même à froid : l'oxyde d'argent, plusieurs oxydes et métaux lourds, la fibrine du sang, etc. D'après M. Berthelot, avec l'oxyde d'argent, le volume d'oxygène dégagé est égal à celui qu'elle peut fournir pour se transformer en eau ordinaire, bien que l'oxyde soit lui-même décomposé, d'où résulte de l'argent métallique et du peroxyde d'argent : $3AgO = Ag + Ag^2O^3$. D'après le même auteur, la chaleur absorbée au moment de sa formation est égale à 10cal74, et, si l'oxyde d'argent la décompose, c'est parce que le système peut dégager de la chaleur avec formation de sesquioxyde ou peut-être de trioxyde d'argent. Thénard a proposé l'emploi de l'eau oxygénée pour restaurer les anciens tableaux plus ou moins altérés par la sulfuration des sels de plomb ; elle a servi aux chimistes à obtenir des peroxydes nouveaux et à faire quelques synthèses organiques. Actuellement, elle est employée dans l'industrie comme agent décolorant ; on l'applique à la décoloration de la soie, des plumes d'autruche, des fils de lin, des cheveux ; dans ce dernier cas, les cheveux noirs sont blanchis et on peut même obtenir toutes les nuances intermédiaires avec des solutions plus ou moins étendues.

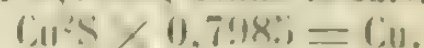
Ed. Bourgoin.

Bibl. : Barreswil, *Ann. ch. et phys.*, 1847, t. XX, 364. — Boussingault, *id.*, 1880, t. XIX, 464. — Berthelot, *Rech. sur l'eau oxygénée*, *id.*, t. XXI, 146, 153, 157, 164, 172, 176, 181. — Brodie, *id.*, 1850, t. LXV, 59. — Favre et Silbermann, *id.*, 1852, t. XXXVI, 22. — Houzeau, *id.*, 1868, t. XIV, 111, 305. — Schœnbein, *id.*, t. LVIII, 479, 484 ; t. LIX, 102. — Thénard, *id.*, 1818, t. VIII, 306 ; t. IX, 55, 94 ; t. X, 114, 335 ; t. XI, 83, 208. — Weltzien, *id.*, 1860, t. LIX, 105.

EAU régale (V. Azotique [Acide]).

EAU résiduaire (Analyse). La composition des eaux résiduaires varie suivant le genre d'industrie d'où elles proviennent ; c'est ainsi qu'aux environs des centres industriels, les eaux sont souvent chargées de pétrole, d'huile minérale, d'acides, de métaux, cuivre, zinc, de matières fécales, de matières en putréfaction, etc., etc., décelés facilement par les procédés suivants d'analyse.

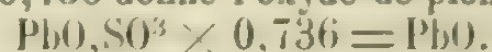
Recherche des métaux toxiques. — *Recherche et dosage du cuivre*. Le résidu sec d'un certain volume d'eau acidulée repris par l'eau distillée et additionnée d'ammoniaque, donne une liqueur bleu céleste en présence du cuivre. Pour le doser, on évapore à siccité plusieurs litres d'eau acidulée à l'acide chlorhydrique, on sépare la silice, comme il a été dit (V. Eau [Analyse]), et on précipite, à tiède, par un excès de gaz sulfhydrique ; on filtre rapidement, on lave constamment à l'eau chargée d'hydrogène sulfuré pour éviter les pertes par sulfatisation, et on sèche rapidement. Le précipité est mis dans un creuset de porcelaine avec un peu de soufre en poudre ; on y joint les cendres du filtre et on chauffe fortement au rouge, dans un courant d'hydrogène ; on obtient le protosulfure de cuivre qui, multiplié par 0,7985, donne le cuivre métallique.



$$Cu^2S \times 0,7985 = Cu.$$

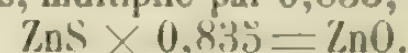
Le dosage à l'état d'oxyde par calcination du sulfure au contact de l'air n'est pas aussi juste.

Recherche et dosage du plomb. Un certain volume d'eau légèrement acidifiée a l'acide nitrique est évaporé à sec ; on reprend par l'eau, on filtre ; l'iodure de potassium donnera dans la liqueur, s'il y a du plomb, un précipité jaune d'iodure de plomb, soluble à chaud et cristallisant en lamelles par le refroidissement. Le dosage se fait sur 2 litres d'eau ; on acidule à l'acide chlorhydrique et on évapore à siccité ; la silice est séparée et on précipite par l'hydrogène sulfuré. Il se précipite du sulfure de plomb que l'on filtre ; on lave à l'eau bouillante et on convertit en sulfate par l'acide nitrique ; on calcine et on pèse. Le multiplicateur 0,736 donne l'oxyde de plomb :



$$PbO,SO^3 \times 0,736 = PbO.$$

Recherche et dosage du zinc. Sur plusieurs litres d'eau, on sépare la silice, puis on ajoute un peu d'ammoniaque ; l'oxyde de fer se dépose ; on filtre ; dans la liqueur on précipite le zinc par le sulfhydrate d'ammoniaque ; on jette sur un filtre et on lave à l'eau distillée contenant du sulfhydrate d'ammoniaque. Le sulfure est ensuite desséché et placé dans un creuset de porcelaine pesé d'avance ; on ajoute les cendres du filtre ; on recouvre le tout de soufre en poudre ; on chauffe d'abord doucement, puis au rouge vif, dans un courant lent d'hydrogène : on a ainsi le sulfure dont le poids, multiplié par 0,835, donne l'oxyde :



$$ZnS \times 0,835 = ZnO.$$

On peut aussi doser à l'état d'oxyde de zinc en calcinant fortement le sulfure.

Recherche et dosage de l'arsenic (V. Arsenic, t. III, p. 1137). Le procédé suivant de recherche et de dosage de l'arsenic est très rigoureux ; on l'emploie fréquemment dans les analyses d'eaux minérales. A 10 litres d'eau, contenue dans un grand flacon, on ajoute de l'acide chlorhydrique pur jusqu'à réaction acide, puis environ 10 centim. c. d'une solution à 30° Baumé de perchlorure de fer ; on agite et on précipite par l'ammoniaque ; tout l'arsenic est entraîné par l'oxyde de fer ; on laisse déposer le précipité ; on décante le plus possible de liquide et on filtre. Après lavage, le précipité est mis dans une capsule et dissous à l'acide sulfurique ; cette liqueur est essayée à l'appareil de Marsh. S'il y a de l'arsenic, on peut le doser en dissolvant le précipité de fer dans l'acide chlorhydrique. On réduit par un courant d'acide sulfureux ; on chasse l'excès de ce gaz par la chaleur et on fait passer un courant d'hydrogène sulfuré ; il se précipite du sulfure d'arsenic que l'on transforme par l'acide azotique en acide arsénique ; le dosage se fait ensuite à l'état d'arséniate ammoniaco-magnésien.

Recherche des infiltrations de fosses d'aisance. Ernest Baudrimont a proposé le procédé suivant : on traite 500 centim. c. par 200 centim. c. d'éther ; on décante ce dernier dans une soucoupe de porcelaine et on laisse évaporer à l'air libre ; les matières fécales communiquent au résidu une odeur franche de scatol.

Recherche du pétrole. Les puits voisins des usines de rectification de pétrole sont souvent infectés par les infiltrations de ce liquide. Pour rechercher le pétrole, on soumet un litre d'eau à la distillation ; les 100 premiers centim. c. qui passent sont agités avec 50 centim. c. d'éther. On décante l'éther et on l'abandonne à l'évaporation spontanée à l'air libre ; si le résidu contient du pétrole, on le reconnaît facilement à l'odeur particulière de ce carbure.

Recherche des infiltrations de produits d'usine à gaz. Les eaux souillées par les produits d'usine à gaz possèdent une odeur empyreumatique et contiennent des sulfocyanures. On peut se rendre compte de cette altération comme suit : le résidu de 200 centim. c. d'eau est repris par un peu d'eau distillée et deux gouttes d'acide chlorhydrique

pur; la liqueur filtrée donnera la coloration rouge des sulfocyanures en présence de perchlorure de fer.

Recherche du tanin. Le tanin se rencontre très rarement dans les eaux; cependant on a quelquefois à le rechercher lorsque des usines d'extrait de bois de châtaignier ou de bois de teinture rejettent leurs eaux dans une rivière. Pour le caractériser, on évapore à petit volume un litre d'eau; on filtre; on s'assure que la liqueur est parfaitement neutre et on verse une solution de gélatine; il se forme un précipité de tanate de gélatine; on le recueille; on le met en suspension dans de l'eau acidulée à l'acide chlorhydrique et on agite avec de l'éther qui dissout le tanin mis en liberté. On peut alors le caractériser par les sels de fer. On peut aussi faire directement la réaction des sels de fer sur l'eau évaporée à un petit volume.

L'écoulement des eaux résiduaires aux égouts et cours d'eau est réglementé par des ordonnances de police; il convient auparavant de leur faire subir différentes manipulations physiques ou chimiques ayant pour but de les débarrasser de la plus grande partie des impuretés en suspension ou en dissolution; aucun des procédés proposés n'est parfait; cependant les traitements à la chaux, au sulfate de fer, au sulfate d'alumine, au mélange de charbon, fer et alumine connu sous le nom de carferal, paraissent les meilleurs. Ch. GIRARD.

EAU SALÉE (Contrib.) (V. SEL).

EAU THERMALE (V. EAU MINÉRALE).

EAU (Abbaye de l'), appelée aussi *Pantoison*. Ancienne abbaye de femmes de l'ordre de Cîteaux, du diocèse de Chartres, fondée en 1225 par Isabelle, comtesse de Chartres; elle était située sur le territoire de la com. de Ver-lès-Chartres (Eure-et-Loir).

EAU DE ROUEN (Vicomté de l'). Recette et juridiction établie au moyen âge dans la ville de Rouen. Les coutumes, analogues aux droits modernes d'octroi, qui formaient un des principaux revenus de la vicomté, remontent à une antiquité fort reculée, mais le nom de la vicomté de l'Eau ne date que de la première moitié du XIIIe siècle. La vicomté était une espèce de *prévôté* (V. ce mot), à laquelle le commerce actif de la Basse-Seine donnait une importance exceptionnelle. Dans l'origine, elle fut administrée pour le compte du duc de Normandie. Mais, dès le milieu du XIIe siècle, on la donnait à ferme; enfin les derniers ducs confièrent l'exploitation de la vicomté au maire et aux officiers de la com. de Rouen, usage très fréquent en Angleterre au moyen âge. Les bourgeois gardèrent cette exploitation jusqu'en 1204. A cette date, le roi de France, conquérant de la Normandie, en prit le fardeau et les profits, et la bailla en garde ou en ferme à des particuliers. La vicomté de l'Eau était ainsi affermée quand fut rédigé, sous le règne de saint Louis, son *Coutumier*. Les fermiers (il y en avait plusieurs) « faisaient conjointement la recette des revenus et rendaient conjointement la justice »; vicomtes de l'Eau, ils devaient prêter serment au bailli royal et lui présenter leurs comptes. Ce système était très vicieux, la recette et la juridiction étant réunies entre les mains suspectes des fermiers, qui n'avaient acquis leur dignité qu'en qualité de derniers enchérisseurs. Dans les dernières années du XIVe siècle, un magistrat distinct des fermiers de la vicomté de l'Eau fut institué pour juger les questions relatives à la perception des acquits, recevoir les serments des sergents, etc.; le titre de vicomte de l'Eau lui fut réservé. Les adjudicataires de la ferme cessèrent même de toucher immédiatement les deniers; la caisse de la vicomté fut confiée à la garde d'un officier du roi; au XVe siècle, elle était fermée de trois serrures, dont les fermiers ne détenaient qu'une seule. — La vicomté de l'Eau se composait des coutumes perçues sur les marchandises apportées à Rouen, soit par la Seine, soit par l'une des sept portes de la ville, surtout sur les vins; elle fut affermée en 1311 pour 6,000 livres par an; mais les guerres du XIVe et du XVe siècle ruinèrent le commerce; vers le milieu du XVe siècle, la ferme était baillée ordinairement au prix de 1,100 ou 1,200 livres par an. En 1627, on payait, au contraire, pour l'avoir, jusqu'à 14,000 livres; mais la vicomté souffrit beaucoup de l'interdiction du commerce de la Hollande et de Hambourg, faite en 1664. A la suite d'un arrêt du conseil d'Etat du 28 sept. 1717, des commissaires généraux adjugèrent, en 1717, au prince de Condé et à ses frères et sœurs, à titre d'engagement, avec faculté de rachat perpétuel et moyennant un capital de 120,000 livres, tous les droits de la vicomté. Ces droits restèrent dans la famille de Condé jusqu'à la Révolution. — Comme juridiction, la vicomté, après avoir été en décadence, à partir du XIVe siècle, se releva en vertu d'un édit du 22 mai 1554, qui attribua force de loi à son *Coutumier*. Elle se fit dès lors assimiler, malgré de fréquents conflits avec les tribunaux rivaux, à la prévôté de Paris. Elle s'étendit sur la Seine normande et sur les affluents de ce fleuve, embrassant dans sa compétence, outre la police des quais, les faits relatifs aux péages, aux bacs, au halage, au flottage, au voiturage par eau. — La vicomté de l'Eau était installée dès le XIIIe siècle en face de l'église Saint-Vincent jusqu'à la rue Herbière le long de la rue dite « de la Vicomté »; les anciennes caves de son hôtel subsistent encore. — Le *Coutumier de la vicomté de l'Eau* est une espèce de tarif des droits de coutume; il est intéressant à cause de sa date (XIIIe siècle) et à cause des usages juridiques qui s'y trouvent rapportés. Il a été publié pour la première fois à Rouen, en 1617, par Germain de La Tour. M. Ch. de Beaurepaire en a donné une édition critique dans son excellente monographie *De la Vicomté de l'Eau de Rouen* (Evreux, 1856, in-8). Ch.-V. LANGLOIS.

EAUBONNE. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. de Montmorency; 1,130 hab. Ce pittoresque vallon des environs de Montmorency dut au siècle dernier une certaine vogue au séjour de Saint-Lambert, qui y écrivit *les Saisons*, de Rousseau et de Mme d'Houdetot; on y voit encore la maison de Saint-Lambert et un chêne de la Liberté planté par Franklin.

EAU-CLAIRE. Ville des Etats-Unis, Etat de Visconsin, sur la rivière Chippewa; 21,000 hab. en 1885. Nombreuses scieries; plusieurs autres établissements industriels.

EAUCOURT (Abbaye d'). Ancienne abbaye d'augustins du diocèse d'Arras, fondée vers 1100.

EAUCOURT-SUR-SOMME. Com. du dép. de la Somme, arr. et cant. (S.) d'Abbeville; 342 hab.

EAULNE. Rivière de France (V. SEINE-INFÉRIEURE [Dép. de la]).

EAUMET (*Ulmetum*). Abbaye du diocèse d'Arles, fondée par les cisterciens en 1175, à qui l'abbesse de Saint-Césaire concéda l'église d'Eaumet. En 1194, Alphonse d'Aragon donna aux moines le village de *Silva Albaronis* ou *Silva regalis* (Sauveréal) où le monastère fut transféré. L'abbé Jean prit en 1243 le titre d'abbé de Sauveréal au lieu de celui d'abbé d'Eaumet. Sous l'abbé Bernard III (1299-1313), l'abbaye de Sauveréal s'unit avec celle de Valmagne (diocèse de Valence, *Vallismagna*) et Pons II Maurin, abbé de Valmagne, est le dernier dans les actes de qui on trouve encore le titre d'abbé de Sauveréal.

EAUNES (*Ulnæ*, *Eunæ*). Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. et cant. de Muret, sur la rive droite de la Garonne; 531 hab. L'histoire de cette localité se confond avec celle de l'abbaye, autour de laquelle elle s'est formée. L'église (moderne) de l'ancienne abbaye sert d'église paroissiale.

ABBAYE D'EAUNES. — Ordre de Cîteaux, dioc. de Toulouse. Fondée vers le milieu du XIIe siècle, par les seigneurs de Montaut. L'histoire de cet établissement est assez obscure. Après avoir végété pendant quatre siècles, il fut détruit par les religionnaires; l'église fut reconstruite en 1658 par l'abbé François-Barthélemi de Grammont.

BIBL. : Bibl. nat., ms. lat. 11012 (cartulaire du XIIe siècle). — *Gallia christiana*, t. XIII. — *Hist. de Languedoc*, nouv. édition, t. IV, pp. 634-636.

EAUX AUX JAMBES (V. EAU AUX JAMBES).

EAUX ET FORÊTS (V. FORÊT ET EAU, § *Administration*).

EAUX-BONNES. Com. du dép. des Basses-Pyrénées, arr. d'Oloron, cant. de Laruns; 874 hab. Cette ville thermale très fréquentée est à l'entrée de la gorge resserrée de la Sourde ou Soule, au-dessus du confluent de ce torrent et de celui du Valentin. Elle est dominée du côté S. par le Gourzy (1,839 m.) et au delà par le pic de Ger, au N. par la Montagne Verte (1,406 m.). La station de chemin de fer la plus rapprochée est Laruns, d'où l'on va à Pau. Des chartes de 1356 mentionnent pour la première fois les sources des Eaux-Bonnes. Gaston Phœbus fit de cette localité un rendez-vous de chasse. Henri d'Albret, après avoir combattu à Pavie, y envoya ses compagnons d'armes, d'où le nom que prirent alors les sources d'eaux d'arquebusades. Montaigne les avait appelées eaux gramontaises, en l'honneur d'un duc de Gramont. Les monuments des Eaux-Bonnes sont l'établissement thermal, une église moderne, et le casino, fondé en 1857. G. R.

EAUX MINÉRALES. — Les eaux de cette station sont sulfurées sodiques ou calciques, avec chlorure de sodium abondant et sulfate calcique et avec dégagement abondant d'azote. Il y a neuf sources dont la température varie de 13° à 32° C. Les eaux servent principalement en boisson dans les catarrhes de la muqueuse aérienne : angines et bronchites chroniques, asthme avec catarrhe, pleurésie et pneumonie chroniques, phtisie pulmonaire; les effets se manifestent très vite, surtout chez les herpétiques, les lymphatiques et les scrofuleux ; l'hémoptysie n'est pas une contre-indication. L'action excitante de ces eaux serait nuisible dans la phtisie aiguë non circonscrite et dans les cas de complication cardiaque, de diarrhée chronique, de fièvre hectique continue. Il n'est pas prudent d'aller aux Eaux-Bonnes avant le 1er juin et après le 30 sept. Dr L. Hn.

EAUX-CHAUDES. Ville thermale du dép. des Basses-Pyrénées, arr. d'Oloron, cant. et com. de Laruns; 753 hab. Elle est située sur le gave d'Ossau, dans une gorge resserrée, à 675 m. d'alt. et à 9 kil. des Eaux-Bonnes. L'étroit défilé de Hourat conduit des Eaux-Bonnes aux Eaux-Chaudes. Catherine de Bourbon, sœur de Henri IV, a été aux Eaux-Chaudes en 1591. Après avoir été fréquentées sous Henri IV, les Eaux-Chaudes perdirent leur réputation, et ce ne fut qu'en 1781 que les Etats du Béarn purent déterminer la commune de Laruns à y faire des travaux indispensables. L'établissement thermal actuel a été construit (1848-50) sur la rive droite du Gave. G. R.

EAUX MINÉRALES. — Les eaux, sulfurées sodiques faibles, azotées, émergent non loin des Eaux-Bonnes et présentent des propriétés analogues. Les sources, au nombre de sept, présentent une température de 10 à 36° C. Ces eaux s'emploient en boisson et en bains et douches, mais l'usage externe en est prédominant. Moins excitantes que les Eaux-Bonnes, elles sont utiles dans les affections des voies respiratoires, les manifestations rhumatismales et arthritiques, un grand nombre de dermatoses, les affections utérines, les ulcères, les ophtalmies chroniques, etc. Dr L. Hn.

EAUX-CLAIRES (Les). Rivière de France (V. CHARENTE [Dép. de la]).

EAUX-PUISEAUX. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Troyes, cant. d'Ervy; 639 hab.

EAUX-VIVES. Faubourg oriental de Genève; 8,000 hab. Cette commune n'a pris son véritable développement qu'après la démolition des fortifications de Genève (1849). Elle n'avait que 2,000 hab. en 1850. Son nom est probablement une corruption d'*Aquam viridem*, eau verte, à cause du lac, stagnant à cet endroit. Aujourd'hui les Eaux-Vives sont desservies par quatre lignes de tramways à vapeur, et la gare de Genève-Eaux-Vives (P.-L.-M.) est la tête de ligne des chemins de fer de la Haute-Savoie. E. K.

EAUZAN (*Elesanus pagus*). Ancien pays de la Gascogne, compris, depuis la suppression du diocèse d'Eauze, son chef-lieu, dans celui d'Auch. Il avait pour limites au N. le Gabardan, au S. et à l'E. l'Armagnac, à l'O. le Marsan.

EAUZE (*Elusa*). Ch.-l. de cant. du dép. du Gers, arr. de Condom, sur une colline dominant la Gelise; 4,225 hab. Stat. du chem. de fer du Midi, embranchement de Nérac à Eauze. Petit séminaire. Important marché des eaux-de-vie de l'Armagnac. Fabrique d'alambics. — Ancienne capitale des Elusates, la ville d'Eauze devint florissante sous la domination romaine et fut au IVe siècle la capitale de la Novempopulanie ou troisième Aquitaine. Mais depuis cette époque elle ne cessa de déchoir. Sa décadence avait déjà commencé lorsque, du VIIe au Xe siècle, elle fut successivement dévastée par les Vandales, les Goths, les Sarrasins et les Normands. Il n'y subsistait plus que des ruines, et les habitants avaient été dispersés lorsqu'au Xe siècle s'éleva, à quelque distance des ruines de l'ancienne ville, un monastère autour duquel se forma une agglomération nouvelle qui est devenue la ville actuelle. Fortifiée au moyen âge, elle joua un certain rôle dans les guerres de religion. Henri IV, alors roi de Navarre, échoua dans une tentative qu'il fit pour s'en emparer en 1596. — L'emplacement de l'ancienne capitale de la Novempopulanie est à 1 kil. environ à l'E. de la ville actuelle sur un plateau cultivé; il est appelé dans le pays du nom caractéristique de La Cieutat. Il n'y reste plus aucun vestige de la ville ancienne, mais des fouilles y ont amené à diverses reprises la découverte de nombreuses antiquités. L'église d'Eauze est un bel édifice gothique du XVIe siècle, dû à Jean de La Marre. L'abside est flanqué d'une tour octogonale. Il subsiste quelques débris des anciens remparts. La source de Sainte-Rose, qui jaillit à 3 kil. de la ville, près d'une chapelle, est le but d'un pèlerinage fréquenté. — Un siège épiscopal existait à Eauze au IIIe siècle. La tradition en attribue l'établissement à saint Paterne. On cite comme ses successeurs Luperculus, Mamertinus, qui assista au concile d'Arles de 303, et Servandus. Saint Taurin était évêque lors de l'invasion des Vandales, en 406. On cite après lui : Clarus, en 506; Leontius, en 511; Aspasius, de 533 à 549; Laban, de 573 à 585; Didier, en 585; Senoch ou Sinoch, en 625, et enfin Paterne, qui était évêque en 663. Après lui il y eut encore d'autres évêques dont les noms ont été oubliés, puis, à la suite des invasions, le siège épiscopal fut transféré à Auch.

BIBL. : *Histoire générale de Languedoc*, éd. Privat, t. IV (1872), note d'E. Mabille, col. 365.

EBALIA (Zool.). Genre de Crustacés Décapodes brachyures, de la famille des Leucosiadés, établi par Leach et caractérisé par la carapace de forme rhomboïdale ou hexagone, à front proéminent presque droit; la première antenne est placée obliquement sous le front, la seconde est très courte ; les trois paires de pattes-mâchoires sont presque semblables à celles des *Ilia ;* les pattes portent des pinces de longueur médiocre; l'abdomen est de cinq anneaux. Type : *E. Cranchii* des côtes océaniques d'Europe et de la Méditerranée. R. M.

ÉBARBAGE. I. TECHNOLOGIE. — L'ébarbage est une opération qui consiste à enlever les barbes ou ébarbures des objets fabriqués, c.-à-d. à faire disparaître les parties superflues. L'opération diffère suivant les métiers, mais le but est toujours le même (V. ci-dessous).

II. FONDERIE. — Dans la fonderie de fonte, d'acier ou d'alliages du cuivre, les pièces coulées présentent souvent sous forme de bavures des parties étrangères, principalement dans les endroits où les différentes parties du moule se réunissent. L'ébarbage a pour but d'enlever ces parties, en général assez minces, afin de rétablir la forme exacte. Cette opération se fait à la main, au moyen d'un burin et d'un marteau ; aujourd'hui, on emploie souvent dans le même but les machines à fraiser ; enfin, dans le cas exceptionnel d'une fonte blanche et très dure à attaquer au ciseau, on fait usage de la meule. L. K.

III. GRAVURE. — Opération qui consiste à enlever, à l'aide de l'ébarboir ou du grattoir, les aspérités que le travail de la pointe sèche ou du burin détermine à la surface du cuivre. On obtient ce résultat en faisant glisser

sur le cuivre une des faces de l'ébarboir, posé à plat, de façon que le tranchant joue un rôle analogue à celui du rasoir sur la peau. F. Courboin.

IV. Reliure (V. Reliure).

ÉBARBEUSE (Agric.). Afin de rendre les grains d'orge marchands et de les utiliser pour l'alimentation ou pour la préparation du malt des distilleries et des brasseries, il est nécessaire de leur enlever le prolongement filiforme, raide et coriace qui persiste après l'opération du battage. L'opération se fait soit en soumettant l'orge à un nouveau battage ou mieux en le faisant passer dans une ébarbeuse. Cette machine se compose, en principe, d'un arbre légèrement incliné de 0m80 de longueur, garni de lames d'acier disposées suivant une hélice. Cet arbre, mis en mouvement par un engrenage à manivelle, fait cent cinquante tours par minute et tourne dans une enveloppe cannelée, en fonte, de 0m15 de diamètre intérieur. Le grain est jeté dans une trémie, d'où il passe dans l'enveloppe, et sort à une extrémité complètement ébarbé ; un simple coup de tarare suffit pour le séparer des barbes. Le rendement de l'ébarbeuse est de 1,500 litres d'orge ébarbé par heure.

ÉBARBOIR (Grav.). Instrument d'acier bien trempé, en forme de lame triangulaire ou quadrangulaire, servant à l'*ébarbage* (V. ce mot).

ÉBATY. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. et cant. (S.) de Beaune ; 134 hab.

ÉBAUCHAGE. I. Métallurgie. — L'ébauchage est l'opération préliminaire du laminage quand on veut arriver à une forme profilée. L'ébauchage sert à transformer en barres plates, faciles à paqueter, le fer puddlé obtenu dans l'affinage, tout en lui enlevant les scories dont il était accompagné. L'opération est faite au moyen d'une série de cannelures ogivales et rectangulaires. L'ébauchage, dans le laminage proprement dit, se fait surtout avec des cannelures carrées ou rectangulaires (V. Laminage). L. K.

II. Céramique. — Le dégrossissement d'une pièce céramique se fait soit au moulage, avec des balles de terre : il est dit alors *au ballon* ; soit au tour, avec des boudins de terre qu'on superpose les uns aux autres : il est dit *au colombin*. — Il doit être exécuté à la main, pour rendre la pâte bien homogène, la mélanger intimement et faire adhérer tous les raccords de la terre. Cette opération a pour but de prévenir les fentes, les déchirures, qui ne manqueraient pas de détériorer la pièce à la cuisson, si la liaison de toutes les parties n'était pas absolue. Plus la pâte est fusible, plus l'ébauchage doit se faire sous une épaisseur considérable. F. M.

ÉBAUCHE (Beaux-Arts). Première phase de l'exécution d'une œuvre d'art quelconque, tableau, statue, gravure, etc. Il faut distinguer très nettement l'*ébauche*, telle que nous venons de la définir, de l'*esquisse* (V. ce mot), qui n'est pas un commencement d'exécution, mais bien un projet, de dimensions généralement réduites, de l'œuvre d'art; trop souvent ces deux appellations sont prises comme synonymes. — L'ébauche d'un tableau peut se faire de différentes manières, selon que l'enduit préparatoire dont est revêtu le panneau ou la toile à peindre est blanc ou gris, que l'artiste préfère attaquer son travail avec des valeurs et des tons d'une gamme foncée et puissante, ou claire et assourdie, qu'il lui convient de frotter sa toile avec des couleurs légères et transparentes, ou de la couvrir de touches grasses et fermes. Il y aurait nombre d'exemples remarquables à citer pour chacun de ces procédés. Chaque genre de peinture peut s'ébaucher d'une façon particulière ; l'étude exécutée d'après nature, dans un laps de temps plus ou moins limitée, ne saurait, on le comprend, être ébauchée avec l'attention et la méthode que l'artiste pourra consacrer, dans le calme de l'atelier, au tableau fait d'après elle et pour lequel il aura tout le temps de combiner les artifices du pinceau. Le dessin sur la toile est une partie importante de l'ébauche : il doit être fait spécialement en vue de la peinture qui le recouvrira ensuite, et dont il doit indiquer surtout les grands plans, en traits sobres et accentués. D'après les observations faites sur les œuvres des écoles anciennes et surtout sur celles de notre époque, si habile dans les procédés d'exécution de la peinture, on peut conclure que la manière d'ébaucher la plus généralement employée, celle qui laisse le plus de ressources pour la perfection finale d'un tableau est celle qui consiste à peindre légèrement les ombres, avec des couleurs transparentes, mais suffisamment siccatives, puis à poser les clairs en touches grasses et solides, largement fondues dans les demi-teintes, en prévoyant et en ménageant toujours l'effet que l'on se propose d'obtenir en somme. Une ébauche bien faite doit donner une juste impression de l'ensemble d'une œuvre, quoique dans une tonalité plus sourde. — L'ébauche d'une statue, d'un groupe ou d'un bas-relief peut être envisagée à deux points de vue différents : c'est le commencement d'exécution, par l'artiste, d'un modèle en terre, destiné à être reproduit ensuite en bronze ou en marbre ; ou celui de cette œuvre elle-même, au moyen de la pierre ou du marbre, par des ouvriers spéciaux et par des procédés mathématiques. La seconde de ces opérations constitue la *mise au point* (V. ce mot). Pour la première, l'artiste se sert généralement d'une *maquette*, esquisse réduite qui est la première idée de son œuvre, et qu'il reproduit dans les dimensions définitives. Une connaissance approfondie de l'anatomie, des dessins faits d'après nature, doivent lui permettre d'obtenir les attitudes justes et vraies, les proportions heureuses et les attaches exactes d'une figure humaine, qualités primordiales d'une ébauche de sculpture, et dont la réunion rend une œuvre vivante dès son début, malgré la rudesse de l'ébauchoir. Ad. T.

ÉBAUCHOIR. I. Technologie. — Sorte de ciseau à deux tranchants formant angle, à un ou deux biseaux, que les charpentiers emploient pour ébaucher les mortaises, les embrèvements, les pas de vis. Cet outil est en fer pour les gros ouvrages, et en fer pourvu d'un manche en bois pour les ouvrages plus délicats. On se sert aussi de l'ébauchoir pour amorcer le fer sur le bois. L. K.

II. Sculpture. — Outil de sculpteur, de formes et de dimensions extrêmement variées, servant à terminer les ouvrages en cire ou en terre. Destiné à suppléer à l'insuffisance et au manque de finesse des doigts de l'artiste dans le travail des extrémités et des détails d'un morceau, l'ébauchoir est le plus souvent en fer, en buis ou en ivoire, renflé au milieu pour le rendre plus aisément maniable. Ses bouts sont arrondis, courbés, aplatis ou biseautés de diverses façons, selon l'emploi qu'on lui destine.

EBBLINGHEM. Com. du dép. du Nord, arr. et cant. (N.) d'Hazebrouck ; 705 hab.

EBBON, archevêque de Reims, né vers 775, mort à Hildesheim le 20 mars 851. Frère de lait de Louis le Débonnaire, il fut élevé avec ce prince, dont il devint le secrétaire dans son royaume d'Aquitaine. Peu de temps après l'avènement de Louis à l'empire, Ebbon, promu par celui-ci à l'archevêché de Reims (816), devint un des principaux personnages de cette époque. Ebbon fit preuve de grandes qualités dans l'administration de son diocèse et travailla activement à évangéliser les Saxons et même les Danois (822). Il devint un des chefs du parti ecclésiastique. Il prit part au concile de Paris (829), dont les décisions furent une sorte de manifeste clérical (V. Louis le Débonnaire). Lorsqu'éclata le conflit et que Lothaire se mit à la tête des mécontents, le clergé s'abstint d'abord ; mais, trois ans après, il se prononce contre le vieil empereur. En 833, à l'assemblée de Compiègne, Ebbon joue le rôle dirigeant avec *Agobard* (V. ce nom) ; ils imposent à Louis la confession publique de ses fautes et l'abdication solennelle. Quand l'empereur est restauré, Ebbon porte la peine de sa conduite au synode de Thionville ; il se déclare lui-même indigne de sa fonction, est déposé et conduit au monastère de Fulda, puis à celui de Fleury (835). Il en sort à la mort de Louis le Débonnaire, et Lothaire le fait rétablir sur son

siège par le concile d'Ingelheim (840). Il publie une *Apologie* ou il conteste la régularité de sa déposition. Mais le pape lui refuse une nouvelle institution canonique; il tombe en disgrâce auprès de Lothaire, qui lui ôte ses abbayes. Il se retire auprès de Louis le Germanique, qui lui donne l'évêché d'Hildesheim. Outre son *Apologie*, nous avons de lui une lettre à Halitgaire, évêque de Cambrai, et des *Règlements* édités a la suite de *Flodoard* (V. ce nom).

EBBW-Vale. Ville d'Angleterre, comté de Monmouth (Pays de Galles), aux sources de l'Ebbw ; 15,519 hab. Bassin houiller et ferrugineux.

EBE (Gustav), architecte allemand, né à Halberstadt le 1er nov. 1834. Il étudia l'architecture et la construction à Berlin, puis voyagea en France et en Italie. Il prit part à de nombreux concours, soit seul, soit en collaboration avec M. J. Benda, son compatriote, et, parmi ces concours, ceux relatifs à l'hôtel de ville de Magdebourg et à la cathédrale de Berlin ; à l'hôtel de ville de Vienne où les deux associés obtinrent un des quatre premiers prix d'une valeur de 10,000 fr. ; à une « Realschule » et à un gymnase pour Magdebourg; aux théâtres à construire dans les villes de Posen et de Breslau; à l'hôtel de ville de Hambourg et au palais du Parlement de Berlin. Gustav Ebe obtint des médailles aux expositions de Vienne et de Munich, et fit construire de nombreuses résidences, dont le château de Miechowitz (Silésie supérieure) et les villas Kauffmann et Bunsen, à Berlin. Charles Lucas.

EBED-Jésus, surnommé *Bar Brika* (fils du Béni), théologien nestorien, né à Gozarta sur le Tigre, vers le milieu du XIIIe siècle, mort en nov. 1318. Remarqué pour sa riche culture, il fut nommé évêque de Sindjar et d'Arabie, puis, vers 1287, métropolitain de Nisibis. Parmi ses nombreux écrits, plusieurs sont importants : *le Livre de la pierre précieuse de la vérité de la foi*, édité par le cardinal Maï dans *Scriptorum veterum nova collectio* (Rome, 1825–28, t. X, pp. 317-366); *l'Epitomé des canons des conciles* et *Douze Traités sur toutes les sciences*, une sorte d'encyclopédie en vers; enfin, un catalogue rimé, mais très important, d'environ deux cents écrivains syriaques, édité et expliqué par Assémani dans sa *Bibliotheca orientalis* (Rome, 1719-1728, t. III, 1, pp. 1-362). F.-H. K.

EBED-Jésus, fils de Jean, patriarche chaldéen du XVIe siècle. Elu en 1554 évêque de Gozarta, il alla à Rome en 1562 pour faire confirmer son élection par le pape, et mourut peu après son retour en Mésopotamie. On vante son érudition et son ardeur à augmenter le nombre des nestoriens unis à Rome.

EBEL (Johann-Gottfried), médecin et géographe allemand, né à Züllichau le 6 oct. 1764, mort à Zurich le 8 oct. 1830. Reçu docteur à Vienne, il exerça à Francfort en 1792, puis en 1796 se rendit à Paris comme attaché d'ambassade et s'y lia avec Sieyès, dont il répandit les ouvrages en Allemagne; en 1801, il passa en Suisse et y obtint le droit de cité; en 1810, il se fixa définitivement à Zurich. Il s'est occupé du cerveau et de son développement (thèse inaug., 1788), de crétinisme, d'ethnologie, de statistique. Ouvrages les plus importants : *Schilderung der Gebirgsvölker der Schweiz* (Tubingue, 1798-1802, 2 vol. in-8 ; Leipzig, 1802-1803, 2 vol. in-8) ; *Ueber den Bau der Erde in den Alpen-Gebirgen*, etc. (Zurich, 1808, in-8) ; *Malerische Reise durch... Graubünden* (Zurich, 1825). Dr L. Hx.

EBEL (Johann-Wilhelm), chef de la secte religieuse des *Kœnigsberger*, né à Passenheim (Prusse orientale) en 1784, mort à Ludwigsburg (Wurttemberg) le 18 août 1861. Elève du théosophe Schœnherr, il devint pasteur à Kœnigsberg et réunit un certain nombre de disciples des deux sexes; on les accusa d'immoralité et, à la suite d'un long procès, il fut destitué, en 1839. Il se retira avec la comtesse Ida de Grœben en Wurttemberg, et plus tard son innocence fut prouvée (V. Mucker).

Bibl. : Kanitz, *Aufklærung und Altenquellen über den 1835-1842 zu Kœnigsberg gefürhten Religionsprozess*; Bâle et Ludwigsburg, 1862. — Hahnenfeld, *Die religiœse Bewegung in Kœnigsberg*; Braunsberg, 1858.

EBEL (Hermann), celtisant allemand, né à Berlin le 10 mai 1828, mort à Misdroy le 19 août 1875. Elève de Bœckh, de Pott et de Bopp, professeur de français dans divers gymnases, puis de grammaire comparée à l'université de Berlin, où il succéda à Bopp, il a publié un grand nombre d'articles dans la revue de Kuhn, *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung*, dans les *Beitræge* de Kuhn et de Schleicher; il est un des promoteurs des études celtiques avec Zeuss; son grand travail fut une refonte de la *Grammatica Celtica* de Zeuss (Berlin, 1871); il a collaboré à l'*Indogermanische Chrestomathie* de Schleicher (Weimar, 1869) et préparé un dictionnaire de l'ancien irlandais; parmi ses articles, nous citerons, outre le recueil traduit en anglais des *Celtic Studies* (Londres, 1863) : *De Verbi Britannici futuro a conjunctivo* (Schneidemuhl, 1866).

EBEL (Fritz), paysagiste allemand contemporain, né à Lauterbach (Hesse) en 1835. Il étudia la peinture à Darmstadt et à Karlsruhe, s'établit en 1861 à Dusseldorf, et compléta ses études par des voyages en Italie et en France. Ses œuvres les plus remarquables sont : *Paysage du Rhin*, *Paysage du Tirol*, *Vallée de l'Ilse dans le Harz*, *Lac d'Uklei en Holstein*, etc.

EBELING (Johann-Georg), compositeur allemand, né à Lunebourg vers 1620, mort à Stettin en 1676. Il fut directeur de musique à Berlin, puis professeur à Stettin. Son principal ouvrage est un recueil de cent vingt cantiques spirituels à quatre voix avec deux violons et basse sur les poésies de Paul Gerhard. La première édition en fut publiée à Berlin en 1666 sous le titre *Pauli Gerhardi geistliche Andachten*. Le même Ebeling est l'auteur d'une dissertation historique intitulée *Archeologiæ orphicæ* (1676), et d'un concerto pour plusieurs instruments (1662).

EBELING (Ernest), architecte et professeur d'architecture allemand, né à Hanovre en 1804. Il fit ses études à Hanovre, les continua à Karlsruhe et voyagea en Italie, à Saint-Pétersbourg et en Russie. Revenu dans son pays natal, il s'y livra à l'enseignement de son art et essaya d'implanter en Hanovre le style de la renaissance florentine et des diverses ères du gothique anglais. Parmi les édifices qu'il fit construire, on doit citer l'Ecole polytechnique, l'Arsenal, l'Ecole militaire des cadets, la salle des séances des Etats de la province et nombre de constructions privées. Charles Lucas.

EBELING (Adolf), écrivain allemand, né à Hambourg le 24 oct. 1827. Il a voyagé au Brésil, vécu longtemps à Paris (1851-1870) où il professa à l'Académie de commerce à partir de 1862; il a ensuite professé à l'Ecole militaire du Caire (1874-1878), puis s'est retiré à Cologne. Il a publié entre autres : *Gedichte* (1845); *Bruchstücke aus der Beschreibung einer Reise nach Brasilien* (Hambourg, 1849); des romans, *Jenny* (Hambourg, 1850) ; *Eine Mutter in Irrenhaus* (Brême, 1851); *Ghasele* (Aix-la-Chapelle, 1868); *Thurine* (Berlin, 1871); *Vermischte Schriften* (Soest, 1867-1868, 2 vol.); ses correspondances, réunies sous le titre de *Lebenden Bilder aus dem modernen Paris* (Cologne, 1863-1867, 5 vol.) ont eu du succès; il a publié encore : *Bilder aus Cairo* (Stuttgart, 1878, 2 vol.); *Fürstin und Professor* (Cologne, 1881), intéressant pour la biographie de Heine ; *Napoleon III und seinen Hof* (1887); il a traduit les mémoires de Mme de Rémusat et de la générale Durand (1884-1887).

EBELL (Heinrich-Karl), compositeur allemand, né à Neu-Ruppin en 1775, mort à Breslau le 12 mars 1824. Il a fait représenter à Breslau plusieurs opéras, notamment *Der Nachtwachter* et *Anacreon* ; il a écrit des cantates, des symphonies, des quatuors, des chœurs, pour la plupart restés en manuscrit, et a rédigé quelques dissertations pour une société musicale qu'il avait fondée à Breslau.

EBELMEN (Jacques-Joseph), ingénieur et savant fran-

çais, né à Baume-les-Dames (Doubs) le 10 juil. 1814, mort à Paris le 31 mars 1852. Il fut admis à l'Ecole polytechnique en 1831, à peine âgé de dix-sept ans; il en sortit dans les premiers rangs pour entrer dans le corps des mines. Il quitta l'Ecole, en 1836, le premier de sa promotion, et fut envoyé à Vesoul remplir les fonctions d'ingénieur ordinaire. Ses travaux et ses recherches au laboratoire administratif de cette ville le firent nommer, au début de l'année scolaire 1840-1841, adjoint au professeur de docimasie de l'Ecole des mines de Paris, Berthier; dès cette époque, il le suppléa dans sa chaire, dont il fut nommé professeur titulaire en 1845. Quelques mois auparavant, à la demande de Brongniart, Ebelmen avait été nommé administrateur adjoint à la manufacture de Sèvres; deux ans après, en 1847, à la mort de Brongniart, il le remplaça comme administrateur. Son passage à la direction de cet établissement fut marqué par le développement donné au procédé de coulage qui permit d'obtenir des pièces d'une grande légèreté, d'une pureté de forme et d'une élégance irréprochables, dans des dimensions jusqu'alors réputées impossibles, et par la substitution complète de la houille au bois dans la cuisson de la porcelaine dure : on lui doit aussi la rénovation de la fabrication de la porcelaine tendre. Aux fonctions d'administrateur de Sèvres et de professeur à l'Ecole des mines, Ebelmen avait joint celles de professeur au Conservatoire des arts et métiers, où son cours sur les arts céramiques avait excité un vif intérêt. Il fut enlevé presque subitement, à peine âgé de trente-huit ans, en pleine maturité de son génie.

Les travaux d'Ebelmen, qui l'ont ainsi fait juger avec tant d'autorité et de justesse, ont consisté en études et recherches sur la chimie proprement dite, sur la métallurgie chimique et enfin sur les roches et les minéraux. Tous les travaux d'Ebelmen sur ces divers points ont été consignés dans des notes ou mémoires publiés, de 1837 jusqu'à sa mort, dans les *Annales des mines*, les *Annales de physique et de chimie* et les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences. En chimie proprement dite, Ebelmen s'est spécialement occupé de docimasie ou de chimie analytique minérale, soit pour donner de nouvelles méthodes d'analyse, soit pour faire connaître les résultats intéressants auxquels ces méthodes l'avaient conduit. Il n'a fait qu'une excursion dans la chimie organique, excursion féconde et brillante, avec les *Recherches sur les combinaisons des acides borique et silicique avec les éthers* et la découverte de l'hydrophane artificielle qui en résulta. Dès ses premiers travaux à Vesoul, Ebelmen avait commencé ses recherches si originales, et qui devaient être si fécondes, sur la chimie métallurgique avec les *Expériences relatives à l'emploi du bois en nature dans les hauts fourneaux*. Ses études sur *la Composition et l'emploi du gaz des hauts fourneaux*, puis, d'une façon plus générale, sur la composition et l'emploi du gaz dans tous les foyers métallurgiques et industriels, devaient l'occuper presque sans discontinuité jusqu'à la fin de sa trop courte carrière. Ces travaux devaient puissamment contribuer à faire passer la métallurgie de l'état de métier à celui de science, en permettant d'asseoir sur des bases rationnelles la théorie de la combustion dans les foyers métallurgiques et plus spécialement dans les hauts fourneaux, ainsi que dans les foyers industriels. Les recherches d'Ebelmen dans le domaine de la géologie et de la minéralogie sont de deux sortes. En premier lieu se placent les études, restées classiques, sur la décomposition des roches et particulièrement des silicates; ces études, publiées de 1845 à 1851, ont eu la plus haute portée géogénique, particulièrement au point de vue de la formation des kaolins et des argiles par la décomposition des feldspaths. Les mémoires sur la reproduction des espèces minérales qui, de 1847 à 1851, suivirent les recherches précitées produisirent dans le monde scientifique une sensation encore plus profonde. Ebelmen venait, en effet, de faire une découverte de premier ordre en imaginant une méthode propre à obtenir par la voie sèche, à l'état de cristaux parfaits, des compositions semblables aux minéraux qui constituent les gemmes. Cette méthode consistait à obtenir la séparation ou l'évaporation de dissolvants appropriés à des températures et par une continuité d'action telles que celles données par les fours à porcelaine. Ebelmen reproduisit ainsi, en premier lieu, les minéraux de la famille des spinelles (R^2O^3,MO) à symétrie cubique, puis la cymophane (Al^2O^3,GlO) dont la symétrie est simplement rhombique ; il obtint les premiers borates anhydres, à base protoxyde, qui aient été encore complètement et cristallographiquement décrits; il avait commencé des études sur la cristallisation des silicates infusibles à la température de nos fourneaux, et il les étendait à un grand nombre d'autres silicates lorsque la mort vint le surprendre sans qu'il ait pu obtenir tous les résultats que ces méthodes pouvaient donner et sans qu'il ait même pu utiliser les matériaux déjà réunis par lui. M. Mallard (*Annales des mines*, 1887, 8e série, t. XII, p. 887) a décrit, parmi les préparations déposées à l'Ecole des mines, une série d'entre elles d'un haut intérêt scientifique dont Ebelmen n'avait pu faire mention de son vivant, telles que, en dehors de divers borates, le chromite de glucine, la glucine, l'acide niobique et l'acide tantalique. L. Aguillon.

ÉBÉNACÉES (*Ebenaceæ* Endl.) (Bot.). Famille de végétaux Dicotylédones, dont les représentants sont des arbres ou des arbustes, à bois dense, très dur, souvent noir, à feuilles alternes, quelquefois opposées et verticillées par trois, dépourvues de stipules. Les fleurs, insérées à l'aisselle des feuilles ou sur le bois des tiges ou des branches, sont dioïques, plus rarement hermaphrodites ou polygames, tétramères ou trimères, avec un calice gamosépale, une corolle gamopétale et un androcée isostémone ou diplostémone. L'ovaire, supère, est divisé en un nombre variable de loges renfermant chacune deux ovules anatropes pendants ; mais chaque loge se trouve souvent subdivisée par une fausse cloison en deux logettes uniovulées. Le fruit est une baie, accompagnée généralement du calice accrescent ; ces graines, solitaires ou peu nombreuses, renferment sous leurs téguments un gros albumen charnu, entier ou ruminé, et un embryon axile, droit ou courbe, à cotylédons foliacés. — Les Ébénacées sont placées entre les Sapotacées et les Styracacées ; elles diffèrent des premières par leur diœcie, des secondes par leur hypogynie, de toutes les deux par leurs loges ovariennes biovulées. On en connaît environ deux cent cinquante espèces, réparties dans les six genres : *Royena* L., *Euclea* L., *Maba* Forst., *Diospyros* L., *Tetraclis* Hiern et *Brachynema* Benth. Elles ont été étudiées monographiquement par M. Hiern (dans *Transact. Cambr. Phil. Soc.*, XII, avec 11 pl.). Ed. Lef.

EBENALP. Montagne de Suisse, cant. d'Appenzell, dans le groupe du Sæntis; 1,640 m. d'alt. Ses grottes et son point de vue lui attirent de nombreux visiteurs ; ces grottes renferment des chapelles et des caves ; la principale est *Wildkirchlein*, à 1,499 m. d'alt., où la chapelle fondée par le curé Ulmann le 29 sept. 1856 est un lieu de pèlerinage.

Bibl. : Eglis, *Hœhlen der Ebenalp*, 1865.

ÉBÈNE. I. Botanique. — Sous le nom de *Bois d'Ebène*, on désigne différents bois dont le cœur, ou *duramen*, prend, avec l'âge, une belle teinte noire, entremêlée quelquefois de lignes blanches ou brunes. Ces bois, très recherchés pour la confection des meubles de luxe, sont fournis principalement par des Ebénacées du genre *Diospyros* (V. ce mot). C'est ainsi que le *Bois d'Ébène noir* ou *B. d'Ebène vrai* provient des *Diospyros Ebenum* Retz, *D. Ebenaster* Retz et *D. melanoxylon* Roxb., des Indes orientales; le *B. d'Ebène marbré*, du *D. melanidea* Poir.; le *B. d'Ebène à veines noires*, du *D. leucomelas* Poir., des îles Mascareignes. — Le B. d'Ebène vrai est également appelé dans le commerce *B. d'Ebène noir ou de Maurice;* mais il ne faut pas le confondre avec la véritable *Ebène noire* de ce pays, qui est fournie,

dit-on, par le *Diospyros tessellaria* Poir. — D'un autre côté, l'*Ébène noire du Brésil* ou *Ébène du Portugal* est attribuée au *Melanoxylon Brauna* Schott (Légumineuses-Cæsalpiniées); l'*Ébène blanche des îles Mascareignes* au *Diospyros chrysophyllum* Lamk.; l'*Ébène bâtarde* au *Diospyros reticulata* Willd.; l'*Ébène du Sénégal* au *Dalbergia melanoxylon* Pers. (Légumineuses-Papilionacées); l'*Ébène verte soufrée de Cayenne* au *Bignonia leucoxylon* L. (Bignoniacées); enfin l'*Ébène verte brune de Cayenne* à l'*Excæcaria glandulosa* L., de la famille des Euphorbiacées. Ed. Lef.

II. Ameublement (V. Ébénisterie).

EBENEZER. Village de l'Afrique du Sud, colonie du Cap, comté de Clanwilliam, à 25 kil. environ de l'embouchure de l'Olifant; 350 hab. Les missionnaires de la Société rhénane y ont fondé un établissement.

EBENEZER. Village de Palestine, en Judée, près de Mizpa, où Samuel, vainqueur des Philistins, leur reprit l'arche sainte; il commémora cet événement par un monument (Sam., I, 7, 12).

EBENFURTH. Ville d'Autriche, province de Basse-Autriche, sur la Leitha; 2,227 hab.; vieux château de templiers; jardin zoologique. Filature de coton, papeterie, etc.

ÉBÉNIER (Bot.). Nom vulgaire du *Diospyros Ebenum* Retz, qui fournit une partie du véritable *Bois d'Ébène* du commerce. — L'Ébénier de Crète est l'*Anthyllis Cretica* Willd. (*Ebenus Creticus* L.), de la famille des Légumineuses-Papilionacées; l'É. de montagne, le *Bauhinia acuminata* L., des Antilles (Légumineuses-Cæsalpiniées); l'É. d'Orient, l'*Albizzia Lebbek* Willd. (Légumineuses-Mimosées); le *faux Ébénier* ou *É. des Alpes*, le *Cytisus Laburnum* L. (Légumineuses-Papilionacées). Ed. Lef.

ÉBÉNISTE (V. Ébénisterie).

ÉBÉNISTERIE. I. Histoire. — Vers le commencement du xvii[e] siècle, ce terme servit à désigner la fabrication des meubles de luxe, qui jusqu'alors avait été réservée aux menuisiers-huchiers. A ce moment, la mode abandonna les dressoirs et les armoires dont nos bois indigènes fournissaient les éléments pour rechercher les essences rares provenant des forêts de l'Asie et du nouveau monde. L'ébène étant, de toutes les matières exotiques, celle qui se prêtait le mieux à la sculpture en raison de son grain serré, les ouvriers employés à ce travail spécial reçurent la dénomination d'ébénistes. Mais il leur fallut attendre jusqu'au xviii[e] siècle pour obtenir l'autorisation de former une nouvelle communauté de maîtres menuisiers et ébénistes, en se séparant de l'ancienne corporation des huchiers-menuisiers. L'ébénisterie ne se bornait pas à employer l'ébène et les bois des îles; elle comptait également dans son sein des marqueteurs, ainsi que des ouvriers pratiquant l'art de l'incrustation de l'ivoire et de l'os dans le bois. On trouvera au mot Ameublement l'historique de cette industrie.

II. Industrie. — L'ébénisterie est une industrie multiple; elle ne comprend pas seulement un certain nombre de parties distinctes (menuiserie, sculpture, moulure), mais des subdivisions nombreuses tenant aux différentes espèces de meubles (il y a les chaisiers, les menuisiers en fauteuils, en buffets, etc.) et aussi aux diverses opérations auxquelles l'exécution donne lieu (débitage, préparation, corroyage, dressage du bois, emboîtage des pièces, assemblage, ajustage, placage, ponçage et vernissage). Il faut distinguer l'ébénisterie ordinaire, où les ouvriers travaillent suivant des données connues, d'après des mesures fixées et à peu près invariables, et sans avoir besoin de recherche ou d'imagination; leur besogne consiste surtout à ajuster les diverses parties d'un meuble, à coller les appliques, moulures, etc., puis à plaquer et à vernir. Dans l'ébénisterie de luxe, au contraire, il s'agit d'exécuter des meubles d'après des dessins ou des plans spéciaux; il faut alors allier la science du constructeur à l'habileté manuelle du menuisier, et, comme ceux qui ont ce double talent sont rares, on s'explique le prix fort élevé qu'atteint le meuble le plus simple, dès qu'il sort des formes et des proportions communes (V. Meuble). C'est à Paris que l'ébénisterie française a son principal centre; là seulement se trouvent réunies toutes les conditions nécessaires à sa perfection: matières premières, ouvriers habiles, critiques et acheteurs. Mais le prix élevé de la main-d'œuvre et la facilité des communications ont fait créer dans plusieurs villes de province des ateliers qui tendent à décentraliser cette industrie. Marseille, Toulouse, Bordeaux, Lyon, Dijon, Nantes, Lille, Angers, possèdent des ateliers d'ébénisterie où l'on aborde tous les genres, mais spécialement le meuble ordinaire. Lyon, la Savoie et le Midi ont accaparé à leur profit le commerce de l'ameublement avec l'Algérie, la Tunisie, l'Égypte, etc. Les sièges en vieux chêne ont aujourd'hui leur centre de fabrication dans les Vosges; les articles dits d'ornement se font à Castres.

A Paris, on compte environ 18.000 ouvriers ébénistes, dont un tiers est étranger. Ils se divisent ainsi: 4.000 pour le style, les meubles de luxe et de fantaisie; 7.000 pour les meubles courants de commerce; 7,000 pour les meubles ordinaires. La journée de travail est de dix heures et la moyenne des salaires de 8 fr. par jour. Dans les grandes maisons, les ouvriers travaillent sous la direction de contremaîtres qui gagnent de 300 à 400 fr. par mois. Quelques maisons emploient de 200 à 300 ouvriers; beaucoup n'en occupent que de 20 à 50, et un plus grand nombre encore en ont moins de 10. Ces derniers sont presque toujours des ouvriers patrons, travaillant chez eux, dans un local restreint qui peut contenir tout au plus quelques établis et les outils indispensables. Ils sont donc de petits entrepreneurs, qui n'ont besoin de capitaux importants que lorsque leurs affaires prennent de l'extension. Citons aussi les irréguliers, ceux qui travaillent pour la *trôle*, bâclent un meuble et le vendent à vil prix sur les trottoirs du faubourg Saint-Antoine. La corporation de l'ébénisterie est reliée, à Paris, à la Chambre syndicale de l'ameublement (13, rue de la Cerisaie) fondée en 1860. Cette Chambre a fondé les cours gratuits du « patronage des enfants de l'ébénisterie » (5, passage des Chantiers), qui comprennent la géométrie élémentaire, la géométrie descriptive, la perspective, le dessin technique, le modelage et l'histoire de l'art. Ils ont lieu tous les soirs et sont suivis par cent vingt-cinq élèves environ. La Chambre syndicale ouvrière de l'ébénisterie et du meuble sculpté a également créé des cours professionnels gratuits de dessin et de modelage (16, rue de Charonne). Tout récemment la ville de Paris a créé une école spéciale, l'École Boule. A Cherbourg existait déjà une école de ce genre, fondée par MM. Noyon, fabricants de meubles dans cette ville, et qui donne les meilleurs résultats.

EBENSEE. Village d'Autriche, prov. de la Haute-Autriche, au S. du lac de Gmunden; 1,053 hab. Il possède des salines importantes (*Langbath*) à gauche de la Traun; on en retire près de 400,000 quintaux annuellement.

ÉBÉON. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Saint-Jean-d'Angély, cant. de Saint-Hilaire; 110 hab. Il existe sur le territoire de cette commune une pile romaine ou *fanum*.

Bibl.: A.-F. Lièvre, *les Fana ou Vernemets du sud-ouest de la Gaule*; Paris, 1888, in-8. — *Revue poitevine et saintongeaise*, V[e] année, 1888-1889, p. 97. — *Revue de Saintonge et d'Aunis*, 1888, p. 388.

EBER (Paul), théologien et poète allemand, né à Kitzingen, en Franconie, le 8 nov. 1511, mort à Wittenberg, en Saxe, le 10 déc. 1569. Il avait douze ans quand son père, un pauvre tailleur, lui ayant reconnu des facultés exceptionnelles, l'envoya au gymnase d'Ansbach. Mais il tomba malade et fut obligé de revenir à la maison paternelle; une chute de cheval ruina complètement sa santé; il resta petit et contrefait. Il continua néanmoins ses études à Nuremberg, où il eut pour maître Camerarius. Son goût l'entraîna d'abord vers l'histoire et les sciences naturelles; son premier ouvrage fut une *Histoire du peuple juif depuis le retour de la captivité*, en latin (Wittenberg, 1548); il composa aussi un calendrier sur lequel les noms des saints étaient remplacés par des éphémérides histo-

riques. Dans l'intervalle, il était arrivé à Wittenberg (1532), et il était entré en relations intimes avec Luther et surtout avec Melanchthon. Il fut nommé professeur de grammaire latine en 1544, et pendant la guerre de Smalkalde (1546-1547), quand l'université se dispersa, il resta dans la ville. Il devint prédicateur à l'église principale en 1557, et l'année suivante il fut nommé inspecteur ecclésiastique de l'électorat de Saxe. Dans les discussions qui s'élevèrent au sein de l'Église nouvelle, Paul Eber chercha toujours à concilier les opinions extrêmes, maintenant avec fermeté les points essentiels de la doctrine et laissant les détails à la libre appréciation de chacun ; il pensa qu'il fallait éviter avant tout, comme il le dit dans un écrit sur la Sainte Cène (Wittenberg, 1562), « les vaines subtilités et les disputes où l'on ne cherche qu'à faire assaut d'esprit ». Lui-même considérait comme sa tâche spéciale la revision de la version latine de l'Ancien Testament, dont il avait été chargé par l'électeur. Une partie de ses sermons furent publiés après sa mort. Ce qui lui a le plus longtemps survécu, ce sont ses cantiques ; le plus célèbre commence par ces mots : « Seigneur Jésus-Christ, vrai homme et vrai Dieu, tu souffris pour moi le martyre et l'outrage. » Un choix de ses œuvres se trouve au 8e vol. de la collection intitulée *Leben und ausgewählte Schriften der Väter und Begründer der reformirten Kirche*. A. B.

Bibl. : Sixt, *Dr. Paul Eber, der Schüler, Freund und Amtsgenosse der Reformatoren* ; Heidelberg, 1843. — Du même, *Paul Eber, ein Stück Wittenberger Lebens aus den Jahren 1532-1569* ; Ansbach, 1857.

EBERBACH. Ville d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Mosbach, sur le Neckar, au pied du Katzenbuckel ; 4.830 hab. Commerce de bois et de vin. C'est une ancienne ville impériale qui finit par tomber aux mains des électeurs palatins.

Bibl. : Wirth, *Geschichte der Stadt Eberbach* ; Stuttgart, 1864.

EBERBACH. Ancienne abbaye cistercienne, située dans le Rheingau (district de Wiesbaden, Prusse). Fondée en 1116, occupée par les cisterciens en 1131, elle fut sécularisée en 1803 ; il subsiste son église, le réfectoire à trois nefs, les tombeaux de plusieurs archevêques de Mayence et comtes de Nassau. Ses caves et les bâtiments du cloître, transformés en cellier, abritent les récoltes des meilleurs crus du Rheingau.

Bibl. : Baer, *Diplomatische Geschichte der Abtei Eberbach* ; Wiesbaden, 1851-58, 2 vol. — Rossel, *Urkundenbuch der Abtei Eberbach* ; Wiesbaden, 1861-65, 2 vol. — Du même, *Die Abtei Eberbach*, dans *Denkmælern aus Nassau* ; Wiesbaden, 1862.

EBERHARD, duc de Franconie, tué près d'Andernach en 939. Frère et dévoué partisan du roi *Conrad* (V. ce nom), il fut vaincu en 915 sur la Diemel par le duc Henri de Saxe, détermina l'élection de celui-ci comme roi à Fritzlar (avr. 919). Il entra en conflit avec Otton Ier, se souleva, d'accord avec le frère de celui-ci, Thankmar, en 938, et fit prisonnier un autre frère du roi, Henri. En 939, il s'associa au duc Gislebert de Lorraine, ravagea la Saxe et périt dans une embuscade tendue par ses cousins, Conrad et Udo. Il mourut sans héritiers, et avec lui disparut la puissance de la première maison de Franconie.

EBERHARD. Comtes et ducs de *Wurttemberg* (V. ce mot, § *Histoire*).

EBERHARD (Philippe), mathématicien zurichois, né en 1563, mort en 1627. On connaît de lui et de son concitoyen Zubler un rapport paru à Zurich en 1602 sur un nouvel instrument géométrique dû à leur invention, ainsi qu'un traité *De Triangulo*.

EBERHARD (Johann-Paul), architecte et professeur de mathématiques, né à Altona le 25 janv. 1723, mort à Gottingue en 1795. Nommé professeur d'architecture à Gottingue en 1754, Eberhard a laissé les ouvrages suivants : *Description d'une nouvelle méthode d'arpentage* (Halle, 1753) ; *Essai sur l'architecture militaire* (Gottingue, 1757) ; *De l'Utilité des mathématiques* (Halle, 1769) ; *Étude sur les dépôts d'artillerie* (1771), et *Description des environs de Gottingue* (1793). Ch. L.

EBERHARD (Johann-August), philosophe et vulgarisateur allemand, né à Halberstadt le 31 août 1739, mort à Halle le 6 janv. 1809. Son père, maître de chant et professeur à Halberstadt, était un savant homme et fut son premier maître. Après avoir étudié quelques années au gymnase d'Halberstadt, le jeune Eberhard vint, en 1756, étudier la théologie à l'université de Halle. Vers la fin de l'année 1759, il retourna dans sa ville natale et devint précepteur de l'aîné des fils du baron von der Horst, auprès duquel il resta en Westphalie pendant toute la durée de la guerre de Sept ans. En 1763, il revint à Halberstadt et fut nommé recteur adjoint de l'école Saint-Martin et second prédicateur de l'église de l'hôpital du Saint-Esprit. Mais il renonça bientôt à ces fonctions pour suivre son protecteur à Berlin, où il fut admis dans la meilleure société et entra en relations avec Nicolaï et Mendelssohn. Nommé, en 1768, chapelain à l'asile de Berlin, il se remit avec ardeur à l'étude de la théologie, de la philosophie et de l'histoire. En 1786, Eberhard fut nommé membre de l'Académie des sciences de Berlin ; en 1805, il reçut le titre de conseiller intime et, en 1808, un an avant sa mort, celui de docteur en théologie de la faculté de Halle. Enfin il publia, en 1772, sa *Neue Apologie des Sokrates* (Berlin et Stettin, 2 vol. plusieurs fois réimprimés), où il combat la théorie ecclésiastique d'après laquelle tous les païens sont damnés faute d'avoir eu la foi. Persécuté pour cet ouvrage, il accepta la cure de Charlottenburg (1774) et consacra les loisirs que lui laissaient ses fonctions à préparer un second volume de son apologie, où il énonçait les théories les plus libérales sur la tolérance religieuse et sur la critique des textes sacrés. Sa situation dans l'Église devenant de plus en plus difficile, il consentit, non sans regrets, à occuper la chaire de philosophie à l'université de Halle (1778). Il n'eut, comme professeur, qu'un succès médiocre ; il maniait difficilement les termes abstraits, et son débit manquait d'assurance. Mais de cet enseignement résultèrent divers ouvrages philosophiques. Déjà, en 1776, avait paru : *Allgemeine Theorie des Denkens und Empfindens*. Il publia successivement : *Sittenlehre der Vernunft* (1781-86) ; *Theorie der schönen Künste und Wissensch.* (1783-86-90) ; *Vorbereitung zur natürl. Theol.* (Halle, 1787) ; *Allgem. Gesch. der Philos.* (Halle, 1788-96). En même temps il entamait contre Kant une longue polémique, prétendant que la critique de la raison pure n'avait rien détruit de la philosophie de Leibniz et de Wolff. Il fonda, pour soutenir cette polémique, deux journaux : *Das philosophische Magazin* (1787-95), et *Philosophisches Archiv* (1793-95). La réponse de Kant (*Durch eine Entwicklung durch die alte Kritik der reinen Vernunft durch die ältere entbehrlich gemacht werden soll*, 1790) fut désastreuse pour Eberhard, qui consacra le reste de ses jours à des travaux moins exclusivement philosophiques : *Allgem. Synonymik der sinnverwandten Wörter der hochdeutschen Sprache* (1795) ; un excellent manuel d'esthétique (*Handbuch der Æsthetik* ; Halle, 1803-5, 4 vol.) ; *Der Geist des Urchristenthums* (*id.*, 1808), et un grand nombre de monographies dans divers recueils. Th. Ruyssen.

Parmi les écrits d'Eberhard, plusieurs intéressent particulièrement les musiciens, et l'on y trouve diverses dissertations sur le mélodrame et sur des questions relatives aux instruments à vent. Cette dernière a été publiée dans le *Berl. mus. Wochenblatt.*, en 1805, p. 97, sous le titre de *Fragmente einiger Gedanken zur Beantwortung einer Frage über die Blasinstrumente*. Dans son *Manuel d'esthétique* (*Handbuch des Æsthetik*), Eberhard combat la théorie de Kant, qui réduit les impressions produites par la musique à un jeu de pures sensations. Le premier, il consacra à la musique un développement scientifique et philosophique. Dans la troisième partie de son ouvrage, il traite de la théorie du beau dans cet art (pp. 66 et 123). Son principe fondamental reconnaît à l'homme le

sentiment inné des éléments de la musique que l'expérience développe. Ces éléments sont classés dans cet ordre : *rythme, mouvement, intonation, mélodie, harmonie.*

Bibl. : Nicolai, *Gedächtnisschrift auf Eberhard*, Berlin, 1810. — [illegible], *Wieland's Neues Merkur*, n° 1, p. 2[illegible].

EBERHARD (Konrad), sculpteur et peintre allemand, né à Hindelang le 25 nov. 1768, mort à Munich le 12 mars 1859. Il se fit connaître par la perfection des ouvrages de sainteté (crucifix, autels, images de saints), qu'il exécutait avec ses frères *Konrad* et *Franz*, devint élève de Boos et se rendit à Rome (1806). Il exécuta dans le style classique une *Muse*, un *Faune*, une *Léda*, *Endymion et Diane*, devint professeur à l'Académie de Munich (1810), exécuta le tombeau de la princesse Caroline (Munich, église des Théatins, 1825), passa au style gothique, mais imitant les romantiques italiens, par exemple dans ses tombeaux des évêques Sailer et Wittmann (cathédrale de Ratisbonne). Il est l'auteur de poésies et de compositions musicales religieuses. — Son frère, *Franz*, né à Hindelang en 1767, mort aveugle le 18 déc. 1836, a souvent aidé Konrad ; seul il a exécuté divers ornements religieux, petits bas-reliefs en albâtre, etc., très appréciés pour la grâce de la composition, l'expression des physionomies et la délicatesse de l'exécution.

EBERHARD (Christian-August-Gottlob), écrivain allemand, né à Belzig en 1769, mort à Dresde le 13 mai 1845. Il s'essaya dans la théologie, les beaux-arts, la librairie, le journalisme, obtint de réels succès dans la poésie. Il se rattache aux vieux maîtres du XVIIIe siècle ; on peut citer *Hannchen und die Küchlein* (Halle, 1822), idylle vingt-cinq fois rééditée. Ses œuvres complètes forment vingt volumes (Halle, 1830-31). Il publia avec Lafontaine la revue mensuelle *Salina* (Halle, 1812-16, 8 vol.), reprit à la mort de son père, celle du *Jarhrbuch der häuslichen Andacht*. Citons encore *Der erste Mensch und die Erde* (Halle, 1828 ; 2e édit. 1834) et *Vermischte gedichte* (Halle, 1833, 2 vol.).

EBERHARDT (J.), peintre d'histoire et de genre allemand du XIXe siècle. On signale parmi ses ouvrages : *Lénore* (d'après la *Ballade* de Bürger) ; *la Victoire de l'amiral Ruyter sur les flottes anglaise et française ; le Printemps.*

EBERL (Anton), pianiste et compositeur autrichien, né à Vienne le 13 juin 1765, mort à Vienne le 11 mars 1807. Son père était un officier important de la cour impériale, et le destina d'abord au barreau. Mais, dès l'âge de seize ans, il composa deux opéras-comiques. Il fut remarqué par Gluck et se lia peu après avec Mozart. Voici la liste sommaire de ses œuvres les plus marquantes : une sonate en *ut* mineur, gravée sous le nom de Mozart, op. 47, et publiée par Pleyel sous le titre de *Dernière grande Sonate de Mozart ;* neuf sonates pour le piano à deux et quatre mains, une pour piano avec violon, publiées séparément sous des titres divers ; des variations sur des airs célèbres, entre autres sur un air de *la Flûte enchantée*, celles-là publiées sous le nom de Mozart ; une cantate, *la Gloria d'Imeneo ;* des trios et quatuors pour piano et cordes, un quintette, trois quatuors pour deux violons, alto et basse, des fantaisies, polonaises, concertos, sérénades (l'une de ces sérénades est pour deux ténors, deux basses avec alto, violoncelle et clarinette) ; des opéras, *les Bohémiens, la Marchande de modes, la Reine des Iles noires, la Sorcière, Baudouin, comte de Flandre ;* quatre symphonies à grand orchestre. A. Ernst.

EBERLE (Adam), peintre d'histoire allemand, né à Aix-la-Chapelle en 1805, mort à Rome le 18 avr. 1832. Élève de Cornelius, il suivit son maître de Dusseldorf à Munich. En 1829, il partit pour Rome, où il mourut à peine âgé de vingt-sept ans. Ses plus remarquables œuvres sont : la fresque du plafond de l'Odéon de Munich, représentant *Apollon et les Bergers*, et deux dessins, *les Apôtres saint Paul et saint Pierre sur la route de Rome*, et *Jérusalem captive.*

EBERLE (Robert), peintre animalier allemand, né à Meersburg (Bade) le 22 juil. 1815, mort à Ebersing, près de Munich, le 19 sept. 1860. Cet artiste excellait principalement dans la peinture des brebis. Ses œuvres principales sont : *le Berger foudroyé à côté de ses brebis* (1842) ; *Brebis chassées dans un précipice par un aigle* (1858).

EBERLE (Adolf), peintre de genre allemand, né à Munich en 1843. Élève de Piloty, il débuta, en 1861, par *la Saisie de la dernière vache*, qui se distingue par l'accent de la vérité et par la simplicité. Il peignit dans la suite des *Scènes populaires de la Haute-Bavière, la Leçon de cithare, la Danse de la fiancée, la Prière à table, le Premier Chevreuil*, etc.

EBERLEIN (Georg), architecte et peintre décorateur allemand, né à Linden (Bavière, Franconie moyenne) le 13 avr. 1819, mort à Nuremberg le 8 juil. 1884. Élève de Heideloff, il décora une église de Stuttgart, la grande salle du château de Cobourg, travailla (1840-44) à décorer les châteaux de Lichtenstein (Wurtemberg) et de Landsberg (près de Meininger), à la reconstruction du château de Hohenzollern, de la cathédrale d'Erfurt, qu'il orna de mosaïques, à la construction de Saint-Emmeran de Nuremberg, de la seconde église protestante de Munich, etc.

EBERLEIN (Gustav), sculpteur allemand, né à Spiekershausen (près de Minden) le 14 juil. 1847. Orfèvre, il étudia à Nuremberg, devint élève de Begas à Berlin et voyagea en Italie. Il a exécuté des statues de *Léonard de Vinci, Platon, Hippocrate*, une *Victoire couronnant l'empereur*, une *Joueuse de flûte grecque*, et surtout la grande frise de la façade du ministère des cultes, longue de 45 m. (en pierre) ; depuis, un bas-relief colossal, *le Génie de l'Allemagne* (1883), *Jeune Fille sacrifiant des tourterelles*, une *Psyché*, une *Bacchante* (1884), etc. Une certaine perfection d'exécution ajoute au charme de ces œuvres gracieuses et vivantes.

EBERLIN (Johann-Ernst), célèbre organiste et compositeur de musique sacrée, né à Jettingen, près de Gunzbourg (Bavière), le 27 mars 1702, mort à Salzbourg le 21 juin 1762. Son vrai nom était Eberle. Il fut maître de chapelle de la cour de l'archevêque de Salzbourg. Il a écrit une suite de drames latins pour les étudiants du couvent des bénédictins de Salzbourg, de nombreuses messes, des hymnes, des motets, dont on trouvera la longue liste dans la *Biographie des musiciens* de Fétis. Ses *IX Toccate e fughe per l'organo*, publiées à Augsbourg en 1747, obtinrent un grand succès auprès des musiciens de son temps. Clementi les a insérées dans sa collection de musique d'orgue et de clavecin, mais Mozart estimait surtout les pièces à quatre voix. En 1777, il en copia treize pour son instruction et cette copie existe encore. Le style vocal de ces motets est très noble, et l'harmonie pleine de modulations savantes.

EBERNBURG. Village d'Allemagne, royaume de Bavière, cercle du Palatinat Rhénan, à l'embouchure de l'Alsenz, sur la Nahe ; 606 hab. Station du chem. de fer de Bingen à Kaiserslautern. Ruines du château qui fut la résidence de Franz de *Sickingen* (V. ce nom).

EBERS (Karl-Friedrich), compositeur, né à Cassel, dans la Hesse, le 25 mars 1770, mort à Berlin le 7 sept. 1836. Après avoir appartenu au corps de l'artillerie prussienne, il se fit maître de musique dans une troupe ambulante, puis devint compositeur de la chambre du prince de Mecklembourg-Schwerin (1797). Marié, puis divorcé, il reprit sa vie errante, fut directeur de musique à Pesth, à Magdebourg, et vécut enfin dans la misère, à Leipzig d'abord, jusqu'en 1822, puis à Berlin. Ses ouvrages comprennent des opéras, *Bella et Fernando, l'Ermite de Formentera, Der Blumeninsel, Der Liebescompass ;* des chansons avec accompagnement de piano ; des rondos, thèmes variés, sonates, pièces à quatre mains, valses, écossaises, variations, ouvertures, polonaises, danses diverses pour le piano ; des trios et sonates pour piano et flûte, six marches pour deux clarinettes, deux hautbois, deux cors

et deux bassons ; d'autres pièces pour instruments à vent, cors, clarinettes, cors de basset, etc. ; des solos et airs variés pour flûte ; une symphonie. A. Ernst.

EBERS (John), libraire anglais et directeur de théâtre, né à Londres vers 1785, mort à Londres entre 1830 et 1835. D'abord libraire à Londres, puis marchand de billets, il prit, en 1820, la direction du King's Theatre, où il releva l'opéra italien, qui était tombé en pleine décadence. Il obtint d'abord des succès considérables avec la *Gazza Ladra* et plusieurs opéras de Rossini, puis il fit faillite en 1827. Il reprit alors son commerce de librairie. On a de lui *Seven Years of the King's Theatre* (Londres, 1828), ouvrage utile pour l'histoire de l'opéra italien en Angleterre. R. S.

EBERS (Emil), peintre de genre allemand, né à Breslau le 14 déc. 1807. Élève de l'Académie de Dusseldorf, où il s'établit en 1830, cet artiste s'est fait connaître par des scènes de la vie des contrebandiers, des matelots, des pêcheurs, etc.

EBERS (Georg-Moritz), égyptologue allemand, né à Berlin le 1er mars 1837. Élève de Brugsch, Lepsius et Bœckh, à l'université de Berlin, privat docent à celle d'Iéna (1865), il entreprit un voyage en Égypte et Nubie (1869-70), professa à l'université de Leipzig (1870-72), repartit pour l'Égypte, où il fit plusieurs trouvailles, entre autres celle du *Papyrus Ebers*, dans la nécropole de Thèbes. Ses principaux travaux scientifiques sont : *Disquisitiones de dynastia vicesima sexta regum ægyptiorum* (Berlin, 1865) ; *Aegypten und die Bücher Mosis* (Leipzig, 1868) ; *Durch Gosen zum Sinai* (Leipzig, 1872) ; l'édition de son *Papyrus*, très intéressant pour l'étude de la médecine des anciens Égyptiens (Leipzig, 1875). Il a, en outre, rédigé un ouvrage de luxe, *Aegypten in Wort und Bild* (Suttgart, 1880, 2 vol., 2e éd.) ; un guide, *Cicerone durch das alte und neue Aegypten* (Stuttgart, 1886, 2 vol.) ; une biographie de Richard Lepsius (Leipzig, 1885). Il a eu encore plus de succès comme romancier que comme savant. Ses romans historiques, très bien écrits, où l'intérêt archéologique est soutenu par une psychologie et une mise en scène habiles, sont très populaires en Allemagne. Le premier, *Eine ægyptische Kœnigstochter* (Stuttgart, 1864), était, en 1883, à sa onzième édition ; non moindre fut le succès des suivants : *Uarda* (Stuttgart, 1877, 3 vol.) ; *Homo sum* (Stuttgart, 1878) ; *Die Schwestern* (Stuttgart, 1879) ; *Der Kaiser* (Stuttgart, 1880, 2 vol.) ; *Serapis* (Stuttgart, 1885) ; ils se rapportent aux différentes périodes de l'histoire égyptienne jusqu'au moment du triomphe du christianisme ; *Eine Frage* (Stuttgart, 1881) est une idylle dont la scène est dans l'ancienne Grèce ; celle de deux autres romans est dans les Pays-Bas et l'Allemagne du XVIe siècle : *Die Frau Burgemeisterin* (Stuttgart, 1881) ; *Ein Wort* (Stuttgart, 1882).

EBERSBACH. Ville d'Allemagne, royaume de Saxe, cercle de Bautzen ; 6,931 hab. On y fabrique surtout des cotonnades multicolores pour l'Orient ; deux lignes ferrées s'y croisent près de la frontière de Bohême.

EBERSBERG. Village d'Allemagne, royaume de Bavière, province de Haute-Bavière ; 1,584 hab. Ancien couvent de bénédictins fondé en 990, célèbre au XIe siècle, occupé par les jésuites de 1595 à 1773, grand prieuré jusqu'en 1803. C'est encore un lieu de pèlerinage.

EBERSBERG (Johann-Siegmund), écrivain autrichien, né à Steinabrunn (Basse-Autriche) le 22 mars 1799, mort à Hernals, près de Vienne, le 27 oct. 1854. Précepteur dans des familles aristocratiques, il publia *Feierstunden* (1824), puis *Œsterreichischen Zuschauer* (1831), revue pour les enfants. Réactionnaire passionné, il dut suspendre sa publication en 1848. On a réuni une partie de ses écrits sous le titre : *Erzæhlungen für meine Sœhne* (Vienne, 1835, 8 vol.). — Son fils aîné, *Karl-Julius*, né à Vienne le 7 sept. 1831, mort à Vienne le 4 avr. 1876, professeur à l'académie militaire de Wiener-Neustadt, a publié plusieurs récits militaires : *Aus dem Wanderbuch eines Soldaten* (Stuttgart, 1855) ; *Am Wachtfeuer* (1856) ; *Haus, Hof und Staatsgeschichten* (1869, 3 vol.), etc. — Son second fils, *Ottokar-Franz* (frère du précédent), né à Vienne le 10 oct. 1833, mort aliéné le 16 janv. 1886, se fit connaître comme auteur dramatique sous le pseudonyme d'*O.-F. Berg*. Il a écrit, à partir de 1854, environ cent cinquante pièces, dont beaucoup ont eu jusqu'à cinquante et soixante représentations ; quelques-unes, adaptées par Kalisch, ont eu à Berlin jusqu'à cent et deux cent cinquante représentations (*Ein Wiener Dienstbot*, transformé en *Berlin, wie es weint und lacht*, et *Einer von unsere Leut'*). Citons encore : *Die Pfarrerskœchin*, *Die alte Schachtel*, *Verlassene Kinder*, *Die Probiermamsell*, *Der letzte Nationalgardist*, *Nemesis*, *Das Mœd'l ohne Geld*, *Der deutsche Bruder*, *Ein Wort an den Reichsrat*, *Der barmherzige Bruder*, *Eine resolute Person*, *Wiener und Franzos*, etc. Ces comédies légères, dont la plupart confinent à la farce, ont dû leur vogue autant à l'esprit de l'auteur qu'à sa connaissance des goûts et des travers des classes populaires et de la petite bourgeoisie. On a comparé l'auteur à Goldoni. Il eut, d'ailleurs, plusieurs collaborateurs, dont Bittner. Il a rédigé un grand nombre d'articles de journaux, d'almanachs, publié des revues satiriques, *Tritsch-Tratsch* (1859), puis *Kikeriki*, enfin créé, en 1872, *Das illustrierte Extrablatt*.

EBERSDORF. Bourg d'Allemagne, principauté de Reuss (branche cadette) ; beau château ; dans le voisinage, le rocher de *Heinrichstein*, qui domine la Saale de 130 m., et le château de *Bellevue*. Ce fut une seigneurie au profit d'une branche de la maison de Reuss, la branche Reuss-Lobenstein s'étant divisée en trois en 1678. Le prince de Reuss-Ebersdorf bâtit le château en 1690. Ses descendants héritèrent des deux autres rameaux, Hirschfeld et Lobenstein. En 1848, le prince Henri abdiqua au profit de son beau-frère de la ligne de Schleiz (V. Reuss).

EBERSDORF. Village d'Allemagne, royaume de Saxe, cercle de Zwickau ; belle église, ancien pèlerinage.

EBERSDORF ou Kaiser-Ebersdorf. Bourg de la Basse-Autriche (cercle de Brück), au confluent de la Schwechat et du Danube ; 2,560 hab. Il possède un port important sur le Danube. Auprès est le grand cimetière de Vienne. En 1809, Napoléon y tint son quartier général (au *Thurnelhof*) avant de faire passer son armée dans l'île Lobau. C'est l'ancienne *Ala nova*, résidence de la 14e légion romaine. Le château où résidèrent souvent les empereurs, à partir de Maximilien, était placé au centre de leurs régions de chasse. Il fut agrandi par Ferdinand Ier (1558-61). Plus tard on l'affecta au logement des fiancées impériales. Marie-Thérèse, ayant adopté Schœnnbrunn comme résidence d'été, donna Ebersdorf aux pauvres, mais Joseph II en fit une caserne.

EBERSHEIM (*villa Ebrotheim*, 725). Com. de la Basse-Alsace, arr. et cant. de Schlestadt, sur la ligne de ch. de fer de Strasbourg à Bâle ; 1,892 hab. ; tissage de coton ; malterie. — Antiquités gallo-romaines : l'ancienne station d'Ehl (V. Benfeld) faisait autrefois partie du territoire de cette commune. D'après la légende, Sigebert, fils de Dagobert, vers l'an 675, aurait été blessé par un sanglier (*Eber*), en chassant dans ces environs ; de là le nom d'Ebersheim (V. Arbogast, t. III, p. 567, col. 2). — A 2 kil. au N.-E., s'élevait la célèbre abbaye d'*Ebersmünster* (V. ce nom). L. W.

Bibl. : Grandidier, *Œuvres hist. inéd.*, V, pp. 362-365.

EBERSMÜNSTER (*Ebersheimmünster*, *Aprimonasterium*). Com. de la Basse-Alsace, arr. et cant. de Schlestadt, sur l'Ill ; 668 hab. Eglise du XVIIIe siècle avec trois clochers ; antiquités romaines ; tumuli ; possédait autrefois une célèbre abbaye de bénédictins que le duc Adalric d'Alsace doit avoir fondée au VIIe siècle dans une île formée par deux bras de l'Ill, sur l'emplacement de l'ancien *Noviantum*, où saint Materne aurait détruit un temple dédié à Mercure (cf. sur le caractère légendaire de ces origines,

Beatus Rhenanus, *Rer. germ.*, lib. III, p. 148). L'abbaye, mise sous la protection des évêques de Strasbourg en 889, céda à ces derniers au XIIe siècle le village d'Ebersmunster qui, dès lors, fut compté au nombre des villes. En 1640, ses murs furent détruits et l'abbaye fut brûlée (cf. Zeiler, *Topographia*, p. 15). Sur les nombreux diplômes relatifs aux riches fondations de l'abbaye et attribués à des princes mérovingiens et carolingiens, V. Grandidier, *Histoire de l'Eglise de Strasbourg*, vol. I et II. L. W.

Bibl. : *Chronicon Novientense seu Ebersheimensis monasterii*, commencé en 1163, terminée en 1235 et publié par Grandidier (pièces justificatives du t. II de l'*Hist. d'Alsace*). — Grandidier, *Hist. de l'Eglise de Strasbourg*; Strasbourg, 1777, I, pp. 367-376. — Du même, *Œuvres hist. inédites*: Colmar, 1865, V, pp. 365-368. — Eug. Muller, *Ebersmunster* ; Strasbourg, 1842. — Glöckler, *Geschichte des Bisthums von Strassburg*, II, p. 243.

EBERSTADT. Ville d'Allemagne, grand-duché de Hesse, prov. de Starkenburg, à 7 kil. S. de Darmstadt ; 3,485 hab. Non loin, les ruines de *Frankenstein*.

EBERSTEIN. Ancienne seigneurie de la Souabe, qui joua un certain rôle du XIe au XIIIe siècle. Dévoués aux Hohenstaufen, les comtes d'Eberstein prirent part aux guerres. Leur centre était le château d'*Alt-Eberstein*, dans la Forêt-Noire, aux frontières de Bade et de Wurttemberg. Le comté, qui avait environ 16 kil. de long sur 4 de large et comprenait la ville de Gernsbach, eut ensuite pour chef-lieu le château de *Neu-Eberstein*, au-dessus de la Murg. Le château passa aux margraves de Bade dès le XIIIe siècle. Les comtes d'Eberstein, dont le plus célèbre est Wolfgang, adversaire résolu des comtes de Wurttemberg, se divisèrent en deux lignes, protestante et catholique, et s'éteignirent en 1660. — Il y eut en Franconie dans le Rhön, un autre château et une autre famille d'Eberstein ; elle fut mêlée dès le XIIe siècle aux affaires de l'Allemagne du Nord et de la maison de Brunswick ; elle eut des branches en Poméranie (éteinte en 1663), en Saxe (éteinte au XVe siècle). Le plus connu de ces comtes est *Ernst-Albrecht* (1605-1676), qui se distingua dans la guerre de Trente ans et devint lieutenant feld-maréchal impérial, puis entra au service des Danois et défit les Suédois à Nyborg (1659) et enfin devint généralissime des troupes saxonnes.

Bibl. : Krieg von Hochfelden, *Geschichte der Grafen von Eberstein und ihrer Besitzungen*; Arolsen, 1833.

EBERSTEIN (Wilhelm-Ludwig-Gottlob, baron von), philosophe allemand, né à Mohrungen, près de Sangerhausen, le 10 nov. 1762, mort à Mohrungen le 4 févr. 1805. Esprit peu original, il ne s'est guère écarté, en philosophie, du point de vue d'Eberhard. Mais, comme historien de la philosophie, il a un réel mérite. Son principal ouvrage, *Versuch einer Geschichte der Logik und Metaphysik der Deutschen bis auf die gegenwärtige Zeit* (Halle, 1794-1799, 2 part.), se distingue par la richesse de l'érudition et l'impartialité de l'exposition. Comme Eberhard, il a soutenu contre Kant la philosophie de Leibniz simplifiée et éclaircie par Wolff ; mais il a apporté dans cette polémique plus de sens critique qu'Eberhard (cf. son opuscule, *Ueber meine Parteilichkeit vorzüglich einen Widerspruch des Herrn Kant betreffend*, 1800). Eberstein a encore publié : *Beschaffenheit der Logik und Metaphysik bei den reinen Peripatetikern* (1800) ; *Die Natürl. Theol. der Scholastiker* (1803), le meilleur livre que nous possédions sur ce sujet. Th. Ruyssen.

Bibl. : *Intelligenzbl. zur Leipz. Litteraturztg.*, 1805, n° 9, pp. 139-144. — Rosenkranz, *Gesch. d. Kantschen Phil.*, 1840, p. 240.

EBERSTEIN (Carl-Christian), écrivain suédois, né à Lund le 23 mars 1794, mort à Vestra-Krarup le 16 mars 1858. Fils d'un professeur de Lund, qui fut évêque de Visby (1813-1838), et qui publia de nombreux ouvrages de théologie, il fut docent (1812), adjoint en grec (1815) à la même université et obtint, en 1821, le titre de professeur ; mais, ayant été ordonné prêtre (1823), il devint pasteur de Visseltofta (1824), puis de Vestra-Krarup (1835). Outre six dissertations et des prêches, ainsi que la première *Matricule du diocèse de Visby* (1836), il publia divers volumes de poésies : *Mes Passe-temps* (Helsingborg (1826) ; *Mes Fleurs d'automne* (1853, 1860, 2 vol.) ; *l'Evêque* (1853), satire contre l'évêque Faxe ; *le Moine bourru* (1854), calendrier. B-s.

EBERSWALDE. Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, prov. de Brandebourg, à 45 kil. E. de Berlin, au confluent du canal Finow et de la Schwärtze ; 11,524 hab. Commerce de bois, scieries, briqueteries, fabrication de ciment, de tuiles, etc. Dans le voisinage, grandes papeteries de *Spechthausen* et *Wolfswinkel*; ancien couvent cistercien de *Chorin*. Eberswalde est le siège de l'académie ou école forestière prussienne. La ville reçut sa charte en 1257. En 1747, elle fut agrandie par l'immigration des Thuringiens. Elle prit le nom de *Neustadt*, qu'elle garda jusqu'en 1877.

Bibl. : Bellermann, *Beschreibung der Stadt Neustadt-Eberswalde* ; Berlin, 1829. — Danckelmann, *Die Forstakademie Eberswalde*; Berlin, 1880.

EBERT (Johann-Arnold), poète et traducteur allemand, né à Hambourg le 8 févr. 1723, mort à Brunswick le 19 mars 1795. Il se lia, jeune encore, avec le poète Hagedorn. Il se destina d'abord à la théologie ; mais, une de ses poésies lui ayant attiré un blâme de l'autorité ecclésiastique, il se tourna vers les lettres. Il fut un des collaborateurs de la revue intitulée *Bremer Beitræge*, où débuta Klopstock. Il fut chargé, en 1748, d'un cours d'anglais au *Carolinum* de Brunswick, et nommé successivement précepteur du prince Charles-Guillaume-Ferdinand, professeur titulaire et conseiller aulique. Ebert a publié un recueil de ses poésies sous ce titre *Episteln und vermischte Gedichte* (Hambourg, 1789 ; nouvelle éd. en 2 vol., avec une biographie, par Eschenburg, 1795). Ses traductions des *Nuits* d'Young et du *Leonidas* de Glover eurent un grand succès. A. B.

EBERT (Friedrich-Adolf), bibliographe et littérateur allemand, né à Taucha, près de Leipzig, le 9 juil. 1791, mort à Dresde le 13 nov. 1834. Secrétaire de la bibliothèque royale de Dresde en 1814, bibliothécaire à celle de Wolfenbuttel en 1823, il revint en la même qualité à Dresde en 1825, et fut chargé de la direction de ce riche dépôt en 1828. Il débuta dans la bibliographie par celle des éditions du Tasse, à la suite d'un essai sur ce poète, d'après Ginguené (Leipzig, 1819). Puis il publia : *Die Bildung des Bibliothekars* (1820) ; *Geschichte und Beschreibung der Königl. öffentlichen Bibliothek zu Dresden* (1822). Mais son ouvrage capital est une bibliographie générale, sur le modèle du *Manuel* de Brunet, adaptée aux besoins du public allemand (*Allgemeines bibliographisches Lexicon* ; Leipzig, 1821-30, 2 vol. in-4). On lui doit encore un bon travail sur la connaissance des manuscrits : *Zur Handschriftenkunde* (1825-27, 2 vol. in-8), et des ouvrages historiques, tels que : *Leben Napoléon Bonaparte's* (1817) ; *Die Kulturperioden des obersachsischen Mittelalters* (Dresde, 1825) ; *Ueberlieferungen zur Geschichte, Litteratur und Kunst der Vor- und Mitwelt* (Dresde, 1825-26, 2 vol.), etc. Il mourut des suites d'une chute du haut d'une échelle à la bibliothèque même dont il était le chef. G. P-i.

EBERT (Karl-Egon, Ritter von), poète allemand, né à Prague le 5 juin 1801, mort à Prague le 24 oct. 1882. Son père était avocat et chargé de l'administration des domaines de la maison de Furstenberg. Ayant fait ses études à Prague et à Vienne, Ebert devint bibliothécaire et archiviste du prince Karl-Egon de Furstenberg. Il résigna ces fonctions en 1857, et ne s'occupa plus que de ses travaux littéraires. Il fut élevé au rang de chevalier par l'empereur d'Autriche, en 1871. Egon Ebert s'essaya d'abord au théâtre, mais il fut surtout connu par ses œuvres lyriques et épiques : *Poésies* (Prague, 1824) ; *Poèmes* (Prague, 1828, 2 vol.; 3e éd., 1845) ; *Wlasta, épopée nationale de la Bohême en trois livres* (Prague, 1829) ; *le Monastère, idylle en cinq chants* (Stuttgart, 1833). La pensée

commune qui inspire ces ouvrages est la restauration des vieilles légendes nationales et religieuses de la Bohême. Les poésies dénotent un sentiment profond, avec un penchant à la tristesse méditative. Les poèmes retracent de préférence des aventures tragiques ; la philosophie qui s'en dégage est la résignation aux arrêts du destin ; les caractères sont empreints d'une sorte d'héroïsme violent et sombre. Pour la forme, Egon Ebert se rapproche d'Uhland. Parmi ses dernières productions dramatiques, il faut citer surtout : *Bretislaw et Jutta* (1829) et *le Vœu* (1864). Il a publié encore un recueil de poésies sous le titre de *Pensées pieuses d'un laïque* (Leipzig, 1859), et un petit poème, *la Femme du magyare* (Vienne, 1865) ; *Poetische Werke* (Prague, 1877, 7 vol.) A. B.

EBERT (Adolf), philologue allemand, né à Cassel le 1er juin 1820, mort à Leipzig le 1er juil. 1890. Il étudia d'abord au gymnase de Cassel ; puis il suivit, de 1840 à 1844, les cours des universités de Marbourg, Leipzig, Gœttingue ; dès cette époque, il se consacra à l'étude des littératures romanes. Ses thèses portèrent sur les littératures espagnole et italienne. Appelé à l'université de Marbourg, il y professa l'histoire des littératures romanes, de 1849 à 1862, date à laquelle il passa à l'université de Leipzig. Ebert s'est surtout attaché à l'étude des rapports des littératures romanes avec les littératures germanique et latine du moyen âge ; il s'est efforcé de rattacher ces littératures aux mœurs, aux institutions, aux idées du temps. Il a écrit : *Quellenforschungen aus der Gesch. Spaniens* (Cassel, 1849) ; *Handb. der ital. national Litteratur* (Marbourg, 1854) ; *Entwickelungsgesch. der französ. Tragödie* (Gotha, 1856) ; et surtout *Allgem. Gesch. der Litteratur des Mittelalters im Abendl.*, ouvrage très estimé dont les trois premiers volumes ont seuls paru, de 1874 à 1887, et ont été traduits en français au fur et à mesure par MM. Aymeric et Condamin. Il a fondé, en 1859, avec M. F. Wolf, le *Jarbruch für romanische und englische Litteratur*, continué depuis (jusqu'en 1876) par Lemcke, et dont l'apparition fait date dans l'histoire de la philosophie romane. Th. Ruyssen.

EBERT (Karl), paysagiste allemand, né à Stuttgart le 13 oct. 1822. Elève de l'Académie de Stuttgart et de Steinkopf, il quitta le style classique pour aborder une manière plus réaliste. On cite parmi ses ouvrages : *Forêt de hêtres à travers laquelle passe un troupeau de brebis* (1871) ; *l'Entrée de la forêt dans les montagnes* (1874) ; *Intérieur de forêt* (1874) ; *Forêt de châtaigniers dans le Tirol*.

EBERTY (Felix), écrivain allemand, né à Berlin le 26 janv. 1812, mort à Arnsdorf le 7 juil. 1884 ; professeur à l'université de Breslau (1854). Parmi ses écrits nous citerons : *Die Gestirne und die Weltgeschichte* (Breslau, 1846 ; 3e éd., 1874) ; des biographies de W. Scott (Leipzig, 1860) ; de Byron (Leipzig, 1862) ; *Geschichte des preussischen Staats* (Breslau, 1866-73, 7 vol.) ; *Jugenderinnerungen eines alten Berliners* (Berlin, 1878).

EBERWEIN (Traugott-Maximilian), musicien allemand, né à Weimar le 27 oct. 1775, mort à Rudolstadt le 2 déc. 1831. A sept ans, il figurait comme violoniste dans la chapelle du prince ; il jouait d'ailleurs de presque tous les instruments. En 1797, il était musicien auprès du prince de Schwarzbourg-Rudolstadt; en 1803, il commença de voyager en Allemagne et en Italie ; en 1809, il dirigea la chapelle de Rudolstadt, et, en 1817, il reçut sa nomination officielle à ce poste. Il voyagea beaucoup, contribua à l'institution des fêtes musicales en Allemagne, et s'occupa aussi de philanthropie, de médecine, d'économie politique. Il a beaucoup produit : on lui doit des cantates et hymnes pour la Pentecôte, la fête de la Moisson, la Trinité, la fête de la Réformation ; une messe solennelle en *la bémol*; des *Te Deum*, des psaumes; des opéras et opérettes, *Pedro ed Elvira*, *Ferdusi*, *Claudine de Villabella*, *Jérusalem délivrée*, *la Foire annuelle de Plaudersweder*, *le Tournoi*, *le Réseau d'or*, *le Nid de cigognes*, *la Prêteuse*, *la Lune*, *le Chêne creux* ; une grande ouverture, *Macbeth* ; des quatuors, variations, concertos, entr'actes, une symphonie, des chansons, des canons, etc. A. Ernst.

EBERWEIN (Karl), musicien, frère du précédent, né à Weimar le 10 nov. 1784, mort à Weimar le 2 mars 1868. Il fut élève de son père et de son frère, se mit à composer et devint également un virtuose très habile sur le violon. Ses ouvrages pour le théâtre sont : *Die Heerschau*, *Der Graf von Gleichen*, *Léonore von Hollée*, *le Marchand d'orviétan*, *le Fils du riche*, une ouverture et de la musique de scène pour le *Faust* de Gœthe ; une ouverture pour le monodrame lyrique du même poète, *Proserpine*, des entr'actes pour plusieurs autres pièces. On a aussi de lui des cantates, des cantiques, un oratorio, *le Jeune Homme de Naïm*, des quatuors, duos, concertos, chants divers, etc. Sa femme s'est fait remarquer comme cantatrice, surtout dans *Fidelio* et *Don Juan*. A. Ernst.

EBGAL. Tribu de l'Afrique orientale, peuplade des *Somalis Issa* (V. ce mot).

EBGHIGH ou **BEGHIGH.** Petit village d'Egypte dans la province du Fayyoum, à 3 kil. S.-O. de Medinet-el-Fayyoum. Cette localité n'est connue qu'à cause de l'obélisque de granit qui s'y trouve. Ce monolithe de 13 m. de hauteur a été renversé et brisé ; il date de la XIIe dynastie.

EBHARDT (Gotthilf-Friedrich), organiste allemand, né à Hohenstein, dans la principauté de Schœnbourg, en 1771. Il fut organiste à Greitz, puis en 1807 à Schleitz. Ses compositions de musique sacrée sont nombreuses : chorals d'orgue, cantates, messes et motets. On n'a édité qu'une suite de *Préludes pour l'orgue* (Leipzig). Il a publié aussi trois traités de théorie musicale, dont on trouvera les titres développés dans la *Biographie des musiciens* de Fétis.

EBINGEN. Ville d'Allemagne, royaume de Wurttemberg, cercle de la Forêt-Noire, sur la Schmieche ; 5,555 hab. Draps, velours de coton, etc.

ÉBIONITES. Au mot Christianisme (t. XI, pp. 273 et suiv.), nous avons indiqué les dispositions de la plupart des juifs qui crurent en Jésus-Christ, leur attachement à la loi et au culte de leurs pères et leur répugnance à admettre des incirconcis parmi eux. L'Evangile pour eux n'étant point une religion nouvelle, mais le complément, l'accomplissement de l'ancienne, ils considéraient la circoncision comme une condition nécessaire de la participation aux espérances messianiques. Ces espérances mêmes avaient gardé chez eux leur caractère national, et ils en attendaient la réalisation au retour prochain du Christ (V. Chiliasme). La décision de la conférence de Jérusalem, qui dispensait les gentils de la circoncision, tout en la laissant obligatoire pour les israélites, ne pouvait mettre fin ni à leurs préférences ni à leurs répugnances. Ceux qui tenaient la circoncision et les observances rituelles et légales comme indispensables pour les juifs devaient tout naturellement s'efforcer de les faire adopter par les gentils. Aussi les voit-on entreprendre, dans ce but, une sorte de contre-mission dans les contrées que Paul avait évangélisées; et, pendant plusieurs générations, on trouve des indices manifestes de cet antagonisme : vénération de la personne et de l'œuvre de Pierre et de Jacques, réprobation haineuse de la personne et de l'œuvre de Paul. — Primitivement, tous ceux qui croyaient en Jésus s'appelaient eux-mêmes les *frères*, les *disciples*, les *fidèles*. Lorsque l'omission de la circoncision, révélant une innovation radicale, induisit le peuple d'Antioche à donner aux nouveaux croyants le nom de *chrétiens*, les frères qui font l'objet de cette notice, prétendant rester purs israélites, n'acceptèrent point ce nom grec, qui dénonçait la rupture de l'ancienne alliance. Il est vraisemblable que ce fut pour se distinguer de ceux qui sortaient de l'ordonnance d'Israël, qu'ils adoptèrent un nom appartenant à leur langue. Ils s'appelèrent les *ébionites*, *ebionim*, c.-à-d. les *pauvres*, nom vénéré dès avant Jésus-Christ, parce qu'il était porté par toute une classe

d'israélites pieux, épris de renoncement, d'humilité et de résignation, attendant avec une ardente confiance la venue du royaume de Dieu, mais fermement attachés aux traditions du judaïsme. C'était parmi eux que l'Evangile avait trouvé dès le commencement ses auditeurs les plus sympathiques.— Irénée est le premier des écrivains catholiques qui mentionne ce nom. Hippolyte ou l'auteur, quel qu'il soit, des *Philosophoumena*, Tertullien, Origène, Eusèbe, Epiphane, Jérôme l'ont reproduit après lui, en y attachant des interprétations dédaigneuses ou bizarres. Suivant les uns, les ébionites tiraient leur nom de la pauvreté de leur intelligence; suivant les autres, de la pauvreté de leurs conceptions concernant le Christ; ou encore, suivant d'autres, d'un hérésiarque nommé Ebion et disciple de Cérinthe.

Il est vraisemblable qu'au commencement la plus grande partie, sinon la totalité des ébionites, se soumirent à la décision de la conférence de Jérusalem qui avait exempté les gentils de la circoncision, tout en la laissant obligatoire pour les juifs. Il est vraisemblable aussi que pour pourvoir à l'accomplissement de cette obligation et pour garder envers le culte d'Israël la fidélité dont les apôtres avaient donné l'exemple, ils durent établir des synagogues exclusivement composées de circoncis et répudiant tout ce qui aurait pu impliquer un reniement des traditions fondamentales du judaïsme. Ces congrégations se trouvèrent isolées à l'égard des juifs qui persistaient à condamner Jésus et son œuvre, et à l'égard des Eglises chrétiennes recrutées parmi les gentils. Profondément pénétrées de l'idée juive sur l'indivisible et incommutable unité de Dieu, étrangères au besoin de déification qui tourmentait les païens et aux spéculations théologiques qu'il sollicitait, elles gardèrent sur la personne de Jésus-Christ les conceptions exprimées par saint Pierre dans les *Actes des Apôtres ;* elles estimaient que toute la maison d'Israël devait reconnaître comme Seigneur et Christ le Jésus qui avait été crucifié (II, 36) ; mais Jésus le Nazaréen n'était pour eux qu'un homme approuvé de Dieu, par les effets de puissance, par les merveilles et les miracles que Dieu avait faits par lui (22); il avait reçu du Père le saint esprit promis (33); il avait été livré par la volonté déterminée et la prescience de Dieu (23); mais Dieu l'avait ressuscité (24). Et ils attendaient son retour. Des conceptions analogues se trouvent dans le même livre (III, 13, 22; IV, 27, 28; VII, 37; X, 38; XIII, 23; XVII, 31). Elles semblent bien être les seules qui pussent se former dans les premières années de l'ère chrétienne chez la plupart des juifs qui avaient connu Jésus vivant parmi eux et soumis à toutes les conditions de l'existence humaine.— On donne généralement à ces ébionites le nom de *Nazaréens*. Demeurant fixés au point de départ, ils se trouvèrent de plus en plus éloignés des Eglises chrétiennes, à mesure que celles-ci s'éloignaient de la foi et de la pratique des premiers jours. Saint Jérôme dit que de son temps (331-420) ils formaient des synagogues que les juifs considéraient comme hérétiques et dans lesquelles on professait la foi en Jésus-Christ, fils de Dieu, né de la Vierge Marie, crucifié sous Ponce-Pilate et ressuscité; *Sed dum volunt et judæi esse et Christiani, nec judæi sunt nec Christiani* (*Epist. LXXXIX ad August.*). Ils se servaient d'un livre qui présentait avec l'*Evangile selon saint Mathieu* une ressemblance si grande que saint Jérôme le prit pour le texte hébreu et original de cet évangile. En ce temps-là, ils étaient répandus dans la région de Bérée, la Célésyrie, la Décapole, la Batanée, la Moabitide, etc. Leurs églises ou leurs synagogues se maintinrent jusqu'au VIIe siècle, époque où elles furent submergées par l'invasion mahométane.

On réserve ordinairement le nom d'*ébionites* à une secte qui paraît avoir eu la même origine que les Nazaréens et qu'on retrouve dans les mêmes contrées, mais qui se distinguait par un attachement plus étroit au judaïsme. Pour eux, la loi et les prophètes subsistaient avec une immuable autorité. Ils n'admettaient nullement les incirconcis à la participation des espérances messianiques. Jésus était le fils de Joseph et de Marie, selon les conditions ordinaires de toute génération humaine; le descendant de David, non le fils de Dieu. Mais, à l'heure de son baptême, il avait été l'objet d'une élection spéciale et d'une onction divine qui avaient fait de lui le Christ. Le caractère le plus manifeste de sa vertu et la condition de sa puissance avaient été le parfait accomplissement de la loi. Il avait dit qu'il était venu, non pour abolir la loi et les prophètes, mais pour les accomplir ; il avait affirmé que, jusqu'à ce que la terre et le ciel passent, il n'y aura rien dans la loi qui ne s'accomplisse, jusqu'à un seul *iota* et un seul trait de lettre (*Ev. s. Mathieu*, V, 17-18); il avait recommandé à ses disciples d'être ses imitateurs. Par conséquent, ses vrais disciples étaient, suivant eux, les ébionites, qui obéissaient à cette recommandation en observant tout ce que lui-même avait observé.— Les ébionites avaient leur littérature propre, comprenant des documents sur les premiers temps du christianisme et des travaux importants de traduction et d'interprétation des livres saints. La plupart des perfectionnements apportés à la version des Septante sont dus à la version ébionite de Symmaque. — Pour les ébionites qui dérivèrent du côté de l'essénisme et du gnosticisme, V. ELKESAITES. E.-H. VOLLET.

BIBL. : LIPSIUS, *Die Quellen der altester Ketzergeschichte*, 1875, in-8.— SCHLIEMANN, *Die Clementinen*, 1844. — RITSCHL, *Entstehung der alt-katoltischen Kirche*, 1857. — RENAN, *les Evangiles*, 1877.

ÉBISELER (Menuis.). Taille en biseau que donnent les ouvriers aux planches pour former certains assemblages et pour assurer la parfaite adhérence des pièces dont se compose leur ouvrage.

ÉBLÉ (Jean-Baptiste, comte), général français, né à Saint-Jean-de-Rohrbach (Moselle) le 21 déc. 1758, mort à Kœnigsberg le 31 déc. 1812. Dès l'enfance, il entra comme canonnier au régiment d'Auxonne, où son père servait comme officier. Devenu lieutenant en 1785, il fut attaché pendant plusieurs années à la mission militaire de M. de Pommereul à Naples, rentra en France au commencement de 1792, fut nommé capitaine et commanda avec distinction l'artillerie de l'avant-garde dans l'armée de Dumouriez. Les services signalés qu'il rendit à Hondschoote, à Dunkerque et à Wattignies, lui valurent, dès le 25 oct. 1793, le grade de général de division. Placé à la tête de l'artillerie dans l'armée du Nord (1794-1795), dans l'armée de Rhin-et-Moselle (1795-1797), puis dans l'armée de Rome et de Naples (1798-1799), il montra partout le même sang-froid, la même habileté. Après avoir puissamment contribué aux succès de Moreau en Allemagne pendant les campagnes de l'an VIII et de l'an IX, il alla commander l'artillerie de l'armée batave, puis celle de l'armée de Havovre (1803-1805), devint gouverneur de Magdebourg, ministre de la guerre du royaume de Westphalie (1808), passa ensuite à l'armée de Portugal, dirigea l'artillerie sous Masséna aux sièges d'Almeida et de Ciudad-Rodrigo (1810), enfin fit la campagne de Russie comme commandant en chef des équipages de pont. On sait quelle fermeté il déploya au passage de la Bérésina et comment son héroïque désobéissance aux ordres de l'empereur sauva, en cette circonstance, une bonne partie de l'armée. Fort peu après, il succédait à Lariboisière dans le commandement en chef de l'artillerie. Napoléon, qui l'avait en très haute estime et qui l'avait fait comte, le nomma premier inspecteur général de son arme (2 janv. 1813). Mais depuis deux jours Eblé avait succombé aux fatigues de sa dernière campagne.— Son neveu, *Charles* Eblé, né en 1799, mort à Paris le 19 déc. 1870, gagna le grade de capitaine pendant l'expédition d'Alger (1830), fut précepteur militaire du duc de Montpensier, devint colonel directeur de l'artillerie à Metz et fut, à titre de général de brigade, chargé du commandement de l'Ecole polytechnique (déc. 1854). A. DEBIDOUR.

EBLES Ier, abbé de Saint-Germain-des-Prés vers 886, frère de Rainulphe II, comte de Poitiers et duc d'Aquitaine, auquel il succéda en 893; mais il fut tué la même année en combattant à Brillac contre le roi Eudes.

EBLES II, dit *Manzer* ou *le Bâtard*, fils du comte de Poitiers Rainulphe II, succéda en 902, dans le comté de Poitiers, à Aimar son parent, et en 926, dans le duché d'Aquitaine et le comte d'Auvergne, à Acfred. Il fut dépouillé de ces derniers fiefs par le roi Raoul en 932 et mourut peu après.

EBLOUISSEMENT (V. Berlue et Obnubilation).

EBNER (Jean-Paul), dit *d'Eschenbach*, antiquaire allemand, né à Nuremberg le 13 juil. 1611, mort à Altorf le 14 juil. 1691. Il accompagna le comte de Windischgraetz dans ses diverses légations en Italie, et il eut par là l'occasion de se former une riche collection de monnaies antiques. Il fut sénateur et curateur de l'université d'Altorf. On a de lui divers écrits : *Zelus Galliæ; Sol Tyrolis oriens et occidens; Cenotaphium legionis francinicæ pedestris.* Ces ouvrages ne sont plus, aujourd'hui, que des curiosités bibliographiques.

EBNER-Eschenbach (Marie Dubsky, baronne d'), écrivain autrichien, né à Zislawetz (Moravie) le 13 sept. 1830, épousa en 1848 le baron d'Eschenbach. Elle a écrit des drames en vers (*Marie Stuart*, 1860; *Marie Roland*, 1867) qui ont eu du succès ; des contes dramatiques, *Doktor Ritter* (Vienne, 1871) ; *Die Prinzessin von Banalien* (Vienne, 1872) ; *Freifrau von Bozena* (Vienne, 1876) ; une comédie, *Die Veilchen* (1878) ; des *Aphorismes* (Berlin, 1880) ; *Zwei Comtessen* (1885), etc.

ÉBO (Niger) (V. Abo).

EBOLI. Ville d'Italie, prov. de Salerne, sur une colline qui domine la vallée du Sélé (ancien Silarus) ; 8,947 hab. Belle vue sur la mer et sur les temples de Pæstum.

EBOLI (Ana de Mendoza y La Cerda, princesse d'), dame espagnole, fille unique de Diego Hurtado de Mendoza, comte de Mélito, vice-roi du Pérou, et de Catalina de Silva, née à Cifuentes (province de Guadalajara) en 1540, morte à Pastrana le 2 févr. 1592. Elle fut fiancée, le 18 avr. 1553, à Ruy Gomez de Silva, prince d'Eboli et conseiller d'Etat de Philippe II, « fort favory du roi d'Espaigne s'il en fust onc, et qui avoit esté nourry avecque luy dès sa jeunesse (Branthôme) ». Elle ne l'épousa cependant que deux ans après. Dix enfants naquirent de ce mariage en treize années. A la mort de son mari (29 juil. 1573) et dans le premier moment de douleur, la veuve de Ruy Gomez voulut prendre le voile au couvent des carmélites de Pastrana, fondé par sainte Thérèse. Incapable d'obéir à la règle, et bientôt lasse d'un caprice dévot, elle en sortit avec tapage, au bout de six mois, sans avoir prononcé ses vœux, brouillée avec les religieuses et la pieuse fondatrice. Rentrée dans le monde, Ana de Mendoza vint s'établir à Madrid, où devait commencer sa fameuse liaison avec Antonio Perez, l'intrigant secrétaire d'Etat. L'amour semble avoir eu peu de part à cette affaire : libertinage chez la princesse, vanité et intérêt chez Perez ; il faut ajouter qu'elle était loin d'être jeune à cette époque, malgré la beauté dont parlent les contemporains, et qu'elle était borgne, ayant perdu un œil, crevé d'un coup de fleuret, en faisant de l'escrime. (Quelques historiens modernes ont prétendu qu'elle n'était que louche.) C'est vers ce temps-là qu'eut lieu le meurtre d'Escovedo (1578), que Perez fit tuer, conseillé par sa maîtresse et avec la complicité du roi lui-même (V. l'art. Escovedo). Philippe II, d'abord favorable aux accusés, puis excité par Mateo Vazquez, se décida brusquement à les faire arrêter, dans la nuit du 28 juil. 1579. Il avait pris cette résolution après avoir communié et s'être entretenu avec son confesseur, Diego de Chaves, et différents ecclésiastiques. Il vint en personne assister à l'exécution de cet ordre, prétend Perez, vers onze heures du soir, dissimulé sous le porche de Sainte-Marie-Majeure, pendant que D. Rodrigo Manuel de Villena, capitaine des gardes, saisissait la princesse en sa maison et la faisait conduire à la tour de Pinto. Dans les premiers jours de févr. 1580, elle quittait cette prison pour San Torcaz, où la sévérité royale se détendit un peu ; les fils furent admis à visiter leur mère et la surveillance devint moins rigoureuse, grâce au duc de Medina-Sidonia, son gendre. Enfin, en mars 1581, Philippe II consentit, sur la demande des médecins, à l'exiler à Pastrana, avec défense de retourner à Madrid. La princesse d'Eboli reprit aussitôt l'ancienne vie : gaspillages, fêtes, processions de pénitents, intrigues, dévotions ; trois spadassins l'accompagnaient partout ; l'un d'eux fut congédié pour n'avoir tué qu'un seul homme en sa vie. Elle ne tarda pas à renouer des rapports avec Perez. Le roi dut intervenir de nouveau. Condamnée en même temps que Perez, l'administration de ses biens et la tutelle de ses enfants lui furent retirées, le séjour forcé de Pastrana changé en emprisonnement perpétuel, les fenêtres des appartements grillées (commencement de mai 1590). L'*alcaide* D. Alonso del Castillo, chargé de la garder, ne communiquait plus avec la prisonnière qu'au moyen d'un greffier qui prenait acte des moindres paroles, et dont le journal nous a été conservé (*Autos del escribano Torrontero*). Ainsi se passèrent les dernières années de cette femme, « en ce cachot de mort, obscur et triste », ainsi qu'elle le dit elle-même, sans que l'inflexibilité de celui qui l'y avait ensevelie se fût relâchée un moment, même à l'heure suprême.

D'après l'opinion la plus commune, la princesse d'Eboli aurait été la maîtresse de Philippe II, et le duc de Pastrana passait pour le fils naturel du roi. Antonio Perez, dans les *Relaciones*, écrites alors qu'il était réfugié à la cour de Henri IV, l'insinue d'une façon déguisée et en phrases mystérieuses. Il semble dire qu'il gagna l'amour d'Ana de Mendoza et la haine d'un puissant rival, dont la jalousie le persécuta et fut la cause de tous ses malheurs. De là seulement viendrait l'acharnement de Philippe II contre le secrétaire, qui passait pour jouir des faveurs réservées jadis au maître seul ; de là, le long emprisonnement de celle qui l'avait dédaigné. Cette version a été plus ou moins admise par presque tous les historiens : d'Aubigné, Branthôme, de Thou, Gregorio Leti, Watson, Mignet, Pidal, Cánovas del Castillo. D. Gaspar Muro l'a combattue et réfutée dans son étude sur la princesse d'Eboli (chap. x et xi). Ce roman n'aurait d'autre origine, suivant lui, que les bruits malveillants répandus par Perez, autorité suspecte s'il en fut, accueillis avec empressement par les nombreux ennemis du roi d'Espagne et dont l'écho a retenti jusqu'à nous. Ranke et Lafuente se sont également prononcés pour la négative. Quant à la princesse d'Eboli du *D. Carlos* de Schiller, c'est un personnage de pure fantaisie. L. Dollfus.

Bibl. : Cabrera de Córdoba, *Historia de Felipe II*; Madrid, 1619. — Antonio Perez, *Obras y Relaciones*; Genève, 1644. — Salazar y Castro, *Historia de la casa de Silva*; Madrid, 1685, t. II. — *Proceso criminal instruido contra Antonio Perez*; Madrid, 1788. — Ranke, *Fürsten und Völker von sud Europa*; Berlin, 1837, t. I. — Salvador Bermudez de Castro, *Antonio Perez, secretario de Estado del Rey Felipe II*; Madrid, 1841. — Mignet, *Antonio Perez et Philippe II*; Paris, 1846. — Gaspar Muro, *Vida de la princesa de Eboli*; Madrid, 1877.

EBON ou **BOSTON**. L'un des groupes des îles de l'archipel *Marshall* (V. ce mot).

ÉBONITE (Techn.) (V. Caoutchouc, t. IX, p. 143).

EBOSI ou mieux **YEBOSI**. Petite île du Japon, au large de la province de Tsikou-zen, dans la partie du détroit de Corée, qui sépare Iki-sima de Kiou-siou (Iki-no-Seto Genkainada). Cet îlot surmonté d'un phare se trouve sur la route des steamers qui vont de Nagasaki à Kobé par le Suwo-nada. H. C.

ÉBOUAGE (Ponts et chaus.) (V. Balayage, t. V, p. 87, et Boue, t. VII, p. 615).

ÉBOULEAU. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Laon, cant. de Sissonne ; 332 hab.

ÉBOULEMENT. I. Géologie. — Dans tous les massifs montagneux, Pyrénées, Alpes et autres grandes chaînes, il est peu de vallées où l'on ne voie, sur les flancs, des entassements souvent prodigieux de rochers, déterminés par l'éboulement subit d'une partie de la montagne. Nombreux sont alors les désastres occasionnés par de tels accidents qui prennent trop souvent le caractère d'une véritable catastrophe ; des roches escarpées ou surplombantes

qui restaient suspendues au-dessus des campagnes se détachent tout d'un coup, glissent sur les pentes avec une vitesse qui n'a d'égale que celle des avalanches, puis s'écroulent avec un bruit sinistre, en venant ravager toutes les cultures et même anéantir des villages entiers. Derrière ce fait, qui frappe toujours par sa soudaineté, et peut largement contribuer à modifier le relief d'une contrée, se cache une cause profonde, lente et graduelle, qui ne doit

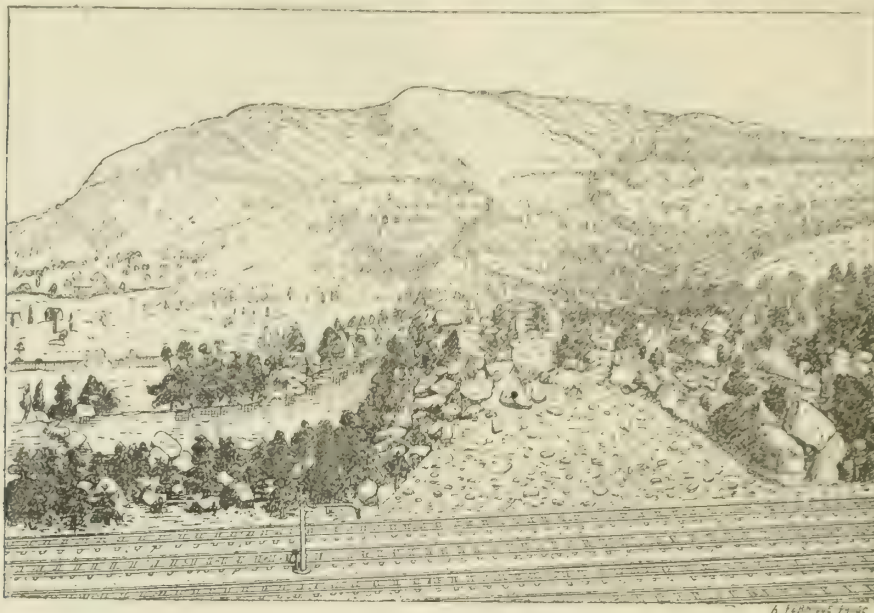


Fig. 1. — La vallée de Goldau après l'éboulement du Rossberg, d'après une photographie de M. Jackson.

qu'à la persistance de son action de pouvoir produire de tels effets. Cette cause, en effet, réside tout entière dans le travail masqué d'érosion qu'exercent, dans leur circulation souterraine, les eaux d'infiltration.

En pénétrant lentement dans le sous-sol, au travers des roches fissurées, les eaux pluviales ou celles qui, abondantes,



Fig. 2. — Carte montrant l'espace recouvert par l'éboulement du Rossberg, dans la vallée de Goldau.

dans les régions montagneuses, résultent de la fonte des neiges, viennent s'accumuler dans le dessous, par quantités considérables, quand elles rencontrent une couche argileuse imperméable qui fixe leur niveau. Dès lors, si elles ne peuvent trouver, sur les lignes d'affleurement, de point d'écoulement facile leur permettant de se traduire au dehors sous la forme de sources, la pression hydrostatique qu'elles acquièrent, en se concentrant à la jonction des deux systèmes de couches, a pour effet de délayer peu à peu la masse argileuse. Or, quand cette dernière, réduite à l'état de boue liquide, est devenue impuissante pour servir de support efficace au massif de roches fissurées qui la recouvrent, ces roches, manquant de point d'appui, glissent et s'écroulent en détruisant tout sur leur passage. Ainsi se produisent de gigantesques éboulements comme ceux dont la Suisse a si souvent enregistré les désastres. Telle a été par exemple la catastrophe du Rossberg en 1806. Cette montagne, située au nord du Righi, est formée d'une sorte de grès marneux rempli de galets (*Nagelfhüe*) disposé par couches inclinées au-dessus de couches argileuses constamment délayées par les eaux d'infiltration. La saison qui venait de s'écouler avait été pluvieuse; l'argile s'étant graduellement transformée en une masse boueuse, une partie de la montagne, sur une étendue de plus d'une lieue, se mit à glisser sur cette nappe semi-liquide; puis, soudain, les habitants de la vallée de Goldau entendirent un craquement terrible : une masse énorme, détachée de la montagne avec ses forêts, ses prairies, ses hameaux, se précipitait dans la vallée avec un bruit de tonnerre, ensevelissant sous ses débris cinq villages. Ainsi furent détruites pour jamais les charmantes campagnes de Goldau (*la vallée d'Or*), et le lac de Lowerz fut lui-même en partie comblé par un entassement formidable de rochers (fig. 2). L'éboulement n'avait pas moins de 1,500 m. de long sur 320 m. de largeur moyenne avec une épaisseur de 32 m., ce qui représente une masse de 15 millions de m. c. En avant de cette débâcle, de nombreux oiseaux, surpris dans leur vol par l'air mis en mouvement, tombèrent inanimés, et le glissement fit naître un tel développement de chaleur qu'on vit se produire des projections de vapeur d'eau chargée de boue et de pierre.

Non moins considérable a été en 1881 l'éboulement du Plattenberg, près d'Elm, en Suisse : le 11 nov., le versant boisé de cette haute montagne, miné à sa base par une exploitation de schistes ardoisiers, s'écroula en bloc. Une masse rocheuse d'environ 10 millions de m. c. s'abattit sur le village d'Unterthal et vint combler l'étroite vallée

de Musli, tandis qu'une partie de ces débris était projetée avec violence sur le flanc opposé d'une montagne voisine, celle du Dunbesg, où ils dessinent actuellement, à 100 m. au-dessus de la vallée, une grande traînée. Ici encore on a pu constater que l'air mis en mouvement par cette avalanche de pierre fit tourbillonner, en avant de l'éboulis, les chalets avec leurs habitants et les arbres déracinés. Il est juste d'ajouter que l'imprévoyance humaine fut la cause du désastre. Bien avant que cet écroulement se produisît, les travaux, poussés sans relâche dans les escarpements d'ardoise, avaient déterminé de grandes crevasses, où s'engouffraient les eaux, et c'est à la suite de pluies orageuses que se fit, dans ce massif, une rupture qu'on aurait pu facilement prévoir et, par suite, éviter. C'est par centaines qu'on peut citer en Suisse ces grands éboulements de rochers qui ont depuis les temps historiques singulièrement contribué au démantèlement des Alpes; parmi les plus célèbres figurent ceux qui, à deux reprises différentes (1714, 1749), ont fait écrouler les plus hauts pics des Diablerets, en venant étaler, sur les pâturages avoisinants, une couche de débris épaisse de 100 m.; et surtout celui qui, en 1835, fit descendre dans la vallée du Rhône une partie de la Dent du Midi (Valais) : en amont de Saint-Maurice, on crut un instant que le cours du fleuve allait être arrêté, et pendant de longues semaines des escouades d'ouvriers durent, nuit et jour, travailler au déblaiement.

Très fréquemment en effet, quand ces éboulements se produisent dans une vallée, le fleuve qui la draine, quelle que soit son importance, peut être momentanément arrêté dans son cours, en venant donner naissance, en arrière de ce barrage, à un lac plus ou moins étendu, et c'est seulement, si l'industrie humaine n'intervient pas pour rompre l'obstacle, quand la pression des eaux de ce lac est devenue suffisante pour remplir cet office, que le barrage peut être emporté ; dans ce cas, il en résulte une débâcle dont les effets mécaniques peuvent devenir considérables. En 1811, par

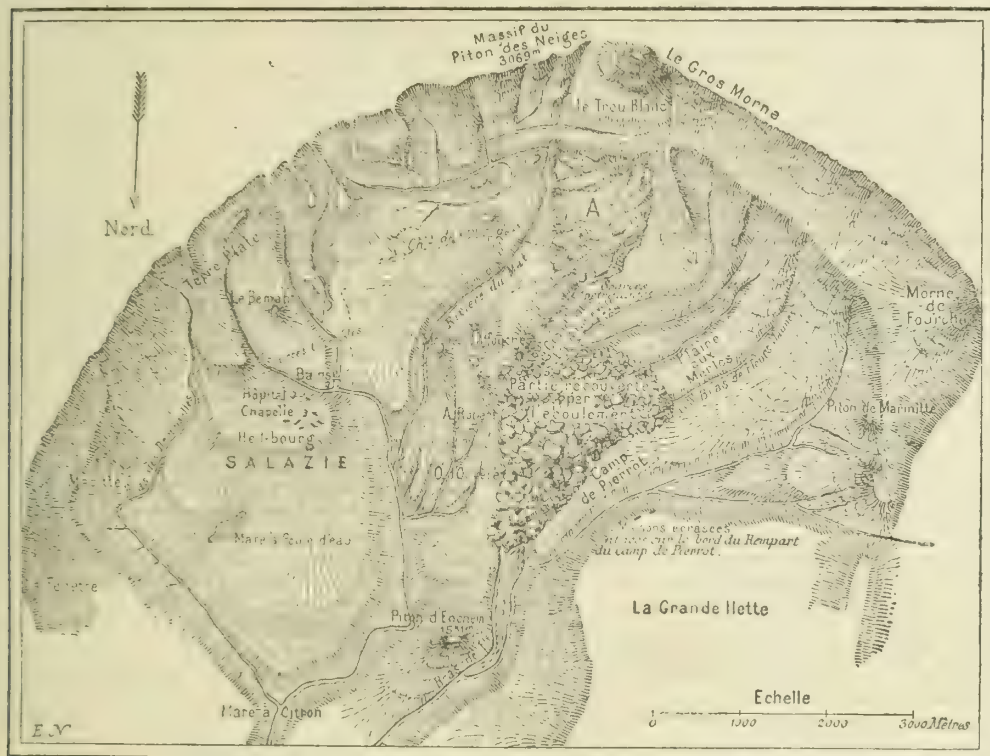


Fig. 3. — Carte montrant les effets de l'éboulement de Salazie (26 nov. 1875).

exemple, la plaine de l'Oisans, dans les Alpes du Dauphiné, ayant été soudainement fermée par un gigantesque éboulement descendu des flancs de la Voudène, les eaux de la Romanche, de l'Olle et du Venéon, s'accumulant en arrière de l'obstacle, s'étalèrent en un lac de 10 kil. de longueur. Des bourgades entières, de vastes campagnes, d'immenses forêts disparurent sous cette nappe lacustre qui, par places, pouvait atteindre 20 m. d'épaisseur ; l'industrie locale devint celle de la pêche et cet état de choses dura trente-huit années, au bout desquelles la digue cédant enfin sous l'effort, ses eaux se répandirent en une inondation sans égale, non seulement sur Grenoble, mais sur toutes les villes et les campagnes du bord de l'Isère. Au début du XVIe siècle, ce bassin lacustre, qui avait reçu le nom de *lac Saint-Laurent*, était complètement asséché, et ce n'est pas là un fait unique. En 1841, le cours de l'Indus fut arrêté par un éboulement survenu sur les flancs du Nanga Parbat. La débâcle d'eau, de cailloux et de boue, évaluée à 600 millions de m. c., produisit une vague de 10 m., qui rasa plusieurs villages et refoula le courant de la rivière de Caboul jusqu'à plus de 32 kil. de son embouchure (E. Reclus, *l'Inde*, p. 210). Assurément de pareilles débâcles d'eau, en prenant une allure franchement torrentielle, contribuent singulièrement à modifier le profil des vallées parcourues, et ce phénomène, qui a dû survenir à plusieurs reprises pendant leur période de creusement, doit entrer en ligne de compte dans leur formation. D'autres fois, — ce fait est plus rare, mais intéressant à constater, — dans des vallées étroites, ces lacs, établis en arrière des digues d'éboulements, deviennent permanents. Tels sont, dans le cours du torrent de Lizerne, les trois lacs de Derborence, qui se sont établis à la suite des éboulements des Diablerets, mentionnés plus haut.

De pareils accidents ne sont pas rares dans les régions volcaniques, où il existe toujours en profondeur des roches chargées de feldspath et par suite d'un élément émi-

nemment altérable, que les eaux réduisent promptement en kaolin, c.-à-d. en une argile facilement délavable. Ces roches sont de plus creusées de vastes cavités, où les eaux s'accumulent en acquérant une pression considérable, et la conséquence devient la rupture violente des parois suivant les fentes du terrain, c.-à-d. suivant les lignes de moindre résistance. Tel a été, par exemple, la cause de l'éboulement gigantesque qui s'est produit, en 1875, au cirque de Salazie, dans l'île essentiellement volcanique de la Réunion, sous l'influence des pluies torrentielles de la région équatoriale, et par la chute, toujours brusque, d'une portion très étendue des remparts à pic qui circonscrivent cette grande dépression des Salazes (fig. 3). Soixante-deux victimes, un village, celui du Grand-Sable, tout entier enseveli sous les débris, une superficie de plus de 120 hect. entièrement bouleversée et maintenant recouverte par un entassement de blocs énormes sur des épaisseurs de 40 à 50 m.; des habitations complètement démolies à grande distance par des projections de blocs et de boue chargée de débris, tels furent les principaux résultats de cette castatrophe, qu'il eût été facile de prévoir, comme celle précédemment citée d'Elm.

Parmi les effets les plus saillants des grands éboulements figurent ensuite des troubles très notables apportés dans la stratification des points affectés par les glissements. Les couches sédimentaires refoulées prennent une forte inclinaison, parfois même se plient et se renversent en affectant des contournements serrés, tout à fait comparables à ceux qu'on observe dans les régions montagneuses où de pareilles couches ont été soumises à de puissants efforts de compression. Cette circonstance est surtout pleinement réalisée quand ces accidents deviennent le résultat, non plus de la seule action érosive des eaux d'infiltration, mais de leur action chimique. L'eau, en se chargeant par dissolution de substances diverses, peut, en effet, non seulement désagréger les roches qu'elle traverse, mais entraîner une partie de leurs éléments constituants ; et des éboulements très importants peuvent surtout se produire dans les régions où il existe, en profondeur, des roches solubles tels que le sel gemme ou le gypse accessibles à cette action des eaux souterraines. Pour le sel gemme, la dissolution n'a pas de limite ; de son côté, le gypse se dissout aisément dans 460 parties d'eau. On conçoit dès lors aisément qu'il puisse se produire, même dans les amas gypseux, par le seul fait de l'infiltration, d'importantes cavités dont les parois, pressées par les assises encaissantes, s'écroulent en donnant naissance à de grands talus d'éboulement. Puis ce phénomène, quand la portée de ces cavités est devenue trop grande pour le poids qu'elles supportent, se complète d'*effondrements* se traduisant à la surface par l'apparition de gouffres inattendus. Dans le Jura salinois, ces accidents ne sont pas rares, notamment aux environs de Lons-le-Saunier, où la cause des effondrements qui, à diverses reprises, dans cette région, ont été accompagnés de véritables tremblements de terre, doit être cherchée dans un grand nombre de sources séléniteuses et surtout salées, qui, chaque année, entraînent du sous-sol des quantités considérables de gypse et de sel gemme. Un des traits particuliers de ces effondrements, c'est qu'ils entraînent des mouvements du sol assez accentués pour se traduire par des tremblements de terre très localisés, sans doute, mais souvent encore désastreux dans leurs effets à la surface. C'est encore en Suisse qu'il faut chercher les meilleurs exemples de pareils faits. En particulier, de ce nombre sont les secousses violentes que, pendant plus d'un mois, la vallée de Visp en Valais ressentit en 1855, ébranlements qui devinrent assez accentués pour faire naître des fentes dans les rochers et amener la destruction d'un grand nombre d'habitations. Or, comme il existe dans cette région plus de vingt sources séléniteuses, dont chacune enlève au sol en une seule année plus de 200 m. c. de gypse, on conçoit aisément qu'il faille chercher dans ce gigantesque travail de dissolution la cause principale, non seulement de ce tremblement de terre de 1855, mais aussi de la majeure partie des mille dix-neuf ébranlements de cette nature ressenties en Suisse de 1700 à 1854 (Credner, dans Lapparent, *Traité de géologie*, p. 325).

Mais les effondrements, avec les mouvements du sol et les éboulements qui en sont la conséquence, ne sont pas limités aux régions où se rencontrent des amas gypseux ou salifères en profondeur ; les pays calcaires fissurés parcourus par un réseau compliqué de grottes et de rivières souterraines sont de même fréquemment soumis à de pareils accidents. Aussi bien souvent, sur les grands plateaux formés de pareilles roches, on remarque, jalonnant au jour la direction de ces cours d'eau cachés, une série de gouffres ou de puits naturels, intimement liés à l'existence de grottes souterraines et produits par leur effondrement, gouffres qui, presque partout considérés comme des abîmes sans fond, ou bien entourés de légendes mystérieuses, restent toujours désignés sous des noms symboliques : *foibe*, *trichter* ou *dolinas* en Carinthie, *creux* et *emposieux* dans le Jura, *embues*, *gouilles*, *boit-tout*, *anselmoirs*, *scialets*, *tindouls*, *bétoires*, *ragagés*, dans les diverses régions calcaires de la France, etc. Tels sont, en particulier, dans la curieuse région des Causses, les nombreux *avens* (abîmes) ouverts dans la masse même du calcaire à des alt. de 800 à 1,000 m. et dans lesquels viennent se perdre les eaux de la surface pour se rendre aux rivières souterraines qui circulent sous ces plateaux. Tels sont aussi ceux de la Grèce (*Katavothres*), de l'Illyrie, et surtout en Autriche ceux du pays de *Karst*, situé entre la Carniole et l'Istrie, et qui devient la région la mieux partagée à cet égard, à ce point qu'on désigne souvent sous le nom de *phénomènes du Karst* l'ensemble de ces singuliers accidents qui impriment à la topographie souterraine et superficielle des pays calcaires un caractère si particulier. Mais il est juste aussi d'ajouter, comme l'a fait si judicieusement observer M. de Lapparent, qu'il serait excessif de vouloir attribuer au seul travail des eaux courantes tous les effondrements, en forme d'entonnoir, qu'on rencontre dans les régions calcaires. Il en est dont l'étroitesse et surtout la régularité rendent impossible une pareille attribution. Dans ce cas, on observe sur leurs parois ou dans le fond une terre rouge caractéristique qui permet de les rattacher à des phénomènes de nature chimique et de considérer par suite ces cavités comme d'anciennes fentes élargies et façonnées en forme de puits naturels par un travail spécial de dissolution, tant il est vrai que les phénomènes naturels sont souvent complexes et que pour en trouver l'explication il est parfois dangereux de ne recourir qu'à une seule catégorie d'agents. Ch. Vélain.

II. Mines. — C'est aux éboulements que revient la plus grande part de la mortalité occasionnée par les accidents dont les mines sont le théâtre. On peut à cet égard distinguer deux degrés de gravité, à savoir : l'éboulement circonscrit d'un point en particulier ou l'effondrement total d'une mine. Parfois, dans les tailles ou les galeries, le toit mal soutenu s'éboule, ou des blocs se détachent de la voûte, ou encore la paroi ébranlée d'un front d'attaque s'écroule subitement. Il est assez rare qu'un éboulement important se produise sans que les craquements des roches qui se fissurent, des étais qui fatiguent avant de se rompre, n'aient averti les travailleurs. Si l'éboulement se produit dans un puits, les suites peuvent être très graves ; les débris accumulés forment voûte, en quelque endroit où ils s'arrêtent, obstruant parfois le puits sur une grande hauteur, en comblant le fond et murant l'issue des galeries inférieures. L'histoire a enregistré le souvenir de mémorables exemples d'effondrement total d'une mine. En 1687, tous les travaux de la mine de Fahlun (Suède) éboulèrent à la fois. La mine de Stahlberg (pays de Siegen) s'est entièrement effondrée en 1740. En 1860, la mine de soufre de Lercara (Sicile) a enseveli trente-sept mineurs et dix-neuf en 1871. Le plus récent des désastres présentant un caractère général est celui de la mine de sel de Varangéville (Meurthe-et-Moselle) où est pratiquée la méthode de lavage du sel

gemme par l'eau. Les piliers massifs s'enfoncèrent tous à la fois le 31 oct. 1873, et l'on vit dans l'espace de trente secondes s'affaisser sur une hauteur de 3 m. une étendue d'environ 350 m. sur 300 m. La véritable influence des effets de l'éboulement sur la mortalité souterraine (100 tués par an par les éboulements sur 236 décès totaux provenant des accidents à l'intérieur et sur 100,000 mineurs) provient beaucoup moins de ces événements essentiellement rares que des accidents locaux trop fréquents, dans lesquels un ou plusieurs hommes peuvent se trouver engagés. Les moyens de préservation à cet égard se réduisent à la bonne entente de la méthode d'exploitation et aux soins que l'on doit apporter aux soutènements. Nous parlerons à leur place des moyens employés pour sauver les mineurs pris par un éboulement (V. SAUVETAGE). L. K.

BIBL. : GÉOLOGIE. — L'abbé PARAMELLE, *l'Art de découvrir les sources* ; Paris, 1856, p. 118, in-8. — DESNOYERS, art. *Grottes*, du *Dict. d'hist. nat.* de d'Orbigny, 1868, t. VI, 2e édit. — DAUBRÉE, *les Eaux souterraines* ; Paris, 1887, 2 vol. in-8. — DE LAPPARENT, *Traité de Géologie*, 1885, p. 145, 2e édit.

ÉBOURGEONNEMENT. I. HORTICULTURE ET SYLVICULTURE. — Chez les arbres fruitiers, l'ébourgeonnement consiste à supprimer par une simple cassure les bourgeons à bois inutiles ou nuisibles à la formation de la charpente et une partie des bourgeons à fleurs lorsque les arbres sont trop chargés de productions fruitières. Cette opération est en somme une taille prématurée, fort utile en ce sens que la sève économisée sert uniquement au développement des bourgeons conservés, qui acquièrent plus de vigueur et donnent de plus beaux fruits. Pour en tirer tout le parti possible, on doit naturellement l'appliquer de bonne heure, c.-à-d. avant que les bourgeons à supprimer ne se développent en rameaux. Dans les taillis sous futaie, il est aisé de remarquer que le tronc des arbres réservés se couvre de bourgeons après la coupe du sous-bois. Ces bourgeons attirent à eux une bonne partie de la sève destinée à la flèche, dont l'allongement se ralentit. Il est donc important de les supprimer avant qu'ils ne deviennent des *gourmands*. L'opération s'exécute dans le courant de l'été, à partir du mois de juin, à l'aide d'une raclette longuement emmanchée. On pratique parfois l'ébourgeonnement sur les arbres résineux. Le but est différent : les bourgeons servent en pharmacie à faire des tisanes, et les jeunes pousses sont utilisées pour la fabrication de la bière. G. BOYER.

II. VITICULTURE. — L'ébourgeonnement est toujours pratiqué dans les vignobles des régions septentrionales de la France et assez souvent dans les régions du Sud. Cette opération consiste à supprimer, sur toutes les vignes, les rameaux herbacés qui poussent sur le vieux bois; dans le Nord, le Centre, l'Est et l'Ouest, on enlève en outre, dans bien des cas, les rameaux qui ne sont pas fructifères ou qui ne sont d'aucune utilité pour l'établissement de la taille de l'année suivante. Les rameaux sont supprimés lorsqu'ils ont une longueur maxima de 8 à 10 centim. et on les enlève à la main en les séparant le plus près possible de leur point d'insertion. P. VIALA.


Ébranchoir.

ÉBRANCHAGE (Arboric.). L'ébranchage consiste à couper les branches d'un arbre, soit que celles-ci soient trop nombreuses, soit que leur direction soit mauvaise, soit enfin qu'elles soient mortes. L'ébranchage doit toujours être fait avec ménagement pour ne pas trop fatiguer ni blesser l'arbre, surtout en ce qui concerne les grosses branches. L'instrument dont on se sert pour pratiquer cette opération consiste en une lame affectant la forme d'une double courbure ; elle est affilée sur ses deux courbes et montée sur un manche plus ou moins long. Cet outil, bien connu des forestiers, porte le nom d'*ébranchoir*.

ÉBRARD ou **ÉVRARD** DE BÉTHUNE, vivait probablement au commencement du XIIIe siècle. Il est connu par son *Græcismus* (d'où le surnom de *Græcista*), manuel d'environ deux mille vers latins qui exposent les règles de la rhétorique, de la prosodie, de l'étymologie et de la syntaxe. Ce livre fut d'un usage constant dans les écoles du moyen âge jusqu'au début du XVIe siècle. La première édition imprimée est apparemment celle de Paris, par Pierre Levet, en 1487, in-fol. Elle fut réimprimée à Lyon (1490 et 1493, in-4). Ce même Ébrard a sans doute aussi rédigé le *Liber antihæresis* contre les cathares, nombreux alors en Flandre; ce document fournit quelques renseignements intéressants sur la doctrine de ces sectaires. La première impression fut signée par le jésuite Gretser sous le titre erroné de *Contra Valdenses* dans *Trias scriptorum adv. Vald. sectam* (Ingolstadt, 1614, in-4) ; réimp. dans *Maxima Biblioth. Patrum* (Lyon, 1677, t. XXIV). F.-H. K.

EBRARD (Johann-Heinrich-August), théologien réformé allemand, né à Erlangen (Bavière) le 18 janv. 1818, mort le 23 juil. 1888. Depuis 1842, il professa la théologie à Erlangen, sauf de 1844-47, où il fut professeur à Zurich, et de 1853-61, où il gouverna l'Eglise du Palatinat, comme conseiller consistorial à Spire. C'était un esprit d'une culture très variée, ayant autant de virtuosité en musique et en littérature qu'en théologie. Ses principaux ouvrages sont : *Das Dogma vom heiligen Abendmahl und seine Geschichte* (1845-46) ; *Christliche Dogmatik* (1863, 2e éd.) ; *Praktische Theologie* (1856) ; *Kirchen und Dogmengeschichte* (1865-67, 4 vol.) ; *Apologetik* (1880-81, 2e éd.). Sous le pseudonyme de *Gottfried Flammberg*, il a publié des romans et des productions poétiques. C. P.

ÉBRASEMENT ou **EMBRASEMENT.** Partie d'une embrasure comprise entre la feuillure servant à recevoir la fermeture d'une baie (porte ou fenêtre) et le parement du mur intérieur d'une salle. Afin de faciliter l'ouverture des vantaux et aussi pour augmenter la quantité de lumière introduite dans la salle, on élargit le plus souvent cette partie de l'embrasure du dehors au dedans, suivant une direction oblique à la perpendiculaire du tableau ; le faisceau des rayons lumineux pénétrant normalement à l'intérieur forme ainsi, d'après la forme rectangulaire ou circulaire de la baie, un tronc de pyramide ou un tronc de cône au lieu d'un parallélépipède ou d'un cylindre. De nombreux édifices civils ou religieux du moyen âge présentent des embrasures à double ébrasement, c.-à-d. dont les tableaux et aussi les meneaux les divisant sont ébrasés à l'extérieur comme à l'intérieur. — En menuiserie, on désigne de ce même mot, ébrasement ou embrasement, le revêtement, assemblé à rainure et à languette, et raccordé avec le lambris de la pièce, dont on couvre la partie inférieure de l'ébrasement d'une baie (V. EMBRASURE). Charles LUCAS.

ÉBRAY (Charles-Henri-Théophile), géologue d'origine française, né à Bâle en 1823, mort au Petit-Saconnex, près de Genève, le 5 févr. 1879. Elève de l'Ecole centrale de Paris, il fut attaché successivement aux compagnies d'Orléans et de Paris-Lyon-Méditerranée et construisit une partie de la ligne du Bourbonnais. En 1870, il fut appelé à séjourner à Talloires, sur les bords du lac d'Annecy, et plus tard se fixa à Genève. La géologie de la France, et particulièrement celle du Jura et des Alpes, lui doit beaucoup. Ses publications, très nombreuses, sont disséminées dans les *Annales de l'Académie de Lyon*, les *Annales de la Société des sciences de Lyon*, les *Annales de la Société de la carte géographique de France*, et surtout le *Bulletin de la Société géologique de France*. Dr L. HN.

EBRE. Fleuve d'Espagne (V. ESPAGNE [Géographie physique]).

ÉBRÉON. Com. du dép. de la Charente, arr. de Ruffec, cant. d'Aigre ; 428 hab.

ÉBREUIL (*Ebrogilum*, *Evrolocus*, *Ebrolium*). Ch.-l. de cant. du dép. de l'Allier, arr. de Gannat, situé sur la rivière de Sioule ; 2.267 hab. Nombreux fours à chaux. Mentionné dans une lettre de Sidoine Apollinaire (*Epist. V*

ad Hypathium), qui possédait, paraît-il, une maison de campagne dans le voisinage. Ebreuil aurait été, un peu plus tard, une des résidences des rois d'Aquitaine, et Louis le Pieux y aurait séjourné. Il eut une abbaye dont la fondation, déclarée royale, a été attribuée tantôt à Charles le Simple, tantôt à Lothaire, et fixée à l'année 901 ou à l'année 961. De fréquents démêlés se produisirent entre les abbés d'Ebreuil et les seigneurs de Bourbon. Ceux-ci finirent, devenus ducs d'Auvergne, par imposer leur suzeraineté aux abbés. Pierre Ier avait donné le château d'Ebreuil et des terres à Jean, bâtard de Bourbon. L'abbaye fut supprimée en 1768, et ses revenus donnés aux frères de la Charité de Clermont, à la charge de fonder un hôpital à Ebreuil. L'église abbatiale est classée comme monument historique. La ville était ceinte de murailles ; elle députait aux Etats de la basse Auvergne et possédait des armoiries qui étaient d'*argent, à une belette de gueules*.

BIBL. : BOUDANT, *Hist. de la ville, du château et de l'abbaye d'Ebreuil* ; Moulins, 1865, in-4.

ÉBRIÉ. Village et pays d'Afrique faisant partie des possessions françaises de la Côte d'Or (Guinée). Le pays d'Ebrié occupe le bord septentrional de la lagune du même nom, laquelle communique avec la mer par la rivière de Grand-Bassam ou rivière Costa. Dabou est le seul point occupé militairement par la France. Les objets d'échange sont l'or, l'huile de palme. Des plantations de café ont été essayées avec succès ; le coton est cultivé avec profit.

EBROICI (V. EBUROVICES).

EBROÏN, maire du palais de Neustrie, mort en 681. C'est le principal personnage de l'histoire franque dans la période du VIIe siècle, comprise entre la mort de Dagobert et l'avènement de la famille carolingienne. Nous savons peu de chose sur ses débuts, seulement qu'il était de médiocre extraction et s'était élevé par ses talents personnels.

A la mort d'Erchinoald, Ebroïn fut choisi par les nobles francs comme maire du palais des trois royaumes de Neustrie, Bourgogne et Austrasie (656). Depuis ce moment jusqu'à sa mort, pendant une vingtaine d'années, il est le principal personnage de l'histoire des Francs. Nous sommes assez mal renseignés sur ses actes et ses projets, d'autant que son histoire a été écrite par les clercs, ses mortels ennemis. Il en ressort néanmoins qu'Ebroïn, dont ce titre de maire du palais faisait le dernier représentant du pouvoir général, à défaut des rois impuissants et annulés, lutta avec une énergie désespérée pour restaurer le pouvoir central et l'autorité monarchique. Il n'eut ni plus ni moins de scrupules que ses adversaires, fut comme eux fourbe et cruel, mais au nom d'une idée générale. Il fut donc l'ennemi résolu des grands, surtout de l'aristocratie ecclésiastique. Au début, il fut tempéré par la régente Bathilde, qui était sous l'influence du clergé, notamment des évêques Chrodobert de Paris, Audoin de Rouen et Léger (Leodegar) d'Autun. Le roi nominal était Clotaire III. Dès 660, son frère cadet, Childéric II, fut nommé roi d'Austrasie avec un maire du palais distinct. Le pouvoir d'Ebroïn et de son roi sont restreints à la Neustrie et la Bourgogne. Le conflit éclate entre le maire du palais et les évêques ; Bathilde abdique et se retire à l'abbaye de Chelles (664) ; malgré elle, l'évêque Siegbrand avait été mis à mort. Peut-être faut-il l'identifier avec un évêque de Lyon, Annemund, tué par ordre d'Ebroïn. Celui-ci est seul maître sous le nom de Clotaire III jusqu'en 670 où l'enfant royal meurt. Son principal opposant fut Leodegar ou saint Léger, évêque d'Autun, non moins énergique et non moins cruel. Une crise grave eut lieu à la mort de Clotaire III. Ebroïn voulait lui donner pour successeur Thierry ou Théodoric, son frère, troisième fils de Clovis II. L'évêque d'Autun accourut, réunit les grands hostiles au maire du palais. On reprochait à celui-ci sa cupidité, le sang qu'il avait versé, son interdiction aux Bourguignons de venir à la cour sans autorisation. C'était donc en Bourgogne qu'était le plus vive l'hostilité contre Ebroïn ; mais en Neustrie aussi, il comptait bien des ennemis. Raguebert, Bodo et Guiscand complotent de le tuer. Les grands de Bourgogne et les dissidents de Neustrie proclament roi Childéric d'Austrasie, l'imposent par le fer et le feu. Ebroïn, délaissé par la plupart de ses partisans, se soumit et demanda au roi de le laisser se retirer dans un cloître ; ses biens furent pillés par les vainqueurs. Lui-même eut la vie sauve et fut envoyé au monastère de Luxeuil ; son roi Théodoric fut tondu et enfermé à Saint-Denis. Les grands firent décider plusieurs mesures pour atténuer le pouvoir de la mairie du palais : elle dut être alternativement confiée aux principaux entre les nobles ; le particularisme des trois royaumes reçut satisfaction par plusieurs concessions. Wulfoald était seul maire du palais et saint Léger gouvernait la Bourgogne, en fait du moins, et naturellement au profit des grands. Tous les adversaires d'Ebroïn furent replacés dans leurs honneurs et leurs situations.

Cependant l'évêque d'Auvergne, saint Præjectus, indigné de voir le patrice de Provence, Hector, qui avait enlevé une fille arverne et dépouillé l'Eglise, soutenu par son ami saint Léger, attaqua celui-ci. Cité par l'évêque d'Autun devant le tribunal, il fut appuyé par la reine ; Præjectus eut le dessus ; Hector fut exécuté, saint Léger s'enfuit, mais fut pris et exilé au monastère de Luxeuil (673). Précipité par l'influence de Wulfoald et des Austrasiens, l'évêque d'Autun se réconcilia à Luxeuil avec Ebroïn contre l'ennemi commun. La tyrannie de Childéric lui aliéna les grands, surtout ceux de Neustrie et de Bourgogne. Un d'entre eux, Bodolen, l'assassina avec sa femme. Wulfoald s'enfuit en Austrasie, Ebroïn et saint Léger furent délivrés, et Leudesius, fils d'Erchinoald, nommé maire du palais pour la Bourgogne. Ebroïn fit route avec son ancien rival jusqu'à Autun, puis s'échappa de nuit ; son roi, Théodoric II, avait été reconnu par Leudesius et saint Léger pour la Neustrie et la Bourgogne. Mais l'anarchie était générale ; tous les bannis étaient revenus : partisans et victimes de saint Léger, de Wulfoald, d'Ebroïn, se disputaient la prépondérance, chacun pillant le plus possible. Ebroïn s'était rendu en Austrasie, où l'on avait pris pour roi un fils de Sigebert III retiré dans un couvent d'Irlande, Dagobert II, à qui l'archevêque d'York paya son voyage de retour. Un autre parti austrasien dirigé par Waimar, duc de Champagne, ralliant les comtes et évêques du sud-ouest de l'Austrasie, acclama un autre prince, fils réel ou prétendu de Clotaire III, qui reçut le nom de Clovis III. Ebroïn se rallia d'abord à ce troisième parti, avec les évêques de Châlons et de Valence. Il rassembla une armée, entra en Neustrie, força le passage de l'Oise, écrasa l'armée de Leudesius près de Pont-Sainte-Maxence, s'empara du trésor royal à la villa de Basiu, près de Corbie. Le maire du palais et Théodoric furent atteints et faits prisonniers à Crécy-en-Ponthieu. Ebroïn mit à mort son rival, reprit la mairie du palais et se déclara sujet dévoué de Théodoric, son ancienne créature, abandonnant Clovis III, dès qu'il eut en son pouvoir un Mérovingien plus authentique. Ses alliés Waimar et Dido (évêque de Châlons) marchèrent sur Autun ; saint Léger y fut assiégé ; ne pouvant résister, il donna ses richesses aux pauvres et aux églises et sortit à la tête d'une procession, reliques en tête. Il fut saisi et aveuglé ; Bobo, qui venait de perdre l'évêché de Valence, devint évêque d'Autun. Lyon résista ensuite, mais dut se soumettre (674). Ebroïn publia une amnistie générale. Cependant les chefs du parti adverse s'enfuirent chez les Vascons ; c'était prudent, car Ebroïn n'épargna pas ses ennemis. Des couvents de femmes furent dépouillés. Saint Léger, et Gairin, son frère, furent mis en jugement pour le meurtre de Childéric II, condamnés, celui-ci à la lapidation, l'évêque à la déposition : on lui coupa la langue et les lèvres et on finit par le décapiter après l'avoir traîné dans plusieurs couvents (678). Rétabli dans son autorité, Ebroïn se brouilla avec le groupe sur qui il s'était appuyé pour sa restauration, le groupe des partisans de Clovis III. L'évêque de Châlons fut excommunié par le même synode qui déposa saint Léger et décapité. Waimar, le duc de Champagne, devenu évêque de Troyes,

fut avec d'autres condamné au bannissement perpétuel. Il est probable que les Champenois voulaient se rapprocher de l'Austrasie. Leur ami, le duc Adalric (de Provence), fut également condamné pour infidélité et s'allia aux Austrasiens. Ebroïn, qui avait rétabli son pouvoir et celui de son roi Théodoric II en Neustrie et en Bourgogne, écrasé les grands champenois et bourguignons, se tourna alors contre l'Austrasie pour achever sa tâche et réunir tout le royaume des Francs. Dagobert II venait d'être assassiné par les grands austrasiens qui l'accusaient de mépriser leurs avis. Wulfoald disparaît avec lui. La guerre qui éclata alors (678) entre la Neustrie et l'Austrasie fut soutenue contre Ebroïn par la puissante famille des Arnulfings qui devait réunir tout le royaume franc et fonder la monarchie carolingienne. Le chef en était Pépin dit l'Ancien qui marchait d'accord avec Martin, probablement son parent. Les ducs austrasiens n'avaient pas de roi. Ils se portèrent à la rencontre d'Ebroïn et de Théodoric III, mais furent complètement défaits au voisinage de Laon. Pépin échappa; Martin, qui s'était enfermé dans la ville, fut attiré au dehors par les fallacieuses assurances d'Ebroïn qui le massacra avec sa suite. Le maire du palais ne put recueillir les fruits de sa victoire qui semblait en faire le seul chef des Francs; il fut assassiné par le Franc Ermenfrid qu'il avait menacé de dépouiller de ses biens (681). — Les appréciations varient sur cet homme violent, mais on ne peut méconnaître la grandeur de son rôle. Son échec assura la prédominance des Francs d'Austrasie. Les principales sources pour son histoire et celle de son ennemi, saint Léger, lui sont hostiles sans mesure : ce sont les deux Vies de saint Léger (la seconde moins partiale), les *Gesta Francorum*, le continuateur de Frédégaire; les Vies de saint Præjectus, de sainte Austrude permettent de critiquer les documents précédents.

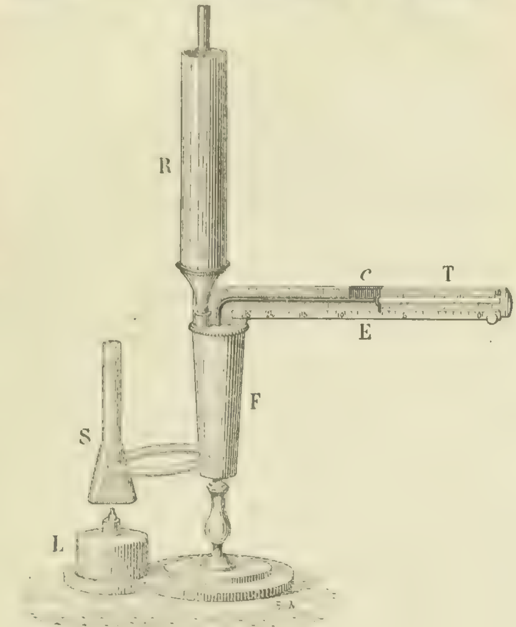
ÉBROUISSAGE (V. Teinturerie).

EBRUTAGE (V. Diamant, t. XIV, p. 436).

EBSTEIN (Wilhelm), médecin allemand contemporain, né à Jauer (Silésie) le 27 nov. 1836. Professeur de pathologie interne et directeur de la clinique à Gœttingue depuis 1874, il a publié des ouvrages très estimés sur les affections des reins, l'obésité, la goutte, le diabète, diverses maladies de l'estomac. Dr L. Hn.

EBSWORTH (Joseph), auteur dramatique, acteur et musicien anglais, né à Londres en 1788, mort à Edimbourg en 1868. Il apprit d'abord le métier d'horloger et y devint très habile; mais son goût pour le théâtre le porta bientôt à s'engager dans la troupe d'opéra de Covent Garden et à devenir auteur. Il joua pendant quelque temps au Théâtre royal, à Edimbourg, où il s'établit définitivement comme professeur de musique et de chant. Il s'acquit ainsi une grande réputation, encore rehaussée par ses connaissances de linguiste et par ses goûts de bibliophile. Outre ses très nombreuses œuvres dramatiques, dont beaucoup n'ont jamais été imprimées et parmi lesquelles nous ne citerons qu'une curieuse version du *Courrier de Lyon* (*The two Prisoners of Lyons, or the Duplicate Keys*, 1824), il a laissé de nombreuses notes sur les hiéroglyphes et sur l'astrologie. Sa collection d'œuvres musicales et de traités sur la musique n'avait pas de rivale en Ecosse. En 1828, il avait fondé à Edimbourg une librairie dramatique anglaise et étrangère, où il centralisait aussi les caricatures et les publications périodiques. Ses compositions musicales sont en très grand nombre et jouissent encore d'une certaine popularité. Il avait épousé, en 1817, miss Mary-Emma Fairbrother, née en 1794, et déjà connue comme traductrice de romans français. Elle collabora à la plupart des pièces de son mari, et écrivit seule plusieurs drames publiés dans la collection de John Cumberland. Le plus célèbre a pour titre *The Sculptor of Florence*. Elle mourut à Walworth en 1881. B.-H. Gausseron.

ÉBULLIOSCOPE (Techn.). Instrument qui sert à déterminer la richesse en alcool des boissons, d'après leur point d'ébullition. Les ébullioscopes sont basés sur ce fait que, sous la pression normale, l'eau bout à 100°, l'alcool à 78°,4 et les mélanges alcooliques à des températures intermédiaires d'autant plus voisines de 78°,4 que ces mélanges sont plus riches en alcool. On a construit divers appareils basés sur ce principe; le plus répandu est



Ebullioscope Malligand.

l'ébullioscope de M. Malligand. L'appareil se compose d'une chaudière F conique, qui sert à chauffer le vin et qui est fixée sur un pied en fonte; elle porte un petit thermo-siphon S chauffé par une lampe à alcool L. La chaudière est fermée par un bouchon à vis percé de deux trous; l'un de ces trous donne passage à un réfrigérant R destiné à condenser les vapeurs lorsque le liquide est porté à l'ébullition et à faire retomber le liquide condensé dans la chaudière. Le second trou est destiné à un thermomètre à mercure T, dont la tige est recourbée horizontalement à angle droit et fixée le long d'une règle en laiton qui fait corps avec le couvercle à vis. Dans les transactions commerciales pour les liquides, la richesse en alcool est comprise entre 0° et 25°; aussi le thermomètre a-t-il sa graduation de 0° à 25° inscrite sur une règle métallique E parallèle à la tige du thermomètre et appliquée à frottement contre la règle principale, disposition qui permet de vérifier à chaque opération le point exact d'ébullition de l'eau sous la pression atmosphérique du moment. Un petit curseur *c* mobile sur la réglette peut être amené au point où le mercure s'arrête et marque sur la réglette le degré alcoolique du liquide en ébullition. Supposons que l'on veuille titrer un vin; on verse de l'eau distillée dans la chaudière jusqu'à un trait de jauge marqué à l'intérieur; on visse le couvercle, on ajuste le réfrigérant, puis on allume la lampe. Quand l'eau est en ébullition, on fait glisser la réglette jusqu'à ce que son 0 coïncide avec le point où s'arrête le mercure. On vide ensuite l'appareil et on répète l'opération avec le vin à essayer sans toucher à la réglette. Dès que le liquide bout, on lit à l'aide du curseur le chiffre en face duquel s'est arrêté le mercure; ce chiffre indiquera en centièmes et en volume la richesse alcoolique du vin. Sous le rapport de la sensibilité, l'ébullioscope permet d'apprécier des fractions de degré. L. K.

ÉBULLITION. I. Physique. — La transformation d'un liquide en vapeur peut se produire de plusieurs façons; le phénomène peut avoir lieu uniquement à la surface libre du liquide : il prend alors le nom d'évaporation; lorsqu'il se produit toute dans la masse, c'est l'ébullition proprement dite.

Les expériences très intéressantes de M. Gernez ont montré le mécanisme de l'ébullition. Rappelons tout d'abord les faits observés : lorsqu'on chauffe un liquide dans un vase ouvert à l'air libre, on constate en général que, lorsqu'on atteint une certaine température, de grosses bulles gazeuses se détachent des parois du vase chauffé et viennent crever à la surface : le liquide bout. On constate que la température à laquelle ce phénomène se produit est, pour chaque liquide, justement celle à laquelle celui-ci possède une tension maxima de vapeur égale à la pression atmosphérique, c.-à-d. à la pression de l'atmosphère gazeuse que supporte le liquide chauffé. Il en résulte que si, par un artifice quelconque, on vient à diminuer ou à augmenter la pression que supporte un liquide, la température à laquelle celui-ci entrera en ébullition sera dans ces nouvelles circonstances plus basse dans le premier cas, plus haute dans le second. C'est ainsi que, sur les sommets des montagnes où la pression atmosphérique est notablement différente de 760 millim., la température d'ébullition de l'eau s'abaisse au-dessous de 100°. Au sommet du mont Blanc (alt., 4,815 m.), l'eau bout à 84° en moyenne. Au contraire, dans la chaudière d'une locomotive, quand la pression est de huit atmosphères, l'ébullition ne se produit qu'à 172°. On montre souvent, dans les cours, l'influence de la diminution ou de l'augmentation de la pression sur la température d'ébullution à l'aide du ballon de Franklin et de la marmite de Papin. Le premier appareil se compose d'un ballon de verre à moitié plein d'eau; on l'a fermé après avoir chassé l'air par l'ébullition. Quand le ballon se refroidit, si l'on active avec de l'eau le refroidissement de la partie où se trouve la vapeur, celle-ci se condense, et le liquide, éprouvant une pression moindre, entre en ébullition. Avec la marmite de Papin, on montre que l'on peut élever la température de l'eau au-dessus de 100°, à condition de la chauffer en vase clos, c.-à-d. en présence d'une pression supérieure à la pression atmosphérique. La température d'ébullition d'un liquide dépend donc à la fois de la nature du liquide et de la pression de l'atmosphère qu'il supporte; on appelle température normale d'ébullition celle à laquelle l'ébullition se produit sous la pression d'une colonne de mercure de 760 millim. à 0° et à la lat. 45°. D'autres circonstances influent encore sur la température d'ébullition : on constate, en effet, que, lorsqu'on fait bouillir un liquide dans un vase, surtout dans un vase de verre, l'ébullition se produit par soubresauts, et peu à peu la température d'ébullition dépasse sa valeur primitive. On a pu chauffer de l'eau dans un tube de verre exposé à l'air libre jusque vers 180° sans que l'ébullition se produisît (Donny, Dufour). M. Gernez a donné l'explication de ces curieux phénomènes : introduisons dans un liquide à une température t une petite bulle d'air ou de gaz sec de volume v. La bulle augmentera de volume, parce qu'une partie du liquide se vaporisera, de façon que la tension de la vapeur dans la bulle d'air soit égale à sa tension maxima f à cette température t. Soit v' le nouveau volume et h la pression atmosphérique, on a, en appliquant la loi de Mariotte à la bulle d'air sec :

$$hv = (h - f)v',$$

ou

$$\frac{v'}{v} = \frac{h}{h - f}.$$

Plus f est voisin de h, c.-à-d. plus on est près de la température où la tension maxima de la vapeur est égale à la pression atmosphérique, de la température normale d'ébullition par conséquent, plus ce rapport est grand et plus la bulle augmente de volume. Lorsque $f = h$, on trouve qu'une bulle d'air sec très petite mise au sein d'un liquide pour lequel $f = h$ peut prendre un volume infiniment grand : de sorte qu'une trace d'air permet à un volume illimité de vapeur de se former. C'est de cette façon que se produit l'ébullition, car, si dans un liquide en ébullition on recueille une bulle de vapeur et qu'on la condense en la refroidissant, on trouve toujours une fine bulle d'air qui ne disparaît pas, et inversement si par suite d'une longue ébullition un liquide a été privé de l'air qu'il contenait dissous, on constate que l'ébullition est très difficile, mais qu'elle devient très abondante dès qu'on introduit dans son intérieur une bulle d'air renfermée dans une petite cloche en verre ou dans un corps poreux, comme une parcelle de charbon. L'ébullition exige donc pour se produire une trace d'un gaz quelconque; les poussières attachées sur les parois des vases jouent un grand rôle dans l'ébullition par suite de l'air condensé qu'elles contiennent. Si on les détruit par l'action d'acides très énergiques, comme l'acide sulfurique, l'ébullition ne se produit plus que très difficilement et avec une sorte d'explosion. L'expérience classique de Donny le montre bien : dans un tube de verre entièrement clos et lavé à l'acide sulfurique on a introduit de l'eau dont on a enlevé l'air dissous par une longue ébullition. Lorsqu'on chauffe ce tube au bain d'huile, on constate souvent que l'on peut atteindre une température voisine de 140° sans voir l'ébullition se produire, puis tout d'un coup elle a lieu très violemment, en projetant l'eau vers les parois inférieures du tube; celui-ci est parfois brisé par la violence du choc. Dufour est allé plus loin : en chauffant au milieu d'une masse d'huile, de densité égale à celle de l'eau chaude, une grosse goutte de liquide, il a élevé la température jusqu'à 180° sans obtenir d'ébullition.

La température normale d'ébullition d'un liquide varie lorsque ce liquide contient en dissolution diverses substances. Dans le cas de deux liquides, la température d'ébullition du mélange est intermédiaire entre celles des deux liquides purs. Dans le cas d'un liquide et d'un solide, celui-ci abaisse d'autant plus la température d'ébullition qu'il est en proportions plus considérables. Les expériences les plus précises et les plus récentes faites sur ce sujet sont dues à M. Raoult qui a montré que pour les dissolutions étendues, une molécule d'une substance fixe, en se dissolvant dans cent molécules d'un liquide quelconque, diminue la tension de vapeur de ce liquide d'une fraction constante de sa valeur égale à 0,0099. Cette loi est vérifiée pour un très grand nombre de substances. Pour quelques autres, il faut employer une constante différente en rapport simple avec la première. A. Joannis.

II. Technologie. — On fait de nombreuses applications de l'ébullition dans l'industrie ; par exemple, dans la production de la vapeur par l'ébullition de l'eau à diverses pressions, pour utiliser sa force élastique de mille manières ; dans la distillation des pétroles pour en extraire les diverses essences : ainsi, tant que le thermomètre reste stationnaire à 60° dans le liquide, c'est qu'il passe à la distillation une première essence ; quand celle-ci est épuisée, le thermomètre monte à 80° et s'y arrête pendant tout le temps qu'une autre essence moins volatile passe à la distillation, et ainsi de suite. La marmite de Papin et les nombreux appareils qui en dérivent sont employés pour extraire la gélatine des os ou dissoudre des substances salubres seulement au-dessus de 100°. Dans la formation du sucre de betterave, on facilite la concentration des sirops en déterminant l'ébullition et, par conséquent, la vaporisation rapide à une température peu élevée afin d'éviter la détérioration partielle de la matière organique, au moyen d'appareils pneumatiques. On sait que la fixité du point d'ébullition d'un liquide est un indice de sa pureté. Comme il existe des relations connues, d'une part, entre la pression et l'ébullition de l'eau et, d'autre part, entre la pression atmosphérique et la hauteur au-dessus du niveau de la mer, on a été amené à construire des thermomètres hypsométriques qui indiquent, par la température de l'ébullition de l'eau sur une montagne, la hauteur de celle-ci; Regnault a construit des tables à cet effet. L. K.

III. Art vétérinaire. — (*Échauboulure*, *Feu d'herbe*). Maladie de la peau des animaux, et notamment du cheval, consistant en une congestion du tissu cutané et particulièrement du tissu vasculaire, congestion qui se manifeste

par des plaques, boutons ou tumeurs aplaties apparaissant subitement. L'ébullition se montre surtout au printemps. Les chevaux jeunes et pléthoriques y sont plus particulièrement exposés, ainsi que les animaux soumis au régime du vert ou qui passent subitement d'une alimentation mauvaise ou épuisante à une alimentation riche, nutritive, abondante et variée. Parfois elle n'est que partielle, se montrant sur les côtes, la tête ou le dos; parfois elle est générale et envahit la peau tout entière, et cela si soudainement qu'on dirait que le sang s'est tout à coup porté en masse aux extrémités du cercle qu'il parcourt. La surface tégumentaire apparait alors bosselée, inégale et anfractueuse. La terminaison la plus ordinaire de l'ébullition est la guérison. Rarement cette maladie devient grave; rarement aussi les bosselures qui la caractérisent se terminent ou se transforment en tumeurs ou boutons persistants et indurés. C'est une affection sans gravité, qui, partielle, guérit toujours spontanément, et qui, générale, ne résiste pas à un traitement rationnel, à moins qu'elle ne se complique, ce qui peut arriver quelquefois, de congestions sur la poitrine ou l'intestin, congestions qui sont la conséquence de sa disparition trop subite et déterminent des accidents de métastase d'une excessive gravité. Si l'ébullition est partielle et n'attaque que quelques régions isolées du corps, la diète, une saignée légère, quelques barbotages alcalins, rafraîchissants et légèrement purgatifs suffisent pour la faire disparaître. Si elle est générale, il ne faut pas hésiter à faire immédiatement une abondante saignée. Si elle apparaît sur plusieurs animaux à la fois et se rattache à l'usage de fourrages nouveaux, on donnera des barbotages purgatifs aux malades; on remplacera les fourrages nouveaux par des fourrages anciens, ou, si on ne le peut, on aura soin d'arroser les fourrages nouveaux avec de l'eau salée, de bien les étendre au soleil, de manière à leur enlever leurs propriétés excitantes et odorantes. L. Garnier.

ÉBURINE (Techn.). Produit industriel nouveau pour lequel on utilise les déchets d'os et d'ivoire au moyen de procédés spéciaux. La composition de l'os est de 33,30 d'osséine et de 66,70 de phosphate de chaux, de magnésie et de carbonate de chaux; celle de l'ivoire, avec les mêmes matières, ne contient que 28,57 d'osséine. En soumettant les déchets d'os et d'ivoire bien desséchés et réduits en poudre impalpable dans des moules fermés à une température de 100 à 120°, l'osséine se ramollit, prend une autre texture en empâtant le phosphate et le carbonate de chaux et donne, par le refroidissement, une matière très compacte et d'une grande solidité. Après cette première opération, les objets moulés passent à l'atelier du polissage, où l'on enlève les bavures, où l'on donne de la dépouille aux parties qui en ont besoin, où l'on met les objets d'épaisseur et de calibre, et enfin où ils subissent un polissage complet; ils vont ensuite à l'atelier de montage, où ils sont terminés. On peut donner à l'éburine les couleurs les plus variées; cette matière se prête à un grand nombre d'applications, à la fabrication de menus articles empreints de ce goût particulier à l'industrie parisienne : encriers, presse-papiers, plumiers, flambeaux, cadres, couvertures de livres de messe et d'albums, boîtes en tous genres, croix, bénitiers, bijouterie, etc. Par le mélange et la compression des diverses couleurs, on obtient les marbres et les pierres précieuses. L. K.

EBURNA (Malac.). Genre de Mollusques Gastéropodes, de l'ordre des Prosobranches-Pectinibranches, établi par Lamarck en 1801 pour une coquille oblongue à spire assez élevée, à tours bien développés, mais dont les sutures sont comblées par un dépôt épais et brillant. Ouverture ovale allongée; columelle tordue plissée, avec une forte callosité en arrière; bord externe simple, aigu : un ombilic souvent en partie recouvert. Type : *Eburna glabrata* Linné. Espèces habitant l'océan Pacifique. J. Mab.

ÉBURONES. Peuple germanique de l'ancienne Belgique. Vers l'an 55 av. J.-C., les Eburones passèrent le Rhin. Laissant la majeure partie de leur population dans la contrée située entre ce fleuve et la Meuse (César, *De Bello Gall.*, V, 24), ils s'avancèrent jusqu'à l'Escaut. Ce territoire, couvert de marais et d'immenses forêts, confinait, d'après M. Wauters, du côté du Rhin, aux Sicambres, qui n'eurent qu'à passer le fleuve pour se répandre sur leur territoire, et aux Ubiens, qui en repeuplèrent plus tard toute la partie orientale, c.-à-d. la partie cisrhénane du diocèse de Cologne. Dans la direction de la mer, les Eburones étaient les voisins des Menapii; du côté de l'Ardenne, ils étaient séparés des Treveri par les Segni et les Condrusi; à l'O., les Nervii les séparaient des Aduatici, auxquels ils payaient tribut (César, V, 27). Ils occupaient donc les rives du Rhin, depuis Remagen jusque vers Dusseldorf, celles de la Meuse, de Liège à Ruremonde et le pays intermédiaire; quant à leurs frontières dans la contrée cismosane, il est impossible de les déterminer. A peu près au milieu de leur territoire, ils possédaient la ville d'*Aduatuca* (V. ce mot) qui, à en juger par le nom, doit avoir été ou occupée quelque temps par les Aduatici ou fondée par ce peuple pour maintenir dans la soumission les Eburones, lorsqu'ils étaient ses tributaires. On a beaucoup discuté sur la position de cette forteresse; la plupart des savants toutefois l'identifient avec Tongres (sur la question d'Aduatuca, V. les nombreuses notices bibliographiques dans Wauters, *Nouvelles Etudes*, pp. 133-135). Outre Aduatuca, les Eburones avaient un autre *oppidum* que la commission de la carte des Gaules a cru pouvoir fixer à Fahlise, près d'Huy, mais que d'autres savants placent sur la colline où s'élève aujourd'hui la citadelle de Namur. Sur la destinée à la fois éclatante et malheureuse de cette nation, sur le rôle patriotique qu'elle joua dans l'histoire de la lutte désespérée du Belgium et sur son extermination par Jules César, V. Ambiorix et Cativulcus. Après que César eût poussé la vengeance jusqu'à détruire le peuple des Eburones, leurs débris, fondus aux restes des Aduatici, formèrent plus tard une *civitas* unique. Comme le territoire que les Eburones occupaient à l'époque de César comprenait au IVe siècle, d'après les indications de la *Notice des provinces*, la *civitas Tungrorum* et la partie septentrionale de la *civitas Agrippinensium*, il est permis de supposer que les Tungri étaient leurs descendants et héritiers. Le nom des Eburones se trouve encore dans Strabon, mais ne figure déjà plus dans Pline, où apparaît pour la première fois celui des Tungri, qui avaient Aduatucum comme ville principale. L. W.

Bibl. : J. César, *De Bello Gallico*, II, 4; IV, 6; V, 24, 28-39, 47; VI, 5, 31-35. — Baron J. de Witté, *Monnaies gauloises attribuées à Tournai et aux Eburons*, dans *Bulletin de l'Académie roy. de Belgique*, 1854, XXI. — Creuly et Alex. Bertrand, *Quelques Difficultés du l. II des Commentaires étudiés sur le terrain*, dans *Rev. archéol.*, 1861, IV, pp. 453-466, 2e sér. — A. Wauters, *Nouvelles Etudes sur la géographie ancienne de la Belgique*; Bruxelles, 1867, pp. 55-61. — Ern. Desjardins, *Géogr. de la Gaule romaine*, II, passim. — A. Longnon, *Atlas hist. de la France*, passim.

ÉBUROVICES. Peuple gaulois de la nation aulerque; il occupait le pays d'Evreux (V. Aulerci, t. IV, p. 672).

Bibl. : J. César, *De Bello Gallico*, III, 17; VII, 75. — Ptolémée, II, viii, 11. — J.-Th. Bonnin, *Antiquités gallo-romaines des Eburoviques*; Paris, 1860. — H. Vallentin, *Bulletin épigraphique de la Gaule*, 1882, II, pp. 10-11.

EÇA de Queiros (José-Maria), romancier portugais contemporain, né à Povoa de Varzim le 25 nov. 1845. Elève de l'université de Coimbre, puis rédacteur d'un journal politique à Evora, il fut nommé consul à La Havane, ensuite à Newcastle, enfin à Bristol, et élu membre de l'Académie des sciences de Lisbonne. Il est aujourd'hui le plus en vue parmi les romanciers de son pays et est regardé comme le chef de l'école réaliste. Ses meilleures œuvres sont : *O Crime do Padre Amaro* (1874; édition complètement refondue, 1880); *O Mandarim* (1880); *O Primo Basilio* (1883). Plusieurs de ses romans ont été traduits en espagnol et en allemand. G. P-i.

ÉCAILLAGE. I. Céramique. — Défaut de la couverte céramique, qui se détache par *écailles*, après la cuisson,

de la pièce qu'elle recouvre, par suite de son manque d'adhérence à la pâte. Cet accident provient de l'absence d'affinité de la terre; on y remédie en ajoutant du calcaire à la pâte céramique. F. de M.

II. Peinture. — Tableau, panneau ou fresque dont la peinture se crevasse, se contracte et se détache par fragments. L'écaillage tient le plus souvent à la grande vieillesse d'une œuvre, à la vétusté d'une toile ou d'un panneau, et surtout à la manière défectueuse dont les enduits supportant la peinture ont été composés et appliqués. La mauvaise préparation des dessous, de l'ébauche, faite avec des couleurs trop peu siccatives, et la combinaison en trop forte partie de ces mêmes couleurs avec les autres, est aussi une cause d'écaillage. Les tableaux de notre école française contemporaine où l'on a tant abusé du bitume, surtout ceux de Géricault et de Granet, fournissent de tristes exemples de ce dernier inconvénient. Les tableaux détachés de leurs châssis et roulés sans beaucoup de soins sont aussi fatalement voués à l'écaillage. Ad. T.

ÉCAILLE. I. Zoologie. — L'épiderme ou la peau forment à la surface du corps des animaux des lamelles ou des plaques de formes très variées ; rares chez les Mammifères (Pangolin, Tatou, Rat, Castor, etc.) et surtout chez les Oiseaux (plaques épidermiques des pattes), les écailles s'observent chez la plupart des Reptiles; la carapace des Chéloniens n'est autre chose qu'un tégument écailleux. Les écailles sont de nature et de forme très variables chez les Poissons et fournissent souvent des caractères à leur classification ; elles sont molles ou dures, petites ou grandes ; chez les Coffres, par exemple, elles forment une véritable cuirasse ; le Diodon et la Raie bouclée en présentent d'épineuses (V. Poissons). Enfin, on donne aussi le nom d'écailles aux lamelles fines et diversement colorées qui recouvrent les ailes des Papillons, des Charançons, etc. (V. Lépidoptères, Curculionides, etc.). Dr L. Hn.

II. Entomologie. — Nom donné par Geoffroy à plusieurs Lépidoptères du genre *Arctia* Schrank (*Chelonia* Latr.). L'É. couleur de rose est l'*A. Hebe* L., l'É. marbrée l'*A. villica* L., l'E. martre ou hérisonne l'*A. caja* L., l'E. mouchetée l'*A. villica* L. et l'Ecaille pudique l'*Euprepia pudica* Esp. Ed. Lef.

III. Botanique. — Lames foliacées, de consistance variable; morphologiquement ce sont des feuilles, et elles en remplissent souvent les fonctions. Les bourgeons sont fréquemment couverts d'écailles protectrices; les bractées, les sépales et les pétales sont susceptibles de se transformer en écailles et sont alors remplacés par elles. Dr L. Hn.

IV. Commerce et Industrie. — Sous le nom d'écaille, on désigne dans le commerce les plaques qui recouvrent le corps de certaines espèces de tortues et les ongles de leurs doigts. Les tortues recherchées spécialement pour cette matière sont : la *tortue franche* (*Chelonia mydas*), que l'on rencontre dans l'océan Atlantique et dans les mers du Sud, et quelques espèces voisines telles que la *tortue à raie* de la mer Rouge et la *tortue tachetée* de Malabar, la *caouane* (*Chelonia caouanea*), qui vit dans l'Atlantique et dans la Méditerranée, le *caret* (*Chelonia imbricata*), que l'on trouve dans la mer des Indes, sur les côtes de la Guinée, du Mexique et de l'Amérique du Sud. Les écailles de ces reptiles, au nombre de treize, sont classées dans le commerce en deux grandes feuilles, deux petites feuilles, trois buscs, deux ailerons, deux pointes et deux carrés. Les principales sortes commerciales sont : la *grande écaille* ou *caret de l'Inde*, en feuilles épaisses, transparentes, peu flexibles, noires tachées de jaune pâle et de brun rougeâtre ou bien jaspées de jaune clair. L'*écaille jaspée de l'Inde* provient, comme la précédente, du caret. Les plaques sont à fond brun nuancé de rouge, tache de rouge brun et de jaune citron. Les parties claires sont transparentes. La *grande écaille d'Amérique* provient de la carapace de la tortue franche. Elle est verdâtre en dehors, noirâtre intérieurement; sur les bords principalement, on trouve des jaspures rougeâtres, noirâtres et jaunes. La *grande écaille de tortue franche* est produite par une tortue d'une espèce voisine de celle de la tortue franche, que l'on trouve dans les grandes mers. L'écaille est mince et flexible, jaune pâle marquée de noir et de jaune rougeâtre. Les parties claires sont transparentes. La *grande écaille de caouane* est peu épaisse, à fond brun, rougeâtre et noirâtre, taché de plaques blanc sale transparentes. L'*écaille caouane* blonde est formée par une des treize plaques dorsales de la tortue caouane. La couleur est d'un jaune doré ; elle est demi-transparente, un peu laiteuse. Le polissage lui donne de la souplesse et une belle transparence. Cette espèce est très estimée. La *petite écaille noire d'Amérique* semble être fournie par une tortue terrestre.

Les ongles fournissent deux sortes commerciales d'écaille : l'*onglon sain de l'Inde*, fourni par les pattes du caret, est composé de feuilles inégales : la grande est brune, l'autre jaune. L'*onglon galeux d'Amérique* provient des pattes de la tortue franche et de quelques autres espèces. Il diffère du précédent par les nombreuses aspérités qui se trouvent à la surface. L'écaille se travaille comme la corne ; la grande facilité qu'elle a de se ramollir à une douce chaleur et de se souder, le rend facile. Les feuilles brutes livrées au commerce ont besoin d'être redressées ; pour cela, on peut opérer de deux manières : par voie sèche ou par voie humide. Le dernier procédé est le meilleur ; on ne risque pas comme avec l'autre de brûler la corne. Pour cette opération, les feuilles sont plongées dans l'eau chaude, et, lorsqu'elles sont devenues suffisamment souples, on les place sous une presse, entre des plaques de tôle ou de cuivre. Toujours en se fondant sur l'action de la chaleur, on peut mouler l'écaille, et les pièces obtenues de cette façon sont terminées à la lime et au tour, puis soudées ensemble s'il est besoin. On prépare de l'écaille factice au moyen de la colle de première qualité que l'on colore. Ch. Girard.

V. Ornement. — Motif d'ornementation formée de lamelles terminées en arc de cercle, à pans coupés ou en pointes plus ou moins aiguës, imbriquées comme les écailles d'un poisson, et servant à décorer le parement d'une muraille inclinée, à simuler une toiture. Ce système d'ornementation, très employé au moyen âge, paraît inspiré par les couvertures en bardeaux de bois communes alors en certains pays. On le remarque principalement dans les édifices du XIIe siècle; il revêt des rampants de contreforts des flèches de pierre, des couronnements de pinacles. Plus variées dans leurs formes aux siècles suivants, les écailles furent conservées par les architectes de la Renaissance pour donner de la légèreté et de l'élégance aux dômes des campaniles. Ad. T.

VI. Ordres. — *Ordre de l'Ecaille*. Fondé en Castille, en 1418, par le roi don Juan II. C'était une milice composée de chevaliers qui, tous, promettaient de protéger la religion catholique contre les attaques des Maures ; ils portaient un manteau blanc sur lequel figurait une croix formée d'écailles de poisson : de là le nom d'ordre de la *Scuama* ou de l'Ecaille. Il faut supposer que cette institution ne rendit guère de services : elle disparut peu de temps après sa fondation. H. Gourdon de Genouillac.

ÉCAILLE (L'). Com. du dép. des Ardennes, arr. de Rethel, cant. d'Asfeld : 213 hab.

ÉCAILLON. Com. du dép. du Nord, arr. et cant. (S.) de Douai, sur l'Ecaillon, affluent de l'Escaut ; 611 hab. Eglise moderne conservant des fonts baptismaux du XVIe siècle et un intéressant triptyque à panneaux peints de la même époque.

ÉCAJEUL. Com. du dép. du Calvados, arr. de Lisieux, cant. de Mézidon : 331 hab.

ÉCALLES-Alix. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, cant. de Pavilly ; 431 hab.

ECANGUE (Indust.). Outil dont on fait usage pour le teillage du lin ou du chanvre (V. Chanvre, t. X, p. 538, et Teillage).

ÉCAQUELON. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Pont-Audemer, cant. de Montfort-sur-Rille ; 572 hab.

ÉCARDENVILLE-LA-CAMPAGNE. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Bernay, cant. de Beaumont-le-Roger ; 447 hab.

ÉCARDENVILLE-SUR-EURE. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Louviers, cant. de Gaillon ; 298 hab.

ÉCARLATE (Chim. indust.). Les matières colorantes artificielles dérivées de la houille et connues sous le nom d'*écarlates* appartiennent pour la plupart à la classe des colorants *diazoïques* (V. ce mot). On rencontre dans le commerce les marques suivantes : *Ecarlate de cochenille G ou azococcine G*. Azobenzol α naphtolmonosulfonate de soude (sel de Clèves), découvert par Gaess en 1883. — *Ecarlate de cochenille G ou azococcine G* (Gaess, 1883). Azobenzol α naphtolmonosulfonate de sodium (sel de Clèves). — *Ecarlate de cochenille 2 R* (Gaess, 1883). Azotoluidine α naphtolmonosulfonate de sodium (sel de Clèves). — *Ecarlate de cochenille 4 R* (Gaess, 1883). Azoxylidine α naphtolmonosulfonate de sodium (sel de Clèves). — *Ecarlate pour laines R* (1884). Azoxylidine α naphtoldisulfonate de sodium (sel de Schöllkoff). — *Ecarlate G R* (Leveinstein, 1879). Azoxylidine β naphtoldisulfonate de sodium (sel de Schäffer). — *Ecarlate G* (Meister Lucius, 1878). Azoxylidine β naphtoldisulfonate de sodium (sel R.). — *Ecarlate double brillant G* (Prinz, 1882). Azo β naphtol β naphtylamine sulfonate de sodium (sel de Brönner). — *Ecarlate double extra S* (Prinz, 1882), obtenu par l'action du dérivé diazoté de l'acide β naphtylamine sulfureux de Brönner sur l'α naphtolsulfite N. W. — *Ecarlate solide ou de Biebrich* (Nietzki, 1878). Amidoazobenzoldisulfonate de soude azo β naphtol. — *Ecarlates de croceine* (V. CROCÉINE).

Les écarlates se présentent sous forme de poudre rouge ou brun rouge, solubles à l'eau et à l'alcool, et donnant en teinture des nuances variant du rouge orange au rouge cerise : ils résistent assez bien aux acides et aux alcalis faibles. La préparation des écarlates est identique à la préparation de tous les dérivés diazoïques ; il nous suffira donc d'indiquer le procédé suivi pour l'obtention de l'un d'eux, l'écarlate de Biebrich par exemple. On verse, peu à peu, 47 kilogr. de jaune d'aniline (chlorhydrate d'amidoazobenzol) dans 230 kilogr. d'acide Nordhausen à 14 °/° d'anhydride, on chauffe à 60-70°. On dissout et on neutralise par la soude : on a ainsi l'acide disulfoconjugué de l'amidoazobenzol ; on acidule avec 50 kilogr. d'acide chlorhydrique à 22° B., et on diazote en maintenant à 4° avec une solution de 14 kilogr. de nitrite de soude dans 50 litres d'eau. On ajoute une solution aqueuse de 29 kilogr. de β naphtol et 16 kilogr. de soude ; on laisse en contact six heures environ et la matière colorante est précipitée par le sel.

Teinture de la soie. La soie se teint en bain acidifié très légèrement à l'acide sulfurique et au bouillon, c.-à-d. à 100° environ, en présence de 25 à 30 litres de bain de savon provenant du décreusage par 10 kilogr. de soie ; la teinture terminée, on rince, avive et sèche.

Teinture de la laine. Les écarlates se précipitent trop vite sur la laine ; aussi est-il fort difficile de les appliquer sur cette fibre. Généralement on teint, en présence d'acide sulfurique, 600-800 gr. par 10 kilogr. de laine ou 1 kilogr. de bisulfate de soude, en commençant à froid et arrivant peu à peu en une heure environ à l'ébullition ; on maintient cette température pendant une demi-heure afin de parfaire l'*unisson*, puis on lave et on sèche.

Teinture du coton. On mordance préalablement le coton de différentes façons. Par 10 kilogr. de fibre : 1° avec 500 gr. de stannate de soude, 500 gr. d'alun, 100 gr. de cristaux de soude ; 2° avec 1 kilogr. d'alun, 100 gr. de cristaux de soude. Quel que soit le procédé de mordançage employé, on tord le coton *sans rincer* et on teint à 40-50° C. dans un bain *très concentré d'écarlate*. Les *marques dites coton* peuvent se teindre directement en présence d'alun. Au sortir du bain de teinture, on lave et on sèche.

Enlevages sur écarlates. Les enlevages sur les tissus teints en écarlates s'obtiennent très facilement, comme pour les ponceaux, par l'application d'une bouillie de bisulfite de soude concentré et de poudre de zinc ; après quelques minutes de contact, la décoloration est complète ; il ne reste plus qu'à laver. Ch. GIRARD.

Ecarlate d'éosine (V. EOSINE).

Ecarlate de fuchsine (V. FUCHSINE).

Ecarlate de cochenille (V. COCHENILLE, t. XI, p. 764).

ÉCART. I. MATHÉMATIQUES. — Supposons que l'on fasse m épreuves pour observer l'arrivée d'un certain événement ; soit p la probabilité de cet événement et $q = 1 - p$. Le nombre d'arrivées le plus probable est, d'après un théorème de Bernoulli, mp ; on appelle *écart* la différence entre le nombre mp et le nombre de fois que l'événement est réellement arrivé dans les m épreuves. L'écart est un nombre qui est de l'ordre de la racine carrée de m.

II. ARTILLERIE. — Lorsqu'on tire dans une même bouche à feu, dans des conditions identiques de charge, d'angle de tir, etc., et les conditions atmosphériques restant les mêmes, un grand nombre de coups, les points de chute sur le plan horizontal qui porte la bouche à feu ne se confondent pas en un seul ; ils sont dispersés sur une certaine étendue. Cette *dispersion* tient à ce que, dans la pratique, il est impossible de réaliser l'invariabilité absolue des conditions du tir : quoi qu'on fasse, il existe toujours des différences qui modifient, d'un coup à l'autre, soit la portée, soit la dérivation (poids de la charge, propriétés balistiques de la poudre, poids du projectile, pression atmosphérique, etc.). En étudiant la dispersion des points de chute, on reconnait qu'il y a une région où les coups sont en plus grand nombre, tandis qu'autour de cette région ils sont disséminés d'autant plus qu'ils en sont plus éloignés. Si l'on prend la moyenne de toutes les portées ainsi obtenues et la moyenne de toutes les dérivations, on détermine dans le plan horizontal un point appelé *point moyen*. La distance d'un point de chute quelconque à ce point moyen se nomme *écart de dispersion*. Il ne faut pas confondre l'écart de dispersion avec l'*écart*, distance d'un point de chute au *but*.

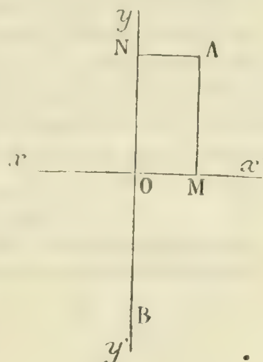


Fig. 1.

Menons par le point moyen O (fig. 1) deux axes rectangulaires xx' et yy', le second passant par la bouche à feu B. Les coordonnées d'un point de chute quelconque A par rapport à ces axes sont respectivement l'*écart de dispersion en portée* AM et l'*écart de dispersion en direction* AN.

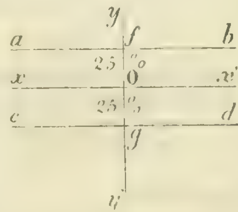


Fig. 2.

La moitié des coups se trouvent au delà de la ligne xx', l'autre moitié en deçà ; de même la moitié des points de chute est à droite de yy', l'autre à gauche. Traçons (fig. 2) deux parallèles à xx' : l'une, ab, séparant la meilleure moitié des coups longs (soit 25 °/o des coups tirés), l'autre, cd, isolant la meilleure moitié des coups courts ; ces deux lignes sont à égale distance de xx', et l'une quelconque de ces distances Of ou Og est ce qu'on appelle l'*écart probable en portée*. L'écart probable en portée est donc la demi-largeur d'une bande contenant la meilleure moitié des coups (la bande étant orientée perpendiculairement à la direction du

tir et le tir étant supposé indéfiniment prolongé). On peut encore dire que l'écart probable en portée est tel qu'il y a un à parier contre un qu'il ne sera pas dépassé. L'*écart probable en direction* se définit d'une manière analogue. Si on relève les points de chute sur un plan vertical, on a des écarts en hauteur; la définition de l'*écart probable en hauteur* est encore la même.

Supposons qu'on trace sur le sol, de chaque côté du point moyen O, des parallèles à xx' (ou à yy') équidistantes d'une longueur égale à l'écart probable en portée (ou en direction), on divisera le terrain en bandes renfermant chacune une certaine proportion de coups, ainsi que l'indique la fig. 3. En pratique, on admet que tous les coups (99 %) tombent dans une bande de largeur égale à huit fois l'écart probable. Cette répartition des points de chute est la même, quelles que soient la bouche à feu et la distance du tir : l'écart probable varie seul et dépend à la fois de la bouche à feu et de la distance; il mesure donc la précision de la bouche à feu à la distance considérée.

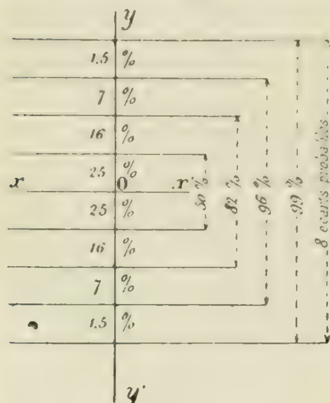


Fig. 3.

On se sert quelquefois, pour apprécier cette précision, de deux autres écarts : l'*écart moyen*, qui est la moyenne des écarts pris en valeur absolue, et l'*écart quadratique moyen*, qui est la racine carrée de la moyenne arithmétique des carrés des écarts. Ces écarts, que nous désignerons par m et q, sont reliés à l'écart probable r par les formules suivantes :

(1) $r = 0{,}845\ m$,

(2) $r = 0{,}674\ q$.

Dans l'établissement des tables de tir, qui donnent les écarts probables en portée et en direction, on détermine directement l'écart moyen m et l'on en déduit, par la formule (1), la valeur de r. Quant à l'écart probable en hauteur, qui figure également dans les tables, on le calcule en supposant qu'aux environs du point de chute les trajectoires (fig. 4) sont des lignes droites parallèles, faisant toutes, avec le plan horizontal, un angle ω égal à l'angle de chute de la trajectoire moyenne; autrement dit, on applique la formule :

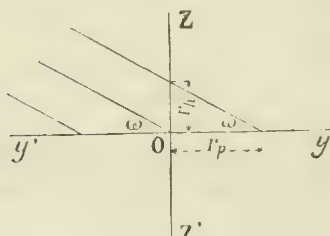


Fig. 4.

$$r_h = r_p \operatorname{tg}\omega,$$

dans laquelle

r_h = écart probable en hauteur

et

r_p = écart probable en portée.

Tout ce qui précède s'applique au cas du tir percutant. Dans le tir fusant, la durée de combustion de la fusée est un nouvel élément variable qui, combiné avec la dispersion des trajectoires, fait que les projectiles n'éclatent pas à la même hauteur. Les hauteurs d'éclatement sont soumises à la loi des écarts. Leur écart probable est d'ailleurs plus grand que l'écart probable en hauteur dans le cas du tir percutant (V. PROBABILITÉ et TIR).

III. MARINE. — En matière de charpentage maritime, on appelle ainsi la jonction, l'assemblage de deux pièces de bois obtenu en ôtant, soit obliquement, soit par façons, soit par excavations, du bois d'une face d'une pièce de construction ou de mâture et en travaillant ou taillant celle qui doit s'assembler avec la première, de manière qu'elle s'applique exactement contre elle. Pour certaines grosses œuvres du navire, la quille, les mâts les plus gros, il est impossible de trouver des pièces de bois de dimensions suffisantes : on assemble alors plusieurs pièces de dimensions moindres et on les *encarve*, c.-à-d. qu'on les réunit par des écarts dont la forme varie suivant l'usage qu'on veut en faire, suivant l'effort présumé qu'elles auront à soutenir. A ce point de vue, on distingue les écarts *simples*, écarts *carrés* ou en *about*, ceux des pièces simplement juxtaposées; les écarts où les pièces sont appliquées les unes sur les autres : écarts *plats* ou *à mi-bois* où les bouts sont coupés en biseau sur leur épaisseur; écart *double* ou *flamand* quand les pièces sont coupées en biseau sur leur largeur. Enfin, il y a des écarts *saillants* ou *à croc* quand, au milieu de leur jonction, les bouts des pièces encarvées portent une dent saillante ou rentrante. — Les pièces de la quille sont réunies par des écarts doubles; celles qui composent les bans par des écarts à croc.

Les faces en contact des écarts sont toujours enduites de goudron, qui est un préservatif en même temps qu'un agent de cohésion; on y intercale parfois du feutre. Il faut aussi avoir soin, quand on superpose plusieurs pièces à écarts, que les écarts ne se correspondent pas pour ne pas s'affaiblir mutuellement, c.-à-d. que les plans verticaux passant par leurs milieux soient espacés le plus possible. — L'écart a plus ou moins de longueur, suivant le degré de résistance que doit présenter l'assemblage : ainsi les écarts des allonges des mâts ont la moitié de la longueur totale des mâts, tandis que l'écart de l'alonge d'une vergue a les deux tiers de la longueur totale de la vergue. — Le mot écart est aussi employé par les voiliers pour exprimer la jonction des laizes de voile dans leur longueur.

IV. ART VÉTÉRINAIRE. — Encore appelé effort d'épaule, l'écart est une boiterie qui a son siège au pourtour de l'articulation scapulo-humérale du cheval et sa cause dans une distension ou entorse des liens ligamenteux ou musculaires qui attachent le scapulum à l'humérus. Les mouvements de la région de l'épaule sont ceux de flexion, d'extension, d'abduction, d'adduction, de circumduction et de rotation ; que ces mouvements, par suite d'un choc, d'une chute, ou d'une course rapide, ou d'un saut excessif, viennent à dépasser les limites normales, ils peuvent avoir pour effets d'exercer des tiraillements extrêmes sur les muscles qui, dans cette région, ont pour mission, à défaut d'un appareil ligamenteux suffisamment solide, de maintenir les rayons articulaires dans leurs rapports et d'assurer leur solidité. Le diagnostic de l'écart est entouré de difficultés, en raison de la difficulté d'exploration de l'épaule entourée de muscles puissants et volumineux, en raison aussi de la similitude des boiteries entre elles, quant à leur manifestation. Si l'animal est tombé sur l'épaule, s'il a reçu un coup à l'épaule, si cette région est douloureuse, engorgée, pas de doute en ce cas : le mal a son siège à l'épaule; mais, si rien n'apparaît, si rien n'est visible sur le membre, en ce cas, c'est par voie de déduction qu'on arrivera à diagnostiquer le siège du mal. La première indication est d'examiner le pied, de le faire déferrer, de s'assurer qu'aucune cause de boiterie n'y réside, qu'il n'y a ni bleimes, ni seimes, ni foulures, ni kéraphyllocèle ; on s'assurera ensuite s'il n'y a pas une forme, un suros, une cause quelconque pouvant déterminer la boiterie, et c'est quand on aura sévèrement examiné le membre boiteux et plusieurs fois, et à différents jours d'intervalle, qu'on devra à son tour sonder l'épaule et s'assurer si elle ne cause pas la boiterie. Pour guérir l'écart récent, la première indication

à remplir est d'immobiliser le membre malade en le maintenant autant que possible dans son attitude physiologique, et on y parviendra au moyen d'une entrave reliant l'un à l'autre les deux membres antérieurs, et par une application de vésicatoire sur la région malade ; si le vésicatoire est impuissant, on recourra avec avantage à la cautérisation en raies ou en pointes. L. Garnier.

ÉCARTÉ (Jeu). 1° Règle. — L'écarté est un des jeux de cartes les plus usités. C'est aussi l'un de ceux où l'habileté assure le plus d'avantages. Nous indiquons les règles du jeu et quelques-unes des méthodes, d'après l'ouvrage de M. Dormoy. L'écarté se joue entre deux personnes, avec un jeu de trente-deux cartes. On l'a joué parfois à trois ou quatre, mais cela est irrégulier. On se sert ordinairement de deux jeux de couleurs différentes ; il est préférable de se servir de trois jeux. Dans ce cas, le joueur qui a donné ramasse les cartes après le coup et place le jeu à sa gauche ; le joueur qui donne prend le jeu qui est à sa droite. — Après chaque coup, chaque joueur a le droit de demander des cartes neuves.

De la main. Chacun donne les cartes à son tour. Pour déterminer qui aura la main, c.-à-d. qui donnera le premier, chaque joueur mêle l'un des jeux et tire une carte dans le jeu qui a été mêlé par son adversaire : c'est la carte la plus forte qui donne. L'ordre de force des cartes est le suivant : roi, dame, valet, as, dix, neuf, huit, sept. — Si, en tirant la main, on découvre deux ou plusieurs cartes, c'est la carte la plus basse qui compte. — La main est valablement tirée, même si le jeu est reconnu faux. — Quand on joue en partie liée, la main continue à alterner, même après chaque partie.

De la coupe et de la donne. Celui qui a la main mêle le jeu et le présente à couper à son adversaire. Celui-ci a le droit de mêler une seconde fois. — La coupe doit être faite d'un seul coup, et en laissant au moins deux cartes en dessus et en dessous ; autrement, l'adversaire a le droit de faire couper de nouveau, après avoir mêlé les cartes, s'il le juge à propos. — On donne les cartes en commençant par servir son adversaire. On peut donner par trois et deux, ou par deux et trois ou une par une. On donne ainsi cinq cartes à chacun ; on retourne la onzième carte, qui forme l'atout. On place à sa droite le paquet de cartes restant, qui s'appelle le talon. — Pendant toute la durée d'une partie, chaque joueur est obligé de donner les cartes de la même manière qu'il les a données à son premier coup, à moins qu'il ne prévienne son adversaire avant que celui-ci ait coupé. A défaut de cet avertissement, le joueur qui est le premier peut exiger ou que la donne se fasse régulièrement, ou que le coup soit recommencé. Mais il perd cette faculté dès que la retourne est faite ou dès qu'il a regardé une carte de son jeu. Si un joueur donne hors son tour, et qu'on s'en aperçoive avant la retourne faite, le coup est recommencé. Si l'on s'en aperçoit après la retourne faite, mais avant que le premier ait engagé le coup, les jeux, tels qu'ils sont, sont mis de côté pour le coup suivant. Mais, si la partie finit sans qu'il y ait lieu de jouer le coup suivant, le coup mal donné est définitivement annulé, même en partie liée. Si l'on ne s'aperçoit de la donne hors tour qu'après le coup engagé, le coup est valable. Le coup est engagé quand un joueur a annoncé le roi, ou joué sa première carte, ou proposé, accepté ou refusé des cartes. — S'il y a une ou plusieurs cartes retournées dans le jeu, et qu'on s'en aperçoive avant d'avoir vu son jeu, le coup est annulé, à moins que la carte retournée soit la onzième ; dans ce cas, cette carte forme l'atout. Si l'on ne s'en aperçoit qu'après écart, et que les cartes retournées reviennent à celui qui donne, le coup est valable. Si, au contraire, une carte retournée revient au premier, il peut, à son choix, tenir le coup pour bon ou l'annuler. Dans ce dernier cas, le point du roi ne compte pas.— Si, en donnant, soit d'emblée soit après écart, on retourne une carte, même par suite d'un faux mouvement de son adversaire, le coup est valable si cette carte revient à celui qui donne ; si elle revient à son adversaire, celui-ci a le droit de maintenir le coup ou de l'annuler ; mais, s'il a regardé tout ou partie des cartes ainsi données, le coup reste valable. On procède de même si la carte découverte fait partie du talon, et notamment si l'on a retourné pour l'atout deux cartes au lieu d'une ; dans ce dernier cas, c'est toujours la onzième carte qui forme l'atout. — Si l'un des joueurs a moins de quatre cartes ou plus de six, le coup est annulé. — Si l'un des joueurs a quatre ou six cartes et qu'on s'en aperçoive avant la retourne faite, on rectifie l'erreur en rétablissant, s'il est possible, l'ordre normal de la distribution. — Si la retourne a été faite, le premier en cartes, après avoir vu son jeu, peut, à son choix, annuler le coup ou compléter son jeu en prenant la première carte du talon s'il n'en a reçu que quatre, ou réduire son jeu à cinq cartes en en jetant une à son choix s'il en a reçu six ; l'atout retourné n'est pas changé. Si c'est le joueur qui donne qui a quatre ou six cartes, et qu'on s'en aperçoive avant qu'il n'ait engagé le coup en ce qui le concerne, l'adversaire a le droit, ou d'annuler le coup, ou de lui compléter son jeu, en lui donnant la première carte du talon, ou de le réduire à cinq cartes en en retirant une au hasard. — Quand un coup est annulé par suite de maldonne, le premier en cartes a le droit de prendre la main s'il le juge à propos. — Celui qui engage le coup en ayant six cartes, soit avant soit après écart, perd un point et le droit de marquer le roi.

Du roi, du point et de la vole. Chaque partie se joue en cinq points. — Celui qui retourne le roi comme atout marque un point. — Celui qui a dans son jeu le roi d'atout marque un point ; toutefois, il doit annoncer le roi avant d'avoir jeté sa première carte, c.-à-d. avant que cette carte ait touché le tapis, faute de quoi le roi ne compte pas. Pour annoncer le roi, l'on doit dire : Le roi, ou : J'ai le roi, ou : Je marque le roi ; toute autre locution ne compte pas ; on est dispensé d'annoncer le roi, tout en conservant le droit de le marquer, si on le joue pour sa première carte, que l'on soit premier ou second. — On n'est pas obligé d'annoncer le roi quand on l'a dans son jeu, mais on perd le droit de le marquer. — Lorsqu'un joueur a annoncé le roi sans l'avoir, l'adversaire peut reprendre les cartes qu'il a déjà jouées. — Le joueur qui fait trois ou quatre levées marque un point ; celui qui fait les cinq levées, c.-à-d. la vole, marque deux points.

Des cartes. Le premier en cartes, après avoir vu son jeu, peut demander d'autres cartes, ce qu'il fait en disant : J'écarte ou je propose ; cette proposition une fois faite, il ne peut plus la retirer ; le joueur qui a donné peut accepter ou refuser. S'il refuse, le coup se joue avec les cartes primitivement données ; s'il accepte, il répond : Combien? En cas d'acceptation, le joueur qui a proposé est obligé d'écarter au moins une carte ; celui qui a donné lui distribue, en les prenant au-dessus du talon, autant de cartes qu'il en demande ; il jette ensuite autant de cartes qu'il veut de son propre jeu et en prend le même nombre, toujours au-dessus du talon. S'il n'y a plus assez de cartes pour satisfaire à une dernière demande d'écart, les cartes restant au talon sont distribuées tant qu'il y en a, et le joueur pour qui il n'y en a plus assez ne peut écarter plus de cartes qu'il n'en reste au talon. — Si, dans l'un des écarts, le premier s'aperçoit qu'il a reçu moins de cartes qu'il n'en avait demandé, il se complète dans l'ordre naturel du talon. Si cet ordre ne peut pas être rétabli ou si l'un des joueurs a déjà regardé son jeu, il se complète en prenant une carte au-dessous du talon. Si le premier s'aperçoit qu'il a reçu plus de cartes qu'il n'en avait demandé, il refuse les dernières, qui sont remises dans l'ordre naturel. Mais, si l'ordre naturel ne peut pas être rétabli ou si l'un des joueurs a déjà regardé son jeu, il déclare qu'il a six cartes et il en jette une à son choix ; si le premier demande, par exemple, deux cartes et qu'il en jette trois, et si l'ordre naturel ne peut pas être rétabli, il prend la première carte du talon. Si le premier demande, par exemple, trois cartes et qu'il n'en jette que deux, et si l'ordre naturel ne peut pas être rétabli, il jette une de ses six cartes à son choix, mais il ne marque pas le point, s'il le fait, et

il ne marque qu'un point s'il en fait deux ; de plus, il perd le droit de marquer le roi. — On ne peut pas reprendre les cartes que l'on a écartées, même avant d'avoir reçu les cartes nouvelles. On n'a pas le droit de regarder tout ou partie des cartes écartées, sous peine d'être obligé de jouer à jeu découvert ; on peut cependant toucher les cartes écartées afin de les compter. — Celui qui a joué d'autorité, c.-à-d. sans demander de cartes, ou celui qui, étant second, a refusé des cartes sur la première proposition de son adversaire, perd deux points si l'adversaire fait trois, quatre ou cinq levées ; on ne peut jamais faire plus de deux points sur un coup sans le roi ni plus de trois si l'on a le roi. — On peut regarder les levées que l'on a faites ; mais on ne peut pas regarder celles de l'adversaire, sous peine de jouer à jeu découvert. — On a le droit de montrer son jeu, mais, si l'on jette ses cartes sur le tapis, on perd toutes les levées qui restent à faire.

De la renonce et de la sous-force. On est obligé de fournir une carte de la couleur jouée, si l'on en a, ou de couper si l'on n'en a pas; autrement on fait une renonce. On est obligé de prendre la carte jouée si l'on en a une plus forte de la même couleur : fournir une carte plus faible s'appelle sous-forcer. La renonce ou la sous-force ne sont accomplies que lorsque la première carte de la levée suivante a été jouée soit par celui qui a fait la faute, soit par son adversaire. — Quand il y a eu renonce ou sous-force, chacun reprend toutes ses cartes et joue de nouveau, mais celui qui a fait la faute ne marque pas le point, s'il le fait, et ne marque qu'un point s'il en fait deux. — Si un jeu de cartes est reconnu faux, le coup où l'on s'en aperçoit avant que la retourne du coup suivant soit faite est annulé; tous les coups précédents sont valables. — On perd le droit de marquer les points que l'on vient de faire, ainsi que tout droit de réclamation, dès que la retourne du coup suivant est faite. — Quand la dernière partie a été réglée, soit en jetons, soit en argent, ou que les joueurs ont quitté la table, aucune réclamation ne peut plus être admise.

Des paris. Celui qui parie pour un joueur ou qui est intéressé dans son jeu, a le droit de le conseiller et de lui faire remarquer les erreurs qui pourraient être commises. Toutefois, le joueur qui fait la chouette, c.-à-d. qui joue contre tous les autres, ne peut être conseillé ni aidé par personne et nul ne doit regarder son jeu. — La galerie composée des personnes qui ne sont pas intéressées dans le jeu, ne peut ni conseiller ni rectifier de son chef aucune erreur; mais, si elle est consultée, elle doit rétablir la question de fait.

2° Conduite du jeu. — Pour une étude complète du jeu de l'écarté on constate que la carte de retourne peut être l'une des 32, soit 32 combinaisons différentes; les 31 autres peuvent se combiner pour former le jeu du premier de 169,911 manières; le jeu du premier étant donné, les 26 cartes restantes peuvent fournir pour le jeu du second 65,780 combinaisons. Le total des combinaisons est donc de 357,655,858,560. On ne peut donc étudier isolément chaque cas particulier. Si on supprime les cas équivalents, il reste encore 53,051 jeux de premier de valeur différente et 42,003 jeux de second. La probabilité pour le premier d'avoir dans son jeu un atout est de 44 °/₀, deux atouts 25 °/₀, trois 6 °/₀, quatre 1/2 °/₀ et cinq 1/8000, enfin pas d'atout 25 °/₀. La probabilité que le roi tournera ou sera dans un des deux jeux avant écart est de 13/32. Le premier joue d'autorité une fois sur trois, 34 fois sur 100 ; il propose des cartes et le second accepte 55 fois sur 100; il propose et le second refuse 11 fois sur 100. Si un joueur jouait d'autorité toutes les fois qu'il est premier, son désavantage serait de 8 °/₀; s'il refusait des cartes à tous les coups, ce désavantage approcherait de 25 °/₀. Une partie d'écarté dure en moyenne plus de 4 coups et un peu moins de 5 (48 coups pour 10 parties).

L'avantage de la donne (possibilité de tourner le roi) est à peu près équivalent à celui de la primauté (choix de l'attaque) ; mais, quand on est 4 à 4, l'avantage est de donner : il assure 54 chances contre 46. La valeur des chances que chaque joueur a de gagner la partie dans toutes les positions de la partie est donnée par le tableau suivant :

Points du joueur B.	Points du joueur A. 0	1	2	3	4
0	50	40	29	18	10
1	60	50	38	25	14
2	71	62	50	36	23
3	82	75	64	50	35
4	90	86	77	65	46 ou 54

Il résulte de ce tableau que les différents points ont pour chaque joueur une valeur très inégale selon la position de la partie. Le premier point consistant à passer de 0 à 1 qui vaut 10 quand l'adversaire a 0 ou 1, ne vaut que 9 s'il a deux points, 7 s'il en a trois, 4 s'il en a quatre; le quatrième point (passage de 3 à 4) vaut 8 quand l'adversaire n'a pas de point, 15 s'il en a trois et 19 ou 11 (en premier ou en second) s'il en a quatre; enfin le cinquième point finissant la partie vaut 10 quand l'adversaire n'a pas de point, 35 quand il en a trois, 54 ou 46 quand il en a quatre. En somme, dans tout le courant de la partie, un point à faire a presque la même valeur pour l'un et l'autre joueur, excepté quand l'un est à 4 points.

Les différentes questions à examiner pour un joueur d'écarté sont les suivantes: Avec quels jeux doit-on en premier jouer d'autorité ou proposer des cartes? Avec quels jeux le second doit-il accepter ou refuser les cartes proposées? L'écart terminé, par quelle carte le premier doit-il attaquer et continuer? Comment le second doit-il jouer ayant repris la main ?

Celui qui joue d'autorité a une chance sur sept de faire la vole; il joue donc 1 point plus 1/7 contre 2 points. Il faut tenir compte de la valeur relative des points à chaque moment ; s'il est par exemple 2 à 3, il joue 16 contre 36 ; il faut aussi tenir compte de la possibilité que l'adversaire ait le roi ; quand on est 3 à 3, on expose en jouant d'autorité 50 contre 20 ; mais 4 à 4 on n'expose que 46 contre 54. Le détail des cas est indiqué par les traités spéciaux. En somme, le premier doit avoir en moyenne 63 à 64 chances sur 100 de faire le point pour jouer d'autorité ; mais, quand il a 4 points ou quand son adversaire en a 4, il suffit qu'il ait à peu près 60 chances pour lui ; dans le cas de 4 à 4 où les deux présomptions se combinent, il devra jouer en se contentant avec 46 chances; le cas le plus défavorable est celui de 3 à 3 où l'on ne doit jouer d'autorité qu'avec 71 chances pour soi. Mais il faut faire intervenir ici la *loi de groupement*. Les raisonnements que nous avons développés supposent que les cartes sont parfaitement mêlées. Il n'en est pas ainsi en fait ; on brouille avec négligence et les cartes de même couleur restent groupées ensemble ; comme on les donne par deux et trois (ou davantage à l'écart), cette considération est grave. Celui qui donne, prenant les cartes qui touchent la retourne, a plus de chance d'avoir des atouts, mais aussi plus d'en donner à l'autre si l'on écarte; s'il a plus d'un atout, il doit craindre d'en trouver chez l'adversaire plus que la probabilité ne l'indique; de même, s'il a une couleur longue

ou une carte seconde ; les seuls jeux qui ne soient pas menacés par la loi de groupement sont ceux qui tirent leur force de cartes maîtresses isolées ou de cartes se suivant (mariage, par exemple). L'on a donc d'autant plus d'intérêt à bien mêler les cartes qu'on est en avance sur l'adversaire ; ne jouer qu'avec réserve les jeux qui doivent leur force à une longue couleur ou deux longues couleurs pas tout à fait maîtresses. Enfin, en pratique, il est prudent de ne jouer d'autorité que les jeux valant 67 à 68. Il est vrai que la crainte de donner le roi (probabilité moyenne 14 °/₀ contre 9 °/₀ de le prendre) à l'adversaire doit abaisser un peu cette moyenne, que M. Dormoy fixe à 65. On voit que la complexité du problème posé à un joueur d'écarté est extrême et exigerait dans chaque cas un calcul complet. Pour s'en dispenser on a admis que le premier devra jouer d'autorité si son jeu a une valeur d'au moins 65, des jeux un peu plus forts (de 4 à 5 points) si son adversaire ou lui-même est à 3 ; sensiblement plus forts (environ 73) au point de 3 à 3, un peu moins forts s'il est à 4 ou que son adversaire est à 4 ; enfin hardiment sur le point de 4 à 4.

Il nous faut maintenant voir quels sont les jeux qui ont cette valeur moyenne de 65. Les jeux se répartissent en six catégories selon le nombre d'atouts ; dans chacune, trois groupes d'après le nombre de couleurs différentes qu'ils contiennent en dehors de l'atout. On les subdivise ensuite. Voici quelles sont les conclusions formulées par M. Dormoy ; nous renvoyons à son traité et particulièrement à la note annexe pour la discussion. *Sans atout*, plus une ou deux couleurs : on ne doit jamais jouer ; la valeur maxima (tierce majeure et mariage) étant seulement de 41 ; avec trois couleurs on peut jouer si on a : 1° dans chaque couleur le roi ou le petit mariage (valet et dame) ; 2° les trois rois et un as ; 3° deux fois roi et valet, plus une dame. — *Un petit atout*, plus : 1° une couleur unique ; il faut qu'elle commence par roi et dame ; 2° deux couleurs ; on peut jouer avec une carte troisième et une carte seule assez forte pour servir de rentrée ; ou avec deux rois seconds plus un as ; un roi second, une dame seconde, plus un valet, deux dames secondes, plus un valet et un as ; 3° trois couleurs ; on peut jouer avec trois rois, deux rois dont un par as, deux rois seuls plus huit et neuf dans la troisième couleur ; s'il n'y a pas de roi, la limite minimum est la même qu'avec deux atouts et trois couleurs. — *Deux petits atouts*, plus : 1° une couleur : se joue toujours ; 2° deux couleurs ; il faut que le total des points fasse au moins 32 en comptant roi pour 18, dame pour 14, valet pour 12 ; 3° trois couleurs ; il faut avoir quatre cartes majeures, atouts, rois ou dames ; toutefois, deux valets comptent pour une et trois valets pour deux cartes majeures. — *Trois petits atouts ;* on joue toujours pourvu que les deux cartes isolées dépassent la force de deux huit (avec un huit et un neuf on a 67 chances) ; cependant la loi de groupement affaiblit plus ce jeu que les autres.

Dans quelles conditions le second peut-il refuser des cartes ? Quand le premier propose, on doit supposer que son jeu vaut moins de 65, laissant de côté l'hypothèse où il proposerait pour chercher la vole ou assurer le point de refus. La valeur moyenne du jeu peut donc être évaluée à $32\,^1/_2$. Le second, s'il refuse, expose deux points contre un ; il ne doit donc refuser que si son jeu vaut au moins 65. Quand l'un des joueurs et surtout quand les deux sont au point de 3, il devra être plus réservé encore (valeur minimum 70) ; au contraire, si l'un des joueurs est à 4, il peut être plus hardi (valeur minimum 30) ; et surtout si l'on est 4 à 4 et jouer un jeu valant 50. Quant au piège tendu par le premier demandant des cartes avec un beau jeu, il n'y a pas moyen de l'éviter ; le cas est d'ailleurs rare, et le joueur qui abuserait de cette ruse en serait victime. — Voyons maintenant quels sont les jeux avec lesquels on peut ou doit refuser des cartes en second. Il ne faut pas oublier qu'un jeu composé des mêmes cartes a moins de valeur entre les mains du second qu'entre celles du premier ; en moyenne il vaut 15 °/₀ de moins ; mais cette différence n'est pas constante : certains jeux perdent 20 et jusqu'à 50 °/₀ ; d'autres ne perdent pas. Ainsi le jeu sans atouts comportant une tierce majeure, un roi et une dame vaut 64 pour le premier, 51 pour le second ; et le jeu sans atouts formé de deux mariages et une dame, valant 83 pour le premier, vaut encore 81 pour le second ; un jeu avec un petit atout et une quatrième majeure vaut 68 pour le premier et seulement 30 pour le second ; tandis qu'un jeu formé d'un petit atout, un roi second par le sept et dame seconde par le sept vaut 59 pour le premier et 57 pour le second. Pour les jeux ayant deux atouts, la diminution est moindre ; pour ceux qui en ont trois, elle est nulle.

Après un premier écart, quand doit-on en consentir un deuxième ? Rarement. En effet, le joueur qui n'a pas le roi craint de le donner à l'adversaire ; celui qui a beau jeu sans avoir le point sûr craint de le perdre ; celui qui a mauvais jeu craint d'assurer la vole à son adversaire. Cependant chacun des joueurs peut y avoir intérêt : s'il a le point sûr et la vole improbable ; s'il ne craint pas le roi ; s'il a très mauvais jeu ou la dame d'atout seule avec de très basses cartes. On ne doit pas écarter les rois la seconde fois plus que la première, d'autant que très souvent un roi vaut mieux qu'un atout.

La manière de jouer pour le premier en cartes varie selon les jeux. Il est impossible d'étudier ici tous les cas, et nous renvoyons aux traités spéciaux. Les principes élémentaires sont d'attendre avec les fourchettes, de ne pas exposer les cartes secondes qui sont gardées, d'affranchir les longues couleurs. Voici quelques exemples : avec un jeu sans atout contenant deux couleurs, il faut débuter par la couleur où les deux plus fortes cartes se suivent, ou le plus souvent par la couleur longue ; avec un jeu contenant trois couleurs, on débute par la carte isolée ou la plus forte des deux cartes isolées ; si on a un roi, on le joue d'abord, à moins que le jeu ne soit très beau. — Avec un jeu contenant un atout et une longue couleur maîtresse, on ne doit débuter atout que si l'atout est le roi, mais, si l'adversaire est à 4, il faut débuter atout avec la dame si on est à 0, avec le valet si on est à 1, 2, ou 3. Si la couleur maîtresse comprend quatre cartes, on doit débuter atout avec la dame, étant 1 ou 2 à 4 avec le valet et étant 3 à 4 avec le dix. 4 à 4, on ne doit jamais débuter atout. Avec un atout, un roi troisième et une carte seconde, on ne peut débuter que par le roi d'atout. Avec deux rois seconds, on débute par celui qui offre la fourchette la plus large. — Avec un jeu contenant deux atouts et une seule couleur, on doit débuter par cette couleur ; on ne peut débuter atout que si l'on a roi et dame à la fois en atout et dans l'autre couleur, excepté si l'on est 3 à 4, auquel cas on peut jouer plus hardiment. Avec roi second d'atout, un roi second et une petite carte, on ne doit pas débuter atout. Si au contraire la cinquième carte est un roi, on doit jouer atout d'entrée. Règle générale, avec deux atouts, une carte seconde et une carte isolée, le premier, s'il joue d'autorité et qu'il n'a pas l'atout maître, débutera par sa carte seconde ; s'il a l'atout maître, et dans les autres couleurs en même temps le roi ou la dame, il débutera par un coup d'atout. Sinon, non. Avec le même jeu, si on lui a refusé des cartes, il jouera d'abord sa carte unique ou seulement la carte seconde si c'est un roi. Mais après l'écart le premier ne débutera par sa carte seconde que s'il ne craint pas la vole. — Avec deux atouts et trois couleurs, une figure dans chaque couleur, on débutera par la figure la plus forte, pour épuiser, si c'est possible, un des atouts de l'adversaire. — Avec un jeu contenant trois atouts et une couleur, on débute par atout avant l'écart, par la couleur après l'écart. Avec trois atouts et deux couleurs, le premier doit jouer atout sauf dans trois cas : s'il a les trois plus petits atouts et deux rois ; s'il ne joue que pour un point et a le point sûr en ne jouant pas atout ; si l'adversaire ayant refusé ou écarté, ses cartes sont trop faibles

pour espérer le point et qu'il puisse se garantir de la vole en attendant à un fort atout gardé.

La manière de jouer la seconde ou la troisième carte est assez simple. Quand on cherche la vole et qu'on débute par une couleur autre qu'atout, il faut au second coup changer la couleur, dans la crainte d'être coupé et afin de pouvoir jouer atout au troisième coup. Pour faire le point, il est fréquemment bon de changer de couleur au second coup, afin de faire les deux premières levées et de donner la main à l'adversaire au troisième coup et de l'attendre avec un atout second.

Le second en cartes a peu d'initiative. Un des cas contestés est celui de la carte anglaise ; ayant eu en mains deux atouts et trois couleurs, perdu la première levée, coupé la seconde, réussi le coup d'atout pour la troisième, doit-il pour la quatrième levée jouer sa carte la plus faible ou la plus forte? Il ne doit jamais jouer la plus faible ou carte anglaise. La plus grande difficulté est de savoir si on doit jouer atout à la troisième levée, et cela dépend uniquement de la nature du jeu.

L'écarté est un des jeux de cartes où la fraude est le plus facile et le plus fréquente; nous étudierons les moyens principaux dans l'article Jeu. Le plus simple est de se donner ou de tourner le roi ; un des plus dangereux est de tricher à la marque. A.-M. B.

Bibl. : Dormoy, *Traité de l'Ecarté ;* Paris, 1887.

ÉCARTELÉ (Art héraldique) (V. Blason).

ÉCARTÈLEMENT (Anc. dr. crim.). L'écartèlement était l'une des formes de la peine de mort, réservée aux condamnés pour crimes de lèse-majesté humaine au premier chef, et principalement aux régicides. Les membres du condamné devaient être tirés en sens contraire par quatre chevaux vigoureux. Damiens, qui avait tenté d'assassiner Louis XV en 1757, subit la peine de l'écartèlement; Voltaire, dans son *Histoire du Parlement de Paris*, décrit l'horrible supplice de ce régicide.

ÉCARTELURE (Blas.). Division d'un écu en quatre écarts ou quartiers. L'écartelure est la réunion sur un même écu des armes du possesseur avec celles d'une famille alliée ou celles provenant de la multiplicité des fiefs, des dignités, de prétentions, de substitutions, de concessions de patronage, de dévotion. On écartèle par reconnaissance, par suite d'adoption. Une des écartelures qui frappent le plus les regards est celle des rois d'Angleterre qui, par suite de leurs prétentions sur le royaume de France, écartelèrent à partir du XIVe siècle : *aux 1 et 4, de France, aux 2 et 3, d'Angleterre*, c.-à-d. que dans leur écartelure ils portaient les trois fleurs de lis et les trois léopards. H. Gourdon de Genouillac.

ÉCARTEMENT (Menuis.). Terme employé pour désigner la distance qui sépare les deux parties d'un meuble ou l'intervalle de deux planchers. On calcule l'écartement des pieds d'une table, de même que celui des deux bras d'un fauteuil.

ÉCARTEUR (V. Taureau [Courses]).

ÉCATISSAGE (Drap.). Lorsque, dans la fabrication du drap, on a procédé au décatissage, qui a pour but d'enlever au drap, au moyen de la vapeur, le lustre et le brillant produits par le pressage à chaud, il arrive parfois que l'étoffe s'est ramollie et a perdu complètement son brillant; il est indispensable alors de lui rendre sa main et son lustre par un pressage à froid; cette opération porte le nom d'écatissage. L. K.

ÉCAUSSEVILLE. Com. du dép. de la Manche, arr. de Valognes, cant. de Montebourg; 142 hab.

ÉCAUSSINES-D'ENGHIEN. Com. de Belgique, prov. de Hainaut, arr. de Soignies; 6,500 hab. Stat. du ch. de fer de Bruxelles à Chimay. Nombreuses carrières de granit, de pierres à chaux et de pavés.

ÉCAUVILLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Louviers, cant. du Neubourg; 94 hab.

ECBALLIUM (*Ecballium* A. Rich.). I. Botanique. — Genre de plantes de la famille des Cucurbitacées, dont l'unique espèce, *E. Elaterium* A. Rich. (*E. agresta* Reichb. ; *Momordica Elaterium* L.), est connue sous les noms vulgaires de *Concombre sauvage*, *C. d'âne*, *Cornichon d'attrape*, *Giclet*. C'est une herbe vivace, à racine épaisse, charnue, blanchâtre, à tige couchée, ramifiée, couverte, comme toutes les parties de la plante, de poils blancs et raides et portant des feuilles alternes, longuement pétiolées, dépourvues de vrilles, à limbe ovale-triangulaire, fortement cordé à la base. Les fleurs, de couleur jaune, sont monoïques ; les mâles en grappe, les femelles solitaires à l'aisselle des feuilles. Le fruit est oblong, charnu,



Ecballium Elaterium A. Rich (rameau fructifère).

aqueux à l'intérieur. A la maturité, il se détache brusquement du sommet de son pédoncule et présente alors un trou basilaire par lequel sont projetés, avec élasticité, les graines et le liquide qui les accompagne. — L'*E. Elaterium* croît en Orient et dans les lieux arides de la région méditerranéenne. C'est le *Cucumis asininus* des anciennes pharmacopées. Le liquide contenu dans son fruit est doué de propriétés drastiques énergiques. On en préparait autrefois un extrait qui a joui pendant longtemps d'une certaine réputation sous le nom d'*élatérium*. Ed. Lef.

II. Thérapeutique. — Le suc du fruit de l'*Ecballium agreste* jouit de propriétés purgatives énergiques, dues à la présence dans ce suc d'un principe particulier, l'*élatérine ;* les autres parties de la plante, surtout la racine, sont également purgatives. La dose de la racine est de 15 gr. pour 1,500 gr. d'eau qu'on réduit à moitié par l'ébullition. Autrefois on préparait avec le suc du fruit le produit connu sous le nom d'*élatérium* ou de *fécule d'élatérium* qui est tout simplement le dépôt formé dans le suc séché ; l'élatérium s'emploie à la dose de 5 à 25 milligr., souvent associé à la gomme-gutte et à la jusquiame ; son administration réclame de grandes précautions. Il rend de grands services comme hydragogue et cathartique dans les hydropisies dépendant d'affections du cœur ou des reins. — L'*élatérine*, principe cristallisable, insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, peu dans l'éther, neutre aux réactifs, fusible à 200°, exerce des effets purgatifs à la dose de 2 à 3 milligr.; on l'emploiera avec prudence en granules à 1 milligr., par exemple, pris successivement. Dr L. Hn.

ECBATANE. Nom de ville, qui tire son origine d'un mot perse ancien, *Hagmatana*, littéralement *congressus*, réunion, d'où les Grecs ont fait 'Αγϐάτανα et 'Εκϐάτανα, en latin *Ecbatana*. Ce nom fut porté par plusieurs villes de Perse et de Médie.

1° Quatre villes de l'Orient ont seules conservé à travers les siècles, sinon leur ancienne splendeur, au moins leur grande importance et leur antique nom célèbre. Ce sont Smyrne, Jérusalem, Damas et Ecbatane de Médie. Cette ville, qui fut la capitale de l'empire de Médie, fut fondée par le Touranien Déjocès dans un pays arien, et reçut le nom générique d'*Hagmatana*, qui s'est perpétué jusqu'à nos jours dans la ville de *Hamadan*, pour son importance et le

nombre de ses habitants la seconde ou la troisième grande ville de la Perse actuelle. Elle est située près du mont Elvend, l'antique Orontes, où Darius fit graver un texte trilingue.

Le premier roi de la dynastie mède, *Déjocès* (V. ce nom) fonda cette ville non loin du mont Elvend, non loin des chaînes de montagnes qui séparent la Médie du bassin du Tigre. La ville était située sur le versant d'une colline et entourée de sept murs, qui furent tous visibles, s'élevant en forme de gradins l'un sur l'autre ; chacune de ces circonvallations avait des créneaux d'une couleur différente. Hérodote (I, 98) nous donne l'ordre suivant : noir, blanc, écarlate, bleu, orange, argent et or, arrangé d'après un certain ordre de classement des planètes auxquelles une couleur était consacrée. L'enceinte extérieure, la plus basse, avait 250 stades (48 kil. 5) en circonférence. La dernière enceinte, la plus élevée, entourant la ville sacrée et royale, renfermait le palais du souverain et un temple du Soleil ; les édifices étaient bâtis en bois de cèdre et de cyprès; tous les toits et tous les chapiteaux des colonnes étaient couverts de plaques d'or et d'argent. Nous savons par les textes babyloniens qu'Ecbatane était la capitale d'Astyage ; la ville et le palais passèrent sous la domination des rois perses, qui choisirent ces lieux montagneux et aérés pour leur résidence d'été. D'immenses trésors étaient accumulés dans cette forteresse entourée de sept murs. Alexandre en enleva une partie en 331 ; Séleucus prit Ecbatane en 313 et la pilla : mais telle fut la richesse des trésors qu'un siècle plus tard Antiochus III put emporter encore pour 4,000 talents d'argent, c.-à-d. 26 millions de fr. Les rois parthes l'enlevèrent aux Séleucides vers 170 av. J.-C., et choisirent Ecbatane également pour leur résidence d'été; les Sassanides semblent l'avoir délaissée, mais durant le moyen âge elle conserva son importance sous le nom de *Hamadan*. La ville moderne étant bâtie sur le site de l'antique capitale, les fouilles à Ecbatane sont devenues impossibles, et beaucoup d'antiquités remarquables doivent encore être recélées sous les constructions nouvelles. Quelques chapiteaux de colonnes, inscriptions cunéiformes et un lion en pierre sont les seuls vestiges de l'antique splendeur. Les Juifs d'aujourd'hui, confondant Suse et Ecbatane, regardent Hamadan comme représentant cette première ville et le tombeau de Mardochée et d'Esther. Une grande quantité de petits monuments, monnaies, pierres gravées des temps postérieurs sont trouvés sur le site d'Ecbatane. Pour l'histoire de la ville moderne, V. Hamadan.

On a discuté souvent sur l'emplacement de la capitale de Médie, qu'on a voulu reconnaître ailleurs que dans ce pays; mais la plupart des passages montrent (par exemple Macch., II, 9, 8) qu'Ecbatane ne peut être que Hamadan. Le nom d'Ecbatane se trouve aussi dans le texte d'Esdras (VI, 2) sous la forme d'*Akhmata;* on y conservait les archives de l'empire perse, et spécialement le décret de Cyrus donnant la liberté aux Juifs.

2° Quelques auteurs distingués, surtout sir Henry Rawlinson (*Royal Asiatic Society*, vol. X, I, 494), ont voulu admettre une ville d'Ecbatane en Atropatène ou l'Azerbeidjan près des ruines sassanides de *Takht-i-Suleiman* à lat. N. 36° 28′; long. E. de Paris, 34° 48′. C'est l'antique *Gazaka* ou *Canzaka*, lequel nous dénote en effet une ville de trésors. Elle était florissante durant les temps du kalifat, et fut saccagée par les Mongols au commencement du XIII° siècle. Des ruines très importantes, entourées d'une circonvallation, dénotent la grande importance de la ville qui, dans les écrits orientaux, s'appelle *Shis*. Il est douteux que cette ville se soit jamais nommée Ecbatane.

3° Pline (*Hist. nat.*, VI, 29) parle d'une Ecbatane des Mages, aux confins orientaux de la Perside, qui, selon le texte obscur de l'auteur latin, fut transportée par Darius dans les montagnes.

4° Le nom d'Ecbatane, avec la forme plus ancienne et plus correcte d'Agbatane d'Hérodote, d'Eschyle et de Ctésias, s'est appliqué à une ville de Syrie. Hérodote (III, 64) raconte que Cambyse avait évité la ville d'Ecbatane, parce qu'un oracle de la ville de Buto lui avait prédit qu'il mourrait dans cette ville. Blessé en Syrie en revenant d'Egypte, il demanda comment s'appelait la ville où il se trouvait. On lui répondit que le nom en était Agbatane, et il aurait conclu que sa fin était venue et qu'il s'était trompé sur le compte de la capitale mède. Il est probable que cette ville est la ville de Hamat, qui, prononcée Hâmat avec un *h* fort, pouvait être prise pour Hagmatane, d'autant plus que les Juifs, comme nous l'avons dit, nomment Ecbatane de Médie *Achmata*. Ce conte, peut-être inventé, ne contient pourtant rien qui soit impossible. J. Oppert.

ECBERT, archevêque d'York (V. Egbert).

ECCARD (Johann), compositeur allemand, né à Muhlhausen (Thuringe) en 1553, mort à Berlin en 1611. Elève de Joachim de Burgk, avec lequel il collabora, puis d'Orlando Lasso à Munich, il visita l'Italie, entra au service de Jakob Fugger à Augsbourg (1578), puis à celui du duc de Prusse à Kœnigsberg (1583), où il fut adjoint puis successeur (1599) du maître de chapelle Riccius. Pris avec ce titre par l'électeur de Brandebourg, il vint à Berlin en 1608. Il a encore la réputation d'un des plus illustres compositeurs allemands de musique sacrée. Parmi ses œuvres on remarque surtout : *Geistliche Lieder*, deux livres de chant religieux à 5 voix sur des chorals (Kœnigsberg, 1597, 2 parties) et *Preussiche Festlieder* à 5, 6, 7 et 8 voix (Kœnigsberg, 1598, 2 parties) ; ces chants ont été réédités par Stobæus (Danzig, 1634-44) et par Teschner (Leipzig, 1858-60). C'est Eccard qui le premier dans ces œuvres donna au choral luthérien le caractère de grand art. L'Eglise réformée a conservé un grand nombre de petites compositions d'Eccard, et, de nos jours, on en a remis en lumière auxquelles le caractère de poésie populaire prête un grand charme. Nous citerons parmi ses recueils : *XX Cantiones sacræ Helmboldi* (Muhlhausen, 1574) ; *Neuwe teutsche Lieder mit vier und fünf Stimmen ganz lieblich zu singen* (Muhlhausen, 1578) ; *Crepundia sancti Helmboldi* (Muhlhausen, 1596 ; Erfurt, 1608).

ECCHELLENSIS (Abraham), savant maronite, mort à Rome en 1664. Il fut élevé au collège des Maronites à Rome, puis enseigna le syriaque et l'arabe à la Propagande. En 1640, il passa un an à Paris pour collaborer à la *Bible polyglotte* de Le Jay. Vers 1646, il fut nommé professeur d'arabe et de syriaque au Collège de France, mais fut rappelé à Rome en 1652 et y mourut très âgé. Parmi ses ouvrages, assez superficiels, il suffit de citer une *Grammaire syriaque* (Rome, 1628); une édition des œuvres de saint Antoine (Paris, 1641 et 1646) et sa polémique contre J. Selden, dans *Eutychius... vindicatus* (Rome, 1661, in-4). F.-H. K.

ECCHONDROSE (Pathol.). Tumeur de nature cartilagineuse qui se développe sur les os, au niveau des cartilages normaux ; c'est une hypertrophie (néoformation) partielle et limitée de cartilages préexistant normalement. Il ne faut pas confondre l'ecchondrose avec le *chondrome ostéoïde*, qui est formé exclusivement de tissu ostéoïde ou spongoïde sans mélange d'éléments cartilagineux. Ces deux sortes de tumeurs se distinguent nettement des chondromes et des enchondromes, dont l'étude est faite au mot Enchondrome.

ECCHYMOSE (Pathol.). On donne le nom d'ecchymose à l'extravasation sanguine qui se produit dans le tissu cellulaire à la suite d'un coup, d'une ligature trop serrée ou de toute autre cause susceptible de déterminer la rupture des petits vaisseaux sanguins. L'aspect sous lequel se présente l'ecchymose varie suivant le moment où l'on l'observe et suivant la place qu'elle occupe. Sur la peau, la tache ecchymotique est d'abord bleuâtre, puis verdâtre ou plombée, ensuite violacée, jaune en dernier lieu. Au niveau de la conjonctive et, d'une façon générale, au-dessous de toutes les muqueuses, l'ecchymose est de suite d'un rouge vif; sa couleur va ensuite en s'atténuant insensiblement. La richesse vasculaire du tissu lésé, la nature du traumatisme, la constitution du sujet, son âge et diverses autres circons-

tances peuvent influer sur la marche, l'aspect et la durée de la lésion. On peut dire cependant d'une façon générale que la coloration bleuâtre apparaît du deuxième au troisième jour, lorsqu'il s'agit d'une contusion de la peau ; la couleur verdâtre ou plombée apparaît dans ce cas vers le cinquième ou sixième jour ; la teinte jaunâtre vers le septième ou huitième jour. L'ecchymose sous-cutanée disparaît à peu près complètement vers le douzième jour. S'agit-il d'une violence ayant intéressé les parties profondes, ayant produit par exemple une rupture musculaire ou la fracture d'un os, il se peut alors que la peau ne présente aucune trace de traumatisme pendant plusieurs jours ; ce n'est guère en effet que vers le cinquième ou sixième jour, quelquefois même, le quinzième, que l'ecchymose commence à se montrer. Dans ce cas, elle peut apparaître à une distance assez éloignée de la lésion, le sang épanché dans les tissus profonds ayant suivi une gaine musculaire ou glissé le long d'une aponévrose. — Le diagnostic et le pronostic des ecchymoses ont une grande importance en médecine légale ; or, les difficultés que rencontre l'expert sont plus sérieuses qu'il ne paraît au premier abord. On a vu plus haut qu'une ecchymose pouvait se produire une quinzaine de jours après le traumatisme ; inversement, une extravasation sanguine très étendue peut s'observer à la suite d'une contusion sans gravité. Quelques sujets ont des ecchymoses pour les causes les plus minimes ; le fait s'observe même particulièrement chez certaines femmes à la peau délicate dont le sein se marbre d'ecchymoses consécutives à des pressions ou à des pincements qu'on ne saurait cependant qualifier de violences. Des ecchymoses nombreuses et étendues peuvent également être le fait d'un état morbide grave (affections adynamiques, scorbut, etc.). Il n'est pas enfin jusqu'à certaines taches congénitales ou encore certaines affections cutanées qui ne peuvent parfois en imposer pour des ecchymoses. L'examen détaillé et complet du sujet, le siège, la forme et le nombre des ecchymoses, leur marche, leur durée ainsi que les diverses circonstances du cas observé permettent d'établir le diagnostic. Fait important, il est impossible de produire une ecchymose sur un cadavre, en dehors de quelques rares cas bien spécifiés ; c'est donc là un signe d'autant plus précieux pour le médecin-légiste, que l'incision de la tache suspecte permet d'en reconnaître la nature sans difficulté. Le traitement de l'ecchymose est celui de la *contusion* (V. ce mot) si elle est la suite d'une violence. L'ecchymose de cause interne, étant secondaire, nécessite le traitement de l'affection dont elle dépend. Dr ALPHANDÉRY.

ECCICA-SUARELLA. Com. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio, cant. de Bastelica ; 705 hab.

ECCILIA (Bot.). Genre de Champignons de la famille des Agaricinées, à chapeau submembraneux, souvent ombiliqué, à marge primitivement infléchie, à lamelles atténuées en arrière et décurrentes, à spores roses, à stipe cartilagineux, continu avec le chapeau. Nombreuses espèces, terrestres sauf une ou deux. H. F.

ECCLEFECHAN. Village d'Ecosse, comté de Dumfries, dans l'Annandale ; patrie de Th. Carlyle.

ECCLES. Com. du dép. du Nord, arr. d'Avesnes, cant. de Solre-le-Château ; 145 hab.

ECCLES. Ville d'Angleterre, comté de Lancastre, sur l'Irwell, à 7 kil. O. de Manchester ; 21,758 hab., en y comprenant les localités voisines de Barton, Winton, Monton et Patricroft. Dans cette dernière est la fonderie Bridgwater illustrée par *Nasmyth* (V. ce nom).

ECCLESALL-BIERLOW. Faubourg de Sheffield ; 53,280 hab. (V. SHEFFIELD).

ECCLESFIELD. Ville d'Angleterre, comté d'York, West-Riding, à 7 kil. N. de Sheffield ; 21,158 hab. Aciéries, coutellerie.

ECCLESHALL. Ville d'Angleterre, comté de Stafford, près du Sow, affluent du Trent ; 5,708 hab. Tannerie, cordonnerie. Dans son église se réfugia la reine Marguerite, après la bataille de Bloreheath (1459).

ECCLESHILL. Ville d'Angleterre, comté d'York, près de Bradford ; 7,037 hab. Tannerie, cordonnerie.

ECCLÉSIARQUE. On appelait ainsi chez les Orientaux un officier chargé du service général d'une église et de la garde de ce qu'elle contenait. C'était lui qui convoquait le peuple pour les services religieux. Les fonctionnaires inférieurs de l'église étaient placés sous son autorité.

ECCLÉSIASTE. Livre appartenant à la troisième section de la Bible hébraïque et qui se donne pour l'œuvre du *Qohéleth*, c.-à-d. du prédicateur, « fils de David, roi de Jérusalem ». Par là et par d'autres traits se trouve désigné Salomon avec une suffisante clarté ; mais, comme il ne peut pas être question de faire remonter au Xe siècle avant notre ère un écrit dont la langue et les idées dominantes trahissent l'origine relativement récente, il apparaît que l'écrivain a usé du pseudonymat, si volontiers employé par les docteurs juifs aux siècles qui avoisinent la naissance du christianisme. M. Segond a donné de l'*Ecclésiaste* une analyse exacte et judicieuse dont nous reproduirons les données essentielles.

L'*Ecclésiaste* est un ouvrage philosophico-didactique dans lequel l'auteur, conversant avec lui-même, donne le résultat de ses méditations et de ses expériences sur la vanité des choses du monde. Le contenu du livre, malgré les difficultés qu'il soulève, témoigne en faveur d'un seul auteur et d'une certaine unité dans la tractation du sujet. Mais, si l'on est conduit à reconnaître un seul auteur, cela ne veut pas dire que tout lui appartienne en propre comme création première. De même, par unité de composition, il ne faut pas entendre un tout bien coordonné, une connexion étroite et logique entre les diverses parties. Au contraire, on remarque des pensées qui se heurtent, des incohérences et des contradictions, et l'on aperçoit clairement les irrésolutions du philosophe. « Tout est vanité », telle est la thèse principale, développée dans une série d'observations sur la vie humaine, ses misères et ses peines comme aussi ses plaisirs et ses joies. Dans tout ce qui se passe sous le soleil, il n'y a que « vanité et poursuite du vent ». Les tourments qu'on se donne pour acquérir de la richesse sont une gêne et une folie ; les plaisirs ne sont pas un moyen sûr d'arriver au bonheur, le juste est souvent malheureux, le méchant prospère ; la science accroît les chagrins, la sagesse profite plus à autrui qu'à ceux qui la possèdent : rien de mieux que de manger, boire et se réjouir, de mener une vie gaie et exempte de soucis avant que la vieillesse arrive avec ses infirmités. Et pourtant, si ne pas jouir est un mal, la jouissance ne procure pas satisfaction complète. Rien de nouveau sous le soleil, et tout ce qui arrive a son temps fixé par Dieu ; puisqu'il en est ainsi, le mieux consiste à prendre les choses comme elles sont, à s'accommoder d'un bien-être éventuel et relatif : cela même est un don de Dieu. En résumé, l'auteur a reconnu par expérience que tout est vanité, et il a examiné la vie sous toutes ses faces pour rechercher le meilleur parti à en tirer : c'est là son but. Il a, pour ainsi dire, conversé avec lui-même, approuvant et désapprouvant, exagérant et s'adoucissant, attaquant, contredisant, affirmant, puis se réfutant en quelque sorte. Lassé de la lutte, il conclut de nouveau que tout est vanité et, s'embarrassant peu du lien logique, il déduit « la crainte de Dieu et l'observation de ses commandements » comme conséquence de tout son discours. — Le contraste sensible que présente l'*Ecclésiaste* comparé à l'ensemble des livres bibliques a donné lieu parfois à des jugements excessifs. Ce curieux traité est l'œuvre non d'un sceptique, mais d'un pessimiste ; l'auteur, à la vue du triste spectacle que lui offre la société contemporaine, a perdu, non les croyances de ses ancêtres, mais leur enthousiasme et leur sainte confiance en un avenir meilleur. Tout engage à placer la composition de l'œuvre au IIe siècle avant notre ère. M. VERNES.

BIBL. : KNOBEL, *Commentar ueber das Buch Koheleth* ; Leipzig, 1836. — HITZIG, *Der Prediger Salomo* ; Leipzig, 1847 ; nouv. édit., par Nowack, Leipzig, 1883. — HENGSTENBERG, *Der Prediger Salomo ausgelegt* ; Berlin, 1859. —

H. Graetz, *Kohelet oder der Salomonische Prediger kritisch erläutert*; Leipzig, 1871. — Delitzsch, *Der Prediger und das hohe Lied*; Leipzig, 1875. — Ed. Reuss, *Philosophie religieuse et morale des Hébreux*; Paris, 1878. — L. Segond, *Ecclésiaste*, dans *Encyclopédie des sciences religieuses*; Paris, 1878, t. IV. — J. Derenbourg, *Notes détachées sur l'Ecclésiaste*, dans *Revue des Etudes juives*, cahier d'oct.-déc. 1880. — C. Bruston, *le Prétendu Épicurisme de l'Ecclésiaste*, dans *Revue théologique* de Montauban, n° de oct.-déc. 1881. — E. Renan, *l'Ecclésiaste, traduit de l'hébreu avec une étude sur l'âge et le caractère du livre*; Paris, 1882. — M. Vernes, *Bulletin critique de la religion juive*, dans *Revue de l'histoire des religions*; Paris, 1882, t. VI. — H. Bois, *Essai sur les origines de la philosophie judéo-alexandrine*; Paris, 1890.

ECCLÉSIASTIQUE. L'un des livres apocryphes ou deutérocanoniques de la Bible, composé originairement en hébreu, et dont nous ne possédons que la traduction grecque. Le véritable titre de l'ouvrage est *Sagesse de Jésus, fils de Sirac*, et, sous une forme abrégée, le *Siracide*. C'est un livre de philosophie morale, sorte de recueil de préceptes rappelant en quelque mesure le livre des *Proverbes*. Bien que l'œuvre présente une incontestable unité d'auteur et d'inspiration, « il n'y a pas lieu, remarque justement Reuss, de parler d'un plan régulièrement conçu d'avance et disposant les différentes matières à traiter d'après un ordre naturel et logique. Il n'y a pas la moindre trace d'une pareille préoccupation de la part de l'auteur. Il passe d'un sujet à l'autre sans qu'on entrevoie le moins du monde ce qui a pu en décider le choix, ou par quelle association d'idées des éléments hétérogènes ont pu se trouver ensemble. » Nous signalerons tout particulièrement l'éloge de la sagesse et la récapitulation des héros de l'histoire d'Israël. Le livre, composé en Palestine dans la première moitié du IIe siècle avant notre ère, autant qu'il paraît, a été traduit en grec une soixantaine d'années plus tard par les soins du petit-fils de l'auteur, fixé en Egypte. C'est une œuvre distinguée de forme et d'une inspiration morale soutenue, précieuse pour nous faire connaître les croyances des Juifs palestiniens et l'état de la science religieuse et morale des docteurs de la loi à l'époque qui précède immédiatement l'insurrection des Machabées. « L'auteur de l'*Ecclésiastique*, dit Michel Nicolas, ne connaît en aucune façon ni les méthodes artificielles d'interprétation qui permirent aux docteurs de la loi de découvrir dans les écrits mosaïques des sens cachés et des mystères dont on ne s'était pas douté jusqu'alors, ni la réglementation à outrance dans laquelle la vie tout entière de l'Israélite finit par être enfermée, ni l'importance exagérée qu'on donna aux prescriptions cérémonielles, ni les développements extraordinaires que reçurent les anciennes espérances messianiques. » C'est, en un mot, une œuvre saine, sobre et forte; Jésus, fils de Sirac, s'y montre le digne disciple et continuateur des écrivains prophétiques, dont il a profondément médité les écrits. M. Vernes.

Bibl. : M. Nicolas, *Des Doctrines religieuses des Juifs pendant les deux siècles antérieurs à l'ère chrétienne*; Paris, 1860; 2e éd., 1866. — Ed. Reuss, *Philosophie religieuse et morale des Hébreux*; Paris, 1878. — H. Bois, *Essai sur les origines de la philosophie judéo-alexandrine*; Paris, 1890.

ECCLÉSIASTIQUE. Ce mot désigne en général les personnes et les choses qui appartiennent à l'Église. Les personnes ecclésiastiques sont aussi appelées *clercs*. Dans l'usage, les deux noms comprennent pareillement toutes les personnes qui sont destinées au service de l'Eglise, depuis le plus haut dignitaire jusqu'au simple tonsuré (V. Clerc et Clergé).

ECCREMOCARPUS (*Eccremocarpus* R. et Pav.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Bignoniacées et du groupe des Jacarandées, composé de sous-arbrisseaux grimpants, à feuilles opposées, pennées, avec les folioles incisées et le pétiole terminé par une vrille simple ou ramifiée. Les fleurs, de couleur jaune ou rouge, sont disposées en grappes lâches; la corolle, tubuleuse, est rétrécie au niveau de la gorge; les étamines, au nombre de quatre, sont didynames, et le fruit, capsulaire, s'ouvre en deux valves pour laisser échapper des graines entourées d'une aile transparente. L'espèce type, *E. scaber* R. et Pav. (*Calampelis scabra* Don), est originaire du Chili. On la cultive fréquemment dans les jardins comme ornementale; ses fleurs sont orangé. Ed. Lef.

ECDICIUS. Nom de deux seigneurs gaulois du ve siècle.

I. Sozomène raconte qu'*Ecdicius*, le père de l'empereur Avitus, seigneur gaulois originaire de Nîmes, tua, après le siège d'Arles, en 411, son ami Ecdobic, général du tyran Constantin, qui s'était réfugié auprès de lui, après avoir été vaincu par Ulphilas et Constance, les généraux de l'empereur Honorius. Constance, auquel le meurtrier présenta la tête d'Ecdobic, lui défendit de rester dans son camp, de peur que la présence d'un homme aussi misérable n'y causât quelque malheur.

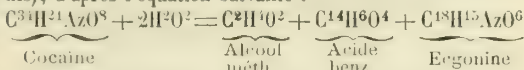
II. *Ecdicius* que Sirmond, d'après Jornandès, fait fils d'Avitus et par conséquent petit-fils du précédent, était le frère de Papianilla, la fille de cet empereur, mais probablement le fils d'un autre père. Sous l'empereur Anthémius, il commandait la cavalerie en Gaule lors de l'invasion des Visigoths sous Eurik; mais il se distingua surtout en 474 pendant le siège de *Clermont-Ferrand* (V. ce mot). L'empereur Jules Nepos le nomma patrice romain. Sidoine Apollinaire, l'époux de sa sœur Papianilla, qui lui dédia deux de ses épîtres, dit dans l'une d'elles qu'il reçut ce titre tôt pour son âge, mais trop tard pour les services qu'il avait rendus. Ecdicius mourut à Rome, où il s'était rendu après avoir été nommé patrice. D'après une légende, rapportée par Grégoire de Tours, il aurait pourvu à la subsistance de plus de quatre mille personnes pendant une famine qui ravagea la Gaule. L. W.

Bibl. : I. Sozomène, *Hist.*, l. II. — Le Nain de Tillemont, *Hist. des empereurs*; Bruxelles, 1710, V. — II. Sidonius Apollinaris, *Epist.*, l. III, 3. — Grégoire de Tours, *Hist. des Francs*, éd. Omont; Paris, 1886, II, xvi (24). — Le Nain de Tillemont, *Hist. des emper.*, VI. — Le *Mercure de France*, avr. 1761.

ECDOTIQUE (V. Critique des textes).

ECGONINE (Chim.). Form. { Equiv... $C^{18}H^{15}AzO^{6}$; Atom... $C^{9}H^{15}AzO^{3}$.

Base artificielle obtenue par Wœhler en chauffant en tubes scellés à 100°, la cocaïne avec de l'acide chlorhydrique concentré : il y a fixation d'eau et production d'alcool méthylique, d'acide benzoïque et d'ecgonine (ἔκγονος, fils), d'après l'équation suivante :



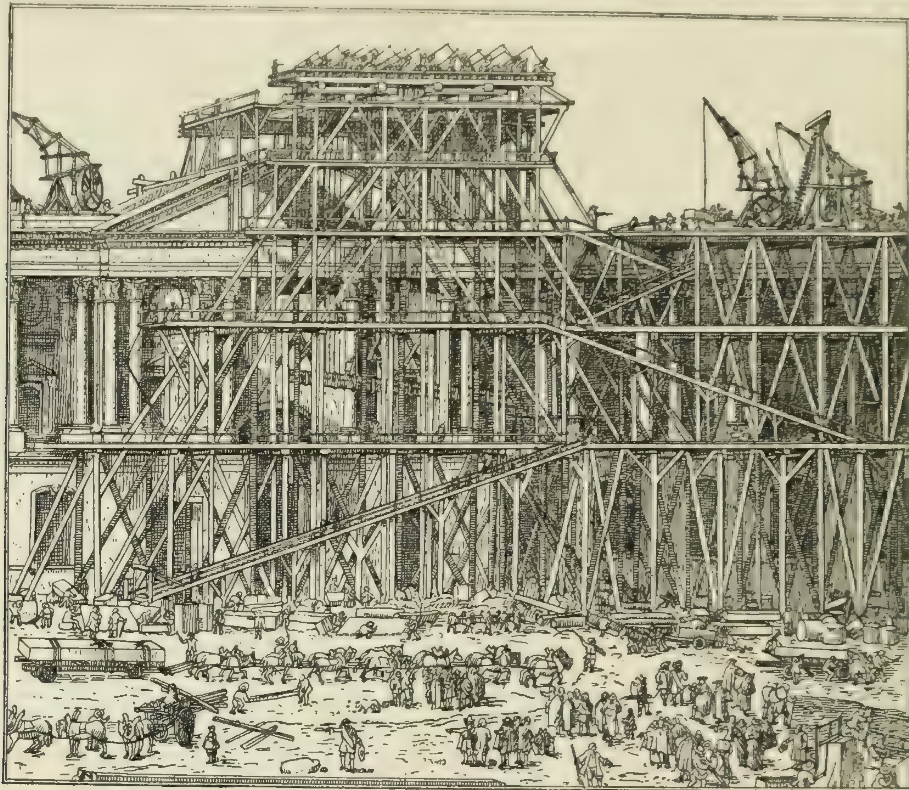
$$\underbrace{C^{34}H^{21}AzO^{8}}_{\text{Cocaïne}} + 2H^{2}O^{2} = \underbrace{C^{2}H^{4}O^{2}}_{\text{Alcool méth.}} + \underbrace{C^{14}H^{6}O^{4}}_{\text{Acide benz.}} + \underbrace{C^{18}H^{15}AzO^{6}}_{\text{Ecgonine}}$$

L'ecgonine cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, incolores, brillants, avec une molécule d'eau de cristallisation. Elle est très soluble dans l'eau, peu dans l'alcool concentré, insoluble dans l'éther; sa saveur est douceâtre, faiblement amère. Chauffée graduellement, elle se déshydrate, puis fond à 198° en se décomposant. C'est une base faible, sans action sur les réactifs colorés, donnant cependant un *chlorhydrate* bien cristallisé. — Le *chloroplatinate*, qui est rouge orangé, cristallise en prismes peu solubles dans l'alcool, très solubles dans l'eau (Lossen). Ed. B.

Bibl. : Lossen, *Rech. sur la cocaïne, Soc. ch.*, t. IV, 293. — Wœhler, *Action de l'acide chlorhydrique sur la cocaïne, Ann. ch. et phys.*, t. LXV, 233 (3).

ÉCHAFAUD. I. Construction. — Ouvrage de charpente provisoire, consistant en un ou plusieurs planchers et servant à l'exécution de travaux de construction. Les échafauds peuvent être fixés à la construction même qu'ils servent à élever ou seulement juxtaposés à cette construction et parfois portés sur des plates-formes mobiles, ou encore, et surtout dans le cas de travaux de réparation, ils peuvent ne consister qu'en parties de plancher maintenues en équilibre ou en cages de bois ou de fer, ces dernières suspendues à des cordages ou à des chaînes. Pour la construction des édifices publics qui peut durer plusieurs années, on emploie, dans les échafaudages formés d'une série continue d'échafauds, des bois de charpente équarris, souvent assemblés, reliés à l'aide de boulons et de chevilles, avec planchers soigneusement établis et auxquels on accède par de

véritables escaliers; mais, pour la construction de maisons ordinaires, on se sert, le plus souvent, d'échafaudages plus légers consistant en pièces de bois verticales (baliveaux ou échasses) scellées à leur extrémité inférieure dans le sol, et en pièces horizontales (boulins), perpendiculaires aux premières et scellées à une extrémité dans le mur en construction, lesdites pièces, baliveaux et boulins, reliées entre elles par des traverses parallèles au mur et toutes ces pièces fixées solidement à leurs points de rencontre par des nœuds de cordages. Dans les travaux de moindre importance, telles que réparations à apporter à un étage d'une maison existante, on installe souvent des échafaudages dits à bascule, pour la construction et l'équilibre desquels on se sert des appuis des fenêtres et des planchers et des plafonds intérieurs de l'étage ou l'on doit travailler. — Les échafaudages ont, à toutes les époques, fait l'objet d'études spéciales de la part des constructeurs, et quelques-unes de ces études sont venues jusqu'à nous. Dans l'antiquité romaine et au moyen âge, il est vrai, les échafauds étaient souvent liés à la construction, faisaient corps et s'élevaient avec elle, au fur et à mesure de ses besoins et, par suite, avaient généralement moins d'importance que de nos jours; mais on a vu, depuis la Renaissance, certains échafaudages faire grand honneur à l'imagination des maîtres d'œuvre qui les ont conçus. C'est ainsi qu'un dessin du musée des Offices nous a conservé la composition de l'échafaudage imaginé par Brunellesco pour la construction de la lanterne de 26 m. de haut destinée à couronner le Dôme de Florence (Eug. Müntz, *Hist. de l'art pendant la Renaissance*, t. I, p. 447); qu'une gravure de Séb. Leclerc, d'après Cl. Perrault, reproduit l'échafaudage imaginé par cet architecte et reproduit par Ponce Cliquet pour élever les deux pierres formant la cimaise au-dessous du fronton de couronnement de la partie centrale de la colonnade du Louvre à Paris, et que, plus récemment, dans cette ville, les travaux de restauration du dôme des Invalides, dirigés par M. Crépinet et ceux de la façade de l'église Saint-Gervais, dirigés par M. Calliat, ont donné lieu à des échafaudages intéressants, dont le dernier même est gardé, à l'état de modèle, au musée du Conservatoire des arts et métiers. — Les échafaudages à élever sur la voie publique sont soumis, à Paris, à la demande d'une permission et au payement de droits de voirie, ainsi qu'à une réglementation spéciale, cette dernière en partie relative aux précautions à prendre pour assurer la sécurité des ouvriers, prescriptions dont les principales sont contenues dans l'ordonnance du préfet de police du 12 mai 1881. Charles LUCAS.



Échafaudage ayant servi pour la construction de la colonnade du Louvre, d'après une gravure de Séb. Leclerc.

II. PÊCHE. — On nomme ainsi le hangar en bois sur lequel à Terre-Neuve on décharge et on prépare la morue.

III. PÉNALOGIE (V. GUILLOTINE et EXÉCUTEUR DES HAUTES ŒUVRES).

BIBL. : CONSTRUCTION. — P. CHABAT, *Dict. de la Construction* ; Paris, 1881, 2e éd. in-8, t. II.

ÉCHAFAUDAGE. I. CONSTRUCTION (V. ÉCHAFAUD).

II. PEINTURE. — Construction en bois servant aux artistes qui ont à peindre de vastes surfaces murales; très variée dans son architecture suivant les nécessités du travail, elle se compose généralement d'un ou plusieurs planchers, établis sur de solides charpentes et munis d'escaliers. Lorsqu'il s'agit simplement d'un tableau de grande dimension, le peintre se sert le plus souvent d'un haut et massif marchepied à roulettes, muni d'un banc mobile qui s'accroche aux marches, à la hauteur désirée.

ECHAGÜE (Don Rafael), général espagnol, né à Saint-Sébastien le 13 févr. 1815, mort à Madrid en déc. 1887. Il était issu d'une famille de noblesse basque. Capitaine en 1833, il se rallia aux *cristinos* et prit part à la longue guerre contre les carlistes, d'abord comme aide de camp du général O'Donnell, puis à la tête d'un régiment d'infanterie. Passant ensuite dans les rangs des *moderados*, il participa

activement au soulèvement provoqué à Madrid par O'Donnell (28 juin 1854), puis à la victoire remportée par les insurgés à Vicalvaro sur les troupes du gouvernement. Promu général sous le ministère de son ancien chef, il se distingua dans la campagne du Maroc, notamment à la défense de El Serallo (nov. 1859), et fut nommé capitaine général. Il devint alors très populaire et joua un rôle important dans le parti libéral, ce qui lui valut d'être emprisonné et interné, avec Serrano et d'autres, sous le ministère de Gonzalez-Bravo (7 juil. 1868). Il exerça encore des commandements dans la dernière guerre contre les carlistes (1873-1876), puis se retira de la vie active. G. P-i.

ÉCHAILLON (L'). Hameau de la com. de Veurey (Isère), dans le massif montagneux du Villars-de-Lans. Carrières de belles pierres calcaires d'une blancheur éclatante et de marbre à teinte rosée. Source thermale sulfureuse dont les propriétés sont analogues à celles d'Allevard et d'Uriage. Un établissement de bains y a été fondé en 1853. Les escarpements abrupts de l'extrémité N. du massif sont nommés le *Bec de l'Echaillon ;* on y jouit d'une vue fort étendue sur la vallée de l'Isère.

ECHAILLY (V. Escharlis [Les]).

ÉCHAINE. Mot vieilli employé pour désigner la chaîne d'arpenteur, qui, autrefois, était souvent faite en corde, ordinairement goudronnée ou cirée, avec des nœuds.

ÉCHALAS. I. Sylviculture. — Brins ou pieux de bois de 7 à 10 centim. de tour et de 1m14 à 1m56 de longueur, suivant les localités, servant à soutenir les plantes grimpantes, la vigne principalement. Tous les arbres peuvent donner des échalas, mais certaines essences forestières : chêne, robinier, châtaignier, sont plus spécialement employées à leur fabrication et fournissent des produits excellents, de longue durée. Les pins, les bois blancs : saule, coudrier, etc., sont souvent utilisés aussi ; leurs échalas sont légers, bon marché, mais ils s'usent vite. Il est possible d'ailleurs d'en augmenter la durée en les immergeant dans une solution de sulfate de cuivre, pendant une dizaine de jours s'ils sont secs, et pendant deux ou trois jours s'ils viennent d'être fabriqués ; immersion nécessaire surtout pour les échalas faits avec de jeunes rejets non refendus. Le débit des échalas dits *de fente* se fait d'ordinaire en forêt. On y consacre le plus souvent les grosses perches des taillis, les jeunes arbres de 15 centim. à 25 centim. de diamètre, que l'on scie à la longueur voulue. On fend ensuite les billes à l'aide du *coutre*, sans rejeter l'aubier. Le déchet est donc très faible ; mais les échalas qui contiennent de l'aubier ont moins de valeur que ceux formés entièrement de bois parfait. D'un mètre cube de bois on tire environ mille échalas. G. Boyer.

II. Viticulture (V. Viticulture).

ÉCHALAS. Com. du dép. du Rhône, arr. de Lyon, cant. de Givors ; 853 hab.

ÉCHALASSAGE (V. Echalas).

ECHALLENS (en allemand *Tcherlitz*). Bourg et district du cant. de Vaud (Suisse). C'est le seul district du canton où le catholicisme soit demeuré religion officielle à côté du protestantisme : les catholiques y comptent 2,300 adhérents sur 9,500 hab. Dans le bourg même (1,000 hab.), les quatre cinquièmes de la population sont catholiques. Le bourg, où se tiennent des foires importantes, est à 14 kil. au N. de Lausanne ; un chemin de fer à voie étroite, inauguré en 1873, l'unit au chef-lieu. Le château d'Echallens, qui appartient aujourd'hui à la commune et sert à l'administration, est mentionné pour la première fois en 1273. Au moyen âge, les seigneurs d'Echallens jouent dans la contrée un certain rôle, qui cesse en 1476 lorsque les Suisses s'emparèrent du pays. Dès lors, Echallens resta trois siècles et plus sous la domination des villes de Fribourg et de Berne, qui désignaient les baillis chacune à leur tour. C'est grâce aux efforts de Fribourg que le culte catholique fut maintenu. Les deux confessions recevaient à tour de rôle un candidat à la naturalisation : Voltaire chercha à obtenir la bourgeoisie d'Echallens, mais les catholiques, ne le jugeant pas assez bon teint pour être un des leurs, repoussèrent sa requête. Jusqu'en 1865, les catholiques et les protestants se servirent de la même église. E. K.

ÉCHALLES (Arm.). Lanières de cuir reliant l'épée à la ceinture.

ÉCHALLON. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Nantua, cant. d'Oyonnax ; 1,091 hab.

ÉCHALOT. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Châtillon-sur-Seine, cant. d'Aignay-le-Duc ; 269 hab.

ÉCHALOTE (Bot.). Nom vulgaire de l'*Allium Ascalonicum* L., plante de la famille des Liliacées, que l'on cultive depuis un temps immémorial dans les jardins potagers, où elle fleurit assez rarement. Ce n'est peut-être qu'une modification de l'*Allium Cepa* L. (V. Oignon), car on ne l'a pas encore trouvée sauvage d'une manière certaine (V. de Candolle, *De l'Origine des plantes cultivées*, 1883, p. 55). Elle se reconnaît à son bulbe ovoïde-oblong renfermant des bulbilles violets, à sa tige non renflée, à ses feuilles subulées-cylindriques, fistuleuses, et à ses fleurs blanches ou bleuâtres, souvent remplacées par des bulbilles. — L'Echalote d'Espagne est l'*Allium scorodoprasum* L. (V. Rocambole) et la fausse Echalote, l'*A. schœnoprasum* L. (V. Ciboulette). Ed. Lef.

ÉCHALOU. Com. du dép. de l'Orne, arr. de Domfront, cant. de Messei ; 545 hab.

ÉCHAMPISSAGE (Peint.). Imitation de bas-relief en trompe-l'œil. Ce procédé décoratif, dont il existe de nombreux spécimens au Louvre et dans divers monuments, diffère du camaïeu par sa vigueur, son apparence de réalité, souvent remarquable lorsque la peinture est récente. On dit aussi *échampir*, pour arrêter fermement les contours d'une peinture, les détacher du fond, du *champ*. Ad. T.

ÉCHANCRURE (Mar.). Pour éviter que les voiles ne portent sur les étais des mâts inférieurs, on donne aux ralingues une forme de courbe rentrante. L'arc qui est ainsi formé s'appelle échancrure. L'échancrure se calcule d'après la position des étais des mâts inférieurs. Elle est très considérable pour les perroquets, à cause de l'abaissement présumé des vergues de hune quand on prend des ris aux huniers ; très considérable aussi pour la perruche, afin de laisser libre passage aux vergues du perroquet : pour ces voiles, la chute au mât n'est que les neuf dixièmes de la chute au point. Pour les voiles basses, l'échancrure moyenne s'obtient en multipliant la longueur de la chute au point par 0,084. De plus, les voiles carrées ont une échancrure latérale, parce que, les voiles une fois gonflées, les ralingues de chute ne supporteraient plus l'effort du vent, qui se porterait sur les toiles avoisinantes. Cette échancrure est très grande aux perroquets de fougue, à cause du passage des bras de la vergue du grand hunier. Les hunes, au contraire, sont peu échancrées aux côtés de chute pour que leurs ralingues en cette partie soient plus tendues.

ÉCHANDELY. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. d'Ambert, cant. de Saint-Germain-l'Herm ; 1,137 hab.

ÉCHANFREIN (Mécan.). Opération qui consiste à raccourcir les dents d'une roue d'engrenage, ce qui revient à couper les dents de la roue à échanfreiner par une circonférence concentrique à cette roue. Le rayon de cette circonférence se détermine par une épure de l'engrenage, tracée de façon que deux dents successives soient toujours en prise. Les distances du point de contact initial des deux dents suivantes au centre des deux roues donne pour chacune de ces roues le rayon du cercle de coupage. L. K.

ÉCHANGE. I. Droit romain. — L'échange, *rerum permutatio*, suppose essentiellement une convention par laquelle l'une des parties s'engage à transférer à l'autre la propriété d'une chose, à charge par cette autre partie de lui transférer la propriété d'une autre chose. A l'époque de la pleine maturité du droit romain, l'échange figure au nombre des contrats innomés, et il y fait partie de la classe des *negotia do ut des*. Aussi, la convention d'échange

ne devient-elle obligatoire que lorsqu'un des coéchangistes a exécuté la prestation mise à sa charge. Alors, mais alors seulement, il peut exiger de l'autre coéchangiste la prestation promise par celui-ci, et, à cet effet, il est investi de l'action générale servant de sanction à tous les contrats innomés, l'action *præscriptis verbis* (V. CONTRAT [Droit romain]). Lui-même, d'ailleurs, est exposé également à cette action, bien qu'ayant exécuté la convention, lorsque cette exécution n'a pas été de nature à donner pleine satisfaction à son cocontractant, notamment lorsque celui-ci vient à être évincé de la chose qui lui a été transférée. Mais l'échange n'a pas toujours été considéré comme un contrat. Il a suivi à cet égard toutes les vicissitudes par lesquelles a passé la théorie des contrats innomés. Jamais, dans les débuts comme d'ailleurs à la fin, on ne vit dans la convention d'échange autre chose qu'un simple pacte dépourvu de force obligatoire. Les parties pouvaient sans doute volontairement se transférer la propriété des choses qu'elles s'étaient promises réciproquement en échange; mais ce transfert, étant l'exécution de la convention, y mettait fin par là même, en sorte qu'après cette exécution, pas plus qu'avant, il n'était question d'obligation entre les parties. Plus tard commença à se faire jour l'idée que toute convention synallagmatique pouvait, lorsqu'elle avait été exécutée par l'une des parties, être considérée comme un contrat et engendrer une action. L'échange était précisément dans ce cas. Mais restait la question de savoir quelle action il convenait d'accorder au coéchangiste qui, ayant exécuté le premier, avait par là transformé la simple convention en contrat.

Ici se produisit un conflit entre les deux écoles ou sectes rivales des Sabiniens et des Proculiens. Les premiers, peu disposés à augmenter le nombre des contrats, refusaient de voir dans l'échange un *negotium novum* ayant, avec une place à part, des caractères et des effets à lui propres. Aussi proposaient-ils d'assimiler la convention d'échange au contrat avec lequel elle présentait le plus d'analogie, c.-à-d. à la vente. Ils faisaient remarquer en effet que, dans l'ordre du développement économique, l'échange a précédé la vente et que ces deux opérations de droit sont reliées par des rapports de filiation incontestables. Mais ce n'était point là, aux yeux des Proculiens, une raison suffisante pour confondre l'échange avec la vente. Ce qui caractérise essentiellement ce dernier contrat dans l'état de développement auquel il était parvenu à l'époque où surgit ce conflit d'opinions, c'est que l'une des choses promises est un prix, c.-à-d. une certaine quantité de monnaie. Or cette particularité avait suffi pour imprimer à la vente un caractère à part et lui donner une organisation telle que ses règles ne pouvaient en aucune façon convenir à l'échange. Dans la vente, en effet, chacune des parties a des obligations différentes; celles de l'acheteur, qui doit le prix, ne ressemblent pas à celles du vendeur, qui doit la chose. Or, si on veut confondre l'échange avec la vente, il devient impossible de discerner quelle est celle des deux choses échangées qui fait l'office de prix, quelle est celle qui fait fonction de chose vendue, et par suite on ne sait quelle est celle des parties à qui revient le rôle d'acheteur, quelle est celle qui devra être considérée comme vendeur. Ces considérations devaient entraîner le rejet de la doctrine sabinienne qui, combattue avec vigueur par le jurisconsulte Paul, ne fut définitivement écartée qu'à la fin de l'époque classique. Depuis, et jusque dans le dernier état du droit, l'échange fut envisagé sans conteste comme faisant partie du groupe des contrats innomés. G. MAY.

II. DROIT CIVIL. — Dans son acception économique, laquelle est la plus large et la plus compréhensive, échange désigne toute opération, de quelque nature qu'elle soit, ayant pour objet et pour effet de faire réciproquement passer d'une personne à une autre la propriété d'objets de natures différentes, ayant entre eux une valeur conventionnelle égale (V. COMMERCE). L'acception juridique du mot échange est beaucoup plus restreinte, aussi bien en droit commercial qu'en droit civil: elle ne concerne que le contrat où la chose échangée par chacune des parties est la contre-valeur plus ou moins complète, mais tout au moins principale, de l'autre, en d'autres termes, où chacune des deux choses est réciproquement le prix de l'autre, par opposition à la vente où une seule chose, meuble ou immeuble, fait l'objet du contrat, et dont le prix est toujours déterminé en argent. — L'échange est un contrat naturel et le droit des gens : cette classification est justifiée par ce qui précède.

Le code civil définit l'échange « un contrat par lequel les parties se donnent respectivement une chose pour une autre » (art. 1702). Malgré ce que cette rédaction peut sembler avoir de compréhensif, il faut se garder de croire que l'on peut l'étendre à l'échange de prestations. La convention par laquelle les parties se concèdent l'usage d'une chose, contre celui d'une autre, ou des services en retour d'autres services ne constituerait pas un échange au sens du code. Bien que théoriquement et au point de vue de la philosophie du droit, ces contrats procèdent de l'idée primordiale d'échange, en droit positif ils rentrent dans la catégorie des contrats innomés soumis aux règles générales des conventions par l'art. 1107 du C. civ. Le contrat auquel le code a attaché cette dénomination propre d'échange a pour objet unique des choses corporelles, meubles ou immeubles, ou des droits incorporels (créances, actions). Il s'analyse en deux ventes corrélatives et concurrentes; c'est pourquoi la loi le soumet aux règles ordinaires de la vente, sauf quelques exceptions nécessitées par sa nature propre.

Ce qui a été dit relativement aux échanges commerciaux a fait préjuger que l'échange, ramené à son sens juridique, n'est pas exclusivement un contrat de droit civil; il peut quelquefois aussi avoir le caractère commercial, et la circonstance qui lui donne ce caractère est celle-là même à laquelle on reconnaît la commercialité d'un acte, c.-à-d. le fait d'acquérir une chose avec l'intention de la revendre ou de réaliser un bénéfice; acquérir par voie d'échange une marchandise avec l'intention de s'en défaire prochainement moyennant profit est un acte commercial identique à l'achat de cette même marchandise moyennant argent. Disons toutefois que les rapports commerciaux, en dehors du troc, ne comportent l'échange que tout à fait exceptionnellement, sauf pourtant dans certains commerces comme celui des bestiaux. Mais, lorsque deux marchands vendant les mêmes produits recourent réciproquement l'un à l'autre pour se procurer les marchandises similaires qui leur manquent accidentellement, il y a là deux opérations distinctes constituant deux ventes indépendantes l'une de l'autre, compliquées, quant au règlement des prix, d'une opération de compte courant. Quand il s'agit d'un véritable échange, on suit, comme pour l'échange civil, les règles générales tracées par le code civil pour les *Contrats et Obligations* en général (art. 1101 à 1369), et les règles spéciales du même code pour la *Vente* (art. 1582 à 1701), sauf les dispositions particulières de l'art. 109 du C. de com.

L'échange est le contrat commutatif par excellence; il est de plus consensuel comme tous les contrats de notre droit, c.-à-d. parfait dès qu'il y a concours des deux volontés pour l'opérer et accord sur les objets respectivement échangés, sans que la livraison soit instantanément effectuée. La promesse d'échange a donc la même force obligatoire que l'échange actuellement réalisé (art. 1703 du C. civ.). Toutes les choses qui peuvent être vendues peuvent faire l'objet de l'échange. On peut échanger soit une espèce contre une espèce (un tableau quelconque contre un autre ; une ferme contre une ferme), soit des choses de nature et d'espèces différentes, par exemple un objet mobilier contre un immeuble, un objet d'art ou de curiosité contre une maison à Paris, opération qui n'aurait rien de surprenant à une époque où l'on voit les objets d'art ou de simple curiosité atteindre des prix à rendre jaloux les Romains. — La considération générale qui influe sur les règles spéciales à l'échange est que ce contrat a pour mobile des convenances particulières à chacun des contractants. La

monnaie étant le moyen usuel de se procurer ce que l'on désire, et l'objet non moins usuel que se propose tout propriétaire qui cède la propriété de sa chose, il faut, pour recourir à la voie de l'échange, que chacune des deux parties désire spécialement la chose de l'autre. C'est donc qu'elles attachent respectivement à la chose convoitée une valeur de convenance, de fantaisie même qui leur est particulière et que la préoccupation de sa valeur vénale courante ne soit, dans leur pensée, que tout à fait secondaire. C'est en partant de cette idée que l'on est arrivé à décider qu'il n'y a pas lieu de prendre en considération cette valeur vénale pour apprécier si l'un ou l'autre des contractants a fait un marché plus ou moins avantageux, c.-à-d. s'il a subi une lésion, résultat d'une erreur ayant pu influer sur son consentement. Il arrive souvent que c'est le besoin d'argent qui oblige à vendre, et il n'est pas rare non plus que la cupidité en abuse pour acheter à bas prix. On a senti de tout temps la nécessité de protéger le vendeur contre des entraînements ou des défaillances. Rien de semblable dans l'échange. Ce n'est jamais le besoin d'argent qui en est le mobile. Il y a une autre raison, qui est le corollaire de celle-ci : dans la vente l'action en rescision n'a pas lieu en faveur de l'acheteur, car, si l'on peut se trouver obligé de céder sa propriété à vil prix sous le coup de nécessités urgentes, jamais on ne l'est d'acheter trop cher une chose que l'on désire vivement ; or dans l'échange chaque copermutant est à la fois vendeur et acheteur : si donc il a fait un mauvais marché, c'est autant au moins parce qu'il a payé trop cher ce qu'il a acheté que parce qu'il a cédé à trop bas prix ce qu'il a vendu. C'est pourquoi on a pensé que ce contrat ne devait pas être soumis à la même règle d'égalité relative que la vente, soit en égard à la consistance de la chose échangée, à sa quantité, à sa contenance ou à sa valeur. Si l'un des contractants s'est trompé sur les qualités qu'il croyait rencontrer dans la chose à lui cédée, il n'est pas admis à se plaindre, du moment que son consentement a été librement donné d'après l'opinion qu'il avait alors de cette chose. Aussi l'art. 1706 du C. civ. porte-t-il que « la rescision pour cause de lésion n'a pas lieu dans le contrat d'échange ». Disons toutefois qu'au cas où un litige surgirait, le juge devrait chercher avant tout à se pénétrer de l'intention des parties, du but poursuivi par elles, même de leur mobile, contrairement, sur ce dernier point, à ce qui a lieu en général dans les contrats. Si en effet l'échange ne peut être rescindé pour cause de lésion, il reste toujours attaquable pour cause de dol ou de fraude caractérisés, car ce sont là des vices du consentement qui font exception à toutes les règles ; mais ce sera au plaignant à démontrer les manœuvres indélicates au moyen desquelles son cocontractant lui a fait concevoir de la chose qu'il lui livrait une opinion erronée. Même en l'absence de ces manœuvres, le contrat pourra être rescindé pour erreur sur la substance, par exemple, s'il s'agit d'un tableau pris par l'acquéreur pour l'œuvre originale de tel maître, alors qu'il n'est qu'une copie. — Il y a une règle de la vente d'après laquelle ce qui est obscur ou ambigu dans le contrat s'interprète contre le vendeur ; on considère que dans une convention qui a pour objet la vente d'une chose, c'est le vendeur qui stipule, c.-à-d. qui fait ses conditions ; ce n'est à la vérité qu'une présomption fondée sur ce qui paraît arriver le plus ordinairement, et que le juge n'applique d'ailleurs qu'autant qu'il lui est impossible de découvrir quelle a été la véritable intention des parties. Quoi qu'il en soit, l'art. 1602 dispose formellement que le vendeur est tenu d'expliquer clairement à quoi il s'oblige, et que toute condition obscure ou ambiguë s'interprète contre lui. Mais dans l'échange le rôle de vendeur étant réciproquement rempli par chacune des parties, la règle de l'art. 1602 ne peut s'appliquer à chacune d'elles qu'à l'égard des stipulations qu'elle a faites à raison de la chose qu'elle aliène. C'est par la même raison que les frais de l'acte sont supportés par les deux contractants, chacun par moitié, contrairement à la règle édictée pour la vente, qui les met à la charge de l'acheteur (C. civ., art. 1593). — Enfin, l'échange étant un acte translatif de propriété, tout contrat de ce genre ayant pour objet des droits immobiliers doit être transcrit au bureau des hypothèques, de façon que les tiers intéressés soient mis à même de le connaître. A défaut de cette formalité, il ne leur est pas opposable, et les droits qu'ils ont acquis sur l'un ou l'autre des immeubles du chef du précédent propriétaire, antérieurement à son accomplissement, produisent tous leurs effets nonobstant l'aliénation (V. Transcription).

Lorsque les deux choses échangées sont acceptées respectivement par les parties comme étant à leur gré de valeur égale, elles se compensent d'une façon absolue ; on dit alors dans la pratique que l'échange est fait *but à but*, et dans les formulaires on ajoute les mots : *sans soulte ni retour*. Ces derniers mots ont seuls une valeur juridique. La *soulte*, ou *retour*, est le complément, le plus ordinairement en argent, stipulé pour établir l'équilibre entre deux objets en soi de valeur inégale (V. Soulte). La soulte est donc simplement une différence, un appoint qui ne modifie pas la nature de l'acte. Ce caractère de la soulte permet de résoudre en principe les difficultés que peut faire naître le point de savoir quand un acte, se présentant comme échange avec soulte, cesse d'être juridiquement un échange pour devenir une vente. On a dit que le fait que le contrat a pour objet l'échange de deux choses est ce qui doit en caractériser la nature. Mais il y a une règle de droit d'après laquelle il faut plutôt considérer la nature de l'acte fait par les parties que s'attacher au nom qu'elles lui ont donné. C'est pourquoi, en général, quand la soulte excède la moitié de la valeur de l'objet qu'elle équilibre, il est difficile de considérer l'opération comme un échange. La soulte, dans ces conditions, a bien tout d'abord l'apparence d'un prix, et l'objet donné par surcroît est lui-même l'équivalent d'un prix ou d'une dation en payement, voire même d'une soulte en nature. Mais, sous le bénéfice de cette règle, à la fois de bon sens et de droit, nous ajouterons qu'il faut avant tout chercher quelle a été la commune intention des parties et qu'ici encore la difficulté est plus en fait qu'en droit. Il faudrait se garder de croire que c'est là une pure discussion de mots ou d'école ; l'intérêt pratique nous saisira si nous nous rappelons les différences qui existent entre la vente et l'échange, particulièrement en matière de rescision pour lésion. Dans les conditions indiquées plus haut, le contrat sera rescindable si on le considère comme une vente ; il ne le sera pas, quelque importante que soit la soulte, si on le considère comme un échange. — Les art. 1704 et 1705 du C. civ. ne sont qu'une application à l'échange de l'une des règles de la vente, celle qui déclare nulle la vente de la chose d'autrui. Il en résulte que, si l'un des échangistes est menacé d'être évincé de la chose par celui qui en est le véritable propriétaire, il est à sa discrétion de considérer le contrat comme nul, ou, s'il le préfère, de le tenir pour existant et de demander des dommages-intérêts pour l'inexécution. S'il a reçu la chose, il la restitue purement et simplement et revendique la sienne, s'il l'a livrée, ou la conserve s'il ne l'a pas encore fait. S'il n'a pas reçu la chose contre-échangée, il n'est pas obligé de la recevoir. Dans tous les cas, chacun des contractants n'ayant pas cessé d'être propriétaire de sa chose, elle reste à ses risques et périls.

Rappelons que les opérations de change d'une place sur une autre ne sont que des échanges de sommes d'argent assortis d'ordinaire d'une soulte qui porte aussi le nom de *change* (V. ce mot). E. Dramard.

III. Droit commercial (V. ci-dessus et Commerce, t. XII, p. 38).

IV. Droit international (V. Commerce et Économie politique, Libre-Échange).

V. Postes. — *Échange postal international* (V. Postes).

VI. Mathématiques. — *Échange du paramètre et de l'argument.* Soient $\pi(\xi,\xi')$ et $\pi(\alpha,\alpha')$ deux intégrales

abéliennes normales de troisième espèce ayant respectivement pour infinis ξ et ξ', α et α'. La relation

$$\int_{\xi'}^{\xi} \alpha\pi(\alpha,\alpha') = \int_{\alpha'}^{\alpha} \alpha\pi(\xi,\xi')$$

est connue sous le nom de théorème de l'échange du paramètre et de l'argument ; les limites des intégrales sont les arguments et les infinis sont les paramètres.

Bibl. : Droit romain. — Dig., *De Rer. permut.*, XIX, 4. — Cod. Just., *De Rer. permut.*, IV, 64 ; 7, § 2. — Dig., *De Pact.*, II, 14. — Gaius, III, 141 ; 1 pr., § 1 ; Dig., *De Contrah. emt.*, XVIII, 1 ; 5 § 1 ; Dig., *De Prœscr. verb.*, XIX, 5, § 2 ; Inst. de Just., *De Emt. et vend.*, III, 23. — Accarias, *Précis de droit romain* ; Paris, 1891, t. II, nos 603, 653, 2 vol. in-8, 4e éd. — Du même, *Théorie des contrats innomés* ; Paris, 1866, in-8. — Mainz, *Cours de droit romain* ; Bruxelles, 1877, 4e éd., 3 vol. in-8, t. II, § 244. — G. May, *Eléments de droit romain* ; Paris, 1889, 1890, 1re éd., 2 vol. in-8, t. II, nos 312, p. 112 ; 314, pp. 117, 330 ; 331, p. 172.

Droit civil. — J.-B. Say, *Cours d'économie politique*, 3e part., *des Echanges*. — Boistel, *Précis du cours de droit commercial*, pp. 271 et suiv. — Pothier, *Du Contrat d'échange* (édit. Bugnet, t. III, pp. 244 et suiv.).

ÉCHANGEABLE (Math.). Deux symboles opératoires sont échangeables quand le résultat des opérations qu'ils représentent, effectuées successivement, est indépendant de l'ordre dans lequel on effectue ces opérations.

ÉCHANGEAGE (Papet.). L'opération de l'échangeage se pratique ordinairement dans la fabrication du papier à la main. Le papier est pressé au moins une fois ou deux après le collage ; après avoir subi la première pression, les feuilles de papier sont enlevées de la pile et replacées dans un ordre différent pour former une nouvelle pile qui est pressée à son tour. C'est ce changement de position des feuilles qui est appelé l'échangeage. Certains papiers soignés subissent l'échangeage trois et quatre fois ; cette opération augmente l'apprêt du papier et facilite la répartition plus égale de la colle à la surface de la feuille. On prend soin, pendant ce travail, de défaire les plis qui peuvent se former, de remettre à plat les coins recourbés des feuilles et de faire disparaître quelques autres défauts. Chaque fois qu'on remet les feuilles de papier à la presse, on augmente la durée de la pression. Cette durée varie de un quart d'heure pour la première fois jusqu'à quatre heures pour la dernière. L. K.

ÉCHANNAY. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon, cant. de Sombernon ; 204 hab.

ÉCHANSON (Grand). Officier de la couronne, qui avait la haute direction de l'*échansonnerie* (V. ce mot) et qui devint, à la fin du xve siècle, l'un des premiers dignitaires de la cour de France. Dès l'époque mérovingienne, les échansons du roi étaient soumis à l'autorité d'un officier du palais, appelé *magister scancionum* ou *princeps pincernarum*, qui partageait avec le sénéchal et le connétable l'administration des villas du domaine où s'approvisionnait la cour du roi. Sous les Carolingiens, ce fonctionnaire reçut le titre de *buticularius* (bouteiller) ; son pouvoir s'accrut notablement, et, sous les premiers Capétiens, il devint l'un des cinq grands officiers de la couronne (V. Bouteiller). Mais sa haute situation politique et la variété de ses attributions administratives ne lui permettaient plus de surveiller comme à l'origine les officiers subalternes préposés à la cave et à la table royale. Aussi lorsque, au xive siècle, le personnel de la maison du roi eut pris une grande extension, la direction effective de l'échansonnerie fut-elle donnée, sous l'autorité du grand bouteiller, à un officier spécial appelé tantôt *premier échanson*, tantôt *maître échanson du roi* (Pierre de Chantemesse, 1325), tantôt *grand échanson de France* (Guy de Cousan, 1385 ; Charles de Savoisy, 1407-1413 ; Jean de Craon, 1413-1415 ; Nicolas Mabry, 1419 ; Philippe de Courcelles, 1421). Puis, quand la charge de bouteiller fut supprimée en 1468, le grand échanson succéda naturellement, sinon à son pouvoir politique et administratif, du moins à ses droits lucratifs et à ses prérogatives honorifiques. Dans les circonstances solennelles, notamment au festin du sacre, il devait remplir en personne les fonctions d'échanson. Il avait le droit d'ajouter à ses armoiries deux flacons de vermeil portant les armes du roi. Ses gages étaient de 600 livres. — La charge de grand échanson subsista jusqu'à la fin de l'ancien régime ; en voici les titulaires connus : Jean du Fou, 1488 ; Charles de Rohan, seigneur de Gié, 1498-1516 ; François Baraton, seigneur de Montgauger, 1516-1519 ; Adrien de Hangest, seigneur de Genlis, 1520-1532 ; Louis de Bueil, comte de Sancerre, 1533 ; Jean VII de Bueil, comte de Marans, † 1638 ; Jean VIII de Bueil, † 1665 ; Pierre de Perrien, marquis de Crenan, † 1670 ; Louis de Beaupoil de Saint-Aulaire, marquis de Lanmary, † 1702 ; Marc-Antoine de Beaupoil de Sainte-Aulaire, 1703-1731 ; André de Gironde, 1731-1756 ; E.-F. Chaspoux, marquis de Verneuil, 1756-1790. — En 1815, la Restauration rétablit, en faveur du comte de Rothe, la charge de *premier échanson de France*, qui subsista jusqu'à la réorganisation de la Maison du roi par l'ordon. du 1er nov. 1820 : depuis cette date jusqu'en 1830, les fonctions de premier échanson furent remplies par l'un des quatre chambellans de l'hôtel. Ch. Mortet.

Bibl. : Le P. Anselme, *Hist. généal. et chronol. de la maison de France*, 1674, t. VIII, pp. 513 à 603 ; avec suppl. par Potier de Courcy, 1881, t. IX, 2e partie, p. 879.

ÉCHANSONNERIE. On appelait ainsi, à la cour du roi et chez les grands seigneurs de l'ancienne France, l'ensemble des officiers chargés de verser à boire à table et, d'une manière plus générale, de veiller au service de la cave. — L'habitude d'avoir dans les maisons riches des gens spécialement employés à cet office remonte jusqu'à l'antiquité : on sait que, chez les Grecs et les Romains, de jeunes esclaves appelés οἰνοχόοι, *pocillatores*, *pincernæ*, apportaient aux banquets le vin dans des cratères et y puisaient au moyen de vases spéciaux (κύαθος, οἰνοχοή) pour remplir les coupes des convives. Le même usage existait chez les chefs des tribus germaniques, et c'est dans les textes bas-latins de l'époque franque qu'apparaît pour la première fois le titre d'échanson, sous la forme *scancio* (gothique *skankian*, allemand *schenken*, verser) ; mais les fonctions domestiques qui y correspondaient étaient exercées par des hommes libres, compagnons du chef. Les rois mérovingiens et plus tard les Carolingiens avaient parmi les officiers de leur palais un certain nombre de *scanciones* ou *pincernæ*, qui faisaient le service de la table, approvisionnaient la cave et percevaient les revenus des vignobles royaux, sous l'autorité d'un grand officier appelé *magister scancionum*, *princeps pincernarum*, plus tard *buticularius*.

Au xiiie siècle, lorsque la maison des rois capétiens, devenue considérable, reçut une organisation minutieuse (ordonn. de 1261, 1285...), l'échansonnerie forma, avec la paneterie, la cuisine et la fruiterie, l'un des quatre départements entre lesquels fut divisé le personnel chargé de préparer les repas du souverain et de sa cour. En 1285, elle se composait, sous la direction du grand bouteiller, de 4 échansons, à qui incombait le soin d'acheter du vin et de percevoir dans le domaine la redevance de hauban (payable d'abord en muids de vin, mais depuis 1201 en argent) ; 2 barilliers, qui veillaient à la cave et aux tonneaux ; 2 bouteillers, qui préparaient les boissons ; 1 potier qui avait soin de la vaisselle ; 1 clerc de l'échansonnerie qui tenait les comptes. La plupart de ces fonctions étaient très recherchées et remplies par des nobles attachés à la cour du roi. Dès la fin du xive siècle, le service de l'échansonnerie avait pris, comme les autres, une grande extension ; il comptait en 1386 : 9 échansons, dont un premier, 4 clercs, 7 sommeliers, 3 barilliers, 3 garde-huches (pour le soin de la vaisselle), 10 aides, 1 huissier et 1 voiturier. Quand la maison civile du roi fut complètement constituée, au xviie siècle, l'échansonnerie fut divisée en deux services distincts qui relevaient également du grand échanson : l'*échansonnerie-bouche* pour la table du roi, et l'*échansonnerie-commun* pour celle de la cour. Le premier comprenait, suivant l'état officiel de 1712, 1 chef ordinaire, 12 chefs par quartier, 4 aides, 1 aide ordi-

naire, 4 sommiers qui transportaient la vaisselle dans les voyages du roi, 4 coureurs de vin et 2 conducteurs de haquenée, qui suivaient le roi à la chasse avec des provisions de bouche. Le second service comprenait : 20 chefs, 12 aides, 1 maître des caves, 4 sommiers de bouteilles, 2 sommiers de vaisselle et plusieurs garçons. La reine et les princes du sang avaient un train de maison analogue.

Ce n'était pas seulement à la cour de France que le service de l'échansonnerie était organisé avec ce soin luxueux, mais aussi dans les grandes maisons féodales du moyen âge, comme celles de Champagne, de Bourgogne ou de Bretagne. Ainsi Charles le Téméraire, duc de Bourgogne, avait, suivant le témoignage d'Olivier de La Marche, 1 premier échanson, 50 échansons ordinaires, 2 sommeliers, 2 gardebuches et 2 barilliers.

Lorsque les échansons faisaient leur service à la table du roi ou à celle d'un seigneur, ils observaient un certain cérémonial. A la cour de Bourgogne, au XV[e] siècle, dès que le duc était assis à table, l'échanson, un genou en terre, lui offrait l'eau pour la bouche ; pendant le repas, chaque fois que le duc demandait à boire par signe, l'échanson prenait le gobelet avec la soucoupe, et l'élevant au-dessus de sa tête, allait, précédé de l'huissier, le faire remplir au buffet par le sommelier, versait un peu de vin dans la soucoupe du sommelier et dans la sienne pour en faire l'essai, puis donnait le gobelet au duc, et, tandis que celui-ci buvait, tenait la soucoupe sous son menton. A la fin du repas, il lui présentait le bassin et l'eau pour se laver les mains. A la cour de Louis XIV les formalités variaient suivant que le roi dînait « au petit ou au grand couvert ». Dans le premier cas, le contrôleur ordinaire de la bouche avertissait le chef de l'échansonnerie chaque fois que le roi demandait à boire : le chef allait prendre au buffet un plateau sur lequel étaient préparés une carafe pleine d'eau, une carafe de vin et un verre ; puis il s'avançait vers le grand chambellan, précédé d'un aide de l'échansonnerie qui portait l'*essai*, c.-à-d. une petite tasse dans laquelle le chambellan versait un peu d'eau et de vin ; il y goûtait devant le roi, puis lui présentait le plateau, et le roi se servait lui-même. Dans le second cas, le cérémonial, réglé par l'ordonnance de 1681, était encore plus compliqué. — Supprimées à la fin de l'ancien régime, les fonctions d'échanson ne furent pas rétablies à la cour de Napoléon I[er] : suivant l'étiquette impériale, c'était le premier préfet de service qui versait à boire et le grand maréchal qui offrait le verre au souverain. — Pendant la Restauration, l'échansonnerie fut rétablie, de 1815 à 1820, sous la direction du premier échanson de France ; de 1820 à 1830, elle fut confiée à l'un des quatre chambellans de l'hôtel, sous l'autorité du grand maître de France. Ch. MORTET.

BIBL. : LEGRAND D'AUSSY, *Histoire de la vie privée des Français*, éd. Nodier, 1815, t. III, p. 349. — A. FRANKLIN, *la Vie privée d'autrefois : la Cuisine*, 1888, pp. 56, 187 ; *Variétés gastronomiques*, 1891, p. 180. — *Comptes de l'hôtel des rois de France aux* XIV[e] *et* XV[e] *siècles*, publiés par DOUET D'ARCQ, 1865, introd. — JUVÉNAL DES URSINS, *Hist. de Charles VI*, éd. D. Godefroy (1653) ; *Pièces justificatives*, pp. 711 et 720. — *Mémoires* d'Ol. DE LA MARCHE, éd. Beaune et d'Arbaumont, 1888, t. IV, p. 31. — TRABOUILLET, *Etat de la France pour 1712*, t. I, pp. 98, 130.

ÉCHANTIGNOLE (Charp.) (V. CHANTIGNOLE).

ÉCHANTILLON. I. ARCHITECTURE. — Forme et dimensions de différentes espèces de matériaux déterminées par des règlements que le constructeur doit toujours suivre pendant toute la durée des travaux d'un édifice, afin d'assurer la bonne exécution de son œuvre et la parfaite homogénéité de toutes les parties de la construction.

II. MARINE. — Les dimensions d'une pièce de bois, par extension la force d'un navire, l'épaisseur de sa coque, c'est ce qu'on appelle échantillon. « Les défauts les plus essentiels qui se trouvent dans tous les vaisseaux bastis à Toulon, dont il est fait mention en ce devis, consistent en ce qu'ils ne sont pas assez forts à l'endroit où les membres se joignent et qu'ils ne sont pas bastis de bois d'un assez gros échantillon à proportion de la grandeur : il n'y a rien de plus important. » (*Lettre de Seignelay à Duquesne du 12 févr. 1630.*) Les navires construits spécialement en vue d'une grande vitesse et, par conséquent, très légers, tels que les paquebots, les croiseurs, ont une coque mince et sont de faible échantillon ; les cuirassés et les bâtiments de charge, *cargo-boat*, où une grande solidité est nécessaire, ont la coque lourde et épaisse et sont des navires de gros échantillon.

III. CONTRIBUTIONS INDIRECTES. — Un laboratoire central a été créé à Paris pour l'expertise des vins, liqueurs, alcools dénaturés, huiles, sucres, sels dénaturés et toutes autres substances imposables ou paraissant devoir être imposées. Une circulaire du 3 janv. 1878 de l'administration des contributions indirectes résume les instructions au sujet du prélèvement d'échantillons et de leur envoi. L'importance de chacun des échantillons, suivant qu'il s'agit de liquides ou d'autres substances, sera, autant que possible, d'un demi-litre ou d'un litre, de 500 gr. ou d'un kilogr. En aucun cas, on ne devra prélever moins de 30 centil. ou de 300 gr. Le mode d'analyse en usage pour les huiles essentielles exige qu'un litre au moins des produits de l'espèce à examiner soit mis à la disposition de l'expérimentateur. Les fioles, flacons, boîtes ou paquets contenant les échantillons devront être hermétiquement bouchés ou fermés et, s'il y a lieu, revêtus du cachet de la régie et de celui du redevable. Lorsque les employés de la régie, croyant à une contravention, ont levé, dans les formes déterminées par la loi, des échantillons de la boisson suspectée, l'expertise ordonnée par les juges doit porter sur ces échantillons et non sur la boisson dont il a été donné mainlevée au détenteur (arrêt de la cour de Nîmes du 11 janv. 1877).

IV. DROIT COMMERCIAL (V. VENTE).

BIBL. : CONTRIBUTIONS INDIRECTES. — TRESCAZE, *Dictionnaire général des contributions indirectes.*

ÉCHANTILLONNAGE (Tissage). Il n'est jamais possible de prévoir d'une manière certaine les effets que produiront, après leur exécution, les combinaisons d'entrelacements de fils ou d'associations de couleurs conçues en vue d'obtenir certains tissus. Avant de les réaliser en grand, on est amené à tisser, soit dans des chaînes de largeurs restreintes, soit dans les portions de la largeur de chaînes ordinaires les dispositions que l'on se propose d'adopter, en faisant en même temps varier successivement ces effets. On choisit alors les parties de ces étoffes qui semblent répondre le mieux au goût de la clientèle à laquelle on devra s'adresser, et on les reproduit en dimensions plus grandes pour composer les collections d'échantillons d'après lesquelles se traitent les marchés. P. GOGUEL.

ECHAPPADE (Gravure). Accident occasionné par le dérangement d'un outil employé à la gravure et qui glisse à travers les travaux. Cet accident se produit quand on se sert d'un burin dont la pointe est émoussée.

ECHAPPÉE (Peint.). Espace libre, ouverture, comprise dans une vue d'intérieur, de sous-bois, par laquelle on aperçoit un lointain. On dit aussi une *échappée de lumière* pour désigner les rayons solaires qui, par un ciel couvert, filtrent parfois entre deux nuages et viennent illuminer vivement une scène ou un fragment de paysage.

ÉCHAPPEMENT. I. MÉCANIQUE. — C'est la période de la distribution dans les machines à vapeur, pendant laquelle la vapeur, ayant rempli son rôle actif dans les cylindres, se dégage dans l'atmosphère. L'échappement joue un rôle considérable, surtout dans l'économie de la locomotive ; la hauteur de la cheminée de ces machines est beaucoup trop faible, en effet, pour déterminer un volume d'air suffisant dans le foyer ; le tirage est dû uniquement à l'entraînement par la vapeur dégagée dans l'atmosphère, et cette disposition explique la vaporisation énorme de ces chaudières, comparée à leur faible volume. Le courant de vapeur agit à la fois par déplacement et par frottement, c.-à-d. qu'il entraîne l'air, à la fois en faisant le vide dans la cheminée comme un piston gazeux dans un corps de pompe et en le frottant comme l'eau d'une rivière sur son lit. Cette dernière action paraît de beaucoup la plus puis-

sante et explique les essais entrepris par nombre d'inventeurs pour augmenter le tirage en multipliant les surfaces de contact de l'air et de la vapeur. Un fait bien connu des mécaniciens, c'est que, s'ils diminuent la section du tuyau d'echappement, la vitesse du tirage va en augmentant. C'est là le principe de l'echappement variable; en serrant l'échappement, les mécaniciens activent le feu, et ils ne négligent pas d'y avoir recours toutes les fois qu'ils ont laissé tomber la pression pour une cause quelconque. L'installation pratique du tuyau d'echappement exerce une grande influence sur le tirage; ce tuyau débouche, en général, au bas de la cheminee; il faut s'attacher à ce qu'il soit toujours placé bien exactement dans l'axe de la cheminée pour que le jet n'aille pas heurter les parois et perdre ainsi inutilement sa force vive. L. K.

II. Horlogerie (V. Ancre).

III. Travaux publics. — Le barrage mobile a permis de transformer beaucoup de rivières ordinaires en rivières canalisées. Après l'invention de Vicat (chaux hydrauliques), celle de Poirée et de ses émules, Chanoine, Louiche-Desfontaines, Girard, etc., est la plus importante de celles qu'on doit à nos ingénieurs depuis un demi-siècle. Le barrage mobile peut être établi bien plus haut que l'ancien barrage fixe; mais c'est à la condition d'être annihilé facilement quand arrive une crue. Pour cela, on a recours à des appareils dits *échappements;* il s'agit d'enlever la quantité d'aiguilles nécessaire, tout le rideau même s'il le faut, d'après les nouvelles qu'on reçoit d'amont; enfin, si l'on craint les corps flottants ou les glaçons, on fait tomber successivement les fermettes en repliant la passerelle : la rivière est libre. Pour abréger cette délicate opération, on a recours à l'un ou à l'autre des procédés suivants.

Procédé Poirée fils et Michal. Ces ingénieurs ont adopté pour barre d'appui des aiguilles la première planche de la passerelle qui repose sur la partie supérieure des fermettes; toutes les aiguilles sont réunies par une corde entre elles et à leur planche d'appui, puis cette corde va se fixer en aval à un câble attaché à la rive. Lorsqu'on veut ouvrir la passe, on commence par enlever à la main les premières aiguilles masquant le passage entre la culée extrême et la fermette voisine, ainsi que toutes les liaisons les rattachant l'une à l'autre. Ensuite on interpose entre les fermettes 1 et 2 une griffe à mâchoires qui assure provisoirement leurs positions respectives, pendant que les ouvriers enlèvent la passerelle et en général toutes les liaisons, à l'exception de la planche qui supporte les aiguilles. Lorsque enfin on enlève la griffe à mâchoires, la première fermette et la planche formant barre d'appui ne sont plus adhérentes que par les frottements. Alors, avec un levier de forme spéciale, on ébranle la fermette que l'on veut abattre dans le sens du mouvement qu'elle doit prendre; ce premier déplacement met son taquet en contact avec la portion arrondie de la planche-appui qui, chargée par la pression des aiguilles, effectue sa rotation et pousse la fermette vers le radier. Pendant ce temps, les aiguilles et la planche elle-même sont emportées par le courant et demeurent flottantes au bout du câble, ou cincenelle.

Echappement Chanoine. Dans ce procédé, la barre d'appui de chaque travée est percée d'un œil à une extrémité et armée d'un crochet à l'autre, comme certaines barres de fer qui servent souvent à la campagne à fixer un battant de porte, de l'intérieur; dans le barrage, toutefois, le mouvement de rotation de la barre est horizontal. La rotation s'effectue sur la fermette qui doit rester en place; le crochet se fixe a celle qui doit tomber, et en tel sens que la pression l'ouvre, c.-à-d. que la concavité du crochet regarde l'amont. Dans cette position, pour maintenir la barre, on soutient le crochet par un excentrique adhérent à la fermette. Quand on veut faire disparaitre la retenue, on a encore recours a une griffe à mâchoires; elle va d'un excentrique a l'autre, et on la maintient en place jusqu'après enlèvement de la passerelle. Alors on enlève la griffe et, de la fermette qui va rester debout, on frappe l'excentrique de celle qui doit tomber: cet excentrique se déplace et laisse la barre d'appui faire sa rotation. M.-C. L.

Bibl. : Travaux publics. — Guillermain, *Rivières et Canaux* ; Paris, 1885, 2 vol. gr. in-8.

ÉCHARÇON. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. et cant. de Corbeil : 306 hab.

ECHARD (Le père Jacques), célèbre érudit, né à Rouen le 22 sept. 1644, mort à Paris le 15 mars 1724. Fils de R. Echard, secrétaire du roi, il entra dans l'ordre des dominicains le 15 nov. 1660. Il s'y distingua par l'étendue de son savoir, l'exactitude de ses recherches historiques, la penetration de son jugement ainsi que par la modestie de son caractère. Son principal ouvrage est une savante histoire des personnages de son ordre qui se sont signalés par leurs écrits : *Scriptores ordinis prædicatorum recensiti notisque historicis et criticis illustrati* (Paris, 1719-1721, 2 vol. in-fol.). Elle avait été entreprise par le P. Jacques Quetif (1618-1698), qui fut bibliothécaire de la maison des dominicains à Paris. Mais celui-ci ne fit qu'une faible partie de ce recueil, tandis que le P. Echard parvint à mener à bonne fin le vaste travail dont il s'était chargé. Des notices disposées par ordre chronologique font connaître la vie des frères prêcheurs, la nature de leurs travaux, la date et le lieu de publication de leurs œuvres imprimées, les bibliothèques et les dépôts d'archives où se trouvent celles qui sont restées manuscrites. Les preuves qui accompagnent chaque assertion donnent à l'ouvrage une grande autorité et en font l'une des sources les plus sûres pour l'histoire ecclésiastique et l'histoire littéraire. — Un autre écrit du P. Echard, bien moins souvent consulté, mais non sans valeur, est un mémoire sur Vincent de Beauvais. Il est intitulé *Sancti Thomæ summa suo auctori vindicata, sive de Vincentii Bellovacensis scriptis dissertatio, in qua quid de speculo morali sentiendum aperitur* (Paris, 1708, in-8). — On a encore de ce savant dominicain une lettre en date du 9 déc. 1723, adressée à l'abbé Le Clerc, Sulpicien, pour prouver que Jean Hennuyer, évêque de Lisieux (1560-1578), n'a point été religieux de l'ordre de Saint-Dominique. Elle a été insérée dans le t. V des *Mémoires d'histoire, de critique et de littérature* de l'abbé d'Artigny (1749-56). Victor Mortet.

Bibl. : Moreri, *le Grand Dictionnaire historique* (nouv. éd., 1759), IV, art. *Echard.* — Richard et Giraud, *Diction. univ. des sc. ecclés.*, 1760, II, art. *Echard.* — P.-H. Denifle, *Quellen zur Gelehrtengeschichte des Predigerordens im 13 und 14 Jahrhundert*, dans *Archiv für Litteratur und Kirchengeschichte des Mittelalters*, 1886, vol. II, pp. 165 et suiv.

ECHARD (Laurence), historien anglais, né à Barsham (Suffolk) vers 1670, mort à Lincoln le 16 août 1730. Après avoir étudié et pris ses grades à Cambridge, il entra dans les ordres et devint chapelain de l'évêque de Lincoln et archidiacre de Stow. Il est connu surtout par son *History of England from the first entrance of Julius Cæsar and the Romans to the establishment of king William and Mary* (1707-1718, 3 vol. av. un appendice en 1720), qui obtint beaucoup de succès, malgré sa naïveté ou plutôt à cause d'elle. Nous citerons encore d'Echard : *An Exact Description of Ireland* (1691, in-12); *A Description or Flanders or the Spanish Netherlands* (1691); *A Most compleat Compendium of geography general and special* (1691, in-12; 8e éd., 1713, in-12); *The Gazeteer's or Newman's interpreter* (1695, 3e éd.; 1741, 15e éd. in-12); *The Roman History from the building of the city to the removal of the Imperial states by Constantine the great* (1698-99, 4e éd., 2 vol. in-8); *A General ecclesiastical History* (1702, in-fol.; 1722, 6e éd., in-8); *The History of the revolution and the establishment of England in the year 1688* (1725, in-8), etc., et des traductions de Plaute, de Térence, de Lucien, de l'*Histoire des révolutions d'Angleterre* du père d'Orléans, etc. R. S.

ÉCHARD (Charles), peintre français, né à Caen en 1748, mort à Paris vers le commencement du XIXe siècle. Il fut

élève de Descamps père ; agréé à l'Académie de peinture en 1782, il fut exclu de cette compagnie pour n'avoir pas fourni son morceau de réception. Il passa quelques années en Hollande, où il étudia les maîtres flamands et hollandais. Echard a peint des marines et des paysages : en 1791, *Vue de Hollande, Vue de Marseille, Vue du port de Harlem* ; en 1798, *Vue du Mont-Blanc, Vue du glacier et des bois de Chamouny*. Les musées de Rouen et d'Alençon possèdent des tableaux de cet artiste, qui a gravé aussi plusieurs eaux-fortes.

ÉCHARDONNAGE (Industr.). L'échardonnage est une préparation relativement récente que l'on fait subir aux laines et qui a remplacé le triage à la main, lors de l'apparition, sur le marché, des laines de Buenos-Aires. Les toisons de l'Amérique du Sud sont, en effet, souillées de graines de chardon ou plutôt de graines d'une espèce particulière de trèfle, et il eût été impossible de les employer industriellement sans l'intervention des machines spéciales dites échardonneuses ou égratteronneuses. Dès le principe, l'échardonnage se pratiqua entièrement à la main par des femmes ; chaque ouvrière devait chercher des yeux et des doigts les gratterons ou chardons roulés dans la laine étendue sur une claie devant elle ; elle prenait cette laine mèche à mèche, pinçait entre les doigts d'une main le gratteron trouvé et tirait les fibres avec l'autre main ; elle jetait tous les gratterons ainsi retirés dans un panier d'osier dit boutillon, ainsi nommé parce qu'il était placé au bout de la claie, et elle mettait à part la laine épurée. Lorsque la première machine à échardonner fut inventée, il y eut grand émoi parmi les trieuses, chaque machine pouvant suppléer au travail de trente femmes ; aussi ne fût-ce seulement qu'à la longue que l'industrie lainière put en faire emploi. Les premiers types d'échardonneuses reposent sur la combinaison d'un battage énergique pour ouvrir les filaments et d'un démêlage pour soumettre les fibres étirées à l'action de cylindres à côtes saillantes tournant à grande vitesse. Les chocs répétés des côtes sur les mèches de laine détachent ou brisent les graines et les pailles. L'inconvénient est précisément de briser les matières végétales et de subdiviser les graines qui se développent à la manière de ressorts préalablement roulés en spirales et armés de piquants. Vers 1870, vingt ans après l'adoption de l'échardonnage mécanique, apparurent plusieurs procédés d'échardonnage chimique. Sauf des variantes de détail, les différentes méthodes consistent dans le traitement de la matière textile par un liquide acide, capable d'attaquer les parties ligneuses sans altérer la laine, puis, après lavage, dans la carbonisation à l'intérieur d'une étuve des graines et pailles rendues ainsi friables. L'écueil des procédés chimiques gît dans la difficulté de limiter exactement l'effet de l'acide qui, parfois, occasionne l'altération ultérieure de la fibre même et des teintures dont elle est imprégnée. Aussi, depuis quelques années, revient-on aux moyens mécaniques. Dans les échardonneuses, la laine désuintée préalablement, étalée sur une toile sans fin en couche régulière plus ou moins épaisse, est amenée à des cylindres alimentaires sur lesquels la pression ne doit jamais être assez considérable pour produire l'écrasement des gratterons. Elle est ensuite reçue par un cylindre dit batteur, alternativement muni de dents en forme de couteau et de battes rectangulaires en fonte ; là les brins sont désagrégés par les dents et secoués par les battes, ce qui fait que tout ce qui est un peu adhérent à la laine tombe d'abord sous la machine. Le textile passe ensuite entre un rouleau muni de brossettes et un cylindre-hérisson garni de dents de cardes ; la brosse aide à l'alimentation du hérisson, ce dernier ayant pour mission d'ouvrir la laine et de la fournir en lame mince à un cylindre peigneur qui le suit, animé d'un mouvement de rotation continue. La laine est enlevée par un cylindre peigneur et elle est dépouillée de ses chardons par deux rouleaux à côtes dits échardonneurs, tournant en sens inverse, qui en détachent les ordures par une succession de coups. Les gratterons sont reçus dans une boîte et les mèches nettoyées sont retirées du cylindre par une brosse qui les projette sur un plan incliné derrière la machine. Un ventilateur débarrasse celle-ci des poussières et les envoie dans une cheminée d'appel. L. Knab.

ÉCHARNAGE (Tann.) (V. Cuir).

ÉCHARPE. I. Archéologie. — Draperies attachées par leurs deux extrémités et tombant au milieu de façon à produire une courbe gracieuse et dont les deux bouts, terminés par un gland, retombent en *queue d'écharpe*. Cette disposition de draperies fut surtout employée au commencement de ce siècle.

II. Histoire. — L'usage d'attacher par-dessus ses armes une pièce d'étoffe de couleur déterminée pour se faire reconnaître est sans doute fort ancienne. Mais, au moyen âge, on porta surtout dans ce but des voiles de casque, des cottes d'armes, des dalmatiques, voire une manche aux couleurs des chefs et des partis sous lesquels on servait. Si l'écharpe apparaît, ce n'est que d'une façon irrégulière. Au xive siècle, on porta des écharpes, déjà signalées au xiiie, et même par-dessus les vêtements. La maison d'Anjou-Sicile se reconnaissait à ses écharpes de couleur verte adoptées plus tard par celle de Lorraine, son héritière, et qui devinrent ainsi, dans la suite, celles des Guises et de la Ligue après leur mort. Au commencement du xve siècle, les partisans du duc de Berry étaient dits *bandez*, à cause d'une bande ou écharpe qu'ils portaient pour se distinguer des autres. Mais c'est seulement au xvie siècle et sous Henri II que l'écharpe devint une partie du costume militaire. Les soldats la portaient par-dessus le corps d'armure ou le collet de buffle, nouée sur la hanche gauche, les cavaliers la nouant parfois sur l'épaule ; souvent on en portait deux croisées sur la poitrine, l'une étant celle du parti, c.-à-d. la même pour toute l'armée, l'autre variant de compagnie à compagnie et étant aux couleurs des colonels, mestres de camp ou capitaines. Il en fut de même des écharpes qu'on attachait aux enseignes et qui devinrent les cravates des drapeaux. L'écharpe blanche fut d'abord portée, comme couleur de commandement, par les officiers de haut grade qui la croisaient par-dessus celle de leur parti ou celle à leurs couleurs propres et qu'ils faisaient aussi porter à leurs gens. Ces confusions ne firent que s'accroître pendant les guerres de religion, où les moindres chefs de bandes prétendaient à l'indépendance et à des couleurs personnelles. Mais une grande division se fit qui permit aux deux partis de se reconnaître ; les huguenots arborèrent des écharpes blanches par-dessus leurs casaques blanches ; les catholiques usèrent d'écharpes rouges. Puis, sous Henri III, apparaît une troisième couleur, l'écharpe verte des Guises, celle des ligueurs. Au reste, un moment les huguenots avaient porté, en 1569, les écharpes jaunes et noires, aux couleurs du duc de Deux-Ponts, en reconnaissance des forts secours que ce prince leur avait amenés d'Allemagne. L'écharpe rouge des catholiques était celle que portaient les troupes espagnoles. En 1588, les ligueurs abandonnèrent les écharpes vertes et en prirent de noires pour porter le deuil des Guises morts par ordre de Henri III. Mais quand, quelques mois après, le roi fut assiégé dans Tours par les ligueurs (1589), il reçut à temps secours du roi de Navarre et de ses huguenots et, en signe de gratitude, il prit et imposa à son armée l'écharpe blanche, qui resta désormais celle de l'armée royale. Ces écharpes portaient souvent des emblèmes brodés ; ainsi, la soie rouge de celles des catholiques était couverte de croix blanches, la soie blanche des autres fut ornée plus tard de fleurs de lis d'or, etc. Henri IV, après la paix de Vervins, délaissa personnellement l'écharpe blanche et en portait d'habitude une bleue, couleur de France ancien, dans les cérémonies officielles. Et, dans la vie courante, il préférait en avoir une aux couleurs de sa favorite du jour. On continua à porter l'écharpe, à la ville comme aux armées, sous le règne de Louis XIII ; mais, au lieu de la mettre en sautoir, on s'en ceignit la taille, très haut, jusqu'aux pectoraux, suivant cette mode alors en

vogue qui faisait remonter la ceinture des vêtements et des cuirasses sous les épaules. Les gens de bel air affectèrent, au contraire, sous Louis XIV, de la porter très lâche, retombant sur les hanches; puis elle disparut de l'armée, car l'établissement d'uniformes déterminés en rendait l'usage inutile. Mais, pendant le XVII[e] siècle, les champs de bataille de l'Allemagne, de l'Italie et de la France avaient vu toutes les écharpes de l'Europe se mêler, les bleues des Savoyards et des Anglais, les blanches des Français, les rouges des Espagnols, celles jaunes et noires des Autrichiens, qu'un moment Walenstein fit remplacer par les couleurs de l'Espagne, les enseignes orange des Hollandais, bien d'autres encore. Le souvenir des écharpes se garda longtemps dans les couleurs diverses des larges baudriers des épées et jusque sous la Révolution dans les bandoulières des compagnies de gens d'armes et de chevau-légers. En sept. 1791, on voit même la Convention donner aux cantons des compagnies de vétérans dont la marque distinctive était une écharpe blanche, et les chefs des chouans portaient aussi une large écharpe autour de la taille. Les représentants du peuple auprès des armées étaient ceints d'une écharpe tricolore, et cet insigne est encore aujourd'hui l'emblème de la loi, porté par les commissaires de police et les officiers municipaux. Maurice MAINDRON.

Les miniatures du moyen âge montrent des prix de tournoi ou des bijoux portés par des dames et recouverts d'écharpes en soie dont les deux extrémités sont soutenues par des pages. — Dans certaines cérémonies religieuses et notamment pour la *Messe des Trois Maries*, le prêtre se couvre les épaules d'une écharpe de soie blanche dont les bouts lui servent à soutenir le saint ciboire sans le toucher directement. Il en était de même pour l'ostensoir, lors des processions de la Fête-Dieu. Les ministres du culte grec la revêtent avant d'entrer dans le sanctuaire. Les juifs jettent également une écharpe sur leurs vêtements quand ils sont à la synagogue.

Vers le commencement du XIX[e] siècle, les dames se mirent à porter des écharpes dont les extrémités retombaient des épaules et se nouaient en avant du corps. Cette mode était venue à la suite de l'expédition d'Egypte, qui avait fait connaître en France les châles cachemires de l'Orient. On fit également des écharpes en dentelle, en gaze, en étoffe de soie brodée; le mantelet actuel n'est qu'une transformation de ce vêtement.

L'usage de l'écharpe s'est perpétué de nos jours dans l'armée allemande, en Russie, en Angleterre et dans la plupart des pays étrangers comme marque distinctive du grade et de la durée du service, tant dans les troupes de terre que dans les équipages de la marine. Il a été abandonné en France, où le port de l'écharpe est réservé aux seuls représentants de la puissance législative et de la délégation judiciaire. Diverses corporations s'en revêtent dans les réunions officielles et les commissaires ordonnateurs des fêtes sont désignés par une écharpe que, le plus souvent, ils portent au bras. A. DE CH.

III. CHIRURGIE. — L'écharpe est un bandage plein, destiné à maintenir l'avant-bras fléchi sur le bras contre la poitrine. Tout le monde connaît l'écharpe ordinaire constituée par une pièce de linge pliée de façon variable, et dont les deux extrémités viennent se serrer en arrière du cou. Ce bandage élémentaire est employé fort souvent dans les plaies de minime importance, bien qu'il n'immobilise que d'une façon très relative le membre supérieur. De beaucoup préférables sont l'écharpe dite de Mayor et celle de J.-L. Petit, toutes deux plus solides, quoique cependant d'une application plus délicate. L'écharpe de Mayor se compose d'une pièce de linge carrée d'environ 1 m. de côté qu'on plie en deux suivant l'une des diagonales, avant de procéder à son application. On place l'écharpe sur la poitrine, la base du triangle en bas, et, pendant qu'un aide maintient de chaque côté du cou les deux angles supérieurs, on retourne sur le bras malade, replié devant l'écharpe, la base du triangle. On constitue ainsi une sorte de gouttière qui retient d'autant mieux l'avant-bras contre le tronc qu'on en réunit les deux extrémités en arrière par un nœud, ou mieux encore par quelques points de couture. Pour les deux angles supérieurs confiés à l'aide, on les rattache à leur tour à la ceinture constituée par les deux bouts précédents, soit directement, soit à l'aide de deux petites bretelles. L'écharpe de J.-L. Petit se fait avec une grande serviette, à peu près de même dimension que la précédente. On place le plein de la pièce de linge sur la poitrine, et l'on applique contre elle le bras malade, de telle sorte que l'angle droit qu'elle forme corresponde au coude. On fait venir un des angles aigus sur l'épaule saine, l'autre sur l'épaule du côté malade, en la passant d'abord devant l'avant-bras, et on les fixe en arrière du cou convenablement. Revenant alors sur le plein de l'écharpe, on la dédouble, tirant l'un des angles du côté de la main, l'autre du côté du coude, et cela de façon à ce que l'avant-bras se trouve à peu près au centre de la serviette. On termine enfin en faisant passer l'un des deux angles en arrière du bras, l'autre en arrière de la main, et en les fixant l'un à l'autre. D[r] A.

IV. ARTILLERIE. — Un *tir* (V. ce mot) est dit d'*écharpe* lorsque sa direction est oblique par rapport au but à battre. Il est plus efficace que le tir direct parce que le but s'offre à lui sous une plus grande profondeur. On dit aussi *batterie d'écharpe*, *coup d'écharpe*. Les expressions *battre* ou *prendre en écharpe* sont également usitées.

V. ORDRES (V. BANDE [Ordre de la]).

VI. CONSTRUCTION. — On appelle écharpe, ou quelquefois *décharge*, une pièce de bois posée obliquement dans un pan de bois ou dans un cintre pour soulager les pièces verticales d'une partie du poids qu'elles ont à supporter : les écharpes atteignent ce but en s'opposant à la déformation des figures rectangulaires suivant la diagonale desquelles elles sont placées. La même dénomination s'applique à toute pièce oblique ayant la même destination; par exemple, dans une porte d'écluse, l'écharpe est un tirant en fer fixé d'un bout à la partie supérieure d'un poteau-tourillon et de l'autre au bas du poteau busqué. Lorsque les écharpes agissent ainsi par traction, il est souvent utile de disposer, soit au milieu de leur longueur, soit sur leurs extrémités, des appareils de serrage, tels que clavettes, écrous, etc., permettant d'en régler la longueur et de relever la porte qui a commencé à se déformer en *donnant du nez*. Dans les mêmes portes d'écluse, les écharpes en bois, disposées suivant l'autre diagonale, c.-à-d. appuyant la partie supérieure du poteau busqué sur la base du poteau-tourillon portent le nom de bracons. La dimension du tirant formant écharpe doit être calculée de manière à ce que cette pièce soit suffisante pour porter le poids de la porte, sans tenir compte de la résistance opposée à la déformation par les assemblages des entretoises horizontales avec les poteaux montants. Si donc P est le poids total de la porte que l'on peut supposer réparti par moitié entre le pivot et l'écharpe, si a est la largeur horizontale du vantail et h sa hauteur, l'effort auquel le tirant devra résister sera $\frac{P}{2}\sqrt{1+\frac{a^2}{h^2}}$. C'est ce même effort que devront être en état de surmonter les appareils de serrage dont il vient d'être parlé. Dans le service des ponts et chaussées, on appelle écharpe une petite digue ou un petit caniveau qu'on établit obliquement sur la surface des accotements d'une route pour amener les eaux pluviales dans le fossé. Ces écharpes doivent être tracées suivant la ligne de plus grande pente de la surface à travers laquelle elles établissent l'écoulement. A. F.

ÉCHASSE. I. ORNITHOLOGIE. — Les Échasses (*Himantopus* Briss.) qui doivent leur nom français à la longueur et à la gracilité de leurs pattes, dénudées bien au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne, se placent dans l'ordre des Échassiers tout à côté des *Avocettes* (V. ce mot et ÉCHASSIERS) dont elles diffèrent par la forme de leur bec et le développement de leurs ailes. Celles-ci, lorsqu'elles sont ployées, dépassent en effet de 5 à 6 centim. l'extrémité de la queue,

et les mandibules, extrêmement grêles, ne se relèvent pas à l'extrémité, mais s'avancent en ligne droite, sur une longueur égale à deux fois environ la longueur de la tête. Le plumage est tantôt d'un noir pourpre uniforme, comme chez l'Echasse de la Nouvelle-Zélande (*Himantopus Novæ Zelandiæ* Gould), tantôt blanc et noir comme chez l'Echasse blanche d'Europe (*Himantopus candidus* Bonnat.), l'Echasse à nuque noire (*H. nigricollis* V.) des Etats-Unis, de la Colombie et du Brésil, et l'Echasse à tête blanche (*H. leucocephalus* Gould) d'Australie et des Moluques.



Échasse.

Les Echasses vivent en petites troupes sur les côtes, au bord des étangs et des marais salants dans les contrées chaudes ou tempérées de l'Annam et du Nouveau Monde et en Océanie; elles se nourrissent de vers et de petits Mollusques marins ou d'eau douce. Leur genre était déjà représenté dans notre pays, durant la période tertiaire, par une espèce que M. A. Milne Edwards a nommé *Himantopus brevipes*. E. Oustalet.

II. Technologie. — Nom que l'on donne à de longues perches qui servent de supports verticaux dans les *échafaudages* (V. ce mot). Ces échasses, appelées aussi baliveaux ou écoperches, sont formées de bois de brin et ont un diamètre minimum à la base de 0m12 à 0m15 sur une hauteur qui atteint parfois 15 m. On donne aussi le nom d'échasse à la règle de bois mince sur laquelle les appareilleurs marquent la longueur, la hauteur et la largeur des pierres à tailler, pour chercher dans le chantier les blocs qui peuvent convenir. L. K.

On donne aussi le nom d'*échasses* à deux perches ou bâtons de 1m50 à 2 m., munis d'une espèce d'étrier appelé *fourchon*, placé à une certaine hauteur et sur lequel on pose le pied. Elles sont serrées aux jambes, au-dessous du genou, par des courroies. Les échasses des enfants ne ressemblent pas, en général, aux autres : elles se prolongent jusque sous les bras et offrent ainsi un double point d'appui, mais elles ont l'inconvénient de gêner la marche.

L'usage des échasses existe dans les foires, où l'on voit assez souvent des bateleurs exécuter sur ce perchoir des danses et des courses pour amuser la foule. Mais les échasses sont surtout employées par les habitants du bas Poitou et des Landes. Elles forment presque partie intégrante du Landais. Les Landes présentent de vastes marais formés par la pluie et retenus par les dunes qui se forment continuellement de l'O. au N.-O. : le *lanusquet* ou *cousiot*, perché sur ses longues échasses ou *changuées*, traverse la plaine en quatre enjambées ; son agilité est prodigieuse ; armé d'un long bâton, il franchit tous les obstacles ; lorsqu'il garde son troupeau dans la plaine, il s'appuie sur la longue perche qui lui sert de canne ; quand il arrive près d'une maison ou d'une grange, il s'asseoit sur la croisée ou sur le manteau de la cheminée et attache ses échasses autour de ses jambes ; coiffé d'un béret de laine brune qu'il tricote lui-même, vêtu d'un doliman de peau de mouton sans manches, les jambes enveloppées d'une fourrure appelée *camao* qu'il attache avec des jarretières rouges, les pieds nus reposant sur l'appui des échasses, le Landais a un aspect très original. Les Parisiens en ont vu un l'année dernière (1891) partir de la place de la Concorde après avoir annoncé à grand bruit dans les journaux qu'il allait faire le voyage de Paris à Saint-Pétersbourg sur ses échasses.

On trouve des mentions assez anciennes des échasses. C'était autrefois une coutume de Namur d'exécuter des courses et des combats sur des échasses. Les grands personnages devant qui se donnaient ces jeux y prenaient grand plaisir. Les combattants se divisaient en deux camps : les *Melans* ou habitants nés dans l'enceinte de la vieille ville (enceinte de 1064), et les *Avresses* ou habitants nés entre la vieille enceinte et la nouvelle (celle de 1414). Les couleurs des premiers étaient jaunes et noires, celles des seconds rouges et blanches. Les jeunes gens, au nombre de près de quinze cents, commandés par un capitaine, montés sur des échasses de 1m30 au moins, s'attaquaient : les coups de coudes et les crocs-en-jambe étaient seuls permis pour renverser les adversaires. Un des plus brillants de ces combats fut celui de 1669, que le baron de Walef a célébré en vers.

Bibl. : Ornithologie.— Vieillot, *Galerie des Oiseaux*, 1824, t. II, p. 85 et pl. 229. — F.-J. Auduson, *Birds of America*, 1843, t. VI, p. 31 et pl. 354. — J. Gould, *Birds of Europa*, 1838, pl. 289, et *Birds of Australia*, 1848, t. VI, pl. 25. — Degland et Gerbe, *Ornith. europ.*, 1867, t. II, p. 245.

ÉCHASSÉRIAUX (V. Eschassériaux).

ÉCHASSIÈRES (*eccl. de Eschasseriis*). Com. du dép. de l'Allier, arr. de Gannat, cant. d'Ebreuil ; 1,222 hab. Mines de kaolin appartenant à l'Etat et à M. Dubousset. C'est dans cette commune qu'est situé le château de *Beauvoir*, ancien chef-lieu d'une importante seigneurie. Bâti au sommet d'une montagne qui domine toute la région, ce fut pendant longtemps une puissante forteresse. Il appartint à l'antique famille des Le Loup ou Loup, puis aux d'Alègre, qui l'habitaient au xviie siècle, et à Mme de Langonnet, et enfin à M. de Tilly. Reconstruit à une époque relativement récente, c'est aujourd'hui une vaste demeure qui n'a plus rien de féodal.

ÉCHASSIERS (Ornith.). G. Cuvier réunissait dans un ordre particulier, sous le nom d'Echassiers, tous les oiseaux à longues pattes que Linné appelait *Grallæ* et que l'on rencontre principalement sur le bord des étangs et des cours d'eau et sur le rivage de la mer. « Les Echassiers, disait Cuvier, tirent leur nom de leurs habitudes et de la conformation qui les occasionne. On les reconnaît à la nudité du bas de leurs jambes, et le plus souvent à la hauteur de leurs tarses, deux circonstances qui leur permettent d'entrer dans l'eau jusqu'à une certaine profondeur, sans se mouiller les plumes, d'y marcher à gué et d'y pêcher au moyen de leur cou et de leur bec, dont la longueur est toujours proportionnée à celle des jambes. » Ces caractères sont très accusés chez les Avocettes, les Echasses, les Ibis, les Hérons, mais ils n'existent qu'en partie chez les Autruches, les Nandous, les Casoars et les Emeus, qui, tout en étant très haut montés, se distinguent nettement des oiseaux de rivage par la conformation de leur bec, par l'atrophie presque complète de leurs ailes, par leur régime et par leurs mœurs. Tout en reconnais-

sant ces particularités de structure, Cuvier n'en rangeait pas moins les Autruches de l'Ancien et du Nouveau Monde, les Casoars de l'Australie et de la Papouasie dans son ordre des Échassiers et en formait une première famille sous le nom de *Brévipennes*. Ensuite venaient les *Pressirostres*, ainsi nommés à cause de la forme de leur bec et comprenant les Vanneaux, les Pluviers, les Court-Vite, les Cariamas, les Œdicnèmes et les Outardes, puis les *Cultrirostres*, oiseaux au bec robuste, souvent allongé, pointu et tranchant sur les bords, parmi lesquels figuraient les Grues, les Agamis, les Courlans, les Caurales, les Savacous, les Hérons et les Cigognes, les Jabirus, les Ombrettes, les Tantales et les Spatules. Les *Longirostres*, c.-à-d. les Bécasses, les Ibis, les Barges, les Alouettes de mer, les Tourne-Pierres, les Chevaliers, les Bécasseaux, les Échasses et les Avocettes leur succédaient immédiatement et étaient suivis à leur tour des *Macrodactyles*, c.-à-d. des Jacanas, des Kamichis, des Râles, des Poules d'eau, des Poules-Sultanes et des Foulques. Enfin l'ordre des Échassiers se terminait par deux genres pour lesquels G. Cuvier éprouvait quelque incertitude, savoir le genre Glaréole (*Glareola* Gm.) et le genre Flammant (*Phœnicopterus* L.).

Dans son *Traité d'ornithologie*, Lesson ne conserva pas l'ordre des Échassiers tel que Cuvier l'avait défini ; il le diminua par la suppression du groupe des *Brévipennes*, auquel il assigna avec raison une place plus importante, et il modifia la distribution intérieure, en établissant quatre groupes, quatre sous-ordres, *Himantogalles*, *Échassiers macrodactyles*, *Vrais Échassiers* et *Hétérorostres*, d'après des caractères tirés exclusivement de la conformation des pattes et des mandibules. A ces caractères superficiels, qui avaient conduit Lesson à rapprocher à tort les Ibis des Courlis, les Avocettes des Flammants, Lherminier substitua des caractères tirés du sternum, mais à son tour il méconnut les affinités naturelles de certains groupes en ne prenant en considération qu'une seule pièce de la charpente osseuse. Le prince Ch.-L. Bonaparte, dans ses *Tableaux parallétiques de l'ordre des Échassiers*, créa aux dépens de ce grand groupe deux ordres distincts, savoir : 1° l'ordre des *Herodiones*, dans lequel il fit rentrer non seulement les Hérons, mais les Tantales, les Spatules, les *Balæniceps*, les Savacous, les Cigognes, les *Dromas*, les Chaunas, les Petits Paons des roses ou *Heliornis*, les Grues et même les Flammants qu'il avait, dans son *Conspectus avium*, rangés, à l'exemple de Gray, parmi les Palmipèdes ; 2° l'ordre des *Grallæ* renfermant les Outardes, les Pluviers, les Glaréoles, les Huîtriers, les Avocettes, les Échasses, les Bécasseaux, les Chevaliers, les Barges, les Jacanas et les Râles. Ces deux ordres des *Herodiones* et des *Grallæ* furent maintenus dans le *Conspectus systematis ornithologiæ* et dans les *Tableaux de l'ordre des Hérons* publiés en 1854 et 1855 par le même auteur et se trouvèrent même éloignés l'un de l'autre par l'intercalation, peu naturelle, de certains Palmipèdes, tels que les Pélicans, les Frégates, les Anhingas, les Pétrels, les Mouettes, les Pingouins et les Grèbes, et de certains Gallinacés comme les Talégalles, les Pintades, les Hoccos, les Paons, les Faisans, les Perdrix, etc. Au contraire, feu G.-R. Gray, dans son *Handlist of the genera and species of Birds*, rétablit l'ancien ordre des *Grallæ* ou Échassiers, dont il retira toutefois les Autruches, les Casoars, les Aptéryx et même les Tinamous, et qu'il partagea en vingt-trois familles : *Otididæ* (Outardes), *Charadriidæ* (Œdicnèmes et Pluviers), *Glareolidæ* (Glaréoles et Pluvians), *Thinocoridæ* (Thinocores), *Chionidæ* (Becs-en-fourreau), *Hæmatopodidæ* (Huîtriers et Tourne-Pierres), *Psophiidæ* (Agamis), *Cariamidæ* (Cariamas), *Gruidæ* (Grues), *Eurypygidæ* (Petits Paons des roses), *Rhinochetidæ* (Kagous), *Ardeidæ* (Hérons, Savacous et *Balæniceps*), *Ciconiidæ* (Cigognes et Anastomes), *Plataleidæ* (Spatules), *Tantalidæ* (Tantales et Ibis), *Dromadidæ* (Dromas), *Scolopacidæ* (Bécasses, Barges, Bécasseaux et Avocettes), *Phalaropidæ* (Phalaropes), *Rallidæ* (Râles et Ocydromes), *Gallinulidæ* (Poules d'eau), *Heliornithidæ* (Grébifoulques), *Parridæ* (Jacanas) et *Palamedeidæ* (Kamichis).

Toutefois, cette classification n'est plus guère en faveur aujourd'hui en Angleterre, où M. Sclater et d'autres ornithologistes ont adopté un système dont les principes sont empruntés au professeur Huxley et dans lequel les Échassiers sont répartis en trois ordres, savoir : 1° les *Herodiones* comprenant les *Ardeidæ* (Hérons, Savacous, etc.), les *Ciconiidæ* (Cigognes, Marabouts, Jabirus, Tantales, etc.), les *Phœnicopteridæ* (Flammants) ; 2° les *Geranomorphæ* subdivisés eux-mêmes en deux tribus, les *Fulicariæ* renfermant les *Gruidæ* (Grues), les *Rallidæ* (Râles, Poules d'eau, Poules-Sultanes), les *Heliornithidæ* et les *Aramidæ* (Râles de l'Amérique du Sud) et les *Alectorides* composés des *Eurypygidæ*, des *Cariamidæ* et des *Psophiidæ* ; 3° les *Limicolæ* embrassant les familles des *Œdicnemidæ*, des *Parridæ* ou Jacanas, des *Charadriidæ* ou Pluviers, des *Chionididæ* ou Becs-en-fourreau, des *Thinocoridæ* et des *Scolopacidæ*. Toutefois, dans ce système, les grands groupes des *Heriodones* ou *Pelagomorphæ* étant placés, à cause de la conformation de leur voûte palatine, dans une autre catégorie que les *Geranomorphæ*, et les *Limicolæ* se trouvent séparés de ceux-ci par les *Anseres* (Oies et Canards), les *Colombæ* (Pigeons), les *Gallinæ* (Gallinacés typiques) et les *Opisthocomi* (Hoazins).

Dans le volume du *Standard of Natural History* consacré aux Oiseaux et publié en 1885, le Dr Stejneger a profondément modifié les classifications précédentes ; il a notamment reporté les *Heliornithidæ* ou Podoas à côté des Grèbes, et il a réparti les anciens Échassiers en deux ordres : *Grallæ* et *Herodii*, entre lesquels il a intercalé les Oies, les Canards et les Flammants. De son côté, le professeur Max Fürbringer a proposé en 1888 un autre système dans lequel nous trouvons réunis, dans le même ordre, les Flammants, les Cigognes, les Hérons, les Oiseaux de proie diurnes et les Totipalmes sous le nom général de *Pelargornithes*, tandis que les Pluviers, les Jacanas, les Outardes, les Œdicnèmes, les *Eurypyga*, les Grues, les Cariamas, les Râles, etc., constituent un autre ordre, celui des *Charadriornithes*. Ce système repose en partie sur des données fournies par la paléontologie, tandis que celui de M. Seebohm, qui est de deux ans plus récent, ne tient compte que des oiseaux de la faune actuelle. Dans ce système, les Hérons, les Spatules et les Flammants se trouvent associés sous le nom d'*Anatiformes* aux Palmipèdes totipalmes des auteurs français, tandis que les petits Échassiers de rivage, les Poules d'eau, les Râles, sont réunis d'une part aux Mouettes, de l'autre aux Gallinacés typiques pour constituer l'ordre des *Gallo-Grallæ*. Enfin, dans un mémoire lu tout récemment devant le Congrès ornithologique réuni à Budapest, au mois de mai 1891, M. R. Bowdler Sharpe, après avoir exposé les différents systèmes de classification proposés jusqu'ici, a indiqué l'ordre qu'il compte suivre dans ses ouvrages, en s'inspirant des travaux de MM. Stejneger, Seebohm et Fürbringer. M. Sharpe a séparé complètement les Râles, les Poules d'eau et les Podoas des autres Échassiers et les a placés, sous le nom de *Ralliformes*, entre les Hoazins, les Podoas et les Grèbes, tandis qu'il a rangé les petits Échassiers de rivage, les Jacanas, les Œdicnèmes et les Outardes, les Grues, les Agamis et les Kagous, les Hérons, les Cigognes, les Ombrettes, les Spatules et les Ibis dans trois ordres successifs, *Charadriiformes*, *Gruiformes* et *Pelargiformes*, les premiers touchant aux *Lariformes*, c.-à-d. aux Mouettes et aux Sternes, les derniers passant aux Oiseaux d'eau par les *Phœnicopteriformes* ou Flammants. M. Sharpe a reconnu du reste lui-même que cet arrangement en série est forcément artificiel, qu'il rompt les relations naturelles des groupes, dont les affinités ne peuvent être démontrées que par des tableaux, tels que ceux qui sont annexés à son mémoire, et où les groupes

d'oiseaux sont placés à la façon des constellations sur une carte céleste. Il est certain en effet que les différentes familles ornithologiques, aussi bien parmi les Échassiers que parmi les Passereaux, les Gallinacés ou les Rapaces, ne sont pas rigoureusement intermédiaires entre deux autres familles, mais présentent des relations de parenté avec trois, quatre groupes ou même davantage, et ce sont précisément ces relations multiples qui ont jeté dans l'embarras les naturalistes s'occupant de systématique. Les Râles, par exemple, qui se rattachent aux Grues par certains côtés, ont des affinités avec quelques Gallinacés, et les petits Échassiers de rivage, comme M. A. Milne Edwards l'a démontré, sont unis aux Hirondelles de mer par les Glaréoles. Aucun système de classification en série continue ne pouvant traduire ces connexions variées, il est peut-être préférable, dans les ouvrages didactiques et dans les musées, de conserver l'ancien ordre des Échassiers, en en retranchant seulement les Struthioniens ou Brevipennes et les Tinamous, et de les partager en plusieurs familles, *Totanidés*, *Otididés*, *Gruidés*, *Ardéidés*, etc., renfermant les différents types dont il a été question ci-dessus et qui font, dans l'*Encyclopédie*, l'objet d'articles spéciaux. E. OUSTALET.

BIBL.: G. CUVIER, *Règne animal*, 1817, 1re édit., t. I, p. 458 — LHERMINIER, *Recherches sur l'appareil sternal des Oiseaux*, dans *Act. soc. linn. de Paris*, 1828, t. VI. — LESSON, *Traité d'ornithologie*, 1831, pp. XXX et 523. — Ch.-L. BONAPARTE, *Conspectus systematis ornithologiæ*, 1851, *Tableaux de l'ordre des Hérons*, et *Tableaux paralléliques de l'ordre des Échassiers*, dans *C. R. Acad. Sc.*, 1855 et 1856, t. XL à XLIII. — DEGLAND et GERBE, *Ornith. europ.*, 1867, t. II, p. 96, 2e édit. — HUXLEY, *On the Classif. of Birds*, dans *Proceed. zool. Soc. Lond.*, 1867, p. 415. — G.-A. GRAY, *Handlist of the genera and species of Birds*, 1871, t. III, p. 7. — Ph.-L. SCLATER, *Remarks on the present State of systema Avium*, *Ibis*, 1880, p. 340. — A. NEWTON, art. *Ornitholog.*, dans *Encyclopædia britannica*, t. XVIII. — A. REICHENOW, *Syst. Uebers. die Schreitvögel* (*Gressores*), dans *Journ. f. Ornith.*, 1877, p. 113. — L. STEJNEGER, *Standard of Natural History. Birds*, 1885. — Max FÜRBRINGER, *Unters. zur Morphologie und Systematik der Vögel*, 1888. — H. SEBOHM, *Classif. of Birds*, 1890. — R.-B. SHARPE, *A Review of recent attempts to class. Birds*; Budapest, 1891.

ÉCHAUBOULURE (Art vétér.) (V. EBULLITION).

ÉCHAUDAGE (V. CHARCUTERIE, t. X, p. 609).

ÉCHAUDÉ (Pâtiss.). Sorte de gâteau non sucré que l'on mange avec le thé ou le café et dont la préparation exige des soins assez minutieux. La meilleure manière de faire des échaudés consiste à pétrir pendant dix minutes une pâte faite avec 500 gr. de farine, 10 gr. de sel fin, 200 gr. de beurre et 8 œufs. Quand cette pâte est devenue souple et élastique, on la laisse reposer dix à douze heures en un endroit frais, dans un linge saupoudré de farine, puis on la divise en deux parties longues et égales qu'on roule un peu en donnant à chacun de ces rouleaux 3 ou 4 centim. de diamètre; on les coupe en autant de morceaux qu'on veut avoir d'échaudés, et on les verse dans une grande casserole d'eau bouillante en les écartant autant que possible les uns des autres. La pâte descend d'abord au fond de l'eau, dont on doit agiter légèrement, avec une spatule, les couches supérieures afin que les échaudés remontent à la surface. Quand ils sont fermes, on les retire et on les met dans l'eau froide, où on les laisse deux heures. Après les avoir fait égoutter sur une serviette on les place sur des feuilles minces de tôle, et on les fait cuire dans un four un peu chaud pendant vingt minutes environ, en ayant soin de ne pas ouvrir le four pendant la durée de la cuisson. Une bonne manière de servir les échaudés, c'est, au moment où ils sortent du four, de les couper par le milieu, de les saupoudrer légèrement d'une pincée de sel fin, de les arroser d'une cuillère de beurre frais qu'on a fait tiédir, et de réunir ensuite les deux parties. — Les échaudés ont une origine très ancienne. En 1202, une charte de l'église cathédrale de Paris fait déjà mention des *panes qui discuntur eschaudati*. Les échaudeurs ou fabricants d'échaudés avaient reçu de saint Louis permission de vendre leurs produits tous les jours de la semaine. Ils étalaient le samedi près de la rue de la Tonnellerie, aux Halles, ou bien parcouraient les rues en criant : *Galètes chaudes! eschaudés!*

ÉCHAUDOIR (V. ABATTOIR).

ÉCHAUFFE (Tann.) (V. DÉBOURRAGE).

ÉCHAUFFEMENT (Bois). Commencement de pourriture qui se reconnaît, quand le mal est assez avancé, à des taches blanches, noires ou rouges, groupées çà et là, en plus ou moins grand nombre, et à une odeur particulière qui n'est pas celle du bois sain. On l'attribue à la fermentation de la sève. Cette maladie est d'autant plus grave qu'elle se propage rapidement dans toute l'étendue de la pièce attaquée et que, en outre, elle se communique à celles qui sont en contact avec elles. Le bois qui en est atteint est quelquefois appelé par les ouvriers bois blanc, bois rouge, bois pouilleux, suivant la couleur des taches. Le bois brûlé n'est autre chose que du bois échauffé arrivé à un plus haut degré d'altération. Les bois enfermés dans les maçonneries sont très exposés à l'échauffement, soit qu'on les ait mis en place avant que leur dessiccation eût atteint un degré convenable, soit parce que les portions de sève qu'ils contenaient, au moment de l'emploi, se sont ramollies et ont fermenté sous l'influence de l'humidité des pierres et des mortiers. L. K.

ÉCHAUFFETTE (Archéol.) (V. CHAUFFERETTE).

ÉCHAUFFOIR (Archéol.). Vase ou récipient de méta servant à faire chauffer l'eau. Ce terme, usité souvent au moyen âge, n'est plus employé que rarement à notre époque.

ÉCHAUFFOUR. Com. du dép. de l'Orne, arr. d'Argentan, cant. de Merlerault, sur un affluent de la Rille; 1,410 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest, au point de rencontre des deux lignes de Sainte-Gauburge à Bernay et au Mesnil-Mauger. Centre d'élevage de chevaux. Chaux, tourbes. Au hameau de Sainte-Colombe, tréfilerie et ganterie. Sur le territoire de la commune sont plusieurs monuments mégalithiques et notamment deux dolmens appelés *les Croûtes*.

ÉCHAUGUETTE. Nom donné anciennement à une sentinelle ou garde, faisant le guet à la partie supérieure des tours, courtines et autres ouvrages fortifiés, mais employé généralement, pendant le moyen âge, pour désigner de petites loges carrées ou cylindriques, le plus souvent construites en encorbellement, munies de mâchicoulis et de meurtrières et destinées aussi bien à abriter des sentinelles qu'à jeter des projectiles sur les assaillants. Les premières échauguettes durent être de bois comme les hourds et provisoires, c.-à-d. seulement posées en temps de guerre : aussi n'en est-il resté aucune ; mais Viollet-le-Duc (*Dict. de l'Architecture*, passim) donne de nombreux exemples d'échauguettes, construites en pierre ou en bois postérieurement au XIIe siècle, en partie encore existantes de nos jours et empruntées à des châteaux forts, des portes de ville ou même des églises. Ces échauguettes, très diverses quant à leur situation et à leur forme, reflètent assez exactement en petit la physionomie des grands ouvrages militaires de l'époque qui les a vu construire et donnèrent leur nom, sous la Renaissance à de petites tourelles carrées, rondes ou octogonales, servant de petits cabinets ou de vérandas à l'angle des grandes salles des demeures seigneuriales. De nos jours même, certains édifices, flèches d'hôtels de ville ou clochers d'église, voient dans les régions du nord de l'Europe, ménager dans leur construction des chambres de guetteurs d'incendie rappelant assez bien les échauguettes des fortifications du moyen âge. Charles LUCAS.

ÉCHÁURI. Vallée d'Espagne, située dans la province et le partido judicial de Pampelune (ancienne Navarre), dominée par des montagnes élevées au N. et au S., et traversée de l'O. à l'E. par le rio Arga. Elle produit du blé, des céréales, des légumes, un peu de vin, des fruits, particulièrement des cerises; la fraîcheur des sites et la qualité des eaux, dont quelques-unes minérales, y attirent l'été un assez grand nombre d'étrangers; la vallée, qui formait autrefois une seule commune, est divisée aujourd'hui en plusieurs : Echáuri, Elío,

Ciriza, Echarri, Vidaurreta, Belascoâin, Arraiza, Zabalza, Ubani et Otazu, qui ont ensemble un millier d'habitants.

ÉCHAVANNE. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. de Champagney ; 184 hab.

ECHAVARRIA (José-Ignacio), marquis de Fuentefiel, général espagnol, né en 1818. Il se distingua dans la première guerre contre les carlistes et devint général de brigade en 1847. Lors du soulèvement organisé par O'Donnell en 1854, il faillit être victime de son loyalisme. Il fut ensuite capitaine général de Cuba pendant cinq ans, puis chef de l'état-major du général Concha. Lors de la révolution de sept. 1868, il demeura fidèle à la reine, qu'il suivit en exil après la défaite d'Alcolea. Rentré en Espagne dès l'avènement d'Alphonse XII, il commanda un corps d'armée contre les carlistes et contribua puissamment à leur échec final. Il eut ensuite une large part à la réorganisation de l'armée, et fut ministre de la guerre dans le cabinet Cánovas del Castillo (9 déc. 1879), avec lequel il se retira le 8 févr. 1881. G. P-i.

ÉCHAY. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. de Quingey ; 146 hab.

ECH-CHERR. Chaîne de collines de Tunisie, entre Gafsa et Gabès, sorte de falaise au N. des chotts Fedjedj et Djerid.

ECH-CHIATI (Oued). Ravin de Tripolitaine (Fezzan) qui se trouve au pied des escarpements de la Montagne-Noire et forme comme un sillon fertile de l'O. à l'E ; une couche d'humus recouvre le fond de cette ancienne rivière, et les palmiers enfonçant leurs racines rencontrent à quelques pieds un sable humide. Deux oasis principales existent dans l'Ech-Chiati, Ederi à l'O. et Brak à l'E. On pense, sans en être sûr, que la rivière coulait autrefois dans ce sillon dans la direction de l'O. à l'E. E. Cat.

ÉCHÉANCE. D'une façon générale, l'échéance est la date ou l'époque à laquelle une chose doit être faite, ou celle qui fait prendre fin à un délai légalement accordé. Mais, en matière commerciale, l'échéance est la date à laquelle une obligation de payer doit être remplie, et c'est en ce sens qu'on dit aussi bien l'échéance d'un coupon que l'échéance d'un effet de commerce. Pour les coupons ou autres titres du même genre, l'échéance est indiquée à l'avance, ou fixée par une décision de l'assemblée générale ; c'est, dans tous les cas, une date bien déterminée. En matière d'effets de commerce, il n'en est pas de même, et l'échéance peut être indiquée de diverses manières, à vue, à date fixe ou à un certain délai de date ou de vue. L'indication de l'échéance est obligatoire en matière de lettres de change ; certains auteurs admettent qu'une lettre de change dont l'échéance est omise doit être considérée comme payable à présentation ; mais MM. Lyon-Caen et Renault (*Précis de droit commercial*, n° 1041) rejettent ce système et n'admettent pas même que l'acceptation puisse corriger ce vice de forme. Il est toutefois à remarquer que les législations belge et anglaise admettent que la lettre de change dont l'échéance est omise est payable à vue. Pour l'échéance à vue (ou à présentation), facultative pour la lettre de change mais obligatoire pour le chèque, la date de la présentation est indéterminée, mais elle doit avoir lieu dans les délais de cinq ou huit jours de la date pour le *chèque* (V. ce mot), et pour la lettre de change, dans les délais fixés par l'art. 160 du C. de comm. et qui varient de trois mois à un an, suivant le lieu de création. L'échéance à date fixe indique d'une façon précise le jour où la lettre de change doit être présentée au payement ; lorsque l'échéance est fixée à un certain délai de la date, les mois se comptent pour leur nombre exact de jours si la lettre de change est tirée à tant de jours de date ; si au contraire elle est tirée à tant de mois de date, les mois se comptent de quantième en quantième, et si le dernier mois n'a pas le quantième correspondant, l'échéance est fixée au dernier jour du mois. C'est ainsi qu'une lettre de change tirée le 31 déc. à deux mois de date sera payable le 28 ou le 29 févr. suivant que l'année est ou non bissextile. Si l'échéance est à un certain délai de vue, la même règle est applicable, mais en partant, bien entendu, du jour de l'acceptation ou du visa pour la supputation du délai d'échéance, la présentation à l'acceptation devant être faite dans les délais énoncés dans l'art. 160 du C. de comm. Enfin, si la lettre de change est payable en foire, l'échéance est fixée à la veille du jour de la clôture de la foire, si celle-ci dure plusieurs jours, ou au jour même de la foire, si elle ne dure qu'un jour. De quelque façon que l'échéance ait été fixée, la présentation doit avoir lieu la veille si le jour de l'échéance est un jour férié.

Prorogation des échéances. — Il arrive souvent que, pour des raisons diverses, la date choisie pour le règlement d'un marché, d'une facture, doit être modifiée et reportée à une époque ultérieure ; ces arrangements entre particuliers ne demandent aucune explication. Mais il arrive aussi que, par suite de troubles, de crises amenées par la guerre ou par des événements politiques, toutes les échéances commerciales doivent être modifiées. C'est une mesure de ce genre que le Portugal a prise en mai 1891, par suite d'une terrible crise financière. En France, des dispositions semblables ont été prises à diverses époques. L'ancien régime avait eu recours à ce moyen, mais uniquement pour retarder le payement des dettes du Trésor ; au contraire, les mesures prises dans le courant de ce siècle n'ont concerné que les particuliers. En 1830 (31 juil.), un arrêté de la commission municipale de la ville de Paris prorogeait de dix jours l'échéance des effets payables depuis le 26 juil. jusqu'au 15 août inclusivement ; pour donner plus de force à cet arrêté, le tribunal de commerce de la Seine intervint et ordonna que l'arrêté serait transcrit sur le registre des délibérations ; cette décision fut prise le jour même de l'arrêté. Le 26 févr. 1848, le gouvernement provisoire décrète que les effets de commerce payables à Paris, échus ou à échoir du 22 févr. au 15 mars, seront prorogés de dix jours. Tous protêts et recours en garantie seront également prorogés de dix jours. Le décret du 28 févr. étend la prorogation aux dép. de la Seine et de la Seine-Inférieure, et celui du 3 mars à toute la France. Le 19 mars, les tribunaux de commerce étaient autorisés à accorder aux commerçants, sur requête et par jugement, un sursis de trois mois contre les poursuites de leurs créanciers ; le décret du 29 mars, rectifié par celui du 4 avr., prorogeait de quinze jours le délai accordé aux porteurs d'effets de commerce pour exercer leur recours ; enfin la loi du 26 juin, votée par l'Assemblée nationale, prorogeait les effets payables à Paris et dans les départements du 23 juin au 5 juil. Les événements de 1870-71 obligèrent à prendre des mesures analogues. La loi du 13 août 1870 stipulait que les délais dans lesquels devaient être faits les protêts et tous actes conservant le recours étaient prorogés d'un mois pour toutes les valeurs souscrites avant le 13 août ; le même délai était applicable aux remboursements à demander aux endosseurs et autres obligés. Tout citoyen appelé au service militaire était dispensé de toute poursuite pendant la durée de la guerre. Un décret du gouvernement de la Défense nationale, des 10-13 sept. 1870, avait prorogé d'un mois les délais accordés par la loi du 13 août, et déclaré ladite loi applicable à l'Algérie et aux colonies. De nouvelles prorogations furent édictées par les décrets des 11 oct., 10 nov., 14 déc. et 12 janv. 1871. Ce dernier décret prorogeait bien d'un mois tous les délais à partir du 14 suivant, mais la prorogation était augmentée de quinze jours pour les effets souscrits postérieurement à la loi du 13 août et aux décrets de prorogation qui l'avaient suivie. Les décrets des 29 janv. et 9 févr. stipulèrent de nouvelles prorogations, mais l'art. 2 de ce dernier décret portait que les intérêts des effets continueraient à courir du jour de l'échéance. Pendant toute cette période, la délégation de Tours avait pris des mesures analogues (décrets des 3, 13 et 16 oct., 5 et 14 nov., 9 déc. et 8 janv. 1871), mais en prorogeant les échéances elles-mêmes au lieu de proroger les délais de poursuites. Afin de faire cesser toute anoma-

lie, le décret du 9 févr. stipula que toutes dispositions contenues dans les décrets de Tours-Bordeaux étaient non avenues, pour tout ce qui pouvait être contraire au principe de la loi du 13 août 1870. La paix conclue avec l'Allemagne, la situation devait être liquidée. La loi du 10 mars 1871 stipulait à cet effet que les effets de commerce échéant après le 12 avr. ne jouiraient d'aucune prorogation ; pour les effets échus du 13 août au 12 nov. 1870, ils devaient être exigibles sept mois, date pour date, après l'échéance inscrite aux titres avec les intérêts depuis le jour de cette échéance ; enfin les effets échus du 13 nov. 1870 au 12 avr. 1871 étaient exigibles, date par date, du 13 juin au 13 juil. ; ces dispositions étaient applicables aux effets qui auraient déjà été protestés ou suivis de condamnation. En outre, les porteurs de traites ou lettres de change à vue ou à délai de vue étaient déclarés relevés de la déchéance prononcée par l'art. 160 du C. de comm. pour défaut de présentation en temps utile, à charge d'exiger le payement ou l'acceptation de ces effets dans le mois qui suivrait la promulgation de la loi. Enfin, les tribunaux étaient autorisés à accorder, pendant l'année 1871, des délais modérés pour le payement des effets aux porteurs domiciliés dans les départements occupés en tout ou partie par les troupes étrangères. A peine promulguée, la loi du 10 mars était modifiée ; le 24 mars, une loi prorogeait au 24 avr. les effets échus du 13 au 24 mars et d'un mois les effets échéant du 25 mars au 24 avr. L'insurrection parisienne rendit de nouvelles mesures nécessaires ; la loi suivante était votée le 26 avr. et promulguée le 6 mai 1871 : « Art. 1er. Les effets de commerce, quelle que soit la date de leurs souscriptions, payables dans le dép. de la Seine, échus ou à échoir à partir du 18 mars dernier jusqu'au dixième jour qui suivra le rétablissement du service de la poste entre Paris et les autres parties de la France, ne seront exigibles qu'après ce terme. — Art. 2. Une déclaration du gouvernement constatera la reprise de ce service et le délai de dix jours courra de l'insertion de cette déclaration dans le *Journal officiel*. — Art. 3. Les délais accordés par les lois des 10 et 24 mars pourront, pendant l'année 1871, être accordés par tous les tribunaux de commerce de France, mais seulement aux souscripteurs, endosseurs et autres coobligés résidant dans le dép. de la Seine et dans les départements envahis. » Ces dispositions suffirent pour régler le sort des échéances dans toute la France, sauf dans le dép. de la Seine. La Commune vaincue, il fallut permettre au commerce parisien de retrouver toutes ses ressources ; aussi le gouvernement prit-il l'initiative d'un projet de loi devenu la loi du 4 juil. 1871, stipulant que le délai de sept mois accordé par l'art. 2 de la loi du 10 mars 1871 pour protester les effets de commerce échus du 13 août au 12 nov. 1870 était prolongé de quatre mois, ces effets devenant exigibles, date pour date, du 13 juil. au 12 oct. 1871 ; les effets échus du 13 nov. au 12 juil. 1871 étaient exigibles, date pour date, du 13 oct. au 12 nov. Ces dispositions s'appliquaient aux effets payables dans le dép. de la Seine ou dans les communes de Sèvres, Meudon et Saint-Cloud et créés antérieurement au 31 mai. Pour les effets de création postérieure, échus ou venant à échéance avant la promulgation de la loi, le protêt devait être fait dans les cinq jours de la promulgation. Par dérogation à l'art. 162 du C. de comm. et jusqu'au 30 nov. 1871, un délai de dix jours était accordé aux porteurs pour faire protester. Enfin les porteurs tombant sous le coup des déchéances prononcées par l'art. 160 du C. de comm. en étaient relevés, à charge de faire présenter les effets dont ils étaient porteurs à l'acceptation ou au payement dans le mois de la promulgation de la loi. La Commune avait aussi pris des mesures relativement aux échéances ; la loi suivante fut insérée au *Journal officiel* de la Commune du 18 avr. 1871 : « Art. 1er. Le remboursement des dettes de toute nature souscrites jusqu'à ce jour et portant échéance, billets à ordre, mandats, lettres de change, factures réglées, dettes concordataires, etc. sera effectué dans un délai de trois années à partir du 15 juil. prochain et sans que ces dettes portent intérêt. — Art. 2. Le total des sommes dues sera divisé en douze coupures égales, payables par trimestre, à partir de la même date. — Art. 3. Les porteurs des créances ci-dessus énoncées pourront, en conservant les titres primitifs, poursuivre le remboursement desdites créances par voie de mandats, traites ou lettres de change mentionnant la nature de la dette et de la garantie, conformément à l'art. 2. — Art. 4. Les poursuites en cas de non-acceptation ou de non-payement s'exerceront seulement sur la coupure qui y donnera lieu. — Art. 5. Tout débiteur qui, profitant des délais accordés par le présent décret, aura pendant ces délais détourné, aliéné ou anéanti son actif en fraude des droits de son créancier, sera considéré, s'il est commerçant, comme coupable de banqueroute frauduleuse, et, s'il n'est pas commerçant, comme coupable d'escroquerie. Il pourra être poursuivi comme tel, soit par son créancier, soit par le ministère public. » G. François.

ÉCHEBRUNE. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Saintes, cant. de Pons ; 691 hab.

ÉCHÉCLÈS, philosophe grec de l'école cynique. Nous ne savons rien de lui, sinon qu'il naquit à Éphèse et fut disciple de Théombrote et Cléomène, qui avaient eu eux-mêmes pour maître Métroclès, disciple de Diogène le Cynique. Echéclès était le contemporain de l'épicurien Colotès. V. Br.

ÉCHÉCRATE, philosophe grec, de l'école pythagoricienne, né à Phlius, contemporain de Platon, qui le nomme dans le *Phédon*. C'est à tort que Cicéron, dans le *De Finibus*, fait de lui un Locrien. Nous ne savons rien de plus sur ce personnage. Il est mentionné aussi par Diogène Laerce (l. VIII). V. Br.

ÉCHECS. Historique. — On ne sait rien de précis sur l'origine du jeu des échecs. Tout au plus est-il permis de dire que les anciens avaient divers jeux de table dont les règles ne nous sont pas parvenues : tels sont ceux qu'on trouve figurés sur les monuments égyptiens. Tels sont encore le *ludus latrunculorum* ou le *ludus calculorum* des Romains. Au moyen âge, alors que le latin était la langue écrite de l'Europe, les auteurs qui avaient à parler des échecs les désignaient sous le nom de *ludus latrunculorum;* mais cette assimilation n'avait rien de rigoureux. Mentionnons la légende d'après laquelle Palamède aurait inventé le jeu pendant le siège de Troie : d'où le nom de *Palamède* donné au journal des joueurs d'échecs du café de la Régence. Rappelons également que certains auteurs font dériver le mot échec de l'arabe *cheikh* et d'autres du persan *chah*. Laissant de côté la question des origines, nous diviserons l'histoire des échecs en trois périodes distinctes : la première est celle de l'ancien jeu des Hindous, nommé *chaturanga;* la seconde, qui commence au VIe siècle de notre ère, est celle du *shatranj* ou jeu du moyen âge ; la dernière période ou période moderne commence au XVIe siècle.

Première période (le *chaturanga* des Hindous). L'échiquier se composait de soixante-quatre cases. Le jeu était joué par quatre personnes, chacun ayant un roi, une tour, un cavalier, un fou et quatre pions. Les deux joueurs vis-à-vis (jaunes et rouges) étaient alliés contre les deux autres (verts et noirs). Les points se décidaient en jetant les dés. Les pièces se plaçaient dans l'ordre suivant : dans le coin le fou, puis le cavalier, la tour et le roi. Les quatre pions étaient devant les pièces, comme dans le jeu actuel. Les pièces se mouvaient comme aujourd'hui, sauf les pions, qui n'avançaient que d'un pas au premier coup, et sauf les fous, qui sautaient diagonalement à chaque troisième case, en passant par-dessus la case avoisinante, sur laquelle ils n'avaient pas d'action. Il en résultait qu'ils ne pouvaient atteindre que sept cases sur l'échiquier outre celle qu'ils occupaient, et qu'aucun des quatre fous ne pouvait attaquer aucune des cases des trois autres. Les pions parvenus à la dernière ligne de l'échiquier se trans-

formaient en tours ou en cavaliers. Un objet important pour chaque joueur était de diriger avec adresse son roi vers la case du roi allié. S'il réussissait à atteindre cette case avant que son allié lui eût joué le même tour, il prenait le commandement des deux armées. Après quoi son objet essentiel était de prendre les rois ennemis, gagnant ainsi le chaturaji, c.-à-d. remportant la victoire. Tel fut le primitif jeu des échecs. La plupart des écrivains persans et arabes en rapportent l'honneur à Sassa, fils de Dahir. Il figure dans plusieurs légendes indiennes : l'on sait que Yudhishthira perdit toutes ses possessions dans un hasardeux défi à ce jeu contre Shakuni. De l'Inde, il passa dans la Perse. Firdousi rapporte dans le *Shahnama* ou Livre des Rois que le roi de Hind envoya au roi Kisra Naushirwan un ambassadeur porteur d'un échiquier et s'engagea à se reconnaître son tributaire s'il parvenait à trouver le secret du jeu. Le premier conseiller du roi, Buzursmihr, après avoir réfléchi un jour et une nuit sur la probabilité de la marche des pièces, expliqua solennellement les règles devant la cour et l'envoyé stupéfaits.

Seconde période (le chatranj du moyen âge). L'échiquier et la marche des pièces restent les mêmes que dans le jeu indien, mais les forces alliées sont réunies d'un même côté et un des rois alliés se transforme en dame. La tour est transportée au coin de l'échiquier, et le fou placé comme aujourd'hui. La puissance des fous reste la même que dans le jeu indien. Quant à la dame, elle atteint seulement la case oblique la plus proche. Sa puissance s'étend lentement sur les cases de sa couleur. Les deux dames étant sur des cases de couleurs différentes ne peuvent entrer en lutte. Quand un pion atteint le bord opposé de l'échiquier, il se transforme en dame et non en une autre pièce. Dans ce jeu, la tour vaut environ deux fous, autant que la dame et le fou; le cavalier a une valeur intermédiaire. Il y avait deux manières de gagner la partie; la première était de donner l'échec et mat; la seconde consistait à prendre toutes les forces de son adversaire pourvu que l'on conservât soi-même une force, si petite qu'elle fût. Les Arabes et les Persans distinguaient les joueurs en cinq classes d'après les avantages qu'ils pouvaient s'accorder : le plus petit degré des avantages était de céder à son adversaire le trait; le second, de lui donner un demi-pion, c.-à-d. d'enlever le pion du cavalier de sa ligne et de le placer sur la troisième de la ligne de la tour; le troisième degré était de rendre le pion de la tour; le quatrième, celui du cavalier, etc. Les plus forts joueurs formaient la classe des Aluját ou des grandeurs. Il en existait rarement trois à la même époque. Ils pouvaient faire aux joueurs de seconde classe l'avantage d'un pion; à ceux de troisième classe, l'avantage de la dame, à ceux de quatrième, l'avantage du cavalier; à ceux de cinquième, l'avantage de la tour.

Troisième période (période moderne). Le changement apporté au jeu du moyen âge consiste dans l'extension de puissance du fou et de la dame, dans le droit des pions d'avancer d'un ou deux pas au premier coup, et dans la faculté de roquer.

Le premier traité du jeu d'échecs en Europe remonte au début du XIIIe siècle et est dû à Jacobus de Cœsolis; son traité, divisé en vingt-quatre chapitres, paraît être une compilation de divers manuscrits espagnols. Il est des plus médiocres. Pour en trouver un meilleur, il faut descendre à la fin du XVe siècle, époque où parurent les traités de Vincent et de Lucena; on trouve parmi les recommandations de ce dernier des préceptes comme celui-ci : « Si vous jouez le soir, à la chandelle, mettez-la du côté gauche; dans le jour, placez votre adversaire en face de la lumière, pour que sa vue en soit gênée. » C'est dans ce traité qu'apparaît la marche actuelle des pièces. En 1512, paraît le traité de Damiano. Les six courts chapitres sur les débuts sont fort intéressants. Ruy Lopez de Sigura publia en 1561 un traité in-4 de trois cents pages, rempli d'observations ingénieuses. Au début du XVIIIe siècle apparut le traité de Salvio; il contient une histoire des échecs et renferme des parties très bien jouées : ce livre est à peine inférieur aux productions modernes. Carrera donna, en 1617, une laborieuse compilation qui manque d'originalité et parfois de correction. Le traité de Greco (1680) renferme beaucoup de parties brillantes et intéressantes à étudier. Il en existe plusieurs éditions françaises. Greco, dit le Calabrais, était de basse extraction et vivait de son talent aux échecs. Le capitaine Bertin publia, en 1735, un in-8 de soixante-dix-huit pages; Stamma vint ensuite (1735-1745); sur ses cent « parties désespérées », il y en a une vingtaine de fort belles, mais quelques-unes sont incorrectes. Nous touchons à la plus brillante période de la littérature des échecs avant la période moderne. En 1749, Philidor publia la première édition de son *Analyse du jeu des échecs* : ce livre fut considéré alors comme le *nec plus ultra* des traités et passe aujourd'hui encore comme contenant tout l'essentiel du sujet aux yeux des gens peu informés. Ses notes sont très instructives, et il contient de très belles analyses des fins de parties. Philidor excellait à faire manœuvrer les pions, et son système était fondé sur eux : il les appelait l'âme du jeu des échecs. La Bourdonnais, au contraire, a inauguré la méthode moderne, plus hardie, qui consiste à sacrifier pièces et pions pour obtenir une forte attaque. Un an après l'apparition de l'*Analyse*, parut à Modène un traité anonyme que l'on sut plus tard être d'Ercole del Rio. Lolli reprit cet ouvrage et le commenta en 1763 dans un traité excellent. En 1769, Ponziani donne à Modène son *Guioco incomparabile*. Il traite des ouvertures, des mats usuels, des positions des pions : c'est un des meilleurs livres écrits sur la matière. Le *Traité des amateurs* (Paris, 1775-1786) fut rédigé par les plus forts joueurs du café de la Régence : il contient de bonnes notes. En 1795, Johann Allgaier de Vienne donna un ouvrage sur les échecs : il se montra partisan excessif de l'école de Philidor, défendant comme lui de faire sortir le cavalier en avant des pions. En 1808, Sarratt, joueur anglais, édita deux volumes où il donnait une méthode systématique d'attaque et de défense. L'ouvrage passa pour très nouveau dans son pays, mais il est copié en grande partie dans Ponziani, Ercole del Rio, etc.

A partir de ce moment, la littérature des échecs se développe de plus en plus. En Angleterre, Lewis, en 1831 et 1832, étudie d'une manière originale une série d'ouvertures; un peu plus tard, Walker, Staunton y ajoutent de grands développements, puis Kling et Horwitz publient à Londres un ouvrage sur les fins de partie. Plus récemment (1890-92), Steinitz a commencé à New-York la publication d'un grand traité intitulé *The Modern Chess instructor*. En France, de La Bourdonnais, le premier joueur de son temps, donne en 1833 un bon traité; en 1837, Alexandre publia des tableaux synoptiques des ouvrages tant anciens que modernes; la *Stratégie raisonnée des ouvertures du jeu d'échecs* par Durand, Metton et Preti (2e éd.) paraît en 1867-68. Depuis cette époque, il n'y a rien à citer en France en dehors des ouvrages tout à fait élémentaires, en sorte qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de traité d'échecs au courant de la science. En Allemagne, Silberschmidt, von Heydebrand und der Lasa, Max Lange, von Bilguer, font faire de grands progrès à la théorie. L'ouvrage de Bilguer intitulé *Handbuch des Schachspiels* (1843) est le meilleur traité d'échecs qui existe. Les premières éditions ont été publiées et tenues au courant par von Heydebrand und der Lasa. La septième édition, qui a paru en 1891, est revue par Schallopp. En Russie, Jœnisch publie en langue française (1842-43) une analyse mathématique du jeu d'échecs qui est fort estimée. Le jeu d'échecs a d'ailleurs fait de très grands progrès par suite de l'apparition de journaux spéciaux en langue française (*le Palamède* par La Bourdonnais, 1836, et Saint-Amand, 1841; *la Régence* par Kieseritzky, 1848, et Arnous de Rivière, 1856; *la Nouvelle Régence* par Journoud, 1864; *la Stratégie* par Jean et Numa Preti

depuis 1867 jusqu'à nos jours), anglaise, allemande, hollandaise, danoise, italienne, espagnole et russe; en même temps, de grands journaux périodiques tels que *l'Illustration* publiaient des problèmes et des parties.

Plus récemment encore les tournois internationaux ont pris un grand développement et ont servi à mettre en lumière les plus forts joueurs. De tous temps les forts joueurs engagèrent des matchs entre eux : c'est ainsi que les matchs de Le Breton et Deschapelles, de Cochrane et La Bourdonnais, et surtout de La Bourdonnais et Mac Donnell sont restés célèbres. La Bourdonnais est regardé comme le plus fort joueur qui ait encore paru en France. C'est l'initiateur de la méthode moderne. Mac Donnell est également considéré par les Anglais comme le plus fort joueur qu'ils aient jamais eu. Dans ce beau tournoi, ce fut La Bourdonnais qui gagna la grande majorité des parties. Des matchs analogues ont eu lieu entre Staunton et Saint-Amant, Harrwitz et Lowenthal (1853), Steinitz et Anderssen d'un côté, Blackburne et Zukertort de l'autre (1866, 1875, 1886), Zukertort d'un côté, Rosenthal et Blackburne de l'autre (1880, 1881), Steinitz et Tschigorin (1890). Quant aux tournois internationaux, le premier fut tenu à Londres (1851). Le joueur Anderssen, professeur d'allemand et de mathématiques à Breslau (né en 1818, mort en 1879), y remporta le prix. Il triompha de même au second tournois de Londres (1862). Il était regardé comme le plus fort joueur du monde quand vint en Europe l'avocat américain Paul Morphy, âgé de vingt et un ans, qui avait triomphé à New-York l'année précédente (1857) des premiers joueurs des Etats-Unis. Il battit avec éclat en 1858 et 1859, à Londres et à Paris, Anderssen et les meilleurs joueurs d'Europe. On s'accorde à reconnaître qu'il n'y a jamais eu de joueur aussi fort. Philidor avait déjà donné l'exemple du tour de force qui consiste à jouer deux parties à la fois sans voir l'échiquier. Morphy en joua huit dans les mêmes conditions et en gagna sept. Mais il renonça bientôt aux échecs : dans un deuxième voyage à Paris (1863-64), il ne joua aucune partie. Il fut atteint un peu plus tard d'aliénation mentale et mourut le 10 juil. 1884 à la Nouvelle-Orléans à l'âge de quarante-sept ans. Ses parties ont été recueillies et publiées dans diverses langues par Lange, Löwenthal, Dufresne, Preti, Stanley et Frère.

Au congrès de Londres de 1872, le premier prix fut gagné par Steinitz, le second par Blackburne, le troisième par Zukertort. Ce dernier (né en 1842, mort en 1888) gagna les premiers prix aux tournois de Paris (1878) et de Londres (1883). Dans ce dernier, sur les vingt-trois premières parties qu'il joua, il en gagna vingt-deux et s'assura ainsi le prix par trois parties d'avance sur Steinitz. Mais en 1886, Zukertort fut battu aux Etats-Unis par Steinitz, qui gagna contre lui dix parties contre cinq, les cinq autres étant nulles. Mais Steinitz a trouvé tout récemment un redoutable adversaire dans le Russe Tschigorin.

Citons parmi les autres congrès internationaux ceux de Paris (1867) où Anderssen ne prit pas part (1[er] prix Kolish), de Vienne (1873) (1[er] prix Steinitz), de Paris (1878), où Steinitz n'assista pas (Zukertort), de Vienne (1882) (Steinitz et Winawer *ex æquo*), de Londres (1883) (1[er] prix Zukertort). Il convient de dire que, depuis 1870, les joueurs français n'ont pas pris part aux congrès tenus en Allemagne. Les plus réputés des joueurs français sont aujourd'hui MM. Arnous de Rivière et S. Rosenthal.

Description de l'échiquier et des pièces. — L'échiquier est une planche divisée en soixante-quatre cases alternativement blanches et noires. On le dispose de manière que la case angulaire de la dernière ligne à droite du joueur soit blanche. Bien que cette règle soit sans influence sur la marche même du jeu, il convient de l'observer, sinon on se trouverait déplacer de droite à gauche et *vice versa* les fous et la dame qui occupent une couleur déterminée. Chaque joueur possède seize pièces dont la position au début de la partie est représentée par la figure 2. Ce sont : un roi (le roi blanc sur la case e1, le roi noir sur la case e8), une dame ou reine (d1 et d8), deux cavaliers (b1 et g1, b8 et g8), deux tours (a1 et h1, a8 et h8), deux fous (c1 et f1, c8 et f8), huit pions (lignes 2 et 7).

Les pièces de la première ligne se nomment grosses pièces, par opposition aux pions. Ceux-ci sont souvent désignés d'après le nom des grosses pièces devant lesquelles

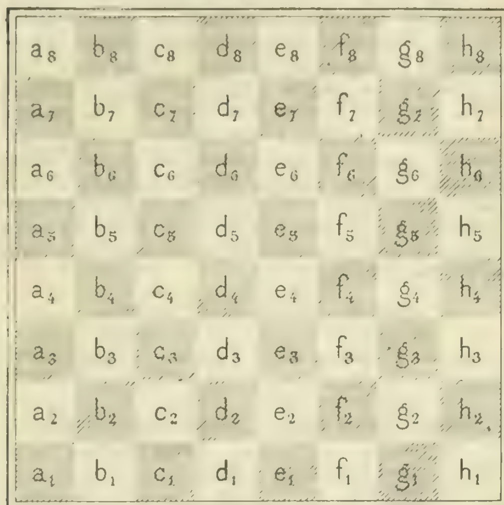


Fig. 1.

ils se trouvent : pion du roi, pion du fou du roi, pion de la tour du roi, pion de la tour de la dame, etc.

On remarquera qu'au début de la partie, le roi blanc est sur une case noire, le roi noir sur une case blanche. Les dames au contraire sont sur des cases de leur propre couleur (*regit regina colorem*).

Notation. La notation que nous suivons ici est celle de Philidor; elle a été adoptée par La Bourdonnais dans son traité. Elle est usitée presque universellement à l'étranger. C'est la plus simple et la plus claire de toutes. Les cases diverses de l'échiquier sont désignées au moyen d'un système combiné de lettres et de chiffres, clairement indiqué par le diagramme ci-dessus.

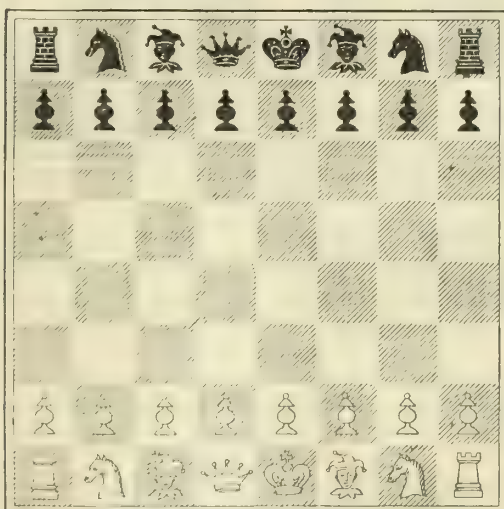


Fig. 2.

Comme tout coup consiste à mouvoir une pièce d'une case à une autre, on indique la case d'où part la pièce et la case où elle se place. Pour apporter encore plus de clarté,

on désigne les pièces du jeu par la lettre initiale de leur nom : R, roi; D, dame; T, tour; F, fou; C, cavalier; quand la notation du coup n'est précédée d'aucune lettre, c'est le pion qu'il faut jouer. La prise d'une pièce est désignée à la fin du coup par deux points (:) ou la lettre p. entre les deux cases; l'echec au roi adverse par le signe +. Le mouvement du roc est exprimé par 0 — 0 du côté du roi, et par 0 — 0 — 0 du côté plus étendu de la dame. Dans l'énoncé des coups, on commence par celui des blancs.

Le signe ! représente le meilleur coup possible dans la position où l'on est arrivé; le signe ? indique que le coup est faible. Les journaux et périodiques français adoptent souvent une autre notation dans laquelle on se borne à désigner la pièce qui joue par son initiale, et à noter simplement la case où elle arrive. Cette case est désignée par sa distance à la pièce qui occupe le bord de l'échiquier dans la même ligne. Ainsi : C3FD, signifie que le cavalier joue à la troisième case devant le fou de la dame : les coups ci-après serviront de modèle comparatif entre cette notation et celle de Philidor.

Mat de l'écolier ou du berger.

Blancs	Noirs
1. Pion à la 4e case du roi.	Pion à la 4e case du roi.
2. Fou du roi à la 4e case du fou de la dame.	Fou du roi à la 4e case du fou.
3. Dame à la 3e case du fou du roi.	Cavalier de la dame à la 3e case du fou.
4. Dame prend le pion du fou (Echec).	Mat.

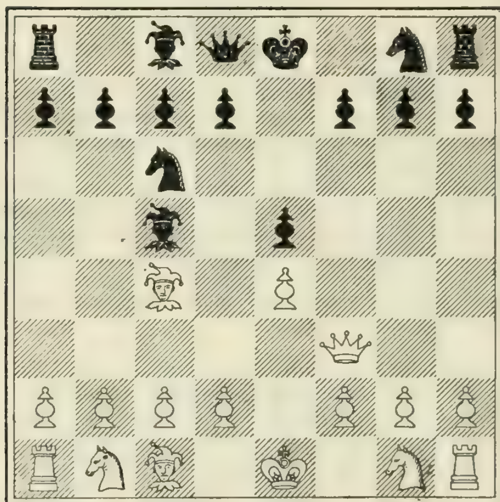


Fig. 3. — Mat du berger. Position après le 3e coup des noirs.

Blancs	Noirs	Blancs	Noirs
1. P 4e R	P 4e R	1. e2 — e4	e7 — e5
2. FR 4e FD	F 4e FD	2. Ff1 — c4	Ff8 — c5
3. D 3e FR	CD 3e F	3. Dd1 — f3	Cb8 — c6
4. D p. PF (Ec)	Mat	4. Df3 p. f7 +	Mat

Mat du lion.

1. P 3e FR	P 4e R	1. f2 — f3	e7 — e5
2. P 4e CR	D 5e T (Ec et mat)	2. g2 — g4	Dd8 — h4 + mat

Mat de Légal.

1. P 4e R	P 4e R	1. e2 — e4	e7 — e5
2. C 3e FR	P 3e D	2. Cg1 — f3	d7 — d6
3. F 4e FD	P 3e TR	3. Ff1 — c4	h7 — h6
4. C 3e FD	F 5e CD	4. Cb1 — c3	Fc8 — g4
5. C p. PR	F p. D	5. Cf3 p. e5	Fg4 p. d1
6. F p. P (Ec)	R 2e R	6. Fc4 p. f7 +	Re8 — e7
7. C 5e D	Mat	7. Cc3 — d5 +	Mat.

Marche des pièces. Les grosses pièces se meuvent en avant, en arrière ou de côté : les pions au contraire ne peuvent qu'avancer. Le mouvement d'une pièce dans une direction déterminée est arrêté s'il existe sur son trajet une autre pièce; si celle-ci est de la même couleur, la première ne peut pas la remplacer ; mais, si elle est d'une couleur différente, c.-a-d. appartient au camp ennemi, elle peut être prise. La pièce qui prend se met à la place de celle qu'elle vient de prendre.

La *tour* se meut suivant une ligne droite, perpendiculairement aux côtés de l'échiquier. Une tour placée en d5 par exemple, peut aller sur toutes les cases de la ligne d, ou sur toutes celles du rang 5, c.-d. en d1, d2, d3, d4, d6, d7, d8, ou en a5, b5, c5, e5, f5, g5, h5. On voit que sur un échiquier complètement libre la tour commande 14 cases : mais, si sur la ligne d ou sur le rang 5 il se trouve une pièce de même couleur ou de couleur différente, la marche de la tour est entravée. Supposons que la tour placée en d5 soit une tour blanche et qu'il se trouve un pion noir en d7 et un pion blanc en d2 ; la tour ne pourra pas aller occuper les cases d1 ou d8 qui sont derrière ces pions; elle ne pourra non plus occuper la case d2 qui est occupée par un pion de sa couleur ; mais elle pourra prendre le pion noir et se mettre à sa place sur la case d7. Aux échecs, on n'est pas forcé de prendre; on ne le fait que si on le juge avantageux. Le roi ne peut se placer ou prendre que sur les cases qui ne sont pas commandées par une pièce adverse.

Le *fou* se meut obliquement par rapport aux côtés de l'échiquier; il reste, par suite, toujours sur la même couleur. Un fou placé en d5, pourra par suite aller en a2, b3, c4, e6, f7, g8, ou bien en a8, b7, c6, e4, f3, g2, h1. Dans cette position, il commande 13 cases, mais si on l'approche du bord, il n'en commande plus que 11, 9 ou 7. Chaque joueur a un fou des blancs et un fou des noirs, c.-à-d. un fou qui ne se meut que sur les cases blanches et un autre qui ne se meut que sur les cases noires. Le fou placé à droite de soi est nommé fou du roi, l'autre, fou de la dame.

La *dame* ou *reine* se meut en droite ligne ou en ligne oblique ; elle possède donc à la fois le mouvement de la tour et celui du fou. C'est la plus forte pièce du jeu. Une dame placée en d5 commande 27 cases; quand elle se rapproche du bord elle n'en commande plus que 25, 23 ou 21.

La marche du *cavalier* est la plus difficile à comprendre. Il ne se place jamais sur une case attenante à celle qu'il occupe, il saute par-dessus cette case pour aller occuper une des cases situées au delà et de couleur différente de sa case initiale. S'il y a des pièces situées sur une des cases attenantes à sa case initiale, comme il saute par-dessus, son mouvement n'est pas entravé. Si nous supposons un cavalier en d5, les cases sur lesquelles il pourra se placer sont c3, e3, f4, f6, e7, c7, b6, b4. On remarquera qu'un fou ou une tour placée en d5 ne pourrait se rendre sur aucune de ces cases. Peu importe d'ailleurs qu'il y ait ou non des pions sur les cases c4, d4, e4, e5, e6, d6, c6, c5. Un cavalier placé sur l'une quelconque des 12 cases du milieu, commande 8 cases ; s'il est sur le bord ou sur les lignes adjacentes, il n'en commande plus que 6, 4, 3 ou 2.

Le roi. Le but de tout le jeu est d'amener le roi dans une situation déterminée qui sera définie plus loin et où on dit qu'il est mat. C'est donc la pièce la plus importante du jeu. Sa marche est très simple ; il va de sa case sur toute case voisine sans pouvoir faire plus d'un pas. Un roi placé en d5 peut aller en c4, d4, e4, e5, e6, d6, c6 et c5. Pourtant il ne peut pas se placer sur une case commandée par une pièce ennemie. Dans un coin il commande 3 cases ; sur un des bords de l'echiquier 5 ; sinon 8. Le roi a le droit de faire une fois dans une partie une manœuvre spéciale, étudiée plus loin et nommée le roc.

Les pions. Au début de la partie se trouvent sur les lignes 2 et 7 un ensemble de pions qui arrêtent toutes les pièces à l'exception des cavaliers. Bien qu'isolément assez

faibles, ils représentent dans leur ensemble une des forces principales de chaque camp.

Le mouvement des pions s'écarte de celui de toutes les autres pièces et est assez anormal. Le pion ne peut faire qu'un pas et en ligne droite ; mais il prend obliquement à droite ou à gauche. Soit par exemple un pion blanc placé en d5, une pièce noire en c6, une autre en e6, le pion peut soit pousser en d6, soit prendre l'une des pièces c6 et e6. Si l'une des pièces noires avait été en d6, le pion n'aurait pas pu la prendre. Le pion a la faculté, de sa place initiale, de faire deux pas en avant : cet avantage a pour effet de hâter le début de la lutte en mettant plus rapidement les pions adverses en contact. Toutefois, le pion qui avance de deux pas s'expose à être pris en passant. Voici ce que l'on entend par là. Soit un pion blanc en e2, un pion noir en f4. Le pion blanc, n'ayant pas encore bougé, peut aller soit en e3, soit en e4. Mais dans ce dernier cas, comme il saute par-dessus la case e3, que commande le pion noir f4, celui-ci peut, s'il le juge convenable, le prendre en passant, c.-à-d. l'enlever de l'échiquier et se placer lui-même en e3. Cette règle, assez singulière et généralement mal comprise des débutants, n'a été introduite qu'à la fin du siècle dernier et n'est pas admise aujourd'hui, même en Italie. Ce n'est pas d'ailleurs la seule particularité qu'offre le pion. La suivante est d'une importance capitale. Quand un pion atteint la dernière ligne de l'échiquier (c.-à-d. la première ligne du camp adverse), il se change au gré du joueur en telle pièce qui lui plaît : dame, tour, cavalier, etc. Peu importe que ces pièces existent encore dans le camp auquel il appartient : par suite, il peut arriver qu'un même jeu ait trois dames, trois cavaliers, etc.

L'échec et le mat. Quand un joueur, au cours de la partie, met en prise le roi de son adversaire, il est tenu de dire : « Echec au roi » ou simplement : « Echec ». Quand le roi est en échec et qu'il ne peut pas se mettre hors de prise, on dit qu'il est mat. La partie est alors terminée. Le but du jeu est donc de faire mat le roi adverse. Il y a trois manières de parer à un échec, suivant les cas. La première consiste à prendre la pièce qui donne l'échec (au cas, bien entendu, où elle est en prise). La seconde consiste à déplacer le roi. La troisième consiste à le couvrir en interposant une pièce entre lui et la pièce adverse. On remarquera que cette dernière méthode n'est pas applicable si l'échec est donné par le cavalier. Si le roi mis en échec ne peut employer aucun de ces trois procédés, il est mat. Il y a deux manières de mettre le roi adverse en échec. La première consiste à amener une pièce dans une position où elle le menace. La seconde, qui est plus dissimulée, se nomme échec à la découverte : ce n'est pas la pièce que l'on déplace qui donne l'échec, mais elle en découvre une autre qu'elle masquait. Ainsi, soit la position suivante :

Blancs : roi en h1, fou en g2, tour en f3.

Noirs : roi en a8, tour en g8, pion en a7.

Il suffit aux blancs de déplacer la tour f3 pour que le fou g2 qu'elle masquait mette en échec le roi noir. Ce qui rend l'échec à la découverte particulièrement dangereux, c'est que la pièce que l'on déplace est libre d'occuper des cases importantes et d'entreprendre des coups d'attaque, car l'adversaire est obligé de se couvrir contre l'échec et se trouve souvent empêché de parer à l'attaque engagée par la pièce déplacée. Parfois, en combinant les mouvements de la pièce qui se déplace et de celle qu'elle démasque, on peut faire le roi adverse mat, en particulier si la première pièce donne aussi échec au roi. C'est ce qui arrive dans l'exemple donné plus haut si la tour blanche joue de f3 en f8. Si la tour ou le fou des blancs étaient seuls, les noirs pourraient prendre l'un ou l'autre avec leur propre tour, mais, par suite du double échec, le roi est mat.

Voici quelques autres positions qui montrent quels résultats heureux on peut attendre d'un échec à la découverte :

Blancs : roi en h1, fou en f3, tour en e4.

Noirs : roi en a8, dame en g7.

Le blanc joue sa tour de e4 en e7 : il met ainsi le roi en échec par le fou f3 ; la dame par la tour e7. Celle-ci est prise au coup suivant, et le blanc gagne.

Blancs : roi en h1, tour en a1, cavalier en a5.

Noirs : roi en a8, tour en d8, pion en b7.

Le blanc joue son cavalier de a5 en c6, et donne l'échec et le mat.

Blancs : roi en d6, fou en e5.

Noirs : roi en b8, tour en a8, pions en a7 et b7.

Les blancs jouent le roi de d6 en d7 et font les noirs échec et mat.

Blancs : roi en f2, fou en f4, pion en d6.

Noirs : roi en b8, tour en e8, dame en h7, pions en a7 et b7.

Les blancs jouent et gagnent.

Ainsi qu'il a été dit, le roi est obligé, s'il est mis en échec par un cavalier qui n'est pas en prise, de quitter sa place. S'il est complètement entouré de ses pièces, il peut être fait mat par impossibilité de se mouvoir. Ce cas se présente dans la position suivante, où c'est aux blancs à jouer :

Blancs : roi en a4, cavalier en b5.

Noirs : roi en a8, tour en b8, pions en a7 et b7.

Les blancs matent en jouant le cavalier en c7. C'est ce qu'on nomme le mat à l'étouffée.

Le roc. D'après les principes du jeu, on ne peut remuer qu'une pièce à la fois. Cette règle souffre cependant une exception ; dans le roc, on déplace à la fois le roi et la tour. Cette manœuvre a pour but d'enlever le roi du centre du jeu, où il est souvent très exposé, et de le mettre dans une position plus sûre dans un coin, aussi bien que de lier les deux tours et d'augmenter ainsi dès le début les forces offensives ou défensives du jeu. Un joueur ne peut roquer qu'une fois au cours d'une partie, et ce droit est soumis à certaines restrictions. Voici comment l'on roque. On amène la tour près du roi, et l'on place le roi de l'autre côté de la tour. On roque d'ailleurs aussi bien avec la tour du roi qu'avec la tour de la dame. Voici par conséquent la position des pièces avant et après le roc :

Roc avec la tour du roi.

Blancs.	Avant :	roi en e1, tour en h1.
	Après :	roi en g1, tour en f1.
Noirs.	Avant :	roi en e8, tour en h8.
	Après :	roi en g8, tour en f8.

Roc avec la tour de la dame.

Blancs.	Avant :	roi en e1, tour en a1.
	Après :	roi en c1, tour en d1.
Noirs.	Avant :	roi en e8, tour en a8.
	Après :	roi en c8, tour en d8.

Pour que le roc soit permis, il faut : 1° qu'il n'y ait sur la première ligne entre le roi et la tour aucune autre pièce ; 2° que ni le roi, ni la tour n'aient encore bougé depuis le commencement de la partie ; 3° que le roi ne soit pas en échec ; 4° qu'il ne traverse dans son mouvement aucune case commandée par une pièce ennemie, qu'il ne se mette pas en échec en roquant. Ainsi supposons que les blancs aient un cavalier en e6 ; le roi noir sera par cela seul empêché de roquer soit avec la tour du roi, soit avec la tour de la dame, puisque le cavalier commande les cases d8 et f8.

La manière de roquer que nous avons donnée est la seule admise en France, en Angleterre, en Allemagne et en Russie ; mais les Italiens admettent une grande variété dans le roc ; ils substituent par exemple la tour au roi et le roi à la tour.

Cas de nullité. Une partie ne se termine pas toujours par le mat. Elle peut rester indécise dans divers cas : c'est ce qui arrive quand aucun des deux joueurs n'a les forces nécessaires pour mater son adversaire. Ainsi, s'ils se trouvent tous deux en présence avec le roi ou une autre pièce, ou bien le mat est impossible, ou bien il ne le serait que par une grave inadvertance de l'un d'eux. Souvent,

malgré un avantage de forces, le mat n'est pas possible : c'est le cas de roi et fou ou de roi et cavalier contre roi seul.

La partie sera également déclarée nulle si les deux joueurs répètent indéfiniment les mêmes coups. Le cas le plus curieux est celui de l'échec perpétuel. Supposons la position suivante :

Blancs : roi en b1, pions en a2, b2, c2, tour en b3, fou en a6.

Noirs : roi en a8, tour en e8, pions en a7 et c7, dame en d2, tour en h2.

Les blancs jouent et annulent la partie, qu'ils seraient certains de perdre par un échec perpétuel :

	Blancs	Noirs
1.	Fa6 — b7 +	Ra8 — b8
2.	Fb7 — a6 +	Rb8 — a8
3.	Fa6 — b7 + etc.	. . . . .

On voit par là que, dans les positions difficiles, il faut examiner soigneusement si l'on ne peut annuler par un échec perpétuel. En voici deux autres exemples :

Blancs : roi en g1, pions en f2, h2, g3, dame en f6.

Noirs : roi en g8, tour en f8, pions en f7, h7, tour en e4, dame en b1, fou en d1.

Les blancs jouent

	Blancs	Noirs
1.	Df6 — g5 +	Rg8 — h8
2.	Df5 — g6 +	Rh8 — g8
3.	Df6 — g5 +	etc.

Blancs : roi en h1, tour en e1, cavalier en g1, pion en g2, dame en h2.

Noirs : roi en g8, pions en f7, g7, fou en b6, cavalier en h3.

C'est aux noirs à jouer.

	Blancs	Noirs
1.	. . . . .	Ch3 — f2 +
2.	Rh1 — g1	Cf2 — h3 +
3.	Rg1 — h1	Ch3 — f2 + etc.

La partie est encore nulle dans les deux cas suivants : si un joueur, à la fin de la partie, bien que possédant des forces suffisantes pour forcer le mat n'y réussit pas après cinquante coups prescrits d'avance et comptés suivant les règles du jeu, — nous reviendrons plus loin sur ce cas, — et enfin si le jeu est pat.

Le pat. Quand le joueur au tour duquel c'est à jouer n'est pas en échec et qu'il ne peut pas déplacer son roi sans le mettre en échec, il est pat. Ce qui distingue le pat du mat, c'est que le roi n'est pas en échec. La partie est déclarée nulle dans ce cas.

Une position de pat qui se présente souvent dans la pratique est la suivante : roi noir en b8, roi blanc en b6, pion blanc en b7. C'est au noir à jouer, il est pat. Voici encore une autre position de pat pour les noirs : roi blanc à volonté, dame blanche en b6, roi noir en a8. Il arrive parfois que l'on réussisse en sacrifiant des pièces à se faire faire pat au lieu de perdre la partie. Voici trois positions de pat empruntées à des parties réellement jouées. C'est aux blancs à jouer dans le premier cas, aux noirs dans les deux autres :

Blancs : roi en a5, pion en d3.

Noirs : roi en a7 ; pions en b7, c6, e6, f6 ; dame en d4.

Blancs : roi en f8, fou en e4, pion en h4, tour en e1,

Noirs : roi en h1, fou en g1, cavalier en g2, tour en h2, pion en h3.

Blancs : roi en d6, pions en b2 et a3, cavalier en e6, fou en g6.

Noirs : roi en e8, tour en f7, pions en a4 et b3.

A la marche des pièces se rattachent deux problèmes curieux :

Problème du cavalier. Il faut que le cavalier parcoure toutes les cases de l'échiquier une fois seulement et que de sa case finale il puisse revenir à sa case initiale. Ce problème a longtemps passé pour très difficile. De grands mathématiciens, comme Euler, s'en sont occupés. On en connaît aujourd'hui diverses solutions, l'une, des plus simples, s'obtient par la règle suivante : « Placez chaque fois le cavalier dans la case d'où il peut sauter sur le plus petit nombre de cases encore inoccupées. »

Problème des huit dames. Placez sur l'échiquier huit dames sans qu'aucune soit en prise des autres. Le nombre des solutions est de quatre-vingt-douze. En voici une : placez les dames en h1, c2, a3, f4, b5, e6, g7, d8.

Valeur des diverses pièces. La valeur des pièces dépend de leur position, mais on peut admettre d'une manière générale que la dame vaut huit pions, la tour quatre pions, le fou ou le cavalier trois pions. Par suite, la dame peut être échangée sans désavantage contre deux tours et le fou contre le cavalier ou réciproquement.

Règles du jeu. — Il serait à désirer que les règles du jeu fussent établies par un congrès international de joueurs et acceptées universellement. — I. L'échiquier doit être disposé de sorte que la case angulaire à gauche de chaque joueur soit une case noire. Si l'échiquier a été mal placé, on devra le remettre dans la bonne position avant que le quatrième coup ait été joué, mais non après. — II. Si une pièce a été mal placée ou n'a pas été placée du tout sur l'échiquier, la partie est annulée. Si l'erreur a eu lieu au cours de la partie, il faut remettre les choses en état ou, si on ne le peut pas, déclarer la partie nulle. — III. Le droit de jouer le premier est tiré au sort; si deux joueurs font plusieurs parties de suite, ils jouent alternativement. — IV. Une pièce touchée doit être jouée à moins que le joueur au moment de toucher ne dise : « J'adoube. » — V. Si un joueur touche une pièce de son adversaire sans dire : « J'adoube » ou tout autre mot en ce sens, son adversaire peut l'obliger à prendre, ou, si les règles du jeu s'y opposent, à jouer son roi. — VI. Si un joueur fait une fausse marche, son adversaire peut le forcer ou de laisser la pièce sur la case où il l'a placée, ou de la mettre, selon les règles du jeu, sur une autre case, ou de jouer son roi en remettant la pièce à sa place. — VII. Si un joueur, sans dire échec attaque le roi adverse, celui-ci n'est pas obligé d'y faire attention. Si le roi a été en échec pendant plusieurs coups, on doit remettre ces coups. — VIII. Si un joueur reste à la fin d'une partie avec tour et fou contre tour, ou avec un cavalier et un fou contre le roi ennemi dépouillé, il doit le faire mat en cinquante coups, sinon la partie est réputée nulle. Les cinquante coups commencent à partir du moment où l'adversaire annonce qu'il va les compter. Cette règle s'applique également quand il s'agit de faire mat avec des pièces seulement, telles que la reine contre une tour, etc. — IX. Si une question litigieuse s'élève, on peut la soumettre aux plus habiles et aux plus désintéressés des assistants.

La manœuvre des pièces ne peut guère s'apprendre que par la pratique. On peut pourtant donner à cet égard certains préceptes généraux.

Le roi. Toutes les combinaisons du jeu ont le roi pour objet. Celui-ci se distingue de toutes les autres pièces par le fait qu'il ne peut être pris et par la faculté qu'il a de roquer. Le roc change souvent complètement le caractère d'un jeu. En permettant au roi menacé de se mettre en sûreté, il décide du gain ou de la perte de la partie. En général, il est avantageux de roquer de bonne heure, afin de se servir des tours. Toutes les forces du jeu peuvent être consacrées à l'attaque ou à la défense, tandis que le roi à sa place empêche la concentration des pièces. Il vaut mieux roquer en général avec la tour du roi qu'avec la tour de la dame ; la première opération est plus prompte, car elle nécessite simplement le déplacement d'un fou ou d'un cavalier, tandis que la seconde exige aussi celui de la dame. De plus, dans le roc avec la tour de la dame, le pion du coin n'est pas protégé. Pourtant, ce mode de roc se recommande dans divers cas : par exemple, si l'on veut diriger avec les pions du côté du roi une attaque vers le roi ennemi qui a roqué avec sa propre tour ; ou inverse-

ment, si l'on craint une attaque des pions ennemis sur l'aile du roi. Parfois, on renonce au roc en plaçant le roi sur la case f2 (f7), où il peut se trouver mieux qu'en g1 (g8). Il suit de là qu'on s'efforcera en général d'empêcher le roc du roi ennemi. Si on l'oblige à se déplacer, il peut arriver qu'il s'oppose ainsi au développement de la tour. Parfois, au contraire, le roc offrira à l'adversaire une occasion qu'il utilisera. C'est ainsi qu'un échec donné en même temps au roi et à la dame au moyen d'une tour ou d'un cavalier peut être très dangereux. Jusque vers le milieu de la partie, surtout si les dames n'ont pas été échangées, il est mauvais de conduire le roi au milieu du jeu, où il est trop exposé. Au contraire, après l'échange des dames, on amène souvent le roi vers le milieu du jeu, comme les autres pièces, et la manière dont on le manœuvre décide souvent du gain du jeu.

La dame. C'est la plupart du temps la dame qui décide de l'issue du jeu. On évitera de la sortir trop tôt, car elle serait exposée à l'attaque des pièces moins importantes de l'adversaire et pourrait être perdue ou forcée de rentrer dans ses lignes d'une manière désavantageuse. Il vaut mieux commencer l'attaque avec les autres pièces et l'appuyer au moment décisif avec la dame. Le moment où elle intervient dans une partie en marque souvent le moment critique. On évitera de prendre des pièces avec la dame si cette opération l'éloigne du jeu au point de la laisser couper de ses propres forces et de laisser l'attaque à la dame ennemie. Pour éloigner ainsi la dame adverse de son camp, un bon joueur sacrifiera au besoin des pions ou des figures. La force de la dame équivaut à celle de deux tours; on peut faire l'échange, le cas échéant, sans désavantage. Au début, au milieu du jeu, la dame se trouve très bien sur sa propre case d1 (d8), ainsi que sur les cases c2 (c7) et b3 (b6). Certains gambits offrent une exception à ces règles : car la dame peut y être placée de très bonne heure en h4 (h5).

La tour. La tour est, après la dame, la figure la plus forte. Dans les ouvertures, sa marche est entravée par les pions et les figures qui l'entourent. Un bon joueur s'efforcera de la dégager rapidement et de la mettre en rapport avec la seconde tour. Au milieu du jeu, les tours sont bien placées sur des lignes d et e. L'action de la tour est d'autant plus efficace que les lignes qu'elle commande sont plus libres ; si l'on a deux tours qui se soutiennent et dont l'une s'est emparée d'une ligne libre, et si l'adversaire lui oppose de même sa première tour soutenue par la seconde, il ne faut pas faire l'échange, mais le lui laisser faire, car on reprend avec sa propre tour et l'on commande de nouveau la ligne libre. Si l'on ne peut pas faire entrer en jeu une tour au moyen du roc, on avancera les pions qui sont devant elle pour lui faire de la place. Quand les dames ont été échangées, les tours décident souvent du sort de la partie en se plaçant sur la rangée des pions (rangée 2 ou 6). Il est important dans les fins de partie, quand la tour commande des lignes libres, qu'elle retienne le roi sur le fond de l'échiquier. La tour est, avec la dame, la seule pièce qui puisse, aidée par le roi, faire le roi adverse mat.

Le fou. Les deux fous de chaque jeu se meuvent sur des cases de couleurs différentes. Le fou du roi est souvent amené dans les débuts de parties sur les cases c4 (c5), où il menace le pion f7 (f2), qui n'est protégé que par le roi et où il peut empêcher le pion de la dame d'avancer en d5. Si le roi adverse a roqué, le fou du roi sera bien placé en d3 (d6), où il menacera le point h7 (h2), d'habitude protégé par le roi adverse seul. Le second fou ou fou de la dame sert souvent, dans le début, à la défense. On le place parfois en e6 (e3) si le fou adversaire s'est mis en c4 (c5) pour l'attaque. Le concours des deux fous permet de diriger des attaques très vigoureuses contre le côté où le roi ennemi a roqué. Il est souvent désavantageux d'en échanger un contre un cavalier ennemi. Pourtant les fous et les cavaliers sont réputés pièces de même force; leur utilité relative dépend essentiellement de la tournure du jeu. Si l'on a moins de pions que l'adversaire, on cherchera à conserver ses fous, car ils sont très aptes à arrêter les pions ennemis.

Le cavalier. Ce qui rend le cavalier dangereux, c'est sa faculté de sauter par-dessus les pièces de son camp ou du camp adverse. Aussi sa puissance relative diminue-t-elle quand il y a un grand nombre de pièces échangées. On développe souvent le cavalier du roi en f3 (f6), d'où il peut se rendre en e5 (e4) ou g5 (g4) pour menacer f7 (f2) ou h7 (h2). Dans les fins de partie, le cavalier a sur le fou l'avantage de pouvoir prendre les pions ennemis sur les deux couleurs, mais, d'autre part, il est moins apte à les empêcher d'avancer.

Les pions. Nous avons vu toutes les anomalies qui caractérisent la marche du pion : la nécessité de toujours avancer, la différence entre la manière dont il avance et celle dont il prend, le droit de prendre en passant, la faculté de faire dame en atteignant la base du camp ennemi. Mais ce ne sont pas les seules causes qui rendent la conduite des pions particulièrement délicate. Souvent on est amené à sacrifier des pions pour dégager des pièces, et il y a toujours lieu de se demander si l'amélioration de la position compense le sacrifice du pion. Philidor prescrivait de ne pas placer les cavaliers f3 (f6) ou c3 (c6) avant d'avoir avancé les pions des fous de deux pas, mais cette règle est absolument abandonnée aujourd'hui. La force des pions augmente à mesure qu'on se rapproche du centre de l'échiquier. Les pions des coins sont les plus faibles ; ceux du centre les plus forts. Si l'on a le choix, on prendra donc de préférence des côtés vers le milieu. Les deux pions du milieu sont bien placés au début en e4 (e5), d4 (d5), cases où ils gênent les pièces ennemies. En général, on ne doit pousser un pion très en avant que s'il est soutenu par d'autres pions. La force des pions tient en grande partie à leur faculté de se soutenir les uns les autres par le côté. C'est pourquoi un pion doublé peut être à peine plus efficace qu'un seul pion. On évitera d'acquérir par des échanges des pions doublés, sans oublier pourtant que, s'ils peuvent être échangés facilement, ils sont tout aussi forts que d'autres. Les pions ayant le droit de faire dame, il est très avantageux d'avoir des pions passés. Si l'on a un pion passé, on cherchera à le soutenir au moyen d'autres pions, sinon il serait facilement enlevé par les pièces de l'adversaire. Au début et au milieu de la partie, les pions sont consacrés à l'attaque du camp adverse et à la défense de leur camp. A la fin du jeu, au contraire, on cherche surtout à les conduire à dame.

Exemples de parties. — Avant d'aborder la théorie des ouvertures, donnons deux exemples de parties avec annotations.

Première partie :

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	. . . . .

Bon coup de début par lequel les blancs dégagent le fou du roi et la dame. De plus, le pion e, que le pion d peut venir bientôt soutenir se trouve avantageusement placé sur cette case, soit pour aller plus avant, soit pour repousser les pièces ennemies.

1. . . . . . e7 — e5

Riposte juste. Les ripostes c7 — c5 ou e7 — e6 sont également correctes; mais elles conduisent à un jeu plus lent.

2. Cg1 — f3 . . . . .

Une des meilleures attaques. Le cavalier f3 menace en effet le pion e5, et peut se rendre soit en e5 soit en g5 pour attaquer le point f7.

2. . . . . . Cb8 — c6

La meilleure riposte. Le pion e5 est gardé, et le cavalier c6 est en même temps amené dans le jeu.

3. Ff1 — c4 . . . . .

C'est ici la meilleure place au début du jeu pour le fou du roi, car il menace le point le plus faible du jeu ennemi, c.-à-d. le pion f7 qui n'est gardé que par le roi. Tant que

l'adversaire n'a pas roqué, il convient d'attaquer le point f7.

3. . . . . . Ff8 — c5

Riposte correcte : le fou noir menace de même le point faible du jeu blanc.

4. c2 — c3 . . . . .

afin de jouer ensuite d2 — d4 et de former un centre. Deux pions côte à côte au centre du jeu sont très efficaces ; ils gênent le mouvement des pièces ennemies, et menacent eux-mêmes de s'avancer dans le camp adverse.

4. . . . . . Cg8 — f6

Riposte correcte.

5. d2 — d4 . . . . .

Les blancs ont formé un centre.

5. . . . . . e5 p. d4

6. c3 p. d4 . . . . .

Les blancs pourraient jouer aussi e4 — e5, à quoi les noirs riposteraient d7 — d5. Tout ce début de partie est classique ; il se nomme *guioco piano*.

6. . . . . . Fc5 — b4 +

7. Cb1 — c3 . . . . .

Le coup correct dans cette position est Fc1 — d2.

7. . . . . . Cf6 p. e4

Les noirs peuvent prendre ce pion avec leur cavalier, car le cavalier c3 ne peut remuer sans découvrir le roi.

8. 0 — 0 Ce4 p. c3

Il vaudrait mieux prendre avec le fou et roquer.

9. b2 p. c3 Fb4 p. c3

Une faute qui montre bien combien il est dangereux de prendre sans examiner les conséquences.

10. Dd1 — b3 . . . . .

Les blancs pourraient jouer Fc4 p. f7 + puis Dd1 — b3 + et regagner ainsi le fou et le pion perdu, mais ils jouent de manière à laisser faire aux noirs une faute encore plus grave. Ceux-ci, en effet, ne peuvent prendre la tour a1 qu'en compromettant leur jeu comme le montrera la suite.

10. . . . . . Fc3 p. a1

11. Fc4 p. f7 Re8 — f8

Si les noirs jouent Re8 — e7, les blancs gagnent la dame.

12. Fc1 — g5 Cc6 — e7

Les noirs n'ont pas d'autre moyen de protéger la dame. Cc6 p. d4 est une contre-attaque illusoire. Sans doute, si le fou g5 prenait de suite la dame d8, le cavalier c4 prendrait la dame b3, mais les blancs joueraient Db3 — a3 +, tireraient ainsi leur dame d'affaire et prendraient la dame noire le coup d'après.

13. Cf3 — e5 . . . . .

Les blancs pourraient jouer aussi Tf1 — e1, qui leur assurerait également la victoire, mais le coup adopté est plus élégant.

13. . . . . . Fa1 p. d4

La variante d7 — d5 sera examinée plus loin.

14. Ff7 — g6 . . . . .

Ce fou ne peut être pris. Sinon les blancs materaient en f7 avec la dame.

14. . . . . . d7 — d5

15. Db3 — f3 + Fc8 — f5

16. Fg6 p. f5 . . . . .

On voit pourquoi au quatorzième coup les blancs ont placé le fou en g6.

16. . . . . . Fd4 p. e5

17. Ff5 — e6 + Fe5 — f6

18. Fg5 p. f6 g7 p. f6

19. Df3 p. f6 + Rf8 — e8

20. Df6 — f7 + et mat . . . . .

Variante : supposons qu'au treizième coup les noirs aient joué d7 — d5 au lieu de Fa1 p. d4.

14. Db3 — f3 Fc8 — f5

Les noirs n'ont pas d'autre coup pour se protéger contre l'échec, à la découverte, car s'ils retiraient le cavalier e7, les blancs prendraient la dame.

15. Ff7 — e6 . . . . .

afin de prendre au coup prochain le fou f5.

15. . . . . . g7 — g6

16. Fg5 — h6 + Rf8 — e8

17. Fe6 — f7 + mat . . . . .

Deuxième partie :

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	e7 — e5
2. Cg1 — f3	Dd8 — f6

Ce coup des noirs est médiocre, car il amène trop tôt la dame dans le jeu.

3. Ff1 — c4 Df6 — g6

Les noirs menacent à la fois les pions g2 et e4. Mais on va voir combien il est facile aux blancs de repousser l'attaque.

4. 0 — 0 Dg6 p. e4

Une faute.

5. Fc4 p. f7 + Re8 — d8

Si les noirs avaient pris le fou, les blancs prenaient la dame noire avec Cf3 — g5.

6. Cf3 p. e5 Cg8 — f6

Si les noirs prenaient le cavalier e5, les blancs joueraient Tf1 — e1 et prendraient la dame ou donneraient le mat en e8.

7. Tf1 — e1 De4 — f5

8. Ff7 — g6 h7 p. g6

Si les noirs jouent leur dame en e6, les blancs jouent Ce5 — f7 + et prennent la dame.

9. Ce5 — f7 + et mat . . . . .

Variante : au cinquième coup, les rois pourraient jouer Re8 — e7. Le jeu se poursuivrait ainsi :

6. Tf1 — e1 De4 — f4

7. Te1 p. e5 + ...

On va voir que si les blancs laissent le fou f7 en prise, c'est que la prise de celui-ci entraîne la perte du jeu pour les noirs.

7. . . . . . Re7 p. f7

8. d2 — d4 Df4 — f6

La dame n'a pas d'autre coup. Si elle jouait Df4 — g4, elle serait perdue par Cf3 — g5 +.

9. Cf3 — g5 + Rf7 — g6

10. Dd1 — d3 + Rg6 — h5

Si le roi allait en h6, les blancs le feraient mat par Cg5 — f7.

11. g2 — g4 + Rh5 p. g4

Si le roi va en h4, les blancs le font mat par Dd3 — h3. S'il joue en h6, il est mat de même par Cg5 — f7 +.

12. Dd3 — h3 + et mat . . . . .

Nous examinerons successivement la théorie des débuts de partie ou ouvertures et la théorie des fins de partie.

Théorie des ouvertures. — Nous diviserons les ouvertures en deux grandes catégories : les *parties ouvertes*, dans lesquelles les blancs qui débutent avancent le pion du roi de deux pas (1. e2 — e4) et les noirs ripostent de même (1. ..... e7 — e5) ; suivant le second coup des blancs, on a trois grandes subdivisions : parties du cavalier, les blancs jouent 2. Cg1 — f3 ; parties du fou, les blancs jouent 2. Ff1 — c4 ; gambit du roi, les blancs jouent 2. f2 — f4 ; et les *parties fermées* où les blancs jouent encore 1. e2 — e4, mais les noirs ripostent 1. ..... e7 — e6 (partie française), ou 1. ..... c7 — c5 (partie sicilienne) ou tout autre coup ; ou bien les blancs ne jouent pas : 1. e2 — e4, mais 1. d2 — d4 ou 1. f7 — f5, etc.

I. Parties du cavalier. — Ces parties sont caractérisées par les coups :

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	e7 — e5
1. Cg1 — f3	. . . . .

Nous allons étudier d'abord quelques répliques peu correctes des noirs :

Défenses irrégulières dans la partie du cavalier du roi : gambit de Damiano.

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	e7 — e5
2. Cg1 — f3	f7 — f6

Les joueurs inexpérimentés poussent souvent le pion f7 — f6 pour soutenir le pion e5. Mais ce coup est médiocre, car les blancs, en plaçant leur fou en c4 empêchent le roc du roi noir. Au lieu de jouer immédiatement ce fou, ils peuvent même prendre le pion e5 avec leur cavalier. Si les noirs reprennent le cavalier, leur jeu est ruiné, comme le montrent les coups suivants :

3.	Cf3 p. e5	f6 p. e5
4.	Dd1 — h5 +	g7 — g6
5.	Dh5 p. e5 +	Dd8 — e7
6.	De5 p. h8	. . . . .

Les blancs prennent la tour et ont l'avantage.

Première variante : les noirs, au lieu de jouer g7 — g6 au quatrième coup, déplacent le roi en e7 :

4.	. . . . .	Re8 — e7
5.	Dh5 p. e5 +	Re7 — f7
6.	Ff1 — c4 +	Rf7 — g6
7.	De5 — f5 +	Rg6 — h6
8.	d2 — d4 +	g7 — g5
9.	h2 — h4	d7 — d5
10.	Df5 — f7	. . . . .

Les blancs donneront le mat avec h4 p. g5 +.

Deuxième variante : dans la variante précédente, les noirs, au lieu de jouer au sixième coup Rf7 — g6, peuvent avancer de deux pas le pion de la dame :

6.	. . . . .	d7 — d5
7.	Fc4 p. d5 +	Rf7 — g6
8.	h2 — h4	Ff8 — d6
9.	h4 — h5 +	Rg6 — h6
10.	d2 — d4 +	g7 — g5
11.	h5 p. g6 +	Rh6 p. g6
12.	De5 — h5 +	Rg6 — f6
13.	Dh5 — f7 + et mat	. . . . .

Si les noirs au huitième coup jouent h7 — h6 ou h7 — h5, les blancs jouent Fd5 p. b7. Le fou ne peut être pris, car les blancs donneraient échec avec leur dame en f5.

On voit par là combien il est funeste pour les noirs de prendre le cavalier blanc au troisième coup. Une fois la faute de tirer f7 — f6 commise, ils jouent pour le mieux Dd8 — e7.

Défense Ff8 — d6. Ce moyen de soutenir le pion e5 est mauvais, car le fou en d6 empêche d'avancer le pion d7 et, par suite, arrête le fou c8 et toute l'aile de la dame.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Ff8 — d6
3.	Ff1 — c4	Cg8 — f6
4.	d2 — d4	. . . . .

Les blancs menacent de gagner une figure avec d4 p. e5.

4.	. . . . .	Cf6 p. e4

Si les noirs jouaient e5 p. d4, les blancs riposteraient e4 — e5 et gagneraient une pièce.

5.	d4 p. e5	Fd6 — c5

Les noirs dirigent une nouvelle attaque sur le point f2; mais cette attaque est médiocre, comme le montre la suite.

6.	Dd1 — d5	. . . . .

La dame attaque le cavalier e4 et menace de donner le mat en f7.

6.	. . . . .	Fc5 p. f2 +
7.	Re1 — e2	0 — 0
8.	Dd5 p. e4	. . . . .

et les blancs ont gagné une pièce.

Défense Dd8 — f6. Une variante de ce début a été proposée à titre d'exemple.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f4	Dd8 — f6
3.	Ff1 — c4	Ff8 — c5
4.	c2 — c3	Cb8 — c6
5.	d2 — d4	e5 p. d4
6.	e4 — e5	Df6 — g6

A Cc6 p. e5, les blancs riposteraient Dd1 — e2, puis c3 p. d4.

7.	c3 p. d4	Dg6 p. g2
8.	Th1 — g1	Fc5 — b4 +
9.	Cb1 — c3	Dg2 — h3
10.	Fc4 p. f7 +	. . . . .

et les blancs ont le meilleur jeu.

Défense d7 — d5. Ce coup n'est pas incorrect, mais il est un peu aventureux. Pourtant, si les deux adversaires jouent correctement, il amène à un jeu égal.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	d7 — d5
3.	Cf3 p. e5	Dd8 — e7
4.	d2 — d4	. . . . .

Contre-gambit dans la partie du cavalier du roi. Les noirs peuvent riposter f7 — f5 à Cg1 — f3. Ils offrent un pion pour former une contre-attaque. Si les blancs prenaient le pion en jouant e4 p. f5, ils iraient au-devant des desseins des noirs, comme le montre la variante suivante :

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	f7 — f5
3.	e4 p. f5 ?	d7 — d6 !
4.	d2 — d4	e5 — e4
5.	Dd1 — e2	. . . . .

Si les blancs jouent Cf3—g5, les noirs ripostent Fc8 p. f5.

5.	. . . . .	Dd8 — e7
6.	Cf3 — g5	Cg8 — f6

Fc8 p. f5 serait suivi de De2 — b5 + ; et d6 — d5, de De2 — h5 +.

7.	g2 — g4	h7 — h5
8.	Ff1 — h3	h5 p. g4
9.	Fh3 p. g4	g7 — g6

Si les blancs prennent g6, les noirs enlèvent le fou g4. Cette position est caractéristique de ce genre de gambits.

10.	Cg5 — e6	g6 p. f5
11.	Ce6 p. f8	Re8 p. f8
12.	Fc1 — g5	. . . . .

Les blancs n'ont pas de moyen de sauver le fou g4.

12.	. . . . .	f5 p. g4
13.	Cb1 — c3	De7 — f7

Les blancs menaçaient de Cc3 — d5.

14.	Fg5 p. f6	Df7 p. f6
15.	Cc3 — d5	Df6 — f7
16.	De2 p. e4	Fc8 — f5

et les noirs ont une figure de plus.

Mais, si les blancs, au troisième coup, au lieu de jouer e4 p. f5, jouent Cf3 p. e5 ou Ff1 — c4, ils s'assurent au contraire le meilleur jeu.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	f7 — f5
3.	Cf3 p. e5 !	Dd8 — f6

Pour le mieux.

4.	d2 — d4	d7 — d6
5.	Ce5 — c4	f5 p. e4
6.	Cb1 — c3	Fc8 — f5
7.	g2 — g4	. . . . .

En général, il n'est pas bon d'avancer trop tôt les pions g et h. Il convient pourtant de le faire si, comme ici, on doit en retirer quelque avantage.

7.	. . . . .	Ff5 — g6
8.	Ff1 — g2	c7 — c6

Les noirs veulent, après échange des fous, attaquer avec d6 — d5 les deux cavaliers, mais le résultat est mauvais.

9.	Fg2 p. e4	Fg6 p. e4
10.	Cc3 p. e4	Df6 — e6
11.	Dd1 — e2	d6 — d5
12.	Ce4 — f6 +	Re8 — f7

Si le roi allait en e7, les blancs joueraient Cf6 p. g8.

13.	Cc4 — e5 +	. . . . .

Les blancs sacrifient le cavalier f6 et bientôt après une autre pièce. On verra pourtant que l'avantage de position qu'ils en tirent est décisif.

13. . . . . . Rf7 p. f6
14. Fc1 — g5 + Rf6 p. g5
15. De2 — f3 . . . . .

Le coup décisif qui justifie le sacrifice des deux pions. La dame placée en f3 coupe la retraite au roi noir :

15. . . . . . h7 — h5
16. h2 — h4 + Rg5 — h6
17. g4 — g5 + Rh6 — h7
18. g5 — g6 + Rh7 — h6
19. Df3 — f4 + ... et mat.

Partie de la défense Philidor. Le coup 2.....d7 — d6 contre 2.Cg1 — f3 représente une défense très sûre ; elle conduit toutefois à un jeu un peu lent. Elle a été recommandée par Philidor, d'après lequel elle assure l'avantage aux noirs ; mais cette opinion paraît excessive.

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 d7 — d6
3. d2 — d4 ! . . . . .

Ceci est, avec Ff1 — c4, la meilleure manière pour les blancs, de continuer l'attaque.

3. . . . . . f7 — f5

Ce coup des noirs est très intéressant. C'est celui qui doit, selon Philidor, leur assurer l'avantage ; mais les théoriciens modernes ne partagent pas son avis, et les coups Ff1 — c4 ou e5 p. d4 sont généralement préférés.

4. d4 p. e5 . . . . .

Si les blancs jouaient e4 p. f5, les noirs prendraient l'avantage. On retomberait, en effet, dans une variante analogue à l'une de celles examinées précédemment (contre-gambit dans la partie du cavalier du roi).

4. . . . . . f5 p. e4
5. Cf3 — g5 d6 — d5

A d6 p. e5, les blancs riposteraient Dd1 p. d8 et Cg5 — f7 +.

6. e5 — e6 . . . . .

Joli coup qui assure un certain avantage de position aux blancs, qui menacent maintenant de jouer Cg5 — f7.

6. . . . . . Cg8 — h6

6. ..... Ff8 — c5 est joué dans une partie donnée plus bas.

7. Cb1 — c3 . . . . .

Au mieux. Les blancs pourraient encore jouer Cg5 p. h7 dans l'intention, si la tour prend, de donner échec avec la dame en h5 ; mais les noirs, au lieu de prendre le cavalier, joueraient Fc8 p. e6 et s'assureraient un jeu égal.

7. . . . . . c7 — c6
8. Cg5 p. e4 . . . . .

Ce sacrifice assure aux blancs une forte attaque.

8. . . . . . d5 p. e4
9. Dd1 — h5 + g7 — g6
10. Dh5 — e5 Th8 — g8
11. Fc1 — g5 Ff8 — g7
12. e6 — e7 ! Dd8 — d7
13. De5 — f4 ! Dd7 — f5
14. Fg5 — h6 Fc8 — e6
15. 0 — 0 — 0 Df5 — f4 +. etc.

et la partie des blancs est un peu meilleure.

Au lieu de jouer au troisième coup f7 — f5, les noirs peuvent poursuivre par e5 p. d4.

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 d7 — d6
3. d2 — d4 e5 p. d4
4. Dd1 p. d4 Fc8 — d7
5. Fc1 — e3 Cg8 — f6

A Cb8 — c6, les blancs ripostent 6. Dd4 — d2 et à 7. Cg8 — f6, Ff1 — d3 et les jeux s'égalisent rapidement.

6. Cb1 — c3 Ff8 — e7
7. Ff1 — c4 Cb8 — c6
8. Dd4 — d2 Cc6 — e5
9. Cf3 p. e5 d6 p. e5
10. 0 — 0 0 — 0

et les jeux sont égaux.

Les blancs, au lieu de jouer au troisième coup d2 — d4, peuvent jouer Ff1 — c4.

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 d7 — d6
3. Ff1 — c4 Ff8 — e7
4. d2 — d4 e5 p. d4
5. Cf3 p. d4 Cg8 — f6
6. Cb1 — c3 0 — 0
7. 0 — 0 . . . . .

Jeux égaux.

BARNES — Blancs / PAUL MORPHY — Noirs

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 d7 — d6
3. d2 — d4 f7 — f5
4. d4 p. e5 f5 p. e4
5. Cf3 — g5 d6 — d5
6. e5 — e6 Ff8 — c5
7. Cg5 — f7 Dd8 — f6
8. Fc1 — e3 d5 — d4
9. Fe3 — g5 Df6 — f5
10. Cf7 p. h8 Df5 p. g5
11. Ff1 — c4 Cb8 — c6
12. Ch8 — f7 Dg5 p. g2
13. Th1 — f1 Cg8 — f6
14. f2 — f3 . . . . .

Faute grave, dont les noirs tirent parti d'une manière très brillante.

14. . . . . . Cc6 — b4
15. Cb1 — a3 Fc8 p. e6

Début d'une combinaison décisive.

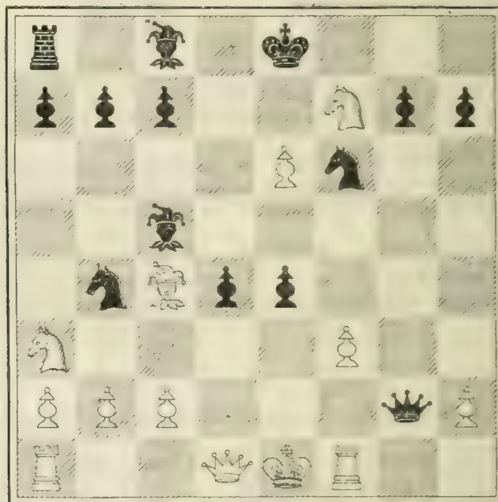


Fig. 1. — Position de la partie après le 15e coup des blancs.

16. Fc4 p. e6 Cb4 — d3 +
17. Dd1 p. d3 . . . . .

c2 p. d3 serait suivi du mat en deux coups.

17. . . . . . e4 p. d3
18. 0 — 0 — 0 Fc5 p. a3
19. Fe6 — b3 . . . . .

La dame menaçait de donner le mat en c2.

19. . . . . . d3 — d2 +
20. Rc1 — b1 Fa3 — c5
21. Cf7 — e5 Re8 — f8
22. Ce5 — d3 Ta8 — e8
23. Cd3 p. c5 Dg2 p. f1

Les blancs abandonnent.

Partie russe ou partie de la défense Pétroff. Ce début consiste, au lieu de défendre le pion e5 attaqué par le cavalier f3, à diriger une contre-attaque sur le pion ennemi e4 en jouant Cg8 — f6. Ce coup donne naissance à un jeu curieux, mais assez dangereux pour les noirs.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cg8 — f6
3.	Cf3 p. e5	. . . . .

Le coup le plus simple et le meilleur. 3.....d2 — d4, conduit aussi à un jeu égal.

3.	. . . . .	d7 — d6 !
4.	Ce5 — f3	Cf6 p. e4
5.	d2 — d4 !	. . . . .

Si les blancs jouent 5. Dd1 — e2, les noirs répondent par Dd8 — e7 et après 6. d2 — d3, Ce4 — f6, les jeux seraient égaux.

5.	. . . . .	d6 — d5
6.	Ff1 — d3	Ce4 — f6

Les noirs peuvent jouer également bien Ce4 — d6 ou Cb8 — c6 ou Ff8 — d6 ou mieux e7.

7.	0 — 0	Ff8 — e7
8.	c2 — c4	d5 p. c4
9.	Fd3 p. c4	0 — 0
10.	Cb1 — c3	c7 — c6
11.	Dd1 — b3	Cb8 — d7
12.	Fc1 — e3	Cd7 — b6

Jeux égaux.

Supposons que les noirs au troisième coup aient joué Cf6 p. e4 au lieu de d7 — d6, les blancs auraient pris l'avantage par :

4.	Dd1 — e2	Dd8 — e7

Au mieux, car les noirs ne peuvent pas retirer le cavalier sans perdre la dame. Ce coup laisse bien le cavalier e4 sans protection, mais les blancs ne pourront pas conserver leur cavalier.

5.	De2 p. e4	d7 — d6
6.	d2 — d4	f7 — f6
7.	f2 — f4	Cb8 — d7
8.	Cb1 — c3	. . . . .

Ce coup donne l'avantage aux blancs. La dame e4 est maintenant gardée, et les noirs sont forcés de prendre de suite le cavalier e5.

8.	. . . . .	d6 p. e5

f6 p. e5 serait peut-être meilleur.

9.	Cc3 — d5	De7 — d6
10.	d4 p. e5	f6 p. e5
11.	f4 p. e5	Dd6 — c6

Les noirs n'ont pas d'autre coup pour soutenir le pion c7, car, si la dame prend e5, les blancs échangent les dames et jouent Cd5 p. c7 +, mais, si le cavalier prend e5, les blancs jouent Fc1 — f4.

12.	Ff1 — b5	. . . . .

et a l'avantage.

Partie des deux cavaliers. La meilleure riposte que les noirs puissent faire au second coup des blancs Cg1 — f3 est Cb8 — c6. Les blancs continuant par Ff1 — c4, la riposte classique des noirs est Ff8 — c5. Toutefois, Cg8 — f6 est une riposte très intéressante et que nous allons examiner d'abord. La partie ainsi engagée se nomme partie des deux cavaliers.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	Ff1 — c4	Cg8 — f6
4.	Cf3 — g5	. . . . .

4. . . . . . Cf6 p. e4 donne l'avantage aux noirs par d7 — d5 si les blancs prennent le cavalier, ou par Dd8 — h4, si les blancs cherchent à prendre la tour par 4. Cg5 — f7 : mais les blancs ripostent 4. Fc4 — f7 + et ont le meilleur jeu.

4.	. . . . .	d7 — d5
5.	e4 p. d5	Cf6 p. d5
6.	Cg5 p. f7	. . . . .

Très joli gambit qui assure aux blancs une attaque très forte et réputée décisive jusqu'à ces derniers temps. Quelques théoriciens inclinent aujourd'hui à penser que les noirs peuvent se défendre dans toutes les variantes. Il n'en est pas moins certain que dans la pratique leur jeu est très difficile.

6.	. . . . .	Re8 p. f7
6.	Dd1 — f3	Rf7 — e6

Il faut que le roi se rende sur cette case, s'il veut conserver la figure gagnée.

8.	Cb1 — c3	. . . . .

Les blancs attaquent d'une troisième manière le cavalier d5.

8.	. . . . .	Cc6 — b4
9.	Df3 — e4	c7 — c6
10.	a2 — a3	Cb4 — a6
11.	d2 — d4	Dd8 — d6
12.	Fc1 — f4	b7 — b5
13.	Ff4 p. e5	Dd6 — d7
14.	Fe5 p. g7 +	Re6 — f7
15.	Fg7 p. h8	b5 p. c4
16.	De4 p. h7 +	Rf7 — e8
17.	Dh7 p. d7 +	Fc8 p. d7
18.	Cc3 p. d5	c6 p. d5
19.	Fh8 — e5, etc.	

Si les noirs jouaient au onzième coup Dd8 — f6, les blancs riposteraient 12. Cc6 p. d5, c6 p. d5 ; 13. De4 p. d5 +, Re6 — e7 ; 14. d4 p. e5 et gagne. En effet, si les noirs jouent 14. .... Df6 — c6, les blancs répondent 15. Fc1 — g5 +, Re7 — e8 ; 16. Dd5 — f7 + et mat si les noirs jouent 14. ..... Df6 — g6, les blancs répondent 15. Fc1 — g5 +, Dg6 p. g5 ; 16. Dd5 — f7 + Re7 — d8 ; 17. Ta1 — d1 +, Fc8 — d7 ; 18. Df7 p. d7 + mat.

Si les noirs jouent 14. ..... Df6 — e6, les blancs répondent 15. Fc1 — g5 +, Re7 — f7 ; 16. Dd5 — f3 + et gagnent.

On voit à quels dangers s'exposent les noirs en permettant aux blancs de prendre le pion f6 en sacrifiant leur cavalier. Ils échappent à ces dangers en jouant au cinquième coup Cc6 — a5.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	Ff1 — c4	Cg8 — f6
4.	Cf3 — g5	d7 — d5
5.	e4 p. d5	Cc6 — a5
6.	d2 — d3	. . . . .

Ce coup est meilleur que Fc4 — b5 +.

6.	. . . . .	Ff8 — c5
7.	0 — 0	0 — 0
8.	c2 — c3	h7 — h6

et les jeux s'égalisent.

Partie italienne ou guioco piano. Le guioco piano est le début classique par excellence. Il est caractérisé par les coups :

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	Ff1 — c4	Ff8 — c5

Les blancs et les noirs ont des jeux également bien développés. Les blancs peuvent maintenant poursuivre par c2 — c3, par 0 — 0 — 0 ou d2 — d3. Nous examinerons plus loin le coup b2 — b4 caractéristique du gambit Evans, une des plus belles ouvertures du jeu des échecs.

Premier jeu :

4.	c2 — c3	. . . . .

Les blancs préparent ainsi le coup d2 — d4 qui leur assurera un centre, c.-à-d. deux pions au milieu du jeu. Ils pourraient également roquer en ce moment.

4.	. . . . .	Cg8 — f6 !

d7 — d6 ou Dd8 — e7 ou Fc5 — b6 amèneraient également à des jeux égaux.

5.	d2 — d4	. . . . .

d2 — d3 est un coup très sûr, mais moins énergique.

5.	. . . .	e5 p. d4
6.	e4 — e5	d7 — d5

Si les noirs jouaient Cf6 — e4, les bancs prendraient le cavalier avec Fc4 — d5.

7.	Fc4 — b5	. . . . .

Les blancs auraient tort de prendre le cavalier f6.

7. . . . . . Cf6 — e4
8. c3 p. d4 Fc5 — b6
9. Cb1 — c3 et les jeux sont égaux.

Variante : Supposons que les blancs aient joué au sixième coup non pas e4 — e5, mais c3 p. d4.

6. c3 p. d4 Fc5 — b4 +
7. Fc1 — d2 Cf6 p. e4

Fb4 p. d2 serait suivi de Cb1 p.d2 et égaliserait les jeux.

8. Fd2 p. b4 Cc6 p. b4
9. Fc4 p. f7 + Re8 p. f7
10. Dd1 — b3 + d7 — d5
11. Db3 p. b4 et les jeux se valent.

Deuxième jeu :

4. 0 — 0 Cg8 — f6

Les noirs peuvent riposter également d7 — d6.

5. d2 — d4 Fc5 p. d4
6. Cf3 p. d4 Cc6 p. d4
7. f2 — f4 d7 — d6
8. f4 p. e5 d6 p. e5
9. Fc1 — g5 Fc8 — e6!
10. Fg5 p. f6 g7 p. f6
11. Fc4 p. e6 Cd4 p. e6
12. Cb1 — c3 c7 — c6
13. Dd1 p. d8 + Ta8 p. d8
14. Tf1 p. f6 . . . . .

Les jeux se valent.

Troisième jeu :

4. d2 — d3 d7 — d6
5. Fc1 — e3 . . . . .

5. Cf3 — g5 serait une attaque prématurée.

5. . . . . . Fc5 — b6
6. Cb1 — c3 Cg8 — f6
7. h2 — h3 h7 — h6
8. 0 — 0 0 — 0

S. Loyd Blancs	S. Rosenthal Noirs
1. e2 — e4	e7 — e5
2. Cg1 — f3	Cb8 — c6
3. Ff1 — c4	Ff8 — c5
4. d2 — d3	Cg8 — f6
5. Fc1 — e3	Fc5 — b6
6. Cb1 — c3	d7 — d6
7. h2 — h3	Cc6 — a5
8. Fc4 — b3	Ca5 p. b3
9. a2 p. b3	Fc8 — e6
10. Cc3 — b5	. . . . .

Les blancs forcent les noirs à l'échange de fous.

10. . . . . . Fb6 p. e3
11. f2 p. e3 c7 — c6
12. Cb5 — c3 Dd8 — c7
13. g2 — g4 a7 — a6
14. d3 — d4 0 — 0 — 0
15. d4 — d5 . . . . .

En général, il n'est pas bon de laisser en arrière un pion doublé.

15. . . . . . Fe6 — d7
16. g4 — g5 Cf6 — e8
17. Cf3 — d2 c6 — c5
18. Cd2 — c4 h7 — h6

Une faute dont les blancs tirent habilement parti.

19. Dd1 — h5 Th8 — f8
20. g5 p. h6 Tf8 — h8

Cette manœuvre aggrave la situation des noirs ; il valait mieux sacrifier un pion.

21. h6 p. g7 Th8 p. h5
22. g7 — g8 D Th5 p. h3
23. Th1 p. h3 Fd7 p. h3
24. Cc3 — b5 ! Dc7 — e7

Si les noirs jouaient a6 p. b5, les blancs répondraient 25. Da1 — a8 +, Rc8 — d7 ; 26. Dg8 p. f7 + et mat.

25. Dg8 — h7 Fh3 — g4
26. Cb5 — a7 + Rc8 — b8
27. Ta1 p. a6 Ce8 — c7

Les noirs ne peuvent pas prendre la tour, sous peine de voir leur dame prise par Ca7 — c6 +.

28. Ta6 — a5 De7 — f6
29. Dh7 — h1 Td8 — h8
30. Dh1 — f1 Fg4 — f3
31. Cc4 — b6 ! . . . . .

Excellente riposte ; les noirs sont obligés de sauver leur dame.

31. . . . . . Df6 — h4 +
32. Re1 — d2 Dh4 — g4
33. Df1 p. f3 . . . . .

Très beau coup, digne de l'habile compositeur de problème.

33. . . . . . Dg4 p. f3
34. Cb6 — d7 + Rb8 — a8
35. Ca7 — c6 + Cc7 — a6
36. Cd7 — b6 + et mat.

Gambit Evans. Cette excellente attaque représente une des plus belles ouvertures connues. Le début est le suivant :

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 Cb8 — c6
3. Ff1 — c4 Ff8 — c5
4. b2 — b4 . . . . .

Les blancs sacrifient le pion b4 pour gagner ensuite un temps avec c2 — c3 et former immédiatement un centre en poussant d2 — d4. Par suite de l'absence du pion b, le fou de la dame peut se placer aux cases b2 ou c3, qui sont excellentes pour l'attaque.

Premier jeu :

4. . . . . . Fc5 p. b4

Les noirs peuvent refuser le gambit avec Fc5 — b6 ou d7 — d5 ; ces solutions sont examinées plus loin. S'ils prennent avec le cavalier, les blancs jouent c2 — c3, le cavalier retourne en c6, et l'on retombe sur une variante du jeu adopté ici.

5. c2 — c3 Fb4 — c5

Le fou peut aussi se retirer en a5, e7, d6 et f8.

Le meilleur de ces coups est 5. ..... Fb4 — e7. Nous l'étudions plus loin. On remarquera que 5. ..... Fb4 — a5 ; 6. d2 — d4 !,e5 p d4 ; 7. 0 — 0, conduit sitôt que les noirs ont joué 7. ..... Fc5 — b6 ; 8. c3 p. d4, d7 — d6 à la même position que le jeu actuel. Si les noirs jouent, au contraire, 7. ..... d4 p. c3, leur jeu est très compromis et les blancs se font une attaque puissante avec 8. Dd1 — b3 ! Dd8 — f6 ! 9. e4 — e5, Df6 — g6 ; 10. Cb1 p. c3, Cg8 — e7 ; 11. Cc3 — e2, b7 — b5. Ce contre-gambit ne peut arrêter l'attaque des blancs. 12. Fc4 — d3 ! Dg6 — e6 ; 13. Db3 p. b5, Ta8 — b8 ; 14. Db5 — a4, et le jeu noir est perdu. En effet, à 14. ..... 0 — 0, les blancs ripostent 15. Fd3 p. h7 +. Rg8 — h8 ; 16. Da4 — h4, et à 14. ..... Tb8 — b4 ; 15. Da4 — c2.

6. d2 — d4 e5 p. d4
7. 0 — 0 . . . . .

Si les blancs jouent ici 7. c3 p. d4, les noirs répondent 7. ..... Fc5 — b6 ; 7. Fc5 — b4 + n'est pas à recommander, car les noirs joueraient avec avantage 8. Re1 — f1.

7. . . . . . d7 — d6

Si les noirs jouent 7. ..... d4 p. c3 ? les blancs répondent 8. Fc4 p. f7 +, Re8 p. f7 ; 9. Dd1 — d5 + puis Dd5 p. c5 ; si 7. ..... d4 — d3 ; 8. Cf3 — g5, Cg8 — h6 ; 9. Fc4 p. f7 +, Ch6 p. f7 ; 10. Cg5 p. f7, Re8 p. f7 ; 11. Dd1 — h5 + g7 — g6 ; 12. Dh5 — d5 +, puis Dd5 p. c5.

8. c3 p. d4 Fc5 — b6

Tous les coups donnés jusqu'ici sont réputés les meilleurs possibles et la position à laquelle nous sommes arrivés est nommée position normale du gambit Evans. La question se pose maintenant de savoir quelle est la meilleure manière, pour les blancs, de continuer l'attaque. On admet que les trois meilleurs coups sont : 9. Cb1 — c3 ou 9.

Fc1 — b2 ou 9. d4 — d5, et l'on donne généralement la préférence à ce dernier coup, que La Bourdonnais a recommandé le premier.

Les noirs répondent pour le mieux 9. ..... Cc6 — a5, et ces trois modes d'attaque conduisent alors avec interversion de l'ordre des coups à la même variante principale.

Première variante :

9. d4 — d5 ! Cc6 — a5 !

On ne saurait recommander 9. ..... Cc6 — e5 ; 10. Cf3 p. e5, d6 p. e5 ; 11. Fc1 — a3, Fb6 — d4 ; 12. Cb1 — d2, Fd4 p. a1 ; 13. Dd1 p. a1, f7 — f6 ; 14. f2 — f4. Aussi médiocre est : 9. ..... Cc6 — e7 ; 10. e4 — e5, Ce7 — g6 ; 11. e5 — e6, f7 p. e6 ; 12. d5 p. e6, Cg8 — e7 ; 13. Cf3 — g5 0 — 0 ; 14. Cb1 — c3.

En ces deux variantes, l'attaque des blancs devient irrésistible.

10. Fc1 — b2 Cg8 — e7

Au mieux.

11. Fc4 — b3 .....

11. Fb2 p. g7 ? serait plus faible :

11. ..... 0 — 0

12. Cb1 — c3 Ce7 — g6

Nécessaire. Sinon, les blancs joueraient 13. e4 — e5 et ouvriraient la diagonale du fou blanc.

13. Cc3 — e2 c7 — c5

Pour interdire au cavalier ennemi la case d7 et préparer le développement de l'aile de la dame.

14. Dd1 — d2 f7 — f6

Ce coup est le meilleur à ce moment déjà. Il serait nécessaire après 15. Ce2 — g3, car les blancs menaceraient 16. Fb2 p. g7 et à 16. ..... Rg8 p. g7 répondraient 17. Cg3 — h5 +, Rg7 — h8 ; 18. Dd2 — h6, Tf8 — g8 ; 19. Cf3 — g5.

15. Rg1 — h1 .....

Afin de pouvoir, après 15. ..... Cg6 — e5, f6 p. e5, continuer l'attaque avec 17. f2 — f4. Si les blancs jouaient à ce moment 15. Ce2 — g3, et seulement après échange du cavalier 17. Rg1 — h1, les noirs prendraient l'attaque avec 17. ..... Dd8 — h4.

15. ..... Fb6 — c7

16. Ta1 — c1 .....

Les blancs arrêtent ainsi dans une certaine mesure l'aile de la dame noire et empêchent en même temps 16. ..... Cg6 — e5, car après 17. Fb2 p. e5, le pion d ne doit pas prendre et après 17. ..... f6 p. e5, 18. Cf3 — g5 et 19. Cg5 — e6 suivent.

16. ..... Ta8 — b8

Dans cette position, les noirs ont conservé le pion du gambit; mais les blancs ont une si belle attaque que, dans une partie réelle, ils ont certainement de grandes chances de gagner.

Deuxième variante :

9. Cb1 — c3 Fc8 — g4

La variante 9. ..... Cc6 — a5, en vogue aujourd'hui, est examinée dans une des parties données plus loin.

Les blancs peuvent jouer aussi 10. Fc4 — b5, les noirs échangent alors le fou g4 contre le cavalier f3 ou retirent le fou en d7. Les blancs obtiennent dans les deux cas une belle attaque.

10. Dd1 — a4 Fg4 — d7 !

11. Da4 — b3 Cc6 — a5

12. Fc4 p. f7 + Re8 — f8

13. Db3 — c2 .....

Les blancs sacrifient une pièce, mais la supériorité de la position qu'ils obtiennent justifie pleinement ce coup. Cependant, ils pourraient jouer sans désavantage : Db3 — d5.

13. ..... Rf8 p. f7

14. e4 — e5 .....

Les noirs ont à craindre e5 — e6 + et Cf3 g5 +.

14. ..... h7 — h6

(14. ..... Rf7 — f8 ; 15. Tf1 — e1 ou 14. ..... g7 — g6 ; 15. Cf3 — g5 + suivi de e5 — e6).

15. d4 — d5 Cg8 — f6

Les noirs rendent une figure et les blancs peuvent jouer e5 p. f6 ou e5 — e6 +.

Deuxième jeu : Dans toutes ces variantes, les pions du centre prennent une position extrêmement forte. Pour balancer cet avantage, Mac Donnell avait conseillé le coup 5. ..... Fc4 — d6, mais il n'est pas avantageux. Aujourd'hui, on regarde la retraite du fou en e7 avec Cc6 — a5, d7 — d5 et la restitution du pion comme la meilleure défense.

4. ..... Fc5 p. b4

5. c2 — c3 Fb4 — e7

6. d2 — d4 Cc6 — a5

7. Cf3 p. e5 Ca5 p. c4

8. Ce5 p. c4 d7 — d5

9. e4 p. d5 Dd8 p. d5

10. Cc4 — e3 Dd5 — a5 ou d8

et les jeux sont égaux.

	Anderssen Blancs	Dufresne Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	Ff1 — c4	Ff8 — c5
4.	b2 — b4	Fc5 p. b4
5.	c2 — c3	Fb4 — a5
6.	d2 — d4	e5 p. d4
7.	0 — 0	d4 — d3

Ce coup, bien que meilleur que d4 p. c3, est hasardé ; d7 — d6 est préférable.

8. Dd1 — b3 Dd8 — f6

9. e4 — e5 Df6 — g6

10. Tf1 — e1 Cg8 — e7

A Fa5 — b6, les blancs répondraient Db3 — d1 et menaceraient de prendre la dame noire avec Cf3 — h4.

11. Fc1 — a3 b7 — b5

Un contre-gambit pour amener dans le jeu la tour de la dame.

12. Db3 p. b5 Ta8 — b8

13. Db5 — a4 Fa5 — b6

14. Cb1 — d2 Fc8 — b7

15. Cd2 — e4 Dg6 — f5

Pour jouer ensuite Cc6 p. e5.

16. Fc4 p. d3 Df5 — h5

Les noirs ont manifestement perdu un coup.

17. Ce4 — f6 + g7 p. f6

18. e5 p. f6 Th8 — g8

Pour prendre au coup suivant le cavalier f3.

19. Ta1 — d1 .....

Un piège.

19. ..... Dh5 p. f3

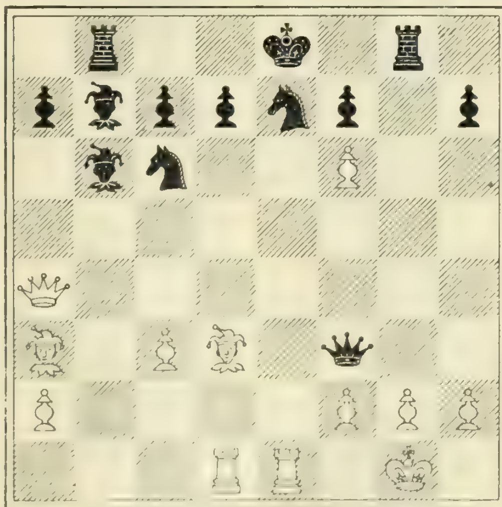


Fig. 5. — Position de la partie après le 19e coup des noirs.

20. Te1 p. e7 Cc6 p. e7

Si le roi allait en d8, les blancs joueraient Te7 p.

d7 +, etc. ; si le roi allait en f8, les blancs joueraient Te7 — e3.

21. Da4 p. d7 + ...

Ce coup superbe est la clef de toute la combinaison précédente.

21. . . . . . Re8 p. d7
22. Fd3 — f5 + Rd7 — e8
23. Ff5 — d7 + Re8 — f8
24. Fa3 p. e7 + ... et mat.

Cette fin de partie est l'une des plus belles que l'on connaisse.

TSCHIGORIN STEINITZ

(Jusqu'au septième coup, comme la première partie.)

7. 0 — 0 Fa5 — b6
8. c3 p. d4 d7 — d6
9. Cb1 — c3 Cc6 — a5
10. Fc1 — g5 f7 — f6 !
11. Fg5 — f4 Ca5 p. c4
12. Dd1 — a4 + Dd8 — d7
13. Da4 p. c4 Dd7 — f7
14. Cc3 — d5 g7 — g5
14. . . . . . Fe6 serait meilleur.
15. Ff4 — g3 Fc8 — e6
16. Dc4 — a4 + Fe6 — d7
17. Da4 — a3 Ta8 — c8
18. Tf1 — e1 g5 — g4
19. Cd5 p. b6 a7 p. b6
20. Cf3 — d2 Fd7 — e6
21. f2 — f4 g4 p. f3
22. Cd2 p. f3 Cg8 — e7
23. e4 — e5 . . . . .

Ce coup est décisif.

23. . . . . . f6 p. e5
24. d4 p. e5 d6 — d5
25. Te1 — f1 Ce7 — f5
26. Cf3 — d4 Df7 — g6
27. Cd4 p. f5 Fe6 p. f5
28. Fg3 — h4 c7 — c5
29. Tf1 — f3 Re8 — d7
30. Ta1 — f1 Th8 — f8
31. Tf3 — g3 Dg6 — h6
32. Fh4 — f6 Ff5 — e6
33. Da3 — a7 Rd7 — c7
34. Tg3 — b3 Rc7 — d7
35. Da7 p. b6 Tc8 — c6
36. Db6 p. b7 + Tc6 — c7
37. Db7 — b5 + Tc7 — c6
38. Db5 — b7 + Tc6 — c7
39. Db7 — a6 ! . . . . .

Les noirs abandonnent.

Gambit Evans refusé. La difficulté pour les noirs de défendre leur jeu contre les attaques des blancs fait qu'un grand nombre de joueurs regardent aujourd'hui comme prudent de refuser le gambit.

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 Cb8 — c6
3. Ff1 — c4 Ff8 — c5
4. b2 — b4 Fc5 — b6
5. 0 — 0 . . . . .

5. b4 — b5 serait moins bon ; 5. . . . . . Cc6 — a5 ; 6. Cf3 p. e5, Dd8 — g5 !

5. . . . . . d7 — d6
6. a2 — a4 a7 — a6
7. a4 — a5 Fb6 — a7
8. b4 — b5 a6 p. b5
9. Fc4 p. b5 Cg8 — e7
10. d2 — d4 e5 p. d4

Le gambit peut également se refuser par :

4. . . . . . d7 — d5
5. e4 p. d5 Cc6 p. b4
6. 0 — 0 Cb4 p. d5
7. Cf3 p. e5 . . . . .

Partie des quatre cavaliers.

Blancs Noirs

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 Cg8 — f6
3. Cb1 — c3 . . . . .

Les noirs ripostent pour le mieux :

3. . . . . . Cg8 — f6

et la partie ainsi engagée se nomme partie des quatre cavaliers. Les repliques des noirs : 3. . . . . . Ff8 — c5 ou 3. g7 — g6 sont moins avantageuses.

Ce début est, on le voit, en contradiction avec la théorie de Philidor, d'apres laquelle les cavaliers ne doivent pas jouer avant que les pions des fous ne soient avancés. La partie des quatre cavaliers est devenue tres usuelle dans ces derniers temps.

4. d2 — d4 . . . . .

4. Ff1 — c4 est plus faible.

4. . . . . . Ff8 — b4
5. d4 — d5 Cc6 — e7
6. Ff1 — d3 Cf6 p. e4
7. Fd3 p. e4 f7 — f5
8. Cf3 p. e5 f5 p. e4
9. 0 — 0 . . . . .

Meilleur que Dd1 — h5.

9. . . . . . Fb4 p. c3
10. b2 p. c3 0 — 0, etc.

Partie anglaise ou partie du pion du fou de la dame. Le quatrième coup que jouent les blancs dans le guioco piano, c2 — c3, qui a pour but de préparer la formation d'un centre, peut très bien se jouer avant que les fous n'aient quitté leur place.

1. e2 — e4 e7 — e5
2. Cg1 — f3 Cb8 — c6
3. c2 — c3 . . . . .

Les noirs peuvent jouer f7 — f5, d7 — d5 ou Cg8 — f6.

Premier jeu :

3. . . . . . f7 — f5

Ce contre-gambit est correct dans cette position :

4. d2 — d4 . . . . .

Ce coup est meilleur que e4 p. f5.

4. . . . . . d7 — d6
5. d4 p. e5 f5 p. e4
6. Cg3 — f5 Cc6 p. e5

et les jeux sont égaux.

Les noirs peuvent continuer par 6. . . . . . d6 — d5.

Deuxième jeu :

3. . . . . . d7 — d5
4. Ff1 — b5 . . . . .

Les blancs peuvent également jouer Dd1 — a4.

4. . . . . . d5 p. e4
5. Cf3 p. e5 Dd8 — d5
6. Dd1 — a4 Cg8 — e7

Au mieux.

7. f2 — f4 e4 p. f3
8. Ce5 p. f3 a7 — a6
9. Fb5 — c4 Dd5 — e4 +
10. Re1 — f2 Fc8 — e6

Jeux égaux.

Trosième jeu :

3. . . . . . Cg8 — f6
4. d2 — d4 Cf6 p. e4
5. d4 p. e5 Ff8 — c5

Ce coup, très correct dans le cas actuel, ne le serait pas dans beaucoup de situations analogues à cause de la riposte Dd1 — d5 qui menacerait deux pièces.

6. Ff1 — c4 Ce4 p. f2
7. Dd1 — d5 Dd8 — e7
8. Th1 — f1 Cf2 — g4

Le jeu des noirs est un peu meilleur.

Supposons que les blancs jouent au sixième coup Dd1 — d5 :

6.	Dd1 — d5	Fc5 p. f2
7.	Re1 — e2	f7 — f5
8.	Cb1 — d2	Cc6 — e7
9.	Dd5 — b3	d7 — d5
10.	e5 p. d6	Dd8 p. d6
11.	Cd2 p. e4	f5 p. e4
12.	Re2 p. f2	e4 p. f3
13.	g2 p. f3	Fc8 — e6

Le jeu noir est meilleur.

Gambit écossais. Ce gambit représente une des bonnes attaques de la partie du cavalier du roi. Il tire son nom d'une suite de parties que le Club des échecs d'Edimbourg gagna contre celui de Londres. Voici les coups caractéristiques de ce début :

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	d2 — d4	. . . . .

Les noirs peuvent prendre le pion d4 soit avec le cavalier c6, soit avec le pion e5.

Premier jeu :

3.	. . . . .	Cc6 p. d4
4.	Cf3 p. d4	. . . . .

Ce coup peut être remplacé par 4. Cf3 p. e5 qui amène : 4. . . . . . Cd4 — e6 ; 5. Ff1 — c4, c7 — c6 ; 6. Fc4 p. e6, Dd8 — a5 + ; 7. Cb1 — c3, Da5 p. e5 ; 8. Fe6 — b3, Ff8 — c5 ; 9. 0 — 0. Jeux égaux.

4.	. . . . .	e5 p. d4
5.	Dd1 p. d4	Cg8 — e7

A Dd8 — f6, les blancs répondent e4 — e5.

6.	Ff1 — c4	Ce7 — c6
7.	Dd4 — d5	Dd8 — f6
8.	0 — 0	Ff8 — b4
9.	c2 — c3	Fb4 — a5

Jeux égaux.

Deuxième jeu :

3.	. . . . .	e5 p. d4
4.	Cf3 p. d4	. . . . .

Ff1 — c4 peut aussi se jouer, mais ce coup, très en faveur autrefois, est un peu délaissé aujourd'hui.

4.	. . . . .	Ff8 — c5
5.	Cd4 p. c6	Dd8 — f6
6.	Dd1 — f3	Df6 p. f3
7.	g2 p. f3	b7 p. c6
8.	Fc1 — f4	d7 — d6
9.	Ff1 — c4	Fc8 — e6
10.	Cb1 — d2	. . . . .

Jeux égaux.

Les noirs peuvent encore au quatrième coup jouer :

4.	. . . . .	Cg8 — f6
5.	Cd4 p. c6	b7 p. c6
6.	Ff1 — d3	d7 — d5
7.	Cb1 — d2	Ff8 — c5
8.	h2 — h3	0 — 0
9.	0 — 0	. . . . .

et les jeux s'égalisent.

Une autre variante intéressante consiste, pour les noirs, à placer au quatrième coup leur dame en h4.

4.	. . . . .	Dd8 — h4
5.	Cd4 — b5	Dh4 p. e4 +
6.	Ff1 — e2	Re8 — d8
7.	0 — 0	a7 — a6
8.	Cb1 — c3	De4 — e8
9.	Cb5 — d4	. . . . .

Les noirs ont un pion en plus, les blancs une position un peu meilleure. Aussi le coup 4. . . . . . Dd8 — h4 est-il en général évité dans les tournois, mais joué au contraire dans les parties par correspondance.

Troisième jeu :

3.	. . . . .	e5 p. d4
4.	Ff1 — c4	. . . . .

Les blancs renoncent à prendre le pion d4 et placent leur fou en c4, où il occupe une position dangereuse pour les noirs. Ceux-ci ripostent, pour le mieux, Ff8 — c5. Et, si les blancs continuent par c2 — c3, les noirs jouent d4 — d3 ou Cg8 — f6. Dans les deux cas, les noirs renoncent au gain d'un pion qui leur serait assuré par d4 p. c3 pour empêcher les blancs de développer leur cavalier Cb1 en c3. Le coup 4. . . . . . Ff8 — b4 est rejeté avec raison en pratique, car les blancs joueraient c2 — c3, sacrifiant ainsi un pion de plus, et la défense des noirs serait extrêmement difficile. Ce coup sera étudié plus loin :

4.	. . . . .	Ff8 — c5
5.	c2 — c3	. . . . .

Cf3 — g5 est moins correct. Les noirs répondraient : 5. . . . . . Cg8 — h6.

5.	. . . . .	d4 — d3
6.	Dd1 — b3	Dd8 — f6
7.	0 — 0	d7 — d6
8.	Fc4 p. d3	Fc5 — b6

Jeux égaux.

Quatrième jeu :

3.	. . . . .	e5 p. d4
4.	Ff1 — c4	Ff8 — b4 +
5.	c2 — c3	d4 p. c3
6.	0 — 0	c3 p. b2

Les noirs gagnent un second pion, mais ils s'exposent à une attaque si forte qu'il est douteux que leur jeu puisse être défendu avec succès.

7.	Fc1 p. b2	. . . . .

Le pion g7 peut être défendu par Cg8 — f6 ou f7 — f6 ou Ff4 — f8 ou Re8 — f8. Cette dernière manière est la meilleure.

7.	. . . . .	Re8 — f8
8.	e4 — e5	Dd8 — e7
9.	a2 — a3	Fb4 — c5
10.	Cb1 — c3	d7 — d6
11.	Cc3 — d5	De7 — d7
12.	Tf1 — e1	d6 p. e5
13.	Fb2 p. e5	Cc6 p. e5
14.	Cf3 p. e5	Dd7 — d8
15.	Ce5 p. f7	. . . . .

et gagne.

	Boston Blancs	Philadelphie Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	d2 — d4	e5 p. d4
4.	Ff1 — c4	Ff8 — c5
5.	c2 — c3	d4 — d3
6.	b2 — b4	Fc5 — b6
7.	b4 — b5	Cc6 — a5
8.	Fc4 p. d3	d7 — d5
9.	e4 p. d5	Dd8 p. d5
10.	0 — 0	Fc8 — e6
11.	Dd1 — e2	0 — 0 — 0
12.	Cf3 — e1	Cg8 — f6
13.	Cb1 — a3	Ta8 — e8
14.	c3 — c4	Dd5 — c5
15.	De2 — e2	Td8 — d4
16.	Ce1 — f3	Td4 — g4
17.	h2 — h3	. . . . .

Ce coup permet aux noirs la combinaison suivante, qui aboutit à un échec perpétuel :

17.	. . . . .	Tg4 p. g2 +
18.	Rg1 p. g2	Fe6 p. h3 +
19.	Rg2 p. h3	De5 — h5 +
20.	Rh3 — g3	Dh5 — g4 +
21.	Rg3 — h2	Dg4 — h5 +

et annule par un échec perpétuel.

	Kolisch Blancs	Anderssen Noirs

Les quatre premiers coups comme dans la partie précédente.

5.	0 — 0	d7 — d6
6.	c2 — c3	Fc8 — g4 !

Cette élégante attaque assure l'avantage aux noirs et montre que le roc des blancs au cinquième coup, réputé autrefois très correct, est défectueux.

7.	Dd1 — b3	Fg4 p. f3
8.	Fc4 p. f7 +	Re8 — f8
9.	Ff7 p. g8	Th8 p. g8
10.	g2 p. f3	g7 — g5
11.	Db3 — d1	Dd8 — d7
12.	b2 — b4	Fc5 — b6
13.	Fc1 — b2	d4 — d3
14.	Dd1 p. d3	Cc6 — e5 !
15.	Dd3 — e2	Dd7 — h3 !
16.	Cb1 — d2	g5 — g4

et gagne.

Partie espagnole ou partie de Rui-Lopez. Après 1. e2 — e4, e7 — e5; 2. Cg1 — f3, Cb8 — c6 les blancs peuvent jouer 3. Ff1 — b5 pour enlever au pion e5 son soutien. Les joueurs italiens du XVIII[e] siècle blâmaient ce coup; Philidor, au contraire, soutint qu'il assurait l'avantage aux blancs : c'est pourquoi il désapprouvait la défense 2. ....., Cb8 — c6 à laquelle il préférait 2. ..... d7 — d6. L'école moderne pense que le coup 3. Ff1 — b5 est excellent et assure aux blancs, sans aucun sacrifice matériel, une attaque très vive et plus prolongée que toute autre ouverture, mais que les noirs peuvent se défendre d'une manière suffisante par 3. ....., Cg8 — f6, et sans doute aussi par 3. ..... a7 — a6. Aussi cette ouverture est-elle aujourd'hui en très grande faveur. La partie italienne au contraire est un peu moins à la mode qu'il y a une cinquantaine d'années. La partie ainsi engagée prend le nom de partie espagnole, ou de partie Rui-Lopez, du nom du joueur qui recommanda le coup Ff1 — b5.

Premier jeu :

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	Ff1 — b5	Cg8 — f6

Le coup du cavalier est la meilleure défense des noirs avec a7 — a6. Les coups Ff8 — c5, Dd8 — f6, Cg8 — e7, Cc6 — d4 sont moins recommandables.

Première variante :

4.	0 — 0	. . . . .

Coup classique. d2 — d3, Dd1 — e2, d2 — d4 peuvent également bien se jouer.

4.	. . . . .	Cf6 p. e4

Ceci est la meilleure réponse des noirs. 4. ..... Ff8 — e7 serait moins bon, car les blancs auraient un jeu mieux dégagé après 5. Cb1 — c3, d7 — d6; 6. Fb5 p. c6 +, b7 p. c6.

5.	d2 — d4	. . . . .

(5. Tf1 — e1 serait aussi correct. On arriverait rapidement à un jeu égal par 5. Tf1 — e1, Ce4 — d6; 6. Cf3 p. e5, Ff8 — e7; 7. Fb5 — a4, Cc6 p. e5; 8. Te1 p. e5, 0 — 0, etc.)

5.	. . . . .	Ff8 — e7

Les noirs ne peuvent pas prendre le second pion, car après 5. ..... Cc6 p. d4; 6. Cf3 p. d4, e5 p. d4; 7. Tf1 — e1 ils perdraient une pièce; et après 5. ..... e5 p. d4; 6. Tf1 — e1, f7 — f5! [6. ..... d7 — d5; 7. Cf3 p. d4, Fc8 — d7; 8. Fb5 p. c6, b7 p. c6; 9. f2 — f3]; 7. Cf3 p. d4, Cc6 p. d4 [7. ..... Ff8 — c5; 8. Fb5 p. c6, d7 p. c6: 9. Te1 p. e4 +, f5 p. e4; 10. Dd1 — h5 +, g7 — g6; 11. Dh5 p. c5]; 8. Dd1 p. d4, Ff8 — e7; 9. Dd4 p. g7, Fe7 — f6; 10 Dg7 — h6.

Après le coup Ff8 — e7 les blancs peuvent poursuivre par : 6. d4 — d5; 6. Tf1 — e1, etc.

A

6.	d4 — d5	. . . . .

(6. Dd1 — e2, Ce4 — d6; 7. Fb5 p. c6, b7 p. c6; 8. d4 p. e5, Cd6 — f5, etc.)

6.	. . . . .	Ce4 — d6
7.	Fb5 — a4	. . . . .

(7. d5 p. c6, Cd6 p. b5; 8. c6 p. b7, Fc8 p. b7; 9. Cf3 p. e5, etc.)

7.	. . . . .	e5 — e4
8.	d5 p. c6	e4 p. f3
9.	c6 p. d7 +	Fc8 p. d7
10.	Fa4 p. d7 +	Dd8 p. d7
11.	Dd1 p. f3	. . . . .

Jeux égaux.

B

6.	Tf1 — e1	Ce4 — d6

(6. ..... d7 — d5 serait aventuré.)

7.	Fb5 p. c6	d7 p. c6
8.	d4 p. e5	. . . . .

(8. Cf3 p. e5 ou 8. Te1 p. e5 serait suivi de 8. ..... 0 — 0.)

8.	. . . . .	Cd6 — c4
9.	Dd1 — e2	Fc8 — e6
10.	Te1 — d1	Dd8 — c8
11.	b2 — b3	Cc4 — b6
12.	c2 — c4	0 — 0
13.	Cb1 — c3	f7 — f5
14.	Fc1 — f4	Dc8 — e8

Jeux égaux.

Deuxième variante : Au lieu de 4. 0 — 0 les blancs peuvent jouer 4. d2 — d3.

4.	d2 — d3	d7 — d6

4. ..... Ff8 — c5; 5. c2 — c3 est également correct si les noirs jouent 5. ..... 0 — 0; s'ils jouaient 5. ..... Dd8 — e7 leur jeu se présenterait moins bien, à cause de : 6. d3 — d4, e5 p. d4; 7. 0 — 0, Cf6 p. e4; 8. c3 p. d4, Fc5 — b6; 9. Cb1 — c3, Ce4 p. c3; 10. b2 p. c3, 0 — 0; 11. Tf1 — e1, De7 — d8 [11. ..... De7 — d6; 12. a2 — a4 ou 11. ..... De7 — f6; 12 Fc1 — g5]; 12. d4 — d5, Cc6 — a5; 13. d5 — d6, c7 p. d6; 14. Dd1 — d5, Dd8 — f6; 15. Fc1 — g5, Df6 p. c3; 16. Ta1 — c1, Dc3 — b2; 17. Te1 — e2, Db2 — a3; 18. Fb5 — d3, h7 — h6; 19. Fd3 — g6, h6 p. g5; 20. Tc1 — e1, Da3 — c5; 21. Dd5 p. f7 + et mat en deux coups:

5.	Fb5 p. c6 +	b7 p. c6
6.	h2 — h3	. . . . .

nécessaire, car la supériorité du jeu blanc consiste en ce que les noirs ne peuvent pas placer favorablement leurs fous.

6.	. . . . .	Ff8 — e7
7.	Cb1 — c3	0 — 0
8.	0 — 0	c6 — c5
9.	Cf3 — h2	Fc8 — b7
10.	Dd1 — e2	Cf6 — d7
11.	f2 — f4	. . . . .

Le jeu blanc est mieux dégagé.

Troisième variante :

4.	d2 — d4	. . . . .

Les noirs ont trois ripostes, dont les deux premières leur assurent un jeu égal; la troisième les conduit à une position inférieure, mais avec l'avantage d'un pion.

A

5.	. . . . .	Cf6 p. e4

Les blancs peuvent jouer 0 — 0 ou d4 — d5, ce qui les ramène à des variantes examinées plus haut; ou bien continuer par :

5.	d4 p. e5	Ff8 — e7
6.	0 — 0	0 — 0

Jeux égaux.

B

4.	.....	e5 p. d4
5.	e4 — e5	.....

(5. 0 — 0. Ff8 — e7 ; mais 5. ....., Cf6 p. e4 serait mauvais, à cause de Tf1 — e1.)

5.	.....	Cf6 — e4
6.	0 — 0	Ff8 — e7
7.	Cf3 p. d4	Cc6 p. d4

(7. ..... Cc6 p. e5 ; 8. Tf1 — e1.)

8.	Dd1 p. d4	Ce4 — c5

Jeu égal.

C

4.	.....	Cc6 p. d4
5.	Cf3 p. d4	e5 p. d4
6.	e4 — e5	c7 — c6
7.	0 — 0	c6 p. b5
8.	Fc1 — g5	Ff8 — e7
9.	e5 p. f6	Fe7 p. f6
10.	Tf1 — e1 +	Re8 — f8
11.	Fg5 p. f6	Dd8 p. f6
12.	Dd1 — e2	g7 — g6

Deuxième jeu :

3.	.....	a7 — a6

Ce coup n'est pas tout à fait aussi bon que Cg8 — f6, mais il conduit dans un grand nombre de variantes aux mêmes positions.

4.	Fb5 — a4	.....

(Les blancs peuvent également jouer 4. Fb5 p. c6. Cet échange du fou contre le cavalier est regardé aujourd'hui par beaucoup de joueurs comme la meilleure riposte ; on en trouvera un exemple dans une partie donnée plus loin.)

4.	.....	Cg8 — f6

(4. ..... Ff8 — c5 sera examiné plus loin ; 4. ..... b7 — b5 compromettrait la position des pions noirs.) Les blancs ont trois manières principales de continuer le jeu.

Première variante :

5.	0 — 0	Cf6 p. e4
6.	d2 — d4	b7 — b5
7.	Fa4 — b3	d7 — d5
8.	d4 p. e5	Cc6 — e7
9.	Fc1 — e3	Fc8 — b7
10.	Cb1 — d2	Ce4 p. d2
11.	Dd1 p. d2	Ce7 — g6
12.	c2 — c3	Ff8 — e7

Deuxième variante :

5.	d2 — d3	d7 — d6

C'est la meilleure riposte des noirs 5. ..... Ff8 — c5 ; 6. c2 — c3 donne aux blancs soit un centre solide, soit le gain d'un pion.

6.	Fa4 p. c6 +	b7. p. c6
7.	h2 — h3	g7 — g6
8.	Cb1 — c3	Ff8 — g7
9.	Fc1 — e3	0 — 0
10.	Dd1 — d2	d6 — d5

Les noirs peuvent jouer également : 10. ..... Rg8 — h8 ; 11. Fe3 — h6, etc.

11.	Fe3 — h6	.....

Les blancs font bien de prendre sitôt possible le fou g7. Celui-ci, en effet, non seulement empêche toute attaque sur l'aile du roi et sur le centre, mais menace de se transformer en une pièce d'attaque dangereuse.

11.	.....	Dd8 — d6
12.	Fh6 p. g7	Rg8 p. g7
13.	0 — 0	.....

Le roc avec la tour de la dame serait dangereux en présence de la position des pièces noires.

Troisième jeu :

3.	.....	Cg8 — e7

La plus ancienne riposte au Lopez. Elle est médiocre, car elle permet aux blancs de prendre une grande avance dans le développement.

4.	d2 — d4	.....

Ceci est la meilleure manière dont les blancs puissent tirer parti du coup faible que viennent de jouer les noirs. 4. 0 — 0 permettrait aux noirs d'obtenir un jeu égal après 4. .... g7 — g6 suivi de Ff8 — g7 et 0 — 0.

4.	.....	e5 p. d4

Les noirs sont obligés de prendre, car ils ne peuvent pas couvrir. 4. ..... Cc6 p. d4 conduit à la même position avec interversion des coups.

5.	Cf3 p. d4	.....

Meilleur que de roquer. Dans cette position, le jeu noir offre deux désavantages : d'une part, le fou du roi est enfermé ; d'autre part, l'aile de la dame est mal développée.

Quatrième jeu :

3.	.....	Ff8 — c5
4.	c2 — c3	.....

4. 0 — 0 est également bon. Les noirs peuvent jouer maintenant Cg8 — f6, ou a7 — a6, ou f7 — f5, ou Cg8 — e7, mais aucune de ces variantes n'égalise les jeux ; aucune en effet n'empêche les blancs de former un centre.

4.	.....	Cg8 — f6
5.	0 — 0	Cf6 p. e4

(Si les noirs jouent 5. ..... 0 — 0, les blancs forment un centre puissant avec 6. d2 — d4, e5 p. d4 ; 7. c3 p. d4, Fc5 — b6 ; 8. e4 — e5.)

6.	Dd1 — e2	Ce4 — d6
7.	Cf3 p. e5	0 — 0
8.	Fb5 p. c6	d7 p. c6
7.	d2 — d4	Fc5 — b6

Le jeu des blancs est meilleur.

Cinquième jeu :

3.	.....	d7 — d6

Cette défense est faible.

4.	d2 — d4	e5 p. d4

(4. ..... Fc8 d7 serait suivi de 5. c2 — c3.)

5.	Cf3 p. d4	Cg8 — e7
6.	0 — 0	Fc8 — d7
7.	Cb1 — c3	Ce7 — g6
8.	f2 — f4	.....

Avec le meilleur jeu.

	Schallopp	Gunsberg
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	Ff1 — b5	a7 — a6
4.	Fb5 p. c6	d7 p. c6
5.	Cb1 — c3	Fc8 — g4
6.	h2 — h3	Fg4 p. f3
7.	Dd1 p. f3	Cg8 — e7
8.	Cc3 — e2	Dd8 — d6
9.	Df3 — b3	b7 — b6
10.	0 — 0	g7 — g6
11.	f2 — f4	e5 p. f4
12.	Tf1 p. f4	Dd6 — e6
13.	Db3 — c3	Th8 — g8
14.	d2 — d4	Ff8 — g7
15.	Dc3 — d3	a6 — a5
16.	Tf4 — f3	De6 — d7
17.	Fc1 — f4	g6 — g5
18.	Ff4 — h2	Ta8 — d8
19.	c2 — c3	g5 — g4
20.	h3 p. g4	Dd7 p. g4
21.	Tf3 — g3	Dg4 — d7
22.	Dd3 — f3	Ce7 — g6
23.	Tg3 — h3	Tg8 — h8
24.	Ta1 — f1	Re8 — f8
25.	Df3 — g3	.....

Afin de répondre à T — c8, 26. T — h5,

25.	.....	Dd7 — d6
26.	Dg3 — f2	Dd6 — e7
27.	Th3 — f3	Td8 — d7
28.	Ce2 — g3	Rf8 — g8

29.	Cg3 — f5	De7 — e6
30.	b2 — b3	Fg7 — f8
31.	Fh2 — e5	Cg6 p. e5
32.	d5 p. e5	Ff8 — c5
33.	Cf5 — d4	De6 p. e5
34.	Tf3 p. f7	Fc5 — d6
35.	g2 — g3	De5 — e8
36.	Tf7 p. d7	De8 p. d7
37.	Df2 — f6	h7 — h6

37. ..... D — e7 serait suivi de 38. D — f4

38.	Df6 — g6 +	Dd7 — g7
39.	Dg6 — e6 +	Rg8 — h7
40.	Tf1 — f7	.....

Les noirs abandonnent.

II. Parties du fou. — Nous avons examiné les débuts dans lesquels les blancs après 1. e2 — e4 e7 — e5 continuent par 2. Cg1 — f3. Ils peuvent, au lieu de déplacer le cavalier, jouer le fou 2. Ff1 — c4. Ce coup est très sûr, mais il donne lieu à une attaque moins vive que Cg1 — f3. Les anciens auteurs et notamment Philidor regardaient cette ouverture comme la plus belle de toutes. Les noirs peuvent riposter par Cg8 — f6, ou Ff8 — c5, ou c7 — c6, ou f7 — f5. Les deux premiers coups sont les meilleurs.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Ff1 — c4	.....

Premier jeu :

2.	.....	Cg8 — f6

C'est la défense la plus forte. Les blancs peuvent répondre Cg1 — f3, d2 — d4, f2 — f4, d2 — d3, Cb1 — c3. Ces diverses variantes sont examinées en A, B, C, D, E.

A

3.	Cg1 — f3	Cf6 p. e4
4.	d2 — d3	Ce4 — f6

Ce4 — d6 serait suivi de 5, Cf3 p. e5, Cd6 p. c4 ; 6. d3 p. c5 avec jeu égal.

5.	Cf3 p. e5	d7 — d5
6.	Fc4 — b3	Ff8 — d6
7.	d3 — d4	0 — 0
8.	0 — 0	c7 — c5
9.	c2 — c3	Cb8 — c6

Les jeux sont égaux.

B (*Gambit de Ponziani*)

3.	d2 — d4	e5 p. d4

Au mieux. Cf6 p. e4 serait suivi de 4. d4 p. e5, Ff8 — c5 ; 5. Fc4 p. f7 +.

4.	e4 — e5	.....

Fc1 — g5 serait suivi de Ff8 — e7 ; et Cg1 — f3 de 4. ..... Cf6 p. e4 ; 5. Dd1 p. d4, Ce4 — c5 ; 6. Cf3 — e5, Cc5 — e6 ; 7. 0 — 0, Ff8 — c5.....

4.	.....	d7 — d5
5.	Fc4 — b5 +	.....

e5 p. f6 amènerait 5. ..... d5 p. c4 ; 6. f6 p. g7, Ff8 p. g7, Ff8 p. g7.

5.	.....	Fc8 — d7
6.	Fd5 p. b7 +	Cf6 p. d7
7.	Dd1 p. d4	Cb8 — c6
8.	Dd4 p. d5	Cd7 p. e5
9.	Dd5 p. d8 +	Ta8 p. e8

C

3.	f2 — f4	d7 — d5
4.	f4 p. e5	.....

e4 p. d5 serait suivi de e5 — e4.

5.	Dd1 — f3	Dd8 — h4 +
6.	g2 — g3	Ce4 p. g3
7.	h2 p. g3	Dh4 p. c4
8.	Cb1 — c3	Fc8 — e6
9.	d2 — d3	Dc4 — c6
10.	Fc1 — g5	d5 — d4
11.	Df3 p. c6 +	Cb8 p. a6

D

3.	d2 — d3	Ff8 — c5
4.	Cg1 — f3	.....

4. f2 — f4 amènerait rapidement a un jeu égal.

4.	.....	d7 — d6
5.	c2 — c3	0 — 0
6.	a2 — a4	a7 — a5
7.	0 — 0, etc.	.....

E

3.	Cb1 — c3	Cf6 p. e4

Ff8 — c5 mène à un jeu égal avec 4. Cg1 — f3, d7 — d6.

4.	Fc4 p. f7 +	Re8 p. f7
5.	Cc3 p. e4	Cb8 — c6
6.	Dd1 — f3	Rf7 — e8

Jeux égaux.

Deuxième jeu :

2.	.....	Ff8 — c5

Défense très sûre. Les noirs ont alors diverses ripostes telles que Cg1 — f3, Dd1 — e2, b2 — b4 ou c2-c3.

A

3.	Cg1 — f3	.....

Au mieux. La partie prend le caractère d'une partie de cavalier.

3.	.....	d7 — d6
4.	c2 — c3	.....

Au mieux. Ce coup est préférable aux autres tels que : 4. d2 — d3 ou 4. d2 — d4.

4.	.....	Dd8 — e7
5.	0 — 0	Cg8 — f6
6.	d2 — d4	Fc5 — b6

Jeux égaux.

B (*Gambit de Lopez*)

3.	Dd1 — e2	.....

3. Dd1 — g4, 3. Dd1 — f3 représentent des attaques prématurées auxquelles les noirs répondent suffisamment avec Dd8-f6. A Dd1 — h5 les noirs répondraient Dd8 — e7 ; d2 — d4 ne serait pas plus avantageux pour les blancs; pas plus que f2 — f4. Les noirs répondraient ainsi : 3f2 — f4, Fc5 p. g1 ; 4. Th1 p. g1, Dd8 — h4 + ; 5. g2 — g3, Dh4 p. h2 ; 6. Tg1 — f1, Dh2 p. g3 + et a l'avantage.

3.	.....	Dd8 — e7
4.	f2 — f4	Cg8 — f6
5.	Cg1 — f3	d7 — d6
6.	Cb1 — c3	c7 — c6
7.	d2 — d3	Fc8 — g4

Jeux égaux.

C

3.	b2 — b4	.....

Ce coup conduit également à égaliser les jeux.

3.	.....	Fc5 p. b4
4.	f2 — f4	.....

Un double gambit.

4.	.....	d7 — d5

Au mieux. 4. ..... e5 p. f4 donnerait aux blancs une forte attaque.

5.	e4 p. d5	e5 — e4
6.	Cg1 — e2	Cg8 — f6, etc.

Attaque classique dans la partie du fou. Cette variante est l'une des parties favorites de Philidor.

3.	c2 — c3	.....

Afin de jouer plus tard d2 — d4. Les noirs peuvent riposter Cg8 — f6, Cb8 — c6, Dd8 — e7, Dd8 — g5, d7 — d5. Voici quelques-unes de ces sous-variantes :

a

3.	.....	Cg8 — f6
4.	d2 — d4	e5 p. d4
5.	e4 — e5	d7 — d5
6.	e5 p. f6	.....

Les blancs peuvent jouer également Fc4 — b5.

6.	.....	d5 p. c4

7. Dd1 — h5	0 — 0
8. Dh5 p. c5	. . . . .

Meilleur que Dh5 p. g5.

8.	Tf8 — e8
9. Cg1 — e2	. . . . .

9. Re1 — f1 est suivi de d4 p. c3 et plus tard de Dd8 — d3 +.

9.	d4 — d3
10. Fc1 — e3	d3 p. e2
11. Cb1 — d2	Cb8 — a6
12. De5 p. e4	Dd8 p. 6
13. De4 p. e2	. . . . .

Jeux égaux.

b (*Partie du fou à l'italienne*)

3.	Dd8 — g5
4. Dd1 — f3	. . . . .

Si le roi joue Re1 — f1, la dame adverse, pour éviter d2 — d4, se retire en e7 ; et après 5. d2 — d4, Fc5 — b6 ; 6. Cg1 — f3, d7 — d6, les jeux sont égaux.

4.	Dg5 — g6

Au mieux.

5. Cg1 — e1	d7 — d6
6. d2 — d4	Fc5 — b6
7. d4 p. e5	d6 p. e5
8. Ce2 — g3	Cg8 — f6
9. h2 — h3	0 — 0

Jeux égaux.

c (*Contre-gambit de Lewis*)

3.	d7 — d5

Les noirs sacrifient le pion pour obtenir une contre-attaque. d7 — d6, au contraire, serait faible, car les blancs formeraient un centre.

4. Fc4 p. d5	. . . . .

Au mieux. 4. e4 p. d5 donnerait l'avantage aux noirs après 4. ..... Fc5 p. f2 et 5. Dh8 — h4 +.

4.	Cg8 — f6
5. Dd1 — f3	. . . . .

Au mieux. Les blancs peuvent encore jouer sans désavantage : 5. Fd5 — b3, Cf6 p. e4 ; 6. Dd1 — e2, Ce4 p. f2 ; 7. De2 p. e5 +, Dd8 — e7 ; 8. De5 p. e7 +, Re8 p. e7 ; 9. d2 — d4, Fc5 p. d4 ; 10. c3 p. d4. Cf2 p. h1 et les jeux sont égaux.

5.	0 — 0

Cf6 p. d5 ferait gagner aux blancs un pion.

6. d2 — d4	. . . . .

Fd5 — c4 peut aussi se jouer sans inconvénient.

6.	e5 p. d4
7. Fc1 — g5	d4 p. c3
8. Fg5 p. f6	. . . . .

et les jeux s'égalisent.

Troisième jeu :

2.	c7 — c6

Ce coup est plus faible que Cg8 — f6 ou Ff8 — c5. Il dénote l'intention, de la part des noirs, de s'emparer du centre, mais cette manœuvre ne saurait réussir. Les blancs répondent au mieux par Dd1 — e2.

Quatrième jeu :

2.	f7 — f5

Les noirs se défendent au moyen d'un gambit. Le coup n'est pas absolument correct ; mais les blancs doivent jouer très prudemment s'ils ne veulent par voir l'attaque passer à leurs adversaires. Les blancs répondent au mieux d2 — d3 ou Cg1 — f3. d2 — d4 ou c2 — c3 mènent à des jeux égaux. Fc4 p. g8 ou e4 p. f5 sont moins bons.

3. d2 — d3	. . . . .

Le coup est le meilleur avec 3. Cg1 — f3 suivi de 3. .... Cb8 — c6 ; 4. d2 — d4, Cg8 — f6 ; 5. d4 p. e5, Cf6 p. e4 ; 6. 0 — 0, Ff8 — c5 ; 7. Cb1 — c3, Ce4 p. c3 ; 8. b2 p. c3 avec bonne attaque.

3.	Cg8 — f6
4. f2 — f4	. . . . .

Au mieux. 4. Cg1 — f3 serait suivi de c7 — c6 ; 5. 0 — 0, Dd8 — c7.

4.	d7 — d6
5. Cg1 — f3	c5 p. f4

Si les noirs jouent 5. ..... f5 p. e4, les blancs s'assurent le meilleur jeu par 6. d3 p. e4, Fc8 — g4 ; 7. f4 p. e5, Fg4 p. f3 ; 8. Dd1 p. f3, d6 p. e5 ; 9. Df3-b3.

6. 0 — 0	f5 p. e4
7. d3 p.e4	. . . . .

et a le meilleur jeu.

Alexander Blancs	Zukertort Noirs
1. e2 — e4	e7 — e5
2. Ff1 — c4	Cg8 — f6
3. Cg1 — f3	Cf6 p. e4
4. Cf3 p. e5	d7 — d5
5. Fc4 — b3	Dd8 — g5
6. 0 — 0	. . . . .

Les blancs roquent dans l'espoir de regagner leur pièce.

6.	Dg5 p. c5
7. d2 — d3	Ff8 — d6
8. g2 — g3	. . . . .

8. f2 — f4 serait suivi de 8. ..... De5 — d4 +.

8.	Ce4 — g5
9. Tf1 — e1	Cg5 — f3 +
10. Rg1 — f1	Fc8 — h3 + et mat.

La Bourdonnais Blancs	Mac Donnell Noirs
1. e2 — e4	e7 — e5
2. Ff1 — c4	Ff8 — c5
3. Dd1 — e2	Cg8 — f6
4. d2 — d3	. . . . .

4. Fc4 p. f7 + amènerait 4. ..... Re8 p. f7 ; 5. De2 — c4 +, d7 — d5 ; 6. Dc4 p. c5, Cf6 p. e4.

4.	Cb8 — c6
5. c2 — c3	Cc8 — e7
6. f2 — f4	e5 p. f4

A 6. ..... d7 — d6 les blancs répondraient 7. f4 — f5.

7. d3 — d4	Fc5 — b6
8. Fc1 p. f4	d7 — d6
9. Fc4 — d3	. . . . .

Afin de pouvoir répondre à 9. ..... d6 — d5 ; 10. e4 — e5.

9.	Ce7 — g6
10. Ff4 — e3	0 — 0
11. h2 — h3	Tf8 — e8
12. Cb1 — d2	Dd8 — e7
13. 0 — 0 — 0	c7 — c5
14. Rc1 — b1	c5 p. d4
15. c3 p. d4	a7 — a5
16. Cg1 — f3	Fc8 — d7
17. g2 — g4	h7 — h6

En général, quand l'aile où le roi a roqué est attaquée par les pions ennemis, le mieux est de ne pousser ses propres pions que lorsqu'ils sont en prise des pions ennemis et d'échapper ainsi à ceux-ci. Ici 18. g4 — g5 menaçait d'amener la perte du cavalier.

18. Td1 — g1	a5 — a4
19. g4 — g5	h6 p. g5
20. Fe3 p. g5	a4 — a3
21. b2 — b3	Fd7 — c6
22. Tg1 — g4	Fb6 — a5
23. h3 — h4	Fa5 p. d2
24. Cf3 p. d2	Ta8 — a5
25. h4 — h5	Ta5 p. g5
26. Tg4 p. g5	Cg6 — f4
27. De2 — f3	Cf4 p. d3
28. d4 — d5	. . . . .

A 28. Df3 p. d3 les noirs répondraient 28. ..... Cf6 p. e4.

28.	. . . . .	Cf6 p. d5
29.	Th1 — g1	Cd5 — c3 +
30.	Rb1 — a1	. . . . .

30. Rb1 — c2 assure la victoire des noirs avec 30. ..... De7 p. g5 ; 31. Tg1 p. g5, Cd3 — e1 + ; 32. Rc2 p. c3. Ce1 p. f3 ; 33. Cd2 p. f3, Fc6 p. e4.

30.	. . . . .	Fc6 p. e4
31.	Tg1 p. g7 +	Rg8 — h8
32.	Df3 — g3	Fe4 — g6
33.	h5 p. g6	De7 — e1 +

Les noirs ne peuvent pas prendre la tour avec le roi, à cause de 34. g6 p. f7 +, Rg7 p. f7 ; 35. Dg3 — g6 + et mat au prochain coup.

34.	Tg1 p. e1	. . . . .

La faute décisive. Les blancs gagnaient avec 34. Cd2 — b1, De1 p. g3 ; 35. Tg7 — h7 +, Rh8 — g8; 36. g6 p. f7 +, Rg8 p. h7 ; 37. Tg1 — h1 +, R à volonté ; 38. f7 p. e8 D.

34.	. . . . .	Te8 p. e1 +
35.	Dg3 p. e1	Cd3 p. e1
36.	Tg7 — h7 +	Rh8 — g8

et les blancs ne peuvent pas empêcher le mat par Ce1 — c2.

Partie hongroise. La partie hongroise est ainsi nommée d'après une partie par correspondance jouée entre les clubs de Paris et de Pesth. Elle est caractérisée par le début :

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
3.	Ff1 — c4	Ff8 — e7

Ce début fut adopté par le club de Pesth afin d'éviter la partie italienne dans laquelle le club de Paris s'était distingué contre celui de Londres. Aujourd'hui les noirs l'adoptent parfois pour échapper à la défense si difficile du gambit Evans. Les blancs jouent pour le mieux d2 — d4.

4.	d2 — d4	d7 — d6

4. ..... e5 p. d4 abandonnerait trop de terrain aux blancs. 5. d4 p. e5, d6 p. e5 égalise les jeux, mais il ne faudrait pas jouer 6. ..... Cc6 p. e5 à cause de 7. Cf3 p. e5, d6 p. e5; 8. Dd1 — h5.

5.	d4 — d5	Cc6 — b8
6.	Fc4 — d3	. . . . .

Les blancs empêchent ainsi 6. ..... f7 — f5.

6.	. . . . .	Cb8 — d7
7.	c2 — c4	Cg8 — f6
8.	Cb1 — c3	0 — 0
9.	0 — 0	. . . . .

Le jeu des blancs est un peu mieux dégagé.

Partie du pion du fou de la dame. L'ouverture :

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	c2 — c3	. . . . .

n'est pas incorrecte, mais elle ne donne pas aux blancs une position d'attaque, les noirs répondant :

2.	. . . . .	d7 — d5
3.	Cg1 — f3	d5 p. e4
4.	Cf3 p. e5	Ff8 — d6
5.	Ce5 — c4	. . . . .

5. Dd1 — a4 +, c7 — c6 ; 6. Da4 p. e4 serait mauvais à cause de 6. ....., Dd8 — e7 ; 7. d2 — d4, f7 — f6.

5.	. . . . .	Cg8 — e7
6.	d2 — d4	Fc8 — e6
7.	Ff1 — e2	0 — 0
8.	0 — 0	. . . . .

Jeux égaux.

Gambit du centre.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	d2 — d4	e5 p. d4

Cette ouverture prend le nom de gambit du centre ; dans un grand nombre de variantes, elle se confond avec le gambit écossais.

Premier jeu :

3.	Ff1 — c4	Ff8 — b4 +

Les noirs pourraient répondre 3. ..... Cg8 — f6, ce qui nous ramènerait au gambit de Ponziani dans la partie du fou.

4.	c2 — c3	d4 p. c3
5.	b2 p. c3	. . . . .

5. Fc4 p. f7, Re8 p. f7 ; 6. Dd1 — b3, d7 — d5 ; 7. Db3 p. b4 permet aux noirs de se développer rapidement.

5.	. . . . .	Dd8 — f6
6.	c3 p. b4	. . . . .

Les blancs sacrifient avec raison une tour contre un fou, car ils s'assurent une forte attaque. Ce coup vaut mieux que 6. Fc4 p. f7.

6.	. . . . .	Df6 p. a1
7.	Dd1 — b3	Da1 — f6
8.	Fc1 — b2	Df6 — g6
9.	Cg1 — e2	Cg8 — h6
10.	Cb1 — c3	c7 — c6
11.	Ce2 — f4	Dg6 — g5
12.	Cc3 — e2	. . . . .

et les noirs ont une situation difficile, car l'aile de la dame n'est pas développée. Les blancs menacent 13. h2 — h4 et 14. Fb2 p. g7. Si les noirs roquent, on a : 12. ..... 0 — 0; 13. h2 — h4, Dg5 — e7 ; 14. Db3 — g3, g7 — g6; 15. Cf4 p. g6, etc.

Deuxième jeu :

3.	Cg1 — f3	Ff8 — b4 +
4.	Fc1 — d2	Fb4 — c5
5.	Ff1 — d3	. . . . .

A 5. Ff1 — c4 les noirs répondraient 5. ..... Cg8 — f6.

5.	. . . . .	Cb8 — c6
6.	0 — 0	d7 — d6

et les noirs conservent le pion gagné.

Troisième jeu :

3.	Cg1 — f3	Cb8 — c6

Nous retrouvons la situation du gambit écossais.

Quatrième jeu :

3.	Dd1 p. d4	Cb8 — c6
4.	Dd4 — e3	d7 — d6
5.	Cb1 — c3	Cg8 — f6
6.	Ff1 — e2	Ff8 — e7
7.	De3 — g3	Cc6 — e5
8.	Fc1 — f4	Ce5 — g6
9.	0 — 0 — 0	Cg6 p. f4
10.	Dg3 p. f4	. . . . .

Jeux égaux.

Partie viennoise.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cb1 — c3	. . . . .

Ce coup est un coup de développement plutôt qu'un coup d'attaque. Aussi a-t-il été longtemps négligé, alors qu'on regardait l'attaque comme la tactique nécessaire. Mais, depuis que la théorie a montré que les attaques les plus vives peuvent être souvent repoussées avec perte pour l'assaillant, on s'est tourné vers cette manière de jouer très sûre. Les blancs peuvent pourtant reprendre l'offensive ensuite. Les noirs peuvent répondre 2. ..... Ff8 — c5 ou 2. ..... Cg8 — f6 ; 2. ..... Ff8 — b4 serait plus faible à cause de 3. f2 — f4. Mais le meilleur coup est 2. ..... Cb8 — c6.

2.	. . . . .	Cb8 — c6
3.	f2 — f4	e5 p. f4
4.	d2 — d4	. . . . .

Après 4. Cg1 — f3 les noirs prendraient l'avantage par 4. ..... g7 — g5; 5. Ff1 — c4, g5 — g4 ; 6. 0 — 0, g4 p. f3 ; 7. d2 — d4, Ff8 — g7 ; 8. e4 — e5, d7 — d5 ; 9. Fc4 p. d5, Fc8 — g4 ; 10. Fd5 p. f3, Fg4 p. f3 ; 11. Dd1 p. f3, Dd8 p. d4 + ; 12. Rg1 — h1, Cc6 p. e5 ;

13. Df3 — h3, Dd4 — d7. De même, après 4. Ff1 — c4, Dd8 — h4 +, 5. Re1 — f1, Ff8 — c5 les noirs auraient le meilleur jeu.

4.	. . . . .	Dd8 — h4 +

4. ..... d7 — d5 est sans doute préférable, car les noirs auraient une belle attaque.

5.	Re1 — e2	Db4 — h5 +
6.	Cg1 — f3	g7 — g5, etc.

	Paulsen Blancs	Paul Morphy Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	Cb1 — c3	Cb8 — c6
3.	Cg1 — f3	Ff8 — c5
4.	Ff1 — b5	Cg8 — f6

La partie est devenue une partie espagnole.

5.	0 — 0	0 — 0
6.	Cf3 p. e5	Tf8 — e8

6. ..... Cc6 p. e5 serait moins bon ; les noirs joueraient 7. d2 — d4.

7.	Ce5 p. c6	d7 p. c6
8.	Fb5 p. c4	b7 — b5
9.	Fc4 — e2	Cf6 p. e4
10.	Cc3 p. e4	Te8 p. e4
11.	Fe2 — f3	Te4 — e6
12.	c2 — c3	. . . . .

Une faute qui permet aux noirs de gêner beaucoup le jeu blanc ; 12. d2 — d3 valait mieux.

12.	. . . . .	Dd8 — d3
13.	b2 — b4	Fc5 — b6
14.	a2 — a4	b5 p. a4
15.	Dd1 p. a4	Fc8 — d7
16.	Ta1 — a2	. . . . .

Les blancs veulent forcer la dame noire à la retraite avec 17. Da4 — c2 ; mais 16. Da4 — a6 valait mieux.

16.	. . . . .	Ta8 — e8

Coup préparé de longue main.

17.	Da4 — a6	. . . . .

trop tard.

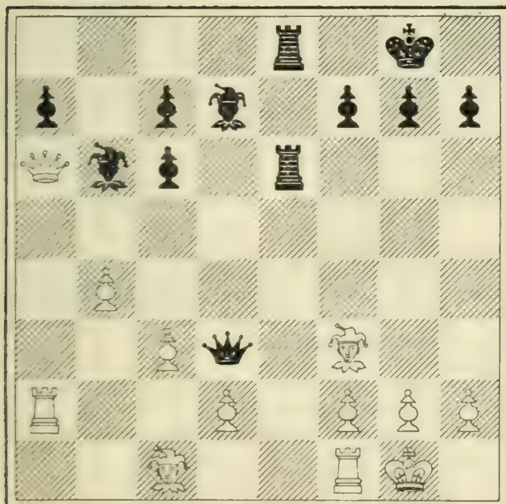


Fig. 6. — Position de la partie après le 17e coup des blancs.

17.	. . . . .	Dd3 p. f3 !

Très beau coup.

18.	g2 p. f3	Te6 — g6 +
19.	Rg1 — h1	Fd7 — h3
20.	Tf1 — d1	. . . . .

Si les blancs jouaient 20. Da6 — d3 afin de pouvoir après 20. ..... Fh3 — g2 + ; 21. Rg1 — h1, Fg2 p. f3 + ; 22. Dd6 p. g6 garder l'avantage de la qualité, les noirs répondraient 20. ..... f7 — f5 : 21. Dd3 — c4 +, Rg8 — f8.

20.	. . . . .	Fh3 — g2 +
21.	Rh1 — g1	Fg2 p. f3 +
22.	Rg1 — f1	Ff3 — g2 +
23.	Rf1 — g1	Fg2 — h3 +
24.	Rg1 — h1	Fb6 p. f2
25.	Da6 — f1	Fh3 p. f1
26.	Td1 p. f1	Te8 — e2
27.	Ta2 — a1	Tg6 — h6
28.	d2 — d4	Ff2 — e3

Les blancs abandonnent.

Gambit du roi. Le gambit du roi est le meilleur type du gambit, c.-à-d. d'une ouverture dans laquelle un des joueurs cherche à s'assurer le sacrifice d'un pion ou d'une pièce, un avantage de position. Ce début conduit aux plus belles attaques que l'on trouve dans le jeu des échecs. Il est caractérisé par les coups :

	Blancs	Noirs
1.	d2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	. . . . .

Suivant que les noirs prennent le pion f4 ou non, le gambit est dit accepté ou refusé. Le gambit accepté prend, suivant le troisième coup des blancs, le nom de gambit du cavalier (3. Cg1 — f3), gambit du fou (3. Ff1 — c4) ou gambit irrégulier (3. h2 — h4, 3. Dd1 — f3 ou 3. Dd1 — g4).

Gambit du cavalier.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — f5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	. . . . .

Les blancs poussent le cavalier, bonne figure d'attaque, et empêchent l'échec Dd1 — h4. La meilleure riposte des noirs, de l'avis unanime des théoriciens, est 3. ..... g2 — g4. Toutefois, nous examinerons tout d'abord quelques autres ripostes.

Premier jeu :

3.	. . . . .	d7 — d5
4.	e4 p. d5	Ff8 — d6
5.	d2 — d4	g7 — g5
6.	c2 — c4	b7 — b6
7.	Ff1 — d3	. . . . .

Jeux égaux.

Deuxième jeu :

3.	. . . . .	f7 — f5
4.	e4 — e5	. . . . .

4. e4 p. f5, d7 — d5 ; 5. d2 — d4, Fc8 p. f5 ; 6. Fc1 p. f4, Cg8 — f6 égalise les jeux.

4.	. . . . .	d7 — d6
5.	h2 — h4	d6 p. e5, etc.

Troisième jeu :

3.	. . . . .	Cg8 — f6
4.	e4 — e5	Cf6 — h5 !

(4. ..... Cf6 — d5 ; c2 — c4, Cd5 — b6 ; 6. d2 — d4 ; 4. ..... Dd8 — e7 ; 5. Ff1 — e2 ou 5d2 — d4.)

5.	Ff1 — e2	g7 — g5
6.	Cf3 p. g5 !	Dd8 p. g5
7.	Fe2 p. h5	Dg5 p. g2
8.	Dd1 — f3	Dg2 p. f3
9.	Fh5 p. f3	Cb8 — c6
10.	Ff3 p. c6	d7 p. c6
11.	d2 — d4	Fc8 — f5
12.	c2 — c3	0 — 0 — 0
13.	Fc1 p. f4	c6 — c5
14.	Ff4 — e3	. . . . .

Jeux égaux.

Gambit de Cunningham.

1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	Ff8 — e7

Ce coup est meilleur que toutes les défenses précédentes. Il permet une attaque vigoureuse.

4.	Ff1 — c4	Fe7 — h4 +

Ces deux coups sont les meilleurs. Les blancs peuvent alors jouer soit Re1 — f1, soit g2 — g3.

Premier jeu :

5.	g2 — g3	. . . . .

Ce coup conduit à une partie très animée.

5.	. . . . .	f4 p. g3
6.	0 — 0	g3 p. h2 +
7.	Rg1 — h1	. . . . .

Dans cette position, les noirs ont trois pions de plus, mais un tel retard dans le développement que leur jeu est très compromis.

A

7.	. . . . .	Fh4 — e7 ?
8.	Fc4 p. f7 +	Re8 p. f7
9.	Cf3 — e5 + +	Rf7 — e8

9. ..... Rf7 — e6 ; 10. Dd1 — g4 +, Re6 p. e5 (10. ..... Re6 — d6 ; 11. Ce5 — f7 +) ; 11. Dg4 — f5 +, Re5 — d6 ; 12. Df5 — d5 + et mat.

10.	Dd1 — h5 +	g7 — g6
11.	Ce5 p. g6	Cg8 — f6
12.	Tf1 p. f6	Fe7 p. f6
13.	Cg6 — e5 +	Re8 — e7
14.	Dh5 — f7 +	Re7 — d6
15.	Ce5 — c4 +	Rd6 — c5
16.	Df7 — d5 +	. . . . .

et mat en deux coups.

B

7.	. . . . .	d7 — d5 !

C'est la meilleure riposte des noirs.

8.	Fc4 p. d5	. . . . .

8. e4 p. d5 amènerait 8. ..... Fh4 — f6.

8.	. . . . .	Cg8 — f6
9.	Fd5 p. f7 +	Re8 p. f7
10.	Cf3 p. h4	Th8 — f8
11.	d2 — d4	Rf7 — g8
12.	Fc1 — g5	Cf6 p. e4
13.	Fg5 p. d8	Tf8 p. f1 +
14.	Dd1 p. f1	Ce4 — g3 +
15.	Rh1 p. h2	Cg3 p. f1 +

et les noirs ont le meilleur jeu.

Deuxième jeu :

5.	Re1 — f1 !	Fh4 — f6

Si les noirs jouaient Fh4 — g5 ou d7 — d6 ou Cg8 — h6, les blancs riposteraient 6. d2 — d4 avec avantage.

6.	e4 — e5	Ff6 — e7
7.	d2 — d4	d7 — d5
8.	Fc4 — e2 !	g7 — g5
9.	h2 — h4	g5 — g4
10.	Cf3 — h2	h7 — h5
11.	Fc1 p. f4	Fe7 p. h4
12.	g2 — g3	Fh4 — g5
13.	Ch2 p. g4	. . . . .

et les blancs ont l'avantage.

Gambit d'Allgaier.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	g7 — g5
4.	h2 — h4	. . . . .

Les blancs jouent ce coup pour rompre la chaine des pions ennemis. Les noirs ne doivent pas protéger ce pion, car après 4. ..... h7 — h6 ; 5. h4 p. g5, le pion ne pourrait prendre, sous peine d'amener la perte de la tour h8. Les variantes suivantes seraient également mauvaises : 4. ..... f7 — f6 ; 5. Cf3 p. g5 ; 5. f6 p. g5 ; 6. Dd1 — h5 +, Re8 — e7 ; 7. Dh5 p. g5 +, Re7 — e8 ; 8. Dg5 — h5 +, Re8 — e7 ; 9. Dh5 — e5 +, Re7 — f7 ; 10. Ff1 — c4 + et mat en quelques coups ; 4. ..... Ff6 — e7 ; 5. h4 p. g5, Fe7 p. g5 ; 6. d2 — d4.

Les noirs jouent :

4.	. . . . .	g5 — g4

et les blancs peuvent jouer Cf3 — g5 (gambit d'Allgaier) ou Cf3 — e5 (gambit de Kieseritzky).

4.	Cf3 — g5	. . . . .

Les blancs peuvent facilement se faire une vive attaque qui décide de la partie en leur faveur ; pourtant les noirs, s'ils jouent correctement, doivent obtenir le meilleur jeu.

5.	. . . . .	h7 — h6

Ceci est la riposte correcte. Les blancs sont forcés de sacrifier le cavalier, mais l'attaque suivante peut être repoussée et ne justifie pas le sacrifice.

6.	Cg5 p. f7	Re8 p. f7

Les blancs peuvent jouer soit Dd1 p. g4, soit Ff1 — c4, suivant qu'ils visent à enlever les deux pions avec la dame ou à fortifier l'attaque en déployant rapidement leur jeu.

A

7.	Dd1 p. g4	Cg8 — f6

Ce coup est meilleur que Dd7 — f6, qui suffirait déjà à assurer l'avantage aux noirs.

8.	Dg4 — f4	Ff8 — d6

Il n'est pas bon d'ordinaire de placer le fou devant le pion de la dame ; mais, ici, il y a lieu de faire une exception.

9.	Df4 — f2	Rf7 — g7
10.	Cb1 — c3	Th8 — f8

et les noirs ont l'avantage.

B

8.	Ff1 — c4 +	d7 — d5

Nécessaire pour couvrir la case g4.

8.	Fc4 p. d5 +	Rf7 — g7

Ce coup vaut mieux que 8. ..... Rf7 — e8 qui laisse encore longtemps le roi noir exposé à des attaques dangereuses. On a objecté à 8. ..... Rf7 — g7 que les blancs font partie nulle par échec perpétuel avec 9. Fd5 p. b7, Fc8 p. b7 ; 10. Dd1 p. g4 +, Rg7 — f7 ; 11. Dg4 — h5 +. Mais cette critique est réfutée pas la variante ci-dessous :

9.	Fd5 p. b7	f4 — f3
10.	Fb7 p. a8	f3 p. g2
11.	Th1 — g1	Dd8 p. h4 +
12.	Re1 — e2	g4 — g3

et les blancs pour parer à 13. ..... Fc8 — g4 + qui menace de leur faire perdre leur dame n'ont que trois coups : Dd1 — e1, Re2 — d3, Re2 — e3, dont aucun n'est suffisant pour sauver leur jeu.

Gambit de Kieseritzky. Ce gambit ne se distingue du précédent qu'au cinquième coup.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	g7 — g5
4.	h2 — h4	g5 — g4
5.	Cf3 — e5	. . . . .

Le cavalier menace la pion g4 et se ménage une retraite possible. Les noirs ripostent au mieux Cg8 — f6 ou Ff8 — g7. Les autres réponses telles que d7 — d6 ou Dd8 — e7 sont plus faibles.

Premier jeu :

5.	. . . . .	h7 — h5

Ceci est la riposte classique imaginée par Kieseritzky et qui, d'après lui, assure aux noirs l'avantage. En réalité, c'est la plus faible de toutes.

6.	Ff1 — c4	. . . . .
6.	. . . . .	Th8 — h7

Ceci est le coup de Kiesiritzky. 6. ..... Cg8 — h6 n'est pas meilleur.

7.	d2 — d4	. . . . .

On ne saurait conseiller 7. Fc4 p. f7 +, Th7 p. f7 ; 8. Ce5 p. f7, Re8 p. f7 ; 9. d2 — d4, car les noirs prendraient une position sûre avec 9. ..... f4 — f3. Les noirs ont maintenant diverses manières de poursuivre telles que 7. ..... d7 — d6 : 7. ..... Dd8 — f6 ; 7. ..... f4 — f3. La dernière est la meilleure, mais aucune d'elles ne leur permet de conserver le pion du gambit avec jeu égal.

7.	. . . . .	f4 — f3
8.	g2. p. f3	. . . . .

8. g2 — g3 ne serait pas bon, les blancs étant mis en désavantage par 8. ..... Cb8 — c6 ; 9. Ce5 p. c6 ; d7 p. c6 ; 10. Fc1 — f4, Dd8 — e7 ; 11. Cb1 — c3, Fc8 — e6.

8.	.....	d7 — d6
9.	Ce5 — d3	Ff8 — e7
10.	Fc1 — e3	.....

Coup qui justifie la prise du pion au huitième coup, car l'échec en h4 devient inoffensif.

10.	.....	Fe7 p. h4 +
11.	Re1 — d2	g4 p. f3
12.	Dd1 p. f3	Fc8 — g4
13.	Df3 — f4	Cb8 — d7
14.	Cb1 — c3	Cd7 — b6
15.	Fc4 — b3	Th7 — g7
16.	e4 — e5	.....

et les blancs ont un jeu bien développé.

Deuxième jeu :

5.	.....	Cg8 — f6

Ce coup est une des meilleures ripostes.

6.	Ff1 — c4	d7 — d5
7.	e4 p. d5	Ff8 — g7

Ff8 — d6 est également intéressant.

8.	d2 — d4	0 — 0
9.	0 — 0	c7 — c5
10.	Fc1 p. f4	c5 p. d4
11.	Dd1 p. d4	Cf6 — d7
12.	Cb1 — c3	Cd7 p. e5
13.	Ff4 p. e5	Cb8 — c6
14.	d5 p. c6	Dd8 p. d4 +
15.	Fe5 p. d4	Fg7 p. d4 +
16.	Rg1 — h1	b7 p. c6

Jeux égaux.

Troisième jeu :

5.	.....	Ff8 — g7

Bonne riposte, équivalente à la précédente.

A

6.	Ce5 p. g4	d7 — d5 !
7.	d2 — d4	.....

Les blancs ne doivent pas jouer 7. e4 p. d5, car ils perdraient par 7. ..... Dd8 — e7 ; 8. Re1 — f2 (Dd1 ou Ff1 — e2, Fc8 p. g4), Fg7 — d4 + ; 9. Rf2 — f3, Fc8 p. g4 + ; 10. Rf3 p. g4, Cg8 — f6 +, etc. ; 7. d2 — d3 serait suivi de 7. ..... d5 p. e4 et les blancs ne devraient prendre ni le pion e, ni le pion f, car, dans le premier cas, ils perdraient un cavalier (après l'échange des dames), dans le second le pion b et la tour a1.

7.	.....	d5 p. e4
8.	Fc1 p. f4	Dd8 p. d4
9.	Dd1 p. d4	Fg7 p. d4
10.	c2 — c3	Fc8 p. g4

et les jeux s'égalisent.

B

6.	d2 — d4	Cg8 — f6

Les blancs peuvent protéger le pion e avec Cb1 — c3 ou Ff1 — d3 ou bien prendre un des pions f ou g par Fc1 p. f4 ou Ce5 p. g4, ou enfin attaquer le point f7 avec Ff1 — c4. Toutes ces variantes conduisent à des jeux égaux.

7.	Ff1 — c4	d7 — d5
8.	e4 p. d5	0 — 0
9.	Fc1 p. f4	Cf6 p. d5
10.	Fc4 p. d5	Dd8 p. d5
11.	0 — 0	c7 — c5
12.	Cb1 — c3	Dd5 p. d4 +
13.	Dd1 p. d4	c5 p. d4
14.	Cc3 — d5	Cb8 — c6, etc.

Gambit Muzio. Après les coups :

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	g7 — g5

Les blancs peuvent continuer l'attaque, non pas par 4. h2 — h4 (gambits Allgaier et Kieseritzky), mais par :

4.	Ff1 — c4	.....

La riposte classique des noirs est 4. ..... Ff8 — g7. Elle leur assure l'avantage s'ils jouent très correctement, mais ils restent exposés à une attaque longue et périlleuse. Aussi le coup 4. ..... g5 — g4 parait-il préférable. La riposte 4. ... h7 — h6 est à peu près aussi correcte que 4. ..... Ff8 — g7 ; elle conduit d'ailleurs dans nombre de variantes aux mêmes positions.

4.	.....	g5 — g4

Les blancs ont le choix entre 5. 0 — 0 (gambit Muzio) ou 5. Cf3 — e5 (gambit de Salvio).

5.	0 — 0	.....

Les blancs sacrifient le cavalier pour obtenir un développement rapide. Ce coup a longtemps été classique : on regardait le sacrifice du cavalier comme justifié par la superbe attaque qu'il donne aux blancs. Aujourd'hui l'on incline à penser que les noirs peuvent, dans toutes les variantes, se défendre avec succès et que le gambit, bien que très intéressant et même dangereux dans les parties jouées sur l'échiquier, n'est pas absolument correct.

5.	.....	g4 p. f3
6.	Dd1 p. f3	.....

6. d2 — d4 serait mauvais pour les blancs : 6. ..... d7 — d5 ; 7. Fc4 p. d5, Fc8 — g4 ! ; 8. g2 p. f3, Fg4 — h3 ; 9. Tf1 — f2, c7 — c6. Les noirs ont plusieurs ripostes. La meilleure est Dd8 — f6.

A

6.	.....	Dd8 — f6
7.	e4 — e5	.....

La meilleure continuation de l'attaque.

7.	.....	Df6 p. e5
8.	d2 — d3	Ff8 — h6
9.	Cb1 — c3	.....

(9. Fc1 — d2, Cg8 — e7 ; 10. Fd2 — c3, De5 — c5 + ; 11. Rg1 — h1, Th8 — g8.)

9.	.....	Cg8 — e7
10.	Fc1 — d2	Cb8 — c6

Si les noirs jouaient ici 10. .... c7 — c6, ils pourraient s'emparer d'une nouvelle pièce, mais leur jeu serait tellement exposé qu'ils perdraient rapidement la partie après : 11. Ta1 — e1, De5 — c5 + ; 12. Rg1 — h1, d7 — d5 ; 13. Df3 — h5, Dc5 — d6 ; 14. Fc4 p. d5, c6 p. d5 ; 15. Cc3 p. d5, Cb8 — c6 (15. ..... Fc8 — e6 ; 16. Te1 p. e6, Dd6 p. e6 ; 17. Cd5 — c7 +) ; 16. Fd2 — c3.

11.	Ta1 — e1	De5 — f5

Ce coup est meilleur que 11. ..... De5 — c5, qui assure le meilleur jeu aux blancs.

12.	Te1 — e4	.....

Les blancs peuvent jouer également Cc3 — d5, Re8 — d8 ; 13. Fd2 — c3, Ta8 — e8 ; 14. Cd5 — f6 (14. Fc3 — f6, Fh6 — g5), Te8 — f8 ; 15. g2 — g4, Df5 — g6 ; 16. h2 — h4, d7 — d5 ; 17. Fc4 p. d5 ; 18. Fc8 p. g4, Cf6 p. g4, Tf8 — g8, et les noirs gagnent.

12.	.....	0 — 0

12. ... Cc6 — e5 ou 12. d7 — d6 sont plus faibles et laissent l'avantage aux blancs.

13.	Fd2 p. f4	.....

Si les blancs jouaient 13. Te4 p. f4, les noirs fortifieraient leur jeu avec 13. Fh6 p. f4 ; 14. Fd2 p. f4, d7 — d6 ! et utiliseraient ensuite leur supériorité numérique.

13.	.....	Fh6 — g7

Le meilleur coup.

14.	Df3 — e2	.....

Df3 — e3 serait dangereux à cause du fou ennemi g7.

14.	.....	d7 — d5
15.	Ff 4p. c7	Df5 — g5
16.	h2 — h4	.....

Si les blancs jouaient 16. Fc7 — f4, les noirs forceraient l'échange de dames par 16. ..... Dg5 — g4. Les noirs obligent donc les blancs à avancer le pion h et empêchent par suite la tour f1 de venir en f3 puis g3

16. . . . . . .   Dg5 — g6

et les noirs ont le meilleur jeu.

B

6. . . . . . .   Ff8 — h6 ?

Ce coup est beaucoup plus faible que Dd8 — f6

7. d2 — d4   Dd8 — e7
8. Fc1 p. f4   Fh6 p. f4
9. Df3 p. f4   Cb8 — c6
10. Fc4 p. f7 +   Re8 — d8
11. e4 — e5   . . . . .

et les diverses manières dont les noirs peuvent continuer telles que 11. ..... d7 — d6 ; 11. ..... h7 — h5 ; 11. ..... Cc6 — b4 ne leur permettent pas de repousser l'attaque des blancs.

Variantes du gambit Muzio. Les blancs, quand ils sacrifient le cavalier au cinquième coup, peuvent, au lieu de roquer, jouer d'autres coups de développement tels que 5. d2 — d4 ou 5. Cb1 — c3 ; ces variantes sont plus faibles que le gambit Muzio, mais donnent lieu à des parties analogues, comme le montre l'exemple suivant :

	Mac Donnell Blancs	La Bourdonnais Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	g7 — g5
4.	Ff1 — c4	g5 — g4
5.	Cb1 — c3	g4 p. f3
6.	Dd1 p. f3	Ff8 — h6 ?
7.	d2 — d4	Cb8 — c6
8.	0 — 0	Cc6 p. d4
9.	Fc4 p. f7 +	. . . . .

Ce second sacrifice est correct, étant donné le mauvais développement des pièces noires.

9. .....   Re8 p. f7
10. Df3 — h5 +   Rf7 — g7
11. Fc1 p. f4   Fh6 p. f4

11. ..... d7 — d6 serait suivi de 12. Ff4 — e5 +, d6 p. e5 ; 13. Tf1 — f7 + et mat.

12. Tf1 p. f4   Cg8 — f6

12. ..... Cg8 — h6 amène 13. Dh5 — e5 +.

13. Dh5 — g5 +   Rg7 — f7
14. Ta1 — f1   Rf7 — e8
15. Tf4 p. f6   Dd8 — e7
16. Cc3 — d5   De7 — c5
17. Rg1 — h1   Cc5 — e6

Ce coup amène la perte de la dame. Mais les noirs ne peuvent plus sauver la partie. S'ils jouaient 17. ..... d7 — d6, ils perdraient après 17. Tf6 — f7.

18. Tf6 p. e6 +   d7 p. e6
19. Cd5 — f6 + ...

et les blancs gagnent.

Gambits Cochrane et Salvio. Le gambit Muzio et ses diverses variantes, bien que donnant une forte attaque aux blancs, laissent en définitive aux noirs le meilleur jeu si leur défense est juste. Si l'on rejette au cinquième coup le Muzio, il ne reste qu'à déplacer le cavalier :

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	g7 — g5
4.	Ff1 — c4	g5 — g4
5.	Cf3 — e5	. . . . .

Le point f7 se trouve attaqué pour la deuxième fois. Les noirs, au lieu de le couvrir, joueront pour le mieux :

5. . . . . .   Dd8 — h4 +
6. Re1 — f1   . . . . .

Les noirs ont alors le choix entre trois coups : 6. ..... f4 — f3 ! (gambit Cochrane), ou 6. ..... Cg8 — f6 (gambit Salvio) ou 6. ..... Cg8 — h6 !

Gambit Cochrane.

6. . . . . . .   f4 — f3

A

7. Fc4 p. f7 +   Re8 — e7
8. Dd1 — e1   . . . . .

Les autres coups laissent l'avantage aux noirs. Ainsi : 8. Ff7 p. g8, Th8 p. g8 ; 9. g2 p. f3, d7 — d6 ; 10. Ce5 p. g4, Fc8 p. g4 ; 11. f3 p. g4, Tg8 p. g4 oa bien 8. g2 p. f3, d7 — d6 ; 9. Ff7 p. g8, Th8 p. g8 ; ou bien 8. g2 — g3. Dh4 — h3 + ; 9. Rf1 — f2, Cg8 — f6 ; 10; Ff7 — b3, d7 — d6 ; 11. Ce5 — f7 , Cf6 p. e4 + . 12. Rf2 — e1, Ce4 p. g3.

8. .....   f3 p. g2 +.
9. Rf1 p. g2   . . . . .

Si le roi joue 9. Rf1 — e2, les noirs répondent 9. ..... Dh4 — h3 ; 10. Th1 — g1, d7 — d6.

9. . . . . . .   Dh4 — h3 +
10. Rg2 — f2   Ff8 — g7
11. Ff7 p. g8   Fg7 p. e5

B

7. g2 — g3   Dh4 — h3 +
8. Rf1 — f2   Cg8 — f6
9. d2 — d3   d7 — d6
10. Ce5 p. f7   d6 — d5
11. Cf7 p. h8   Dh3 — g2 +
12. Rf2 — e3   Cb8 — c6
13. Ch8 — f7   . . . . .

Pour empêcher le mat 13. ..... Ff8 — h6 +.

13. . . . . .   Re8 p. f7
14. Fc4 p. d5 +   Cf6 p. d5

et les noirs gagnent.

C

7. g2 p. f3   . . . . .

A 7. d2 — d4, les noirs répondraient 7. ..... Cg8 — h6 (V. gambit Salvio); 7. Ce5 p. f7 serait mauvais à cause de 7. ..... Cg8 — f6 ; 8. Cf7 p. h8, Cf6 p. e4 ; 9. Dd1 — e1, f3 p. g2 +, etc.

7. . . . . . .   Cg8 — f6
8. Dd1 — e2   d7 — d6
9. Ce5 p. g4   Cf6 p. g4
10. f3 p. g4   Fc8 — g4

et les noirs ont le meilleur jeu..

Gambit Salvio.

6. . . . . . .   Cg8 — f6

Ce coup est faible.

7. Dd1 — e1   . . . . .

8. Ce5 p. f7 coûte aux blancs fou et cavalier contre la tour ; 8. Fc4 p. f7 donne aux noirs un jeu mieux développé.

7. . . . . . .   Dh4 p. e1 +
8. Rf1 p. e1   Cf6 p. e4
9. Fc4 p. f7 +   Re8 — e7
10. Ff7 — h5   g4 — g3
12. h2 — h3   d7 — d6
12. Ce5 — d3   Ff8 — h6
13. Cb1 — c3   Ce4 p. c3

13. Ce4 — f6 est suivi de 14. Fh5 — f3 et de 15. Cc3 — e2.

14. d2 p. c3   Th8 — f8
15. Th1 — f1   . . . . .

et les blancs regagnent le pion de gambit et ont un jeu bien développé.

Gambit Salvio modifié.

6. . . . . . .   Cg8 — h6

Ce coup, indiqué également par Salvio, est meilleur que le gambit Salvio simple.

7. d2 — d4   f4 — f3 !

7. ..... d7 — d6 est beaucoup plus faible. Les blancs ont le choix entre divers coups (8. Fc1 p. h6, ou 8. g2 — g3, ou 8. g2 p. f3) dont aucun ne leur donne un jeu égal.

8. Fc1 — f4   . . . . .

C'est peut-être le meilleur coup des blancs à ce moment.

8. . . . . . .   d7 — d6
9. Ce5 — d3   f3 p. g2 +
10. Rf1 p. g2   Ff8 — g7
11. c2 — c3   Cb8 — c6
12. Ff4 — g3   Dh4 — e7

14.	Cb1 — d2	0 — 0.
15.	Dd1 — e2	Rg8 — h8

et les noirs ont un pion de plus et un beau jeu.

	HANSTEIN Blancs	V. DER LASA Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	g7 — g5
4.	Ff1 — c4	g5 — g4
5.	Cf3 — e5	Dd8 — h4 +
6.	Re1 — f1	f4 — f3
7.	g2 p. f3	d7 — d5
8.	Fc4 p. d5	Cg8 — f6
9.	Fd5 p. f7 +	Re8 — e7
10.	d2 — d4	Cb8 — c6
11.	Ff7 — c4	g4 — g3
12.	Rf1 — e2	Cf6 p. e4 !
13.	Cb1 — c3	. . . . .

13. f3 p. e4 serait suivi de 13. Cc6 p. e5 ; 14. d4 p. e5, Fc8 — g4 +

13.	. . . . .	Ce4 — f2
14.	h2 p. g3 !	Dh4 p. g3

14. ..... Dh4 p. h1 serait suivi de 15. Fc1 — g5 +

15.	Th1 — g1	Dg3 p. e5 +
16.	d4 p. e5	Cf2 p. d1
17.	Fc1 — g5 +	Re7 — d7
18.	Ta1 p. d1 +	. . . . .

Les noirs abandonnent.

Gambit de Philidor et de Gréco. Dans les variantes précédentes du gambit du cavalier, après les coups :

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Cg1 — f3	g7 — g5
4.	Ff1 — c4	. . . . .

Nous avons fait jouer aux noirs 4. ..... g5 — g4, ce qui oblige les blancs aux gambits Muzio, Cochrane ou Salvio. Mais les noirs peuvent également jouer :

4.	. . . . .	Ff8 — g7

Ce coup est le coup classique. Il assure aux noirs, s'ils jouent correctement, la meilleure partie, mais il les laisse exposés très longtemps à de vives attaques. Les blancs ont diverses poursuites, telles que : 5. h2 — h4, 5. 0 — 0, 5. d2 — d4 ou 5. c2 — c3.

Premier jeu :

5.	h2 — h4	h7 — h6

5. g5 — g4 serait moins bon ; 6. Cf3 — g5, Cg8 — h6 ; 7. d2 — d4, f7 — f6 ; 8. Fc1 p. f4, f6 p. g5 ; 9. Ff4 p. g5 (9. h4 p. g5, Ch6 — f7), Fg7 — f6 ; 10. Fg5 p. h6 (les blancs pourraient jouer 10. Dd1 — d2 et sacrifier la pièce qu'ils ont gagnée en échange d'une bonne attaque), Ff6 p. h4 + ; 11. Re1 — d2, Fh4 — g5 + ; 12. Rd2 — d3.

6.	d2 — d4	d7 — d6

(6. ..... c7 — c6 ; 7. e4 — e5, d7 — d5; 8. e5 p. d6.)

7.	c2 — c3	g5 — g4
8.	Fc1 p. f4	g4 p. f3
9.	Dd1 p. f3	Fc8 — e6

Le meilleur coup : 9. ..... Cg8 — f6 ou 9. ..... Dd8 — e7 sont moins bons.

10.	Cb1 — d2	Cg8 — e7
11.	h4 — h5	Fe6 p. c4
12.	Cd2 p. c4	b7 — b5
13.	Cc4 — e3	Cb8 — c6

et le jeu des noirs est un peu meilleur.

Deuxième jeu :

Au lieu d'attaquer les pions noirs avec 5. h2 — h4, les blancs peuvent jouer ici un coup de développement tel que 5. 0 — 0 ou 5. d2 — d4 ou 5. c2 — c3. Ces variantes sont intéressantes, mais permettent en général aux noirs de prendre l'avantage.

Gambit du fou.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Ff1 — c4	. . . . .

Le troisième coup des blancs caractérise ce gambit. On le préfère généralement au gambit du cavalier 3. Cg1 — f3, car toutes les variantes étudiées amènent à cette conclusion que les noirs ne peuvent pas conserver sans désavantage le pion du gambit et qu'ils égalisent seulement les jeux. Ce début est donc une des ouvertures les plus curieuses, puisque l'échec Dd8 — h4 +, par lequel les noirs enlèvent aux blancs la faculté du roc, n'entraine pour ceux-ci aucun désavantage. Ceci tient en grande partie à ce que la dame noire est mal postée en h4. Elle peut être repoussée avec perte d'un temps par Cg1 — f3, et, si elle se retire en h5, place qui est, en général, regardée comme la meilleure, elle reste tellement éloignée de l'aile de la dame que le roi noir est souvent obligé de se porter en d8 pour protéger le point c7 menacé par le cavalier blanc venu en d5 ou b5. Dans ce cas, les noirs perdent aussi leur roc.

Premier jeu :

3.	. . . . .	Dd8 — h4 +
4.	Re1 — f1	g7 — g5

Ces coups représentent la défense classique dans le gambit du fou. Longtemps ils ont passé pour excellents.

5.	Cb1 — c3	. . . . .

Ce coup est très fort.

5.	. . . . .	Ff8 — g7
6.	d2 — d4	Cg8 — e7

6. ..... d7 — d6 conduit à égaliser les jeux après 7. Cg1 — f3, Dh4 — h5 ; 8. h2 — h4, h7 — h6 ; 9. e4 — e5, d6 p. e5 ou Dh5 — g6 ou g5 — g4. Les blancs ont deux coups qui leur donnent une bonne attaque.

A

7.	Cg1 — f3	Dh4 — h5
8.	h2 — h4	h7 — h6
9.	Rf1 — g1	. . . . .

Si les blancs jouaient 9. e4 — e5, les noirs répliqueraient f7 — f6.

9.	. . . . .	g5 — g4

A 9. ..... Dh5 — g6, les blancs répliqueraient avec avantage 10. e4 — e5, d7 — d6 ; 11. Cc3 — b5, Cb8 — a6 ; 12. h4 — h5, Dg6 — f5 ; 13. e5 p. d6, c7 — c6 ; 14. Dd1 — e2.

10.	Cf3 — h2 !	f4 — f3
11.	g2 p. f3	g4 p. f3
12.	Ch2 p. g3	d7 — d6
13.	Fc4 — e2	Fc8 — g4
14.	Rf1 — f2	f7 — f5

Jeux égaux.

B

7.	g2 — g3 !	. . . . .

Ce coup est le meilleur.

7.	. . . . .	f4 p. g3
8.	Rf1 — g2	Dh4 — h6

(8. ..... d7 — d6 ; 9. h2 p. g3, Dh4 — g4 ; 10. Fc4 — e2, Dg4 — d7 ; 11. Fc1 p. g5.)

9.	h2 p. g3	. . . . .

(9. Cg1 — f3 est également recommandable.)

9.	. . . . .	Dh6 — g6
10.	Cg1 — f3	h7 — h6
11.	Cc3 — d5	. . . . .

C'est le meilleur coup. 11. Th1 — f1 est plus faible.

11.	. . . . .	Ce7 p. d5
12.	e4 p. d5	. . . . .

et dans cette position, les blancs ont l'avantage.

Deuxième jeu :

3.	. . . . .	g7 — g5

Ce coup, qui est le meilleur dans le gambit du cavalier, ne suffit pas ici.

4. h2 — h4 . . . . .

La meilleure réplique des blancs.

4. . . . . . h7 — h6

4. ..... g5 — g4 ; 5. d2 — d4, Ff8 — e7 ; 6. Fc1 p. f4, Fe7 p. h4 + ; 7. g2 — g3, Fh4 — e7 ; 8. c2 — c3, h7 — h5 ; 9. Dd1 — b3, Th8 — h7 ; 10. Th1 p. h5, Th7 — g7 ; 11. Th5 — h8 ; ou bien 4. ..... h7 — h5 ; 5. h4 p. g5, Dd8 p. g5 ; 6. Cg1 — f3, Dg5 — g3 ! 7. Re1 — f1, d7 — d6.

Troisième jeu :

3. . . . . . Cg8 — f6

Cette défense est bonne.

4. Cb1 — c3 . . . . .

4. e4 — e5 ? serait suivi de 4. d7 — d5 ; 5. Fc4 — b3, Cf6 — e4 ; 6. Cg1 — f3, Fc8 — g4 ; 7. 0 — 0, Cb8 — c6.

4.	. . . . .	Cb8 — c6
5.	Cg1 — f3	Ff8 — b4
6.	0 — 0 !	d7 — d6
7.	Cc3 — d5	Cf6 p. d5
8.	e4 p. d5	Cc6 — e5
9.	Cf3 p. e5	d6 p. e5
10.	d2 — d4	Dd8 — e7
11.	c2 — c3	Fb4 — d6
12.	d4 p. e5	Fd6 p. e5
13.	Fc1 p. f4	Fe5 p. f4
14.	Tf1 p. f4	0 — 0

Jeux égaux.

Quatrième jeu :

3. . . . . . f7 — f5

Cette défense est bonne.

4. Dd1 — e2 . . . . .

4. e4 p. f5 serait mauvais ; 4. ..... Dd8 — h4 ; 5. Re1 — f1, f4 — f3 ; 6. Fc4 p. g8, f3 p. g2 + ; 7. Rf1 p. g2, Dh4 — g5 +.

4.	. . . . .	Dd8 — h4 +
5.	Re1 — d1	f5 p. e4
6.	De2 p. e4 +	Ff8 — e7
7.	d2 — d4	Cg8 — f6
8.	De4 p. f4	Dh4 p. f4
9.	Fc1 — f4	d7 — d5
10.	Fc4 — d3	Fc8 — g4 +
11.	Cg1 — e2	Cb8 — c6
12.	c2 — c3	0 — 0 — 0

Jeux égaux.

Cinquième jeu : toutes les variantes adoptées jusqu'ici au troisième coup par les noirs réussissent au plus à leur donner une partie égale à celle des blancs. Le coup 3. ..... d7 — d5 fut proposé, il y a une vingtaine d'années, comme le meilleur. On le regarde aujourd'hui comme de même force que 3. ..... f7 — f5 ou 3. ..... Cg8 — f6.

3. . . . . . d7 — d5

A

4.	Fc4 p. d5	Dd8 — h4 +
5.	Re1 — f1	g7 — g5
6.	Cg1 — f3	Dh4 — h5
7.	h2 — h4	Ff8 — g7 !
8.	d2 — d4	Cg8 — e7
9.	Cb1 — c3	h7 — h6
10.	e4 — e5	0 — 0
11.	Fd5 — e4 !	c7 — c5 !
12.	Cc3 — e2 !	Cb8 — c6
13.	Rf1 — g1	Cc6 p. d4
14.	h4 p. g5	Cd4 p. f3 +
15.	Fe4 p. f3	Dh5 p. g5
16.	Fc1 p. f4	. . . . .

Jeux égaux.

B

	Blancs	Noirs
4.	e4 p. d5	Dd8 — h4 +
5.	Re1 — f1	Ff8 — d6
6.	d2 — d4	Cg8 — e7

et les noirs ont la meilleure position.

	Anderssen	Kieseritzky
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Ff1 — c4	Dd8 — h4 +
4.	Re1 — f1	b7 — b5
5.	Fc4 p. b5	Cg8 — f6
6.	Cg1 — f3	Dh4 — h6
7.	d2 — d3	Cf6 — h5
8.	Cf3 — h4	Dh6 — g5
9.	Ch4 — f5	c7 — c6
10.	g2 — g4	Ch5 — f6
11.	Th1 — g1	. . . . .

Les blancs sacrifient une figure pour avoir l'attaque.

11.	. . . . .	c6 p. b5
12.	h2 — h4	Dg5 — g6
13.	h4 — h5	Dg6 — g5
14.	Dd1 — f3	Cf6 — g8

Pour faire place à la dame, que les blancs menaçaient par 15. Fc1 p. f4.

15.	Fc1 p. f4	Dg5 — f6
16.	Cb1 — c3	Ff8 — c5
17.	Cc3 — d5	Df6 p. b2

Fig. 7. — Position de la partie après le 17e coup des noirs.

18. Ff4 — d6 ! . . . . .

Très bien joué. Cette fin de partie est de premier ordre.

18. . . . . . Fc5 p. g1

(18. ..... Fc5 p. d6 ; 19. Cf5 p. d6 +, Re8 — d8 ; 20. Cd6 p. f7 +, mat en 4 coups.)

19.	e4 — e5 !	Db2 p. a1 +
20.	Rf1 — e2	Cb8 — a6

Les blancs forcent le mat en trois coups.

21.	Cf5 p. g7 +	Re8 — d8
22.	Df3 — f6 +	Cg8 p. f6
23.	Fd6 — e7 +	. . . . .

et mat.

Gambit du fou limité.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4
3.	Ff1 — e2	. . . . .

Ce coup a son origine dans la remarque que dans nombre de variantes de la défense classique du gambit du fou, le retour du fou en e2 est avantageux. On ne saurait recommander ici aux noirs 3. ..... Dd8 — h4 + et 4. ..... g7 — g5, car les blancs prendraient l'avantage avec 5. Cb1 — c3 et 6. d2 — d4. Les noirs doivent se développer le plus rapidement possible.

Gambit du roi irrégulier.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	e5 p. f4

Dans les variantes assez peu usitées que nous donnons ci-dessous, les blancs jouent 3. h2 — h4 afin d'empêcher 3. ..... g7 — g5, ou bien attaquent le fou f4 avec la dame. Ces variantes sont médiocres pour les blancs.

Premier jeu :

3.	h2 — h4	. . . . .

C'est le gambit de la tour du roi.

3.	. . . . .	Ff8 — e7
4.	Cg1 — f3	. . . . .

4. Dd1 — g4 n'est pas meilleur.

4.	. . . . .	Cg8 — f6
5.	Cb1 — c3	d7 — d5
6.	e4 p. d5	Cf6 p. d5
7.	Cc3 p. d5	Dd8 p. d5
8.	d2 — d4	Fe7 — d6
9.	c2 — c4	Dd5 — e6 +
10.	Ff1 — e2	c7 — c6
11.	Dd1 — b3	0 — 0

Deuxième jeu :

3.	Dd1 — f3	Dd8 — h4 +
4.	Df3 — f2	Dh4 p. f2 +
5.	Re1 p. f2	Ff8 — c5 +
6.	Rf2 — f3	Fc5 p. g1
7.	Th1 p. g1	g7 — g5
8.	h2 — h4	h7 — h6

Troisième jeu :

3.	Dd1 — g4	d7 — d5
4.	Dg4 p. f4	Ff8 — d6
5.	e4 — e5	. . . . .

5. Df4 — f3 amènerait 5. ..... Dd8 — h4 + suivi de 6. ..... Dh4 p. e4 +.

5.	. . . . .	Dd8 — e7
6.	d2 — d4	f7 — f6, etc.

Gambit du roi refusé. On a vu qu'après avoir accepté le gambit, les noirs obtiennent l'avantage dans toutes les variantes s'ils jouent correctement. Le refus du gambit amène à des parties égales. Il peut se faire de trois manières.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	. . . . .

Premier jeu :

2.	. . . . .	d7 — d6
3.	Ff1 — c4	. . . . .

3. Cg1 — f3 est aussi bon.

3.	. . . . .	Cg8 — f6
4.	Cb1 — c3	Fc8 — g4
5.	Cg1 — f3	Cb8 — c6
6.	0 — 0	Fg4 p. f3
7.	Dd1 p. f3	. . . . .

Jeux égaux.

Deuxième jeu :

2.	. . . . .	Ff8 — c5
3.	Cg1 — f3	d7 — d6
4.	c2 — c3	Fc8 — g4
6.	Ff1 — e2	. . . . .

Pour occuper le centre avec d2 — d4 sans désavantage de position.

5.	. . . . .	Fg4 p. f3
6.	Fe2 p. f3	Cb8 — c6, etc.

Troisième jeu :

2.	. . . . .	d7 — d5

La partie suivante donne un exemple de ce jeu.

	Schulten Blancs	Paul Morphy Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e5
2.	f2 — f4	d7 — d5
3.	e4 p. d5	e5 — e4
4.	Cb1 — c3	. . . . .

Ce coup ne vaut pas 4. Ff1 — b5 +.

4.	. . . . .	Cg8 — f6
5.	d2 — d3	Ff8 — b4
6.	Fc1 — d2	e4 — e3 !
7.	Fd2 p. e3	0 — 0
8.	Fe3 — d2	Fb4 p. c3
9.	b2 p. c3	Tf8 — e8 +
10.	Ff1 — e2	Fc8 — g4
11.	c3 — c4?	. . . . .

Les blancs, par ce coup et le suivant, laissent aux noirs tant de temps que leur attaque devient irrésistible.

11.	. . . . .	c7 — c6
12.	d5 p. c6?	Cb8 p. c6
13.	Re1 — f1	Te8 p. e2!
14.	Cg1 p. e2	Cc6 — d4
15.	Dd1 — b1	Fg4 p. e2 +
16.	Rf1 — f2	Cf6 — g4
17.	Rf2 — g1	. . . . .

Les noirs forcent le mat en sept coups ; 17. .... Cd4 — f3 + ; 18. g2 p. f3, Dd8 — d4 + ; 19. Rg1 — g2, Dd4 — f2 + ; 20 Rg2 — h3, Df2 p. f3 + ; 21. Rh3 — h4, Cg4 — h2 ; 22. Db1 — g1, Df3 — h3 + ; 23. Rh4 — g5. Dh3 — h5 + et mat.

Parties fermées. — Les parties fermées se distinguent d'ordinaire des parties ouvertes, non seulement par leur début, mais par leur allure générale. Elles conduisent de part et d'autre à des positions solides, moins exposées aux attaques des pièces adverses et par cela même moins intéressantes. On a remarqué que la plupart d'entre elles peuvent être transformées en parties ouvertes au début par l'un ou l'autre des joueurs et surtout par celui qui a débuté ; mais que, vers le milieu, toute tentative faite pour les transformer en parties ouvertes, tourne en général au détriment de celui qui la fait. La conduite d'une partie fermée est très difficile ; il arrive beaucoup plus fréquemment que dans les parties ouvertes qu'un seul coup de pion compromette le jeu tout entier.

Les ouvertures de ce genre se rattachent à deux types différents : 1° les blancs avancent les pions du roi de deux pas ; e2 — e4, mais les noirs répondent par 1. ..... e7 — e6 (partie française), ou 1. ..... c7 — c5 (partie sicilienne) ou 1. ..... d7 — d5 ; 2° les blancs jouent au premier coup 1. d2 — d4, 1. f2 — f4, 1. e2 — e3 ou tout autre coup analogue.

Partie française.

	Blancs	Noirs
1.	e2 — e4	e7 — e6

Cette réplique est très correcte ; elle conduit à des situations uniformes.

2.	d2 — d4	. . . . .

2. f2 — f4 est moins bon. Les noirs répondraient 2. ..... c2 — c4.

2.	. . . . .	d7 — d5
3.	Cb1 — c3	. . . . .

3. e4 — e5 est un peu aventureux ; 3. e4 p. d5, e6 p. d5 ; 4. Cg1 — f3, Cg8 — f6 ; 5. Ff1 — d3, Ff8 — d6 ; 6. 0 — 0, 0 — 0 égaliserait les jeux.

A

3.	. . . . .	Ff8 — b4
4.	Ff1 — d3	c7 — c5
5.	e4 p. d5	Dd8 p. d5
6.	Fd3 — b5 +	Cb8 — c6
7.	Cg1 — f3	c5 p. d4
8.	Fb5 p. c6 +	b7 p. c6
9.	Dd1 p. d4	Fb4 p. c3 +
10.	b2 p. c3	Cg8 — f6
11.	0 — 0	. . . . .

et les jeux s'égalisent.

B

3.	. . . . .	Cg8 — f6
4.	e4 p. d5	e6 p. d5
5.	Ff1 — d3	c7 — c6
6.	Cg1 — f3	Ff8 — d6
7.	0 — 0	0 — 0

et les jeux s'égalisent.

Partie sicilienne. Cette partie est caractérisée par :

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	c7 — c5

Cette réplique des noirs est très correcte ; quelques joueurs la préfèrent même à e2 — e4. Les blancs peuvent poursuivre de diverses manières, dont la meilleure est :

2. Cg1 — f3	e7 — e6

La meilleure réplique des noirs : 2. ..... Cb8 — c6, est plus faible.

3. Cb1 — c3	.....

3. d2 — d4 égalise les jeux, mais est moins bon que 3. Cb1 — c3.

3.	Cb8 — c6
4. d2 — d4	c5 p. d4
5. Cf3 p. d4	Cg8 — f6
6. Fc1 — e3	Ff8 — b4
7. Ff1 — d3	d7 — d5
8. Cd4 p. c6	b7 p. c6
9. e4 — e5	d5 — d4
10. 0 — 0	.....

Jeux égaux.

Contre-gambit du centre.

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	d7 — d5

Cette réplique des noirs est faible.

2. e4 p. d5	.....

Les noirs prennent avec leur dame, les blancs jouent Cb1 — c3 et amènent leur cavalier dans le jeu avec attaque sur la dame ; si les noirs jouent 2. ..... Cg8 — f6, les blancs répliquent d2 — d4 et obtiennent une avance dans le développement.

Fianchetto di Donna.

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	b7 — b6

Cette réplique des noirs ne saurait être appelée incorrecte ; elle est pourtant moins bonne que 1. ..... e7 — e5, ou 1. ..... e7 — e6, ou 1. ..... c7 — c5.

2. d2 — d4	e7 — e6
3. Ff1 — d3	Fc8 — b7
4. Cb1 — c3	Cg8 — f6
5. Cg1 — f3	c7 — c5

Fianchetto del Re.

Blancs	Noirs
1. e2 — e4	g7 — g6

Pour placer le fou en g7, les blancs peuvent jouer :

2. f2 — f4	e7 — e6
3. Cg1 — f3	c7 — c5
4. d2 — d4	d7 — d5
5. Cb1 — c3	Ff8 — g7, etc.

Parties fermées de part et d'autre. Nous arrivons maintenant aux parties où les blancs ne jouent pas 1. e2 — e4.

Ouverture de Van't Kruyt.

Blancs	Noirs
1. e2 — e3	.....

Les blancs en jouant ce coup se proposent d'engager par 2. c2 — c4 une partie sicilienne avec un coup d'avance si les blancs répliquent 1. e7 — e5, mais ceux-ci peuvent répliquer.

1.	f7 — f5

Il y a alors diverses répliques, telles que :

2. d2 — d4	e7 — e6
3. c2 — c4	Cg8 — f6
4. f2 — f4	c7 — c5
5. d4 — d5	Dd8 — e7
6. Cg1 — f3	Ff8 — e7
7. Ff1 — e2	0 — 0
8. 0 — 0	.....

Blancs	Noirs
1. c2 — c4	f7 — f5

Cette ouverture se rapproche de la précédente ; elle n'en diffère la plupart du temps que par l'ordre des coups.

Ouverture avec le pion du fou du roi.

Blancs	Noirs
1. f2 — f4	.....

Cette ouverture se rapproche des deux précédentes. Les noirs répliquent au mieux 1. ..... f7 — f5, 1. ..... e7 — e6, 1. ..... c7 — c5, 1. ..... d7 — d5.

Ouverture du pion de la dame.

Blancs	Noirs
1. d2 — d4	.....

Cette ouverture est classique. Les noirs peuvent répondre par 1. ..... d7 — d5, 1. ..... f7 — f5, 1. ..... e7 — e6. En ce qui concerne la dernière réplique, nous nous contenterons de remarquer qu'après 2. c2 — c4, d7 — d5, elle se confond avec le gambit de la dame refusé 1. d2 — d4, d7 — d5 ; 2. c2 — c4, e7 — e6 ; ou bien qu'après 2. c2 — c4, f7 — f5 elle se confond avec une variante de la seconde réplique, ou enfin qu'après 2. e2 — e4, d7 — d5, on retombe dans la partie française.

Gambit de la dame.

Blancs	Noirs
1. d2 — d4	d7 — d5
2. c2 — c4	.....

Ce coup caractérise le gambit de la dame. Contrairement à ce qui arrive dans le gambit du roi, les noirs ont intérêt à refuser le gambit de la dame.

Gambit accepté.

2.	d5 p. c4
3. e2 — e3 !	.....

Cette réplique des blancs est meilleure que 3. e2 — e4, ou 3. Cb1 — c3.

3.	e7 — e5

La tentative de conserver le pion du gambit avec 3. ..... b7 — b5, est mauvaise à cause de 4. a2 — a4, c7 — c6 ; 5. a4 p. b5 c6 p. b5 ; 6. Dd1 — f3. De même 3. ..... f7 — f5 est à rejeter à cause de 4. Ff1 p. c4, e7 — e6 ; 5. Dd1 — b3 ; et 3. ..... c7 — c5 à cause de 4. Ff1 p. c4, c5 p. d4 ; 5. e3 p. d4, Cb8 — c6 ; 6. Cg1 — e2, e7 — e5 ; 7. Fc1 — e3, e5 p. d4 ; 8. Ce2 p. d4, Cc6 p. d4 ; 9. Fe3 p. d4, Dd8 — e7 + ; 10. Fc4 — e2, De7 — b4 + ; 11. Dd1 — d2, Db4 p. d2 + ; 12. Cb1 p. d2

5. Ff1 p. c4	.....

4. d4 p. e5 serait mauvais à cause de Dd8 p. d1 + ; 5. Re1 p. d1, Cb8 — c6 ; 6. Cg1 — f3, Fc8 — e6 ; 7. Cb1 — d2, 0 — 0 — 0 ; 8. Rd1 — c2, Cc6 — b4 + ; 9. Rc2 — c3, Cb4 — d3 ; 10. Ff1 p. d3, Td8 p. d3 +.

4.	e5 p. d4
5. e3 p. d4	Cg8 — f6

(5. ..... Ff8 — d6 ; 6. Cg1 — f3, Cg8 — f6 ; 7. 0 — 0, 0 — 0 et la position des blancs est meilleure.)

6. Dd1 — b3	Dd8 — e7 +
7. Cg1 — e2	De7 — b4 +
8. Cb1 — c3	Db4 p. b3
9. Fc4 p. b3	Ff8 — e7

et les blancs ont un meilleur développement.

Gambit de la dame refusé.

2.	e7 — e6

Ceci est la meilleure manière de refuser le gambit.

3. Cb1 — c3	c7 — c5
4. e2 — e3	Cg8 — f6
5. Cg1 — f3	Cb8 — c6
6. a2 — a3	a7 — a6
7. b2 — b3	b7 — b6
8. Fc1 — b2	Fc8 — b7
9. c4 p. d5	e6 p. d5
10. Ff1 — d3	c5 p. d4
11. e3 p. d4	Ff8 — d6
12. 0 — 0	0 — 0

Les jeux sont égaux.

La Bourdonnais	Mac-Donnell
Blancs	Noirs
1. d2 — d4	d7 — d5
2. c2 — c4	d5 p. c4
3. e2 — e3	e7 — e5

4.	Ff1 p. c4	e5 p. d4
5.	c3 p. d4	Cg8 — f6
6.	Cb1 — c3	Ff8 — e7
7.	Cg1 — f3	0 — 0
8.	Fc1 — e3	c7 — c6
9.	h2 — h3	Cb8 — d7
10.	Fc4 — b3	Cd7 — b6
11.	0 — 0	Cf6 — d5
12.	a2 — a4	a7 — a5
13.	Cf3 — e5	Fc8 — e6
14.	Fb3 — c2	f7 — f5
15.	Dd1 — e2	f5 — f4
16.	Fe3 — d2	Dd8 — e8
17.	Ta1 — e1	Fe6 — f7
18.	De2 — e4	g7 — g6
19.	Fd2 p. f4	Cd5 p. f4
20.	De4 p. f4	Ff7 — c4
21.	Df4 — h6!	Fc4 p. f1
22.	Fc2 p. g6	h7 p. g6
23.	Ce5 p. g6	Cb6 — c8

Seul moyen de protéger le fou.

24.	Dh6 — h8+	Rg8 — f7
25.	Dh8 — h7+	Rf7 — f6
26.	Cg6 — f4!	Ff1 — d3

Pour parer à 27. Cc3 — e4 + et mat.

27.	Te1 — e6+	Rf6 — g5
28.	Dh7 — h6+	Rg5 — f5
29.	Te6 — e5+ et mat.	

Partie hollandaise.

	Blancs	Noirs
1.	d2 — d4	f7 — f5

Si les noirs jouent plus tard d6 — d5, cette partie se ramène au gambit de la dame refusé. Mais ce coup n'est pas à recommander. Dans les parties fermées, il est souvent avantageux de ne pas avancer le pion de la dame, qui soutient le pion du roi et protège les cases e5 (e4) contre les cavaliers ennemis. La partie sera conduite d'après les principes des jeux fermés. Voici par exemple quelques coups empruntés à une partie de Harrwitz (blancs), et Morphy (noirs) :

2.	c2 — c4	e7 — e6
3.	Cb1 — c3	Cg8 — f6
4.	Fc1 — g5	Ff8 — e7
5.	e2 — e3	0 — 0
6.	Ff1 — d3	b7 — b6
7.	Cg1 — e2	Fc8 — b7

M. Arnous de Rivière a montré que les blancs peuvent transformer cette partie en une partie ouverte en jouant 2. e2 — e4.

2.	e2 — e4	f5 p. e4
3.	Cb1 — c3	Cg8 — f6
4.	Fc1 — g5	c7 — c6

La tentative de garder le pion pris en jouant 4. ..... d7 — d5, échouerait par 5. Fg5 p. f6, e7 p. f6; 6. Dd1 — h5 +, g7 — g6; 7. Dh5 p. d5.

5.	Fg5 p. f6	e7 p. f6
6.	Cc3 p. e4	d7 — d5
7.	Ce4 — g3	Ff8 — d6
8.	Ff1 — d3	0 — 0
9.	Cg1 — e2	Fc8 — e6
10.	0 — 0	Cb8 — d7

Les jeux sont égaux.

Ouvertures irrégulières. Enfin les blancs peuvent débuter par divers coups plus ou moins fantaisistes. Ils joueront par exemple 1. a2 — a3 afin d'engager la partie sicilienne avec un coup d'avance si leur adversaire répond e7 — e5.

Parties à avantage. Après avoir donné la théorie des principaux débuts où chaque joueur a toutes ses pièces, il importe de dire quelques mots des parties à avantage.

1. Donner le mat sur une case désignée.
2. Donner le mat avec une pièce désignée.
3. Le pion coiffé : il s'agit de faire mat avec un pion qui est d'habitude le pion du cavalier du roi et que l'on coiffe d'une sorte de bonnet. Le pion ne peut aller à dame; si l'on fait mat avec une autre pièce on perd la partie.
4. Donner le mat avec un pion quelconque.
5. Compter comme perdues les parties nulles.
6. Donner à la dame les mouvements du cavalier.
7. Qui perd gagne.
8. La partie des pions. On admet que la dame vaut huit pions. Un des joueurs ôte sa dame de l'échiquier et place les huit pions où il veut dans sa moitié d'échiquier. La tour vaut quatre pions; le fou et le cavalier trois.
9. Rendre la dame.
10. Rendre la tour de la dame.
13. Rendre la tour de la dame en échange du cavalier de la dame.
14. Rendre un cavalier.
15. Pion et deux traits. Quand on ne peut plus faire à quelqu'un l'avantage d'une pièce, on se mesure contre lui à pion et deux traits.

Voici quelques-uns des débuts de cette partie; on enlève aux noirs le pion du fou du roi :

Blancs	Noirs	Blancs	Noirs
1. e2 — e4	.....	1. e2 — e4	.....
2. d2 — d4	e7 — e6	2. d2 — d4	d7 — d6
3. Ff1 — d3	c7 — c5	3. Ff1 — d3	Cb8 — d7
4. e4 — e5	g7 — g6	4. e4 — e5	g7 — g6
5. h2 — h4	c5 p. d4	5. f2 — f4	Ff8 — g7
6. f2 — f4	Cg8 — e7	6. h2 — h4	Cd7 — f8
7. h4 — h5	Ff8 — g7	7. g2 — g4	.....
8. Dd1 — g4	.....		

Blancs	Noirs	Blancs	Noirs
1. e2 — e4	.....	1. e2 — e4	.....
2. d2 — d4	Cb8 — c6	2. d2 — d4	c7 — c5
3. e4 — e5	d7 — d5	3. Dd1 — h5 +	g7 — g6
4. Ff1 — d3	Fc8 — e6	4. Dh5 p. c5	Cb8 — c6
5. Cg1 — f3	Dd8 — e7	5. c2 — c3	e7 — e5
6. 0 — 0	0 — 0 — 0	6. Dc5 — c4	Cg8 — f6
7. c2 — c3	g7 — g6	7. Fc1 — g5	.....
8. Fc1 — e3	Cg8 — h6		
9. Cb8 — d7	Ff8 — g7		
10. b2 — b4	.....		

16. Pion et trait. Cette partie remonte à la plus haute antiquité. L'avantage est beaucoup moins fort que dans la partie précédente. Dans la partie de pion et trait le second joueur peut roquer le plus souvent. — On enlève aux noirs le pion du fou du roi.

Les blancs débutent par 1. e2 — e4 et les noirs répondent par 1. ..... Cb8 — c6, ou 1. ..... e7 — e6, ou 1. ..... d7 — d6

Blancs	Noirs	Blancs	Noirs
1. e2 — e4	Cb8 — c6	1. e2 — e4	d7 — d6
2. d2 — d4	d7 — d5	2. d2 — d4	Cg8 — f6
3. e4 — e5	Fc8 — f5	3. Cb1 — c3	Cb8 — c6
4. Fc1 — e3	e7 — e6	4. d4 — d5	Cc6 — e5
5. Cg1 — f3	Cg8 — e7	5. f2 — f4	Ce5 — f7
6. Ff1 — d3	Ff5 p. d3	6. Cg1 — f3	e7 — e5
7. Dd1 p. d3	.....		

Théorie des fins de partie. — Nous étudierons d'abord les divers cas de mat simple, c.-à-d. ceux que l'on obtient contre le roi seul.

Roi et dame contre le roi. Ce mat se fait en acculant le roi ennemi contre les bords de l'échiquier au moyen de sa dame et en soutenant celle-ci au moyen de son roi. Soit par exemple le roi noir en e5, le roi blanc en e1, la dame blanche en d1, le mat s'obtiendra de la manière suivante : 1. Dd1 — d3, Re5 — f4; 2. Re1 — e2, Rf4 — e5; 3. Re2 — e3, Re5 — e6; 4. Re3 — f4, Re6 — f7; 5. Dd3 — d6, Rf7 — g7; 6. Rf4 — f5, Rg7 — f7; 7. Dd6 — d7+ (il faut veiller à ne pas faire le roi pat), Rf7 — f8; 8. Rf5 — g6, Rf8 — g8; 9. Dd7 — d8 + et mat.

Roi et tour contre le roi. Au moyen de la tour soutenue par le roi, on pousse le roi ennemi au bord de l'échiquier, on place son roi en face, et la tour donne le mat. Soit par exemple le roi noir en e8, le roi blanc en e6, la tour blanche en e5; si c'est aux blancs à jouer, le mat a lieu en trois coups : 1. Te5 à volonté, Re8 — d8 ; 2. T joue dans la ligne c. Le roi noir revient en e8; 3. T va en c8 + et mat. Si c'est aux noirs à jouer, le mat a lieu en deux coups : 1. ..... Re8 — d8; 3. Te5 — c5, Rd8 — e8 ; 3. Tc5 — c8 + et mat. On peut avec une tour faire le roi adverse mat sur une case du bord de l'échiquier donnee d'avance.

Roi et deux fous contre le roi. Les fous ne peuvent faire le roi mat que dans un coin. Soit le roi noir en e8, le roi blanc en e1, les fous blancs en c1 et f1 : 1. Ff1 — d3, Re8 — d8 ; 2. Fc1 — f4. Rd8 — e7 ; 3. Re1 — e2, Re7 — f6; 4. Re2 — f3, Rf6 — e7 ; 5. Fd3 — f5, Re7 — f6; 6. Rf3 — g4, Rf6 — e7 ; 7. Rg4 — g5, Re7 — e8; 8. Rg5 — f6, Re8 — d8; 9. Ff4 — d6, Rd8 — e8; 10. Fd6 — c7, Re8 — f8; 11. Ff5 — d7, Rf8 — g8; 12. Rf6 — g6, Rg8 — h8; 13. Fc7 — d6, Rh8 — g8; 14. Fd7 — e6+, Rg8 — h8; 15. Fd6 — e5+ et mat.

Roi, fou et cavalier contre le roi. Parmi les mats simples, celui-ci est le plus difficile. Il ne peut se faire que dans le coin de la couleur du fou. S'il se réfugie dans le coin inverse, le cavalier et le fou l'en délogeront en combinant leurs mouvements. Quelle que soit la position que l'on donne aux pièces, ce mat s'obtient en trente-cinq à trente-huit coups au plus. Plaçons le roi noir en e8, le roi blanc en e1, le fou blanc en f1, le cavalier en b1 : 1. Re1 — e2, Re8 — e7 ; 2. Re2 — e3, Re7 — e6 ; 3. Re3 — e4, Re6 — f6 ; 4. Ff1 — c4, Rf6 — g6 ; 5. Re4 — f4, Rg6 — f6 ; 6. Cb1 — c3, Rf6 — g6 ; 7. Cc3 — e4, Rg6 — h6, 8. Rf4 — f5, Rh6 — h7 (8. ..... Rh6 — g7; 9. Rf5 — g5, Rg7 — f8 ; 10. Rg6 — f6, Rf8 — e8; 11. Fc4 — d5, Re8 — d8; 12. Ce4 — d6, Rd8 — c7; 13. Cd6 — c4, etc., voir la suite en C; ou bien : 8. ..... Rh6 — h5 ; 9. Fc4 — e2+ Rh5 — h4; 10. Rf5 — g6, voir la suite en B) ; 9. Rf5 — f6, Rh7 — h8 (9. ..... Rh7 — h6; 10. Fc4 — e2, Rh6 — h7 ; 11. Ce4 — d6, Rh7 — g8; 12. Cd6 — f7, voir la suite en A) ; 10. Ce4 — d6, Rh8 — h7; 11. Cd6 — f7, Rh7 — g8; 12. Fc4 — d3, Rg8 — f8; 13. Fd3 — h7, Rf8 — e8; 14. Cf7 — e5. Dans cette position les noirs ont deux manières de jouer, et les blancs deux répliques à la seconde.

A. 14. ..... Re8 — f8 ; 15. Ce5 — d7+, Rf8 — e8; 16. Rf6 — e6, Re8 — d8; 17. Re6 — d6, Rd8 — e8 (17. ..... Rd8 — c8 ; 18. Cd7 — c5, Rc8 — d8 ; 19. Fh7 — g6, etc.) ; 18. Fh7 — g6 + Re8 — d8 ; 19. Fg6 — f7, Rd8 — c8 ; 20. Cd7 — c5, Rc8 — d8 ; 21. Cc5 — b7 +, Rd8 — c8; 22. Rd6 — c6, Rc8 — b8; 23. Rc6 — b6, Rb8 — c8; 24. Ff7 — e6+ Rc8 — b8; 25. Cb7 — c5, Rb8 — a8; 26. Fe6 — d7 (ou f5, h3, g2), Ra8 — b8 ; 27. Cc5 — a6+, Rb8 — a8 ; 28. Fd7 — c6+ et mat. Si l'on veut donner le mat avec le cavalier, on joue : 26. Fe6 — c8, Ra8 — b8; 27. Fc8 — a6, Rb8 — a8; 28. Fa6 — b7+, Ra8 — b8; 29. Cc5 — a6+ et mat.

B. 14. ..... Re8 — d8 ; 15. Rf6 — e6, Rd8 — c7 ; 16. Ce5 — d7, Rc7 — c6; 17. Fh7 — d3, Rc6 — c7; 18. Fd3 — e4, Re7 — d8 ; 19. Re6 — d6, Rd8 — e8; 20. Fe4 — d5, Re8 — d8; 21; Fd5 — f7, Rd8 — c8; 22. Cd7 — c5 et la suite comme en A.

C. 14. ..... Re8 — d8; 15. Fh7 — e4, Rd8 — c7; 16. Ce5 — c4, Rc7 — d7; 17. Rf6 — f7, Rd7 — d8; 18. Fe4 — c6, Rd8 — c7 ; 19. Fc6 — b5, Rc7 — d8 ; 20. Rf7 — e6, Rd8 — c7 ; 21. Re6 — d5, Rc7 — d8; 22. Rd5 — d6, Rd8 — c8 ; 23. Cc4 — a5, Rc8 — b8; 24. Rd6 — d7, Rb8 — a7 ; 25. Rd7 — c7, Ra7 — a8; 26. Fb5 — a6, Ra8 — a7 ; 27. Fa6 — c8, Ra7 — a8; 28. Fc8 — b7 +, Ra8 — a7 ; 29. Ca5 — c6+ et mat.

Roi et deux cavaliers contre le roi. Deux cavaliers ne peuvent pas mater le roi. Soit, par exemple, le roi noir en g8, le roi blanc en g6, les cavaliers blancs en e6 et d7 ; le roi noir a été acculé dans le coin ; on voit qu'après 1. Cd7 — f6 +, Rg8 — h8, le second cavalier qui devait interdire au roi la case f8 ne peut pas donner le mat. Nous verrons plus loin que, si le roi noir a un ou plusieurs pions, ceux-ci peuvent lui être funestes, et qu'en pareil cas, il peut arriver qu'un seul cavalier ou un seul fou donne le mat.

Roi et pièces contre roi et pièces. La dame. Nous examinerons d'abord la dame seule contre une ou plusieurs pièces, puis la dame soutenue par des pièces contre des pièces.

1° *Dame contre un pion.* Si le pion n'est pas parvenu sur le septième rang, la dame gagne facilement ; s'il est déja sur le septième rang, la dame gagne contre les pions du cavalier, du roi et de la dame ; elle annule seulement contre ceux des tours et des fous.

Blancs : roi en g7, dame en d7. Noirs : roi en c2, pion en d2.

Il s'agit d'empêcher le pion noir de faire dame en d1.

1. Dd7 — c6 +, Rc2 — b3 ; 2. Dc6 — b5 +, Rb3 — c3 ; 3. Db5 — d5, Rc3 — c2 ; 4. Dd5 — c4 +, Rc2 — b2 ; 5. Dc4 — d3, Rb2 — c1 ; 6. Dd3 — c3 +, Rc1 — d1 ; 7. Rg7 — f6. Rd1 — e2 ; 8. Dc3 — c2. Re2 — e1 ; 9. Dc2 — e4 +, Re1 — f2 ; 10. De4 — d3, Rf2 — e1 ; 11. Dd3 — e3 +, Re1 — d1 ; 12. Rf6 — e5, Rd1 — c2 ; 13. De3 — e2, Rc2 — c1 ; 14. De2 — c4 +, Rc1 — b2 ; 15. Dc4 — d3, Rb2 — c1 ; 16. Dd3 — c3 +, Rc1 — d1 ; 17. Re5 — d4, Rd1 — e2 ; 18. Dc3 — e3 +, Re2 — d1 ; 19. Rd4 — c3, Rd1 — c1 ; 20. Dd3 p. d2 +, Rc1 — b1 ; 21. Dd2 — b2 + et mat.

Avec les pions de la tour et du fou, le temps de repos nécessaire pour amener le roi blanc ne peut être obtenu. Mais on rencontre dans la pratique divers cas où, par suite de la position des rois, le mat peut être obtenu même après que le pion est parvenu à dame.

Ainsi soit la position suivante :

Blancs : roi en f5, dame en d6.

Noirs : roi en b2, pion en a2.

La partie est nulle : 1. Dd6 — b4 +, Rb2 — c2 ; 2. Db4 — a3, Rc2 — b1 ; 3. Da3 — b3 +, Rb1 — a1, et le roi blanc ne peut s'approcher, car le roi noir serait pat. Mais si le roi blanc était au début en e4 au lieu d'être en f5, les blancs gagneraient après les trois coups précédents par : 4. Db3 — c3 +, Ra1 — b1 ; 5. Re4 — d3 !, a2 — a1 C (si le pion faisait dame a2 — a1 D, les blancs materaient avec 6. Dc3 — c2 +) ; 6. Dc3 — a3, Ca1 — c2 ; 7. Da3 — b3 +, Rb1 — a1 ; 8. Rd3 — c3, C à volonté ; 9. Db3 — b2 + et mat.

Voici encore quatre positions où les blancs gagnent s'ils ont le trait :

Blancs : roi b6, dame en b7. Noirs : roi b1, pion a2. Blancs : roi g5, dame f7. Noirs : roi g2, pion h2. Blancs : roi c4, dame d5. Noirs : roi b2, pion c2. Blancs : roi g4, dame f7. Noirs : roi d1, pion c2.

2° *Dame contre deux ou plusieurs pions.* Si les pions sont peu ou point avancés, la dame gagne même contre les huit pions. Contre deux pions sur la septième ligne ou contre un pion sur la septième soutenu par un autre pion sur la sixième, la dame ne pourra généralement qu'annuler.

Il y a quelques exceptions provenant de la proximité du roi qui permet de forcer le mat après que le pion a fait dame. Il en est de même dans certaines positions particulières, telles que la suivante :

Blancs : roi en e7, dame en f7.

Noirs : roi en b1, pions en a3 et b2.

Les blancs gagnent avec 1. Df7 — b3, Rb1 — c1 ; 2. Db3 p. a3, Rc1 — c2 ; 3. Da3 — a2, Rc2 — c1 ; 4. Da2 — c4 +, Rc1 — d2 ; 5. Dc4 — b3, Rd2 — c1 ; 6. Db3 — c3 +, Rc1 — b1 ; 7. Re7 — d6, etc.

Contre trois pions sur la septième ligne, la dame perdra, à moins qu'elle ne puisse faire partie nulle par échec perpétuel ou que le roi adverse ne soit très voisin.

3° *Dame contre fou ou cavalier et pion.* La dame gagne facilement contre roi et fou ou roi et cavalier ; elle mate le roi sans avoir besoin de prendre la pièce. Contre un pion sur la septième case, soutenu par un fou ou un cavalier; elle ne pourra, en général, qu'annuler.

4° *Dame contre tour.* La dame gagne contre la tour en poussant le roi adverse contre le bord de l'échiquier, tandis que le roi de même couleur s'approche. On s'efforcera d'amener la position suivante, de manière que ce soit aux noirs à jouer.

Blancs : roi en c3, dame en a4.

Noirs : roi en b1, tour en b2.

Si c'était aux blancs à jouer, ils gagneraient le temps de repos nécessaire par Da4 — e4 +, Rb1 — a1, De4 — a8 +, Ra1 — b1, Da8 — a4. Si les noirs jouent avec le roi, ils perdent par Da4 — a3, Rc1 — d1, Da3 p. b2, Rd1 — e1, Db2 — g2, Re1 — d1, Dg2 — f1 + et mat.

Si les noirs jouent avec la tour, ils perdent de même, 1. ..... Tb2 — b6 ; 2. Da4 — d1 +, Rb1 — a2; 3. Dd1 — d5 +, Ra2 — b1 ; 4. Dd5 — f5 +, fRb2 — a2 ; 5. Df5 — a5 +, Ra2 — b1 ; 6. Da5 p. b6, R à volonté; 7. D mat.

Si la tour jouait en f2 ou h2, le mat s'obtiendrait de même en quelques coups par Da4 — e4 +, etc.

Il est certaines positions dans lesquelles les noirs obtiennent le pat en sacrifiant la tour. Telles sont les deux suivantes :

Blancs : roi en f6, dame en e6.

Noirs : roi en f8, tour en g7.

Les noirs jouent Tg7 — g6 +, le roi blanc prend, le roi noir est pat.

Blancs : roi en b4, dame en d3.

Noirs : roi en c1, tour en a2.

1. ..... Ta2 — b2 + ; 2. Rb4 — a3, Tb2 — a2 + ; 3. Ra3 p. a2 pat.

5° *Dame contre tour et pion.* La dame annulera contre une tour et un pion, si le pion n'a pas remué ou s'il est très avancé. Elle gagnera dans les autres cas. C'est ce qu'a montré Philidor dans une magistrale analyse où il suppose la position initiale suivante :

Blancs : roi en f4, dame en d3.

Noirs : roi en e7, tour en e5, pion en e6.

Mais cette analyse est trop longue pour être donnée ici.

6° *Dame contre tour et fou ou contre tour et cavalier.* En général, la partie sera nulle. Les pièces noires devront se tenir le plus près possible de leur roi. Si les deux camps possèdent des pions, la solution dépend de leur position. Ici également, il peut y avoir des exceptions.

Blancs : roi en a5, dame en c5.

Noirs : roi en a1, tour en b1, fou en a2.

1. Dc5 — d4 +, Tb1 — b2 ; 2. Ra5 — a4, F. à volonté ; 3. Ra4 — a3, à volonté ; 4. Dd4 p. b2 + et mat.

7° *Dame contre les deux tours.* La dame annule contre les deux tours. Soit la position :

Blancs : roi en c4, dame en a8.

Noirs : roi en h1, tours en g2 et h2.

1. Da8 — a1 +, Tg2 — g1 ; 2. Da1 — a8 +, Th2 — g2 ; 3. Da8 — h8 +, Tg2 — h2 ; 4. Dh8 — a8 +, etc. Si c'est aux noirs à jouer, la partie est nulle ; de même par : 1. ..... Th2 — h4 + ; 2. Rc4 — c5, Rh1 — h2, etc.

Il peut y avoir toutefois des positions où les blancs gagnent et d'autres où ce soient les noirs.

Blancs : roi en f1, dame en e1.

Noirs : roi en h1, tours en g2 et h5.

Les blancs gagnent par : 1. De1 — e4, Th5 — g5 ; 2. De4 — h4 +, Tg2 — h2 ; 3. Dh4 p. g5, Th2 — b2 ; 4. Dg5 — g1 + et mat.

Blancs : roi en a1, dame en a8.

Noirs : roi en g1, tours en g2 et h2.

Les noirs gagnent par : 1. ..... Th2 — h1 ; 2. Da8 — b8, Rg1 — f2 + ; 3. Ra1 — b2, Rf2 — e3 ; 4. Rb2 — c3, Th1 — c1 + ; 5. Rc3 — b3, Tc1 — b1 +.

8° *Dame contre les deux fous.* La dame gagne contre les deux fous, si ceux-ci sont désunis ou séparés de leur roi, sinon elle annule. Les fous doivent être manœuvrés avec beaucoup de précaution ; il vaut mieux, en général, écarter d'eux le roi d'une case que de les séparer, ce qui faciliterait l'approche du roi ennemi.

9° *Dame contre les deux cavaliers.* La manœuvre des deux cavaliers contre la dame est encore plus difficile que celle des fous. Il faut viser surtout à ce que les cavaliers se tiennent près du roi, plutôt qu'à ce qu'ils se soutiennent l'un l'autre. Toutefois, il est clair que si, en se soutenant, ils tenaient le roi ennemi bloqué sur un petit nombre de cases, la partie serait nulle, quelque éloigné que fût leur propre roi. C'est ce qui arriverait si le roi blanc étant en a7, les cavaliers noirs étaient en c5 et d7.

10° *Dame contre fou et cavalier.* Si le fou et le cavalier ne peuvent pas empêcher l'approche du roi ennemi, la dame gagne. Sinon la partie est nulle.

11° *Dame contre dame et autres pièces.* En général, une dame perd si elle est seule contre une dame et d'autres pièces qui, après l'échange des dames, suffiraient à forcer le mat. Elle perd donc contre dame et tour, ou contre dame et deux fous, ou contre dame, fou et cavalier. Elle annule contre dame et fou ou dame et cavalier. Pourtant, elle perd, en général, contre dame et deux cavaliers. Elle annule souvent contre dame et pions au moyen de l'échec perpétuel. Voici une fin de partie où Morphy dirigeait les blancs :

Blancs : roi en g6, dame en c7, pions en h2 et f5.

Noirs : roi en e8, dame en d8, tour en h3, pions en d5, e7, f6.

1. Dc7 — c6, Re8 — f8 (1. ..... Dd8 — d7 ; 2. Dc6 — a8 +, Dd7 — d8 ; 3. Da8 — c6 +) ; 2. Dc6 p. f6 +, e7 p. f6 pat. 2. ..... Rf8 — e8 serait suivi de 3. Df6 — c6 + et 2. Rf8 — g8 de 3. Df6 — g7 + et mat.

La Tour. 1° *Tour contre pions.* L'issue dépend de la position des rois. Si les deux rois sont éloignés, la tour perd contre un pion sur la septième ligne qu'elle ne peut prendre ; contre deux pions unis, si ceux-ci sont parvenus sur la sixième ligne sans être en prise, ou bien si l'un est sur la septième, l'autre sur la cinquième ; contre trois pions, s'ils sont sur la cinquième ligne sans être en prise. Si, au contraire, les pions n'ont pas remué, la tour gagne contre quatre pions unis, et même, si c'est à elle à jouer, contre cinq : mais un tel cas ne se présente jamais dans la pratique. Tout ceci n'est vrai que si les deux rois sont trop éloignés pour intervenir. La tour peut annuler en forçant le pat après que le pion a fait dame, ou en l'empêchant de faire dame par la menace d'un mat.

Blancs : roi en f4, tour en e5.

Noirs : roi en d6, pion en d2.

1. Te5 — e8, Rd6 — d7 ; 2. Rf4 — e3, d2 — d1 D et les noirs gagnent :

Blancs : roi en f6, tour en c8.

Noirs : roi en h7, pions en a4 et b2.

Les noirs perdent parce que les blancs attaquent leurs pions en menaçant le roi d'un mat :

1. Tc8 — c7 +, Rh7 — g8 ; 2. Tc7 — g7 +, Rg8 — h8 ; 3. Tg7 — b7, a4 — a3 ; 4. Rf6 — g6 et gagne.

Blancs : roi en h8, tour en g1.

Noirs : roi en a4, pion en b5.

Les noirs annulent s'ils ont le trait : 1. ..... b5 — b4 ; 2. Rh8 — g7, b4 — b3 ; 3. Rg7 — f6, b3 — b2 ; 4. Rf6 — e5, Ra4 — b3 ; 5. Re5 — d4, Rb3 — a2. Partie nulle. Les blancs auraient gagné s'ils avaient eu le trait en rejoignant le pion sur la septième case avec le roi amené en c2. — Si les deux rois sont près des pions, le roi ennemi étant devant eux, la tour gagne contre un ou deux pions. Dans la même hypothèse de l'intervention des rois, trois pions unis annulent, en général, contre la tour, tandis que quatre gagnent.

2° *Tour contre cavalier.* Le cavalier annule contre la tour, à moins qu'il ne soit séparé de son roi et que les

cases où il peut jouer ne soient commandées par la tour. Ces cas ne se présentent guère que si le roi est acculé au bord de l'échiquier.

Blancs : roi en b3, tour en h2.

Noirs : roi en a1, cavalier en c1.

Blancs : roi en c6, tour en h8.

Noirs : roi en a7, cavalier en b7.

Dans ces deux cas, les blancs gagnent.

3° *Tour contre fou.* Le fou annule presque toujours contre la tour. Le roi qui est soutenu par le fou se place dans un coin de couleur opposée à celle du fou, de manière à parer les échecs avec le fou.

Si, au contraire, le roi n'est pas dans le coin, il ne faut jamais parer l'échec avec le fou, car celui-ci serait pris comme le montre la position suivante :

Blancs : roi en f6, fou en b6.

Noirs : roi en f8, tour en d7.

1. Tb6 — b8 +, Fd7 — e8 ; 2. Tb8 — a8, Rf8 — g8 ; 3. T p. e8 + et mat en deux coups.

On mettra le roi sur une case de même couleur que celle du fou et on empêchera le roi adverse de se placer en face en donnant échec au moyen du fou.

4° *Tour contre deux pions et fou ou contre deux pions et cavalier.* La tour soutenue par son roi annule contre deux pions et un cavalier en prenant une position telle que les deux pions ne puissent avancer sans être pris. Contre deux pions et un fou, la manœuvre de la tour est très difficile ; si les deux pions parviennent à la sixième ligne, ils gagnent en général.

5° *Tour contre tour et pion.* La tour annule souvent contre tour et pion, si son roi se trouve devant le pion ennemi. Les cas de cette espèce se présentent fréquemment dans le jeu pratique et sont très délicats.

Blancs : roi en e1, tour en b3.

Noirs : roi en f4, tour en h2, pion en e5.

Les blancs jouent 1. Tb3 — a3. Les noirs répondent 1. ..... e4 — e5. Si les blancs jouent 2. Ta3 — a8, ils perdent la partie ; s'ils jouent 2. Ta3 — b3, ils annulent: ils ne doivent quitter la troisième ligne que quand les noirs y ont amené le pion. 2. Ta3 — b3, Th2 — a2 ; 3. Tb3 — c3, e4 — e3 ; 4. Tc3 — c8, Rf4 — f3 ; 5. Tc8 — f8 +. Si le roi noir reste auprès du pion, la tour donne l'échec perpétuel ; s'il s'éloigne, la tour prend le pion.

Blancs : roi en g1, tour en g7.

Noirs : roi en h3, tour en e8, pions en g2 et g4.

1. Tg7 — h7 +, Rh3 — g3 ; 2. Th7 — e7, Te8 p. e7 ; pat.

Même contre tour et deux pions, il n'est pas rare que la tour annule.

Blancs : roi en b5, tour en g5.

Noirs : roi en b7, tour en h7, pions en a5 et b6.

La tour blanche reste sur la ligne 5 aussi longtemps que la tour noire sur la ligne 7. Si celle-ci s'en écarte, la tour blanche donne échec et son roi prend le pion b.

6° *Tour contre fou, cavalier et pion et analogues.* Contre deux cavaliers et un pion, la tour annule en prenant le pion ; contre deux fous et un pion ou un fou, un cavalier et un pion, elle perd.

7° *Tour contre tour et cavalier.* En général, la tour annule. Elle peut perdre si son roi est bloqué dans un espace restreint.

Blancs : roi en f6, tour en e5, cavalier en e6.

Noirs : roi en h8, tour en b2.

1. Te5 — c5, Tb2 — b6 ; 2. Rf6 — f7, Tb6 — b7 ; 3. Ce6 — c7 et gagne.

8° *Tour contre tour et fou.* Cette fin de partie est très difficile. Il n'est pas prouvé que la tour et le fou puissent acculer le roi ennemi au bord de l'échiquier, et même, si le roi est acculé, il ne peut pas être fait mat dans tous les cas. Cette fin de partie aboutit donc, en général, à une nullité.

9° *Tour contre trois pièces.* La tour perd contre deux fous et un cavalier ; elle annule contre deux cavaliers et un fou si elle peut se sacrifier en prenant le fou. Si le joueur qui possède les trois pièces réussit à pousser le roi dans le coin, il ne devra pas perdre de vue que dans les positions du pat, la tour réussit souvent à annuler par l'échec perpétuel.

Blancs : roi en f7, fous en f6 et en d7, cavalier en g4.

Noirs : roi en h7, tour en f1.

Les blancs ont le trait et gagnent.

Blancs : roi en c1, fous en g2 et a3, cavalier en c3.

Noirs : roi en a1, tour en d7.

Les noirs jouent et annulent avec Td7 — d2.

10° *Tour et pion contre le cavalier.* La tour gagne presque toujours. On peut s'en convaincre en analysant cette fin de partie de La Bourdonnais (blancs) et Mac-Donnell (noirs).

Blancs : roi en c4, tour en a1, pion en a6.

Noirs : roi en b6, cavalier en a7.

Il y a certaines positions de nullité comme la suivante :

Blancs : roi en h2, tour en h3, pion en d3.

Noirs : roi en e2, cavalier en e4.

1. Rh2 — g2, Rd2 — e2 ; 2. Th3 — g3, Cd4 — f5 ; 3. Tg3 — h3, Cf5 — d4. Partie remise.

11° *Tour et pion contre fou.* Le fou perdra presque toujours. Voici un exemple emprunté à Stamma.

Blancs : roi en e5, tour en h7, pion en d6.

Noirs : roi en d8, fou en g4.

1. Th7 — h4, Fg4 — d1 (1. ..... Fg4 — f3 ou e2 ; 2. Re5 — e6 et les blancs gagnent) ; 2. d6 — d7 (meilleur que 2. Th4 — d4), Fd1 — f3 (tout mouvement du roi serait suivi de 3. Th4 — d4) ; 3. Re5 — d6, Fb3 — g8 ; 4. Th4 — b4 et 5. Tb4 — b8 + et mat.

Voici une position de nullité.

Blancs : roi en g5, tour en a7, pion en f6.

Noirs : roi en f8, fou en c4.

Les noirs jouent 1. ..... Fc4 — b3 ; 2. Ta7 — b7, Fb3 — c4 ; 3. Tb7 — c7, Fb3 — a2 et les noirs annulent en plaçant leur fou dans la diagonale de f7, de manière à donner échec si le roi blanc joue en g6.

12° *Tour et pièces contre tour et pièces.* Un camp gagnera la partie s'il a sur le camp adverse une supériorité de forces suffisante pour faire le mat, après échange des pièces équivalentes. Une tour et des pions perdront contre deux tours et des pions ; deux tours et un fou annuleront contre deux tours ; de même deux tours et fou et cavalier contre tour et fou ou bien contre tour et cavalier, etc. Il peut y avoir des exceptions tenant à la position des pièces.

Blancs : roi en h6, tour en f4, pions en f6, g6, h5.

Noirs : roi en h8, tours en g8 et g2, pions en b5 et c3.

Les blancs gagnent par 1. f6 — f7, Tg8 — f8 (1. ..... c3 — c2 ; 2. f7 — f8D, c2 — c1D ; 3. Df8 — f6 +) ; 2. T f4 — f2 !, c3 — c2 (2. ..... Tf8 p. f7 ; 3. Tf2 p. f7, Rh8 — g8 ; 4. Tf7 — e7) ; 3. Tf2 p. c2, Tg2 — g3 ; 4. Tc2 — e2 et gagne.

Le fou. 1° *Fou contre pions.* Les deux rois étant éloignés, un fou annulera contre un pion dès qu'il pourra l'arrêter ; il annulera généralement contre deux ; il perdra contre trois. Si les pions sont soutenus par leur roi, le fou perdra en général contre deux pions. Si les deux rois interviennent, le fou annulera en général même contre trois pions.

Blancs : roi en e7, fou en f2.

Noirs : roi en h7, pions en e4 et f5.

Si les noirs ont le trait, ils gagnent par 1. ..... f5 — f4 ; si les blancs ont le trait, ils annulent par : 1. Ff2 — e3, Rh7 — g7 ; 2. Re7 — e6, Rg7 — g6 ; 3. Re6 — e5.

Blancs : roi en g3, pions en b2, e4, g5.

Noirs : roi en b4, fou en g6.

La partie est nulle, que les blancs aient le trait ou non.

2° *Fou contre cavalier et pions.* C'est la position surtout qui décide. En général, un pion soutenu par un fou ou un cavalier obtiendra seulement partie nulle contre un fou

ou un cavalier. S'il n'y a pas de différence tranchée de position, un surplus de deux pions entraine la victoire.

3° *Fous de couleurs opposées l'un contre l'autre avec pions.* Un surplus d'un ou de deux pions ne suffit pas en général ; le fou et le roi s'associent pour arrêter un pion sur une case où le fou adverse est inefficace.

Blancs : roi en d5, fou en d3.

Noirs : roi en b4, fou en e7, pions en c5, d6, e5.

Même si les noirs ont le trait, la partie est nulle.

Blancs : roi en g6, fou en d3, pions en g4, h5.

Noirs : roi en f8, fou en e3.

La partie est nulle. 1. Fd3 — c4, Fe3 — d2 ; 2. h5 — h6, Fd2 — e3 ; 3. g4 — g5 Fe3 — d2 ; 4. Rg6 — h5, Fd2 — e3 ; 5. g5 — g6, Fe3 — d4.

4° *Fous de même couleur l'un contre l'autre.* Un surplus d'un pion suffit d'habitude pour assurer le gain de la partie. Le fou ennemi doit être tenu éloigné des cases sur lesquelles le pion va avancer, de manière que l'échange ne soit pas possible.

Blancs : roi en h6, pion en g6, fou en d2.

Noirs : roi en f8, fou en b2.

1. Rh6 — h7, Fb2 — d4 ; 2. Fd2 — h6 +, Rf8 — e8 ; 3. Fh6 — g7, Fd4 — c5 ; 4. Fg7 — c3, Fc5 — f8 ; 5. Fc3 — b4 et les blancs gagnent.

Blancs : roi en d6, fou en b5, pion en c5.

Noirs : roi en f2, fou en f3.

Les blancs jouent et gagnent.

Blancs : roi en c6, fou en h2, pion en e6.

Noirs : roi en c8, fou en a5.

La partie est nulle.

5° *Fous et cavaliers les uns contre les autres.* En général, il y a lieu d'appliquer ici la règle déjà énoncée : le camp le plus fort gagne la partie s'il a sur l'adversaire un excès de forces suffisant pour le mater. Il y a pourtant des exceptions.

Blancs : roi en c4, cavalier en c3, fou en d7.

Noirs : roi en b6, cavalier en g7.

1. Cc3 — d5 +, Rb8 — b7 ; 2. Rc4 — b5, Cg7 — h5 ; 3. Fd7 — g4, Ch5 — g3 ; 4. Fg4 — f3, R à volonté ; 5. Cd5 — e3 et prend le cavalier au moyen du roi en cinq coups. Si au premier coup les noirs jouaient 1. ..... — Rb8 — a7, les blancs répondraient 2. Rc4 — d3, puis 3. Rd3 — e3 et prendraient le cavalier de même.

Voici une position très curieuse où les blancs avec deux cavaliers forcent le mat contre roi, pion et fou.

Blancs : roi en f3, cavaliers en e3 et f4.

Noirs : roi en h4, fou en h6, pion en f6.

1. Ce3 — f5 +, Rh4 — g5 ; 2. Rf3 — e4, Fh6 — f8 ! ; 3. Cf4 — e6 +, Rg5 — g6 ; 4. Ce6 p. f8 +, Rg6 — f7 ; 5. Cf8 — d7, Rf7 — e6 ; 6. Cd7 — c5 +, Re6 — f7 ; 7. Re4 — e3, Rf7 — g6 ; 8. Re3 — f4, Rg6 — f7 ; 9. Rf4 — e4, Rf7 — g6 ; 10. Cc5 — b7, Rg6 — h5 ; 11. Cb7 — d6, Rh5 — g4 ; 12. Re4 — e3, Rg4 — h3 ; 13. Re3 — f3, Rh3 — h2 ; 14. Cd6 — c4, Rh2 — g1 ; 15. Cc4 — e3, Rg1 — h2 ; 16. Ce3 — d5, Rh2 — g1 ; 17. Rf3 — e2, Rg1 — g2 ; 18. Cd5 — f4 +, Rg2 — h1 ; 19. Re2 — f1, Rh1 — h2 ; 20. Rf1 — f2, Rh2 — h1 ; 21. Cf5 — g3 +, Rh1 — h2 ; 22. Cg3 — f1 +, Rh2 — h1 ; 23. Cf4 — e2, f6 — f5 ; 24. Ce2 — g3 + et mat.

Le cavalier. 1° *Cavalier contre pions.* Si les rois sont éloignés, le cavalier annulera en général contre un pion ; il perdra contre deux. Il y a deux points à noter ici : d'une part, le cavalier est très propre à mettre en prise à la fois le roi et les pions ; d'autre part, il risque beaucoup d'être pris dans les coins par le roi ennemi.

Blancs : roi en b7, pion en a6.

Noirs : roi en g7, cavalier en a7.

Les noirs ont le trait et annulent tantôt en empêchant le pion d'avancer, tantôt en le menaçant, s'il avance, de donner échec à la fois au roi et au pion : 1. ..... Ca7 — b5 ; 2. Rb7 — b6, Cb5 — d6 ; 3. Rb6 — c6, Cd6 — c8 ; 4. Rc6 — c7, Cc8 — a7, etc. ; si le pion était déjà sur la septième ligne, les blancs gagneraient, car le cavalier pour arrêter le pion serait obligé de se mettre dans le coin où le roi blanc le prendrait. Pourtant la situation du roi noir peut amener la nullité. Tel est le cas suivant.

Blancs : roi en b5, pion en a7.

Noirs : roi en f7, cavalier en a8.

1. Rb5 — c6, Rf7 — e6 ; 2. Rc6 — b7, Re6 — d7 ; 3. Rb7 p. a8, Rd7 — c8 et le roi blanc est pat. Dans certains cas, très intéressants, il peut arriver qu'un cavalier seul réussisse à faire mat le roi ennemi si celui-ci a encore des pions qui peuvent jouer, tandis qu'il est bloqué dans un coin par le roi ennemi.

Blancs : roi en f1, cavalier en e2.

Noirs : roi en h1, pion en h3.

1. Ce2 — g3 +, Rh1 — h2 ; 2. Cg3 — e4, Rh2 — h1 ; 3. Rf1 — f2, Rh1 — h2 ; 4. Ce4 — d2, Rh2 — h1 ; 5. Cd2 — f1, h3 — h2 ; 6. Cf1 — g3 + et mat.

Si les noirs avaient le trait, la partie serait nulle.

Blancs : roi en b5, cavalier en a6.

Noirs : roi en a8, pions en a7 et b6.

1. Rb5 — c6, b6 — b5 ; 2. Rc6 — c7, b5 — b4 ; 3. Rc7 — c8, b4 — b3 ; 4. Ca6 — c7 + et mat. On voit que dans ce cas le nombre des pions noirs n'intervient pas : les noirs eussent eu cinq autres pions en d4, e4, f4, g4 et h4 qu'ils n'eussent pu empêcher le mat en quatre coups.

Blancs : roi en h3, cavalier en f3.

Noirs : roi en h1, pions en f7 et h7.

Si les blancs ont le trait, ils forcent le mat en quinze coups ; si les noirs ont le trait, les blancs forcent le mat en neuf coups.

2° *Cavalier et pion contre pions.* Si les positions sont équivalentes, c.-à-d. si les deux rois interviennent, un cavalier et un pion gagneront contre un pion et la plupart du temps contre deux.

Blancs : roi en b4, cavalier en e3, pion en f4.

Noirs : roi en c6, pions en a6 et b5.

1. Rb4 — c3, Rc6 — c5 ; 2. Ce3 — c2, Rc5 — d5 ; 3. Rc3 — d3, Rd5 — c5 ; 4 Rd3 — e4, b5 — b4 ; 5. f4 — f5, b4 — b3 ; 6. Cc2 — a3, Rc5 — b4 ; 7. f5 — f6, Rb4 p. a3 ; 8. f6 — f7, b3 — b2 ; 9. f7 — f8 D +, Ra3 — a2 ; 10. Df8 — f2, Ra2 — a1 ; 11. Df2 — d4, Ra1 — a2 ; 12. Dd4 — a4 + et les blancs gagnent.

Blancs : roi en b6, cavalier en g4, pion en a5.

Noirs : roi en b8, pions en h3 et g5.

1. ..... Rb8 — a8 ; 2. a5 — a6, Ra8 — b8 ; 3. a6 — a7 +, Rb8 — a8 ; 4. Cg4 — f6, h3 — h2 ; 5. Cf6 — d5, h2 — h1 D ; 6. Cd5 — c7 + et mat.

Si les blancs avaient le trait, la partie serait nulle. Un cavalier et un pion annuleront d'habitude contre trois pions ; ils perdront contre quatre et davantage. Ici comme toujours il y a des exceptions. En voici une fort curieuse où les blancs forcent le mat en une vingtaine de coups :

Blancs : roi en c4, cavalier en e3, pion en b3.

Noirs : roi en b6, pions en a5, b4, c5, f5.

3° *Cavalier et pions contre cavalier et pions.* C'est la position qui décide, comme le montrent les deux exemples suivants :

Blancs : roi en a3, cavalier en b5, pion en b7.

Noirs : roi en e6, cavalier en c6.

1. Cb5 — d4 +, Cc6 p. d4 ; 2. b7 — b8 D et gagne.

Blancs : roi en c4, cavalier en d2.

Noirs : roi en b6, cavalier en e6, pions en c5 et d4.

1. Cd2 — e4, Rb6 — c6 ; 2. Ce4 p. c5, Ce6 p. c5 ; 3. Rc4 p. d4. Partie nulle.

4° *Deux cavaliers contre roi et pions.* Deux cavaliers ne peuvent pas mater le roi ennemi s'il est seul ; mais, s'il possède encore un pion, il y a des cas où le mat est possible. Nous en avons donné un exemple un peu plus haut à propos du jeu du fou. En voici plusieurs autres :

Blancs : roi en e6, cavaliers en d4 et f5.

Noirs : roi en h8, pion en e3.

1. Cd4 — e2, Rh8 — g8 ; 2. Re6 — e7, Rg8 — h8 ; 3. Re7 — f8, Rh8 — h7 ; 4. Rf8 — f7, Rh7 — h8 ; 5. Ce2 — f4, e3 — e2 ; 6. Cf4 — g6 +, Rh8 — h7 ;

7. Cg6 — f8 +, Rh7 — h8 ; 8. Cf5 — h4, e2 — e1 D ; 9. Ch4 — g6 + et mat.

Blancs : roi en d8, cavaliers en h6 et d4.
Noirs : roi en f8, pion en h7.
Mat en vingt-neuf coups.

Blancs : roi en e6, cavaliers en e2 et f3.
Noirs : roi en e6, pion en f4.
Mat en quarante-trois coups.

Blancs : roi en b2, cavaliers en d3 et h3.
Noirs : roi en g8, pion en h4.
Mat en soixante-quatre coups.

Le pion. Nous avons examiné plus haut diverses positions dans lesquelles des pions étaient soutenus par diverses pièces. Nous nous bornerons ici au cas des pions soutenus par le roi seul.

1° *Pion et roi contre roi.* Dans la fin de partie de roi et pion contre roi, c'est la position des rois qui décide. C'est ce que montrent les exemples suivants :

Blancs : roi en e1, pion en e2. Noirs : roi en e8.

Si les blancs ont le trait, ils gagnent, tandis qu'ils font seulement partie nulle si c'est aux noirs à jouer.

1. Re1 — f2, Re8 — f7 ; 2. Rf2 — f3 ; 3. Re3 — e4 (dans cette position on dit que le roi a pris l'opposition en avant de son pion), Re6 — f6 ; 4. Re4 — d5, Rf6 — e7 (si les noirs jouaient 4. ..... Rf6 — f7 ou f5 les blancs répondraient 5. e2 — e4) ; 5. Rd5 — e5, Re7 — d7 ; 6. Re5 — f6, Rd7 — e8 ; 7. e2 — e4, Re8 — f8 ; 8. e4 — e5 (les noirs sont maintenant obligés de renoncer à l'opposition qu'ils avaient momentanément prise), Rf8 — e8 ; 9. Rf6 — e6 (9. e5 — e6 conduirait à la remise de la partie avec 9. ..... Re8 — f8 ; 10. e6 — e7 +, Rf8 — e8 et les blancs font le roi noir pat ou abandonnent le pion), Re8 — d8 ; 10. Re6 — f7, et le pion va à dame.

Supposons au contraire que les noirs aient le trait : 1. ..... Re8 — f7 ; 2. Re1 — d2, Rf7 — e6 ; 3. Rd2 — e3, Re6 — e5 (les noirs ont pris l'opposition et la gardent aussi longtemps que les blancs jouent le roi) ; 4. Re3 — f3, Re5 — f5 ; 5. e2 — e4 +, Rf5 — e5 + ; 6. Rf3 — e3, Re5 — e6 ; 7. Re3 — d4, Re6 — d6 ; 8. e4 — e5 +, Rd6 — e6 ; 9. Rd4 — e4, Re6 — e7 ; 10. Re4 — f5, Re7 — f7 ; 11. e5 — e6 +, Rf7 — e7 (les noirs pourraient jouer également 11. ..... Rf7 — e8, mais non pas 11. ..... Rf7 — f8) ; 12. Rf5 — e5, Re7 — e8 ! ; 13. Re5 — d6, Re8 — d8 ; 14. e6 — e7 + ; Rd8 — e8 ; 15. Rd6 — e6. Pat.

De cette analyse on déduit la règle suivante : le roi et le pion gagnent contre le roi si le roi peut prendre l'opposition devant son pion, sinon la partie est nulle.

Il n'y a qu'une exception à cette règle ; la voici :

Blancs : roi en e6, pion en e5. Noirs : roi en e8.

Les blancs gagnent toujours, même si c'est à eux de jouer : 1. Re6 — f6, Re8 — f8 ; 2. e5 — e6, Rf8 — e8 ; 3. e6 — e7, Re8 — d7 ; 4. Rf6 — f7 et gagne.

Cette dernière analyse est en défaut pour le pion de la tour : celui-ci ne pourra pas gagner si le roi ennemi s'est logé dans la case du coin, ou si, au contraire, il y tient emprisonné le roi adverse.

Blancs : roi en b6, pion en a5. Noirs : roi en b8.

1. ..... Rb8 — a8 ; 2. Rb6 — a6, Ra8 — b8 ; 3. Ra6 — b5, Rb8 — b7 ; 4. Rb5 — a6, Rb7 — a8 ; 5. Ra6 — b6, Ra8 — b8 ; 6. a5 — a6, Rb8 — a8 ; 7. a6 — a7. Pat.

Si le roi ennemi peut se loger dans la case du coin, un pion, même soutenu par un fou dont la couleur n'est pas celle de la case du coin, ne pourra qu'annuler. Tel est le cas. Blancs : roi en b5. Noirs : roi en e3, pion en a4, fou en b5. En pareil cas, un cavalier gagnerait, à moins que le pion n'eût atteint la septième ligne. — Si, au contraire, le roi est enfermé dans le coin par son propre pion, un fou de n'importe quelle couleur gagne la partie, tandis qu'un cavalier qui a le trait et qui est sur une case de même couleur que le roi ennemi annule seulement : ainsi, les blancs ayant le roi en e2 ; les noirs le roi en a1, le pion en a2, le cavalier en e8, la partie est nulle.

2° *Pions les uns contre les autres.* En général, deux pions gagnent contre un ; mais il y a de nombreuses exceptions, provenant surtout du fait que le roi qui n'a qu'un pion réussit à prendre l'opposition.

Blancs : roi en f3, pions en a4 et b3.
Noirs : roi en e5, pion en b4.

C'est le trait qui décide. Si c'est aux blancs à jouer, ils gagnent. 1. Rf3 — e3, Re5 — d5 ; 2. Re3 — d3, Rd5 — c5 ; 3. Rd3 — e4, Rc5 — c6 ; 4. Re4 — d4, Rc6 — b6 ; 5. Rd4 — c4, Rb6 — a5 ; 6. Rc4 — c5, Ra5 — a6 ; 7. Rc5 p. b4, Ra6 — b6 ; 8. a4 — a5 +, Rb6 — a6 ; 9. Rb4 — c5, Re6 p. a5 ; 10. b5 — b4 +, Ra5 — a6 ; 11. Rc5 — c6 et gagne.

Si, au contraire, c'est aux noirs à jouer, ils annulent 1. ..... Re5 — d5 ; 2. Rf3 — f4, Rd5 — d4 ; 3. Rf4 — g4, Rd4 — e4 ; 4. Rg4 — h3, Re4 — d5 ; 5. Rh3 — g2, Rd5 — e4 ; 6. Rg2 — f1, Re4 — d5 ; 7. Rf1 — e1, Rd5 — e5 ; 8. Re1 — d2, Re5 — d4 ; 9. Rd2 — c2, Rd4 — e4 ; 10. Rc2 — b1, Re4 — d5 ; 11. Rb1 — c1, Rd5 — e5 et les noirs ont toujours l'opposition.

Blancs : roi en h3, pions en c4 et d3.
Noirs : roi en g5, pion en d4.

Les noirs perdent en toute hypothèse : 1. ..... Rg5 — f5 ; 2. Rh3 — g3, Rf5 — g5 ; 3. Rg3 — f2, Rg5 — f6 ; 4. Rf2 — e1, Rf6 — e7 ; 5. Re1 — d1, Re7 — d7 ; 6. Rd1 — c2, Rd7 — c6 ; 7. Rc2 — b3, Rc6 — c5 ; 8. Rb3 — a4, Rc5 — c6 ; 9. Ra4 — b4, Rc6 — b6 ; 10. c4 — c5 + et gagne.

Blancs : roi en e4, pions en f4 et g5.
Noirs : roi en e6, pion en g6.

Le joueur qui joue le second obtient l'opposition : si les noirs ont le trait, ils perdent ; si les blancs ont le trait, les noirs annulent.

S'il y a deux pions dans chaque camp, c'est la position des rois qui décide.

Blancs : roi en a2, pions en a3 et g2.
Noirs : roi en b6, pions en b7 et c4.
Les noirs perdent, qu'ils aient ou non le trait.

Blancs : roi en f2, pions en a2 et g2.
Noirs : roi en d4, pions en a3 et f5.
Les noirs gagnent s'ils ont le trait ; avec 1. ......, Rd4 — c3 ; si les blancs ont le trait, ils annulent avec 1. g2 — g3.

Trois pions gagnent contre deux, si les positions des rois se valent ; mais la nullité n'est pas rare.

Blancs : roi en f4, pions en g4 et h4.
Noirs : roi en c8, pions en f6, g6, h6.
Les noirs gagnent s'ils ont le trait par 1. ..... Rc8 — d7 ; sinon, les blancs annulent avec 1. h4 — h5.

Le roi peut-il retenir trois pions passés et se soutenant ? Soit, par exemple, la position suivante :

Blancs : roi en g1, pions en a6 et b6.
Noirs : roi en b8, pions en f7, g7, h7.

Le roi noir ne peut pas s'écarter, sous peine de laisser les blancs faire dame : les trois pions noirs peuvent-ils être arrêtés par le roi blanc ? On voit facilement que oui, et que, par suite, les blancs gagnent. Si l'on mettait les trois pions noirs en f4, g5, h5 et le roi blanc en h2, ce serait le joueur qui aurait le trait qui gagnerait. (Les blancs par 1. Rh2 — g1, les noirs par 1. ..... f4 — f3.) Si l'on mettait, au contraire, les trois pions noirs en f3, g4, h4 et le roi blanc en f2, ce serait le joueur ayant le trait qui perdrait.

On résoudrait, d'après ces règles, les divers cas pouvant se présenter, si chacun des deux camps possédait trois pions passés. Mais ce sont des cas ne se présentant jamais en pratique.

Il est plus intéressant de montrer par quelques exemples comment on doit mener une fin de partie de pions contre pions :

Blancs : roi en b4, pions en a4, f2, g2.
Noirs : roi en d4, pions en f5, h5, h4.

1. a4 — a5, f5 — f4 ; 2. f2 — f3, Rd4 — e3 ; 3. a5 — a6, Re3 — f2 ; 4. a6 — a7, Rf2 p. g2 ; 5. a7 — a8 D, h4 — h3 ; 6. Da8 — a2 +, Rg2 — g1 (6. ..... Rg2 — g3 ; 7. Da2 — e2, h3 — h2 ; 8. De2 — f1 ou bien 6. ..... Rg2 p. f3 ; 7. Da2 — h2) ; 7. Da2 — b1 +, Rg1 — g2 ; 8. Db1 — e2 +, Rg2 — g1 ; 9. De2 — e1 + !, Rg1 — g2 ; 10. De1 p. f4, h3 — h2 ; 11. Df4 — g5, Rg2 — f2 (11. ..... Rg2 p. f3 ; 12. Dg5 — d5 et 13. Dd5 — h1) ; 12. Dg5 p. h5, Rf2 — g2 ; 13. f3 — f4 et gagne.

Blancs : roi en e2, pions en d4, e5, h3.

Noirs : roi en g5, pions en e6, f4, h4, h5.

1. Re2 — f2 ! (si les blancs jouaient 1. Re2 — f3, ils perdraient par 1. ..... Rg5 — f5), Rg5 — g6 ! (si les noirs jouaient 1. ..... Rg5 — f5, ils perdraient par 2. Rf2 — f3 et 3. Rf5 — e4) ; 2. Rf2 — g2, Rg6 — g5. Partie remise.

Blancs : roi en a1, pions en b5, d2, g5, h4.

Noirs : roi en a3, pions en a5, b4, d3, g6, h5.

Les blancs gagnent s'ils ont le trait par : 1. b5 — b6, b4 — b3 ; 2. b6 — b7, b3 — b2 + ; 3. Ra1 — b1, a5 — a4 ; 4. b7 — b8 C (si le pion faisait dame ou tour, le roi noir serait pat ; s'il faisait fou, le jeu se continuerait par 4. ..... Ra3 — b3 ; 5. Fb8 — e5, a4 — a3 ; 6. Fe5 p. b2, a3 p. b2, et le roi blanc est pat), Ra3 — b3, etc.

D. Berthelot.

ECHEGARAY (Don José), mathématicien, homme d'Etat et célèbre auteur dramatique espagnol contemporain, né à Madrid en 1835. Fils d'un professeur de grec. Elève de l'Ecole des ingénieurs de Murcie, il devint, en 1858, professeur à l'Ecole des ponts et chaussées de Madrid et parvint rapidement à être considéré comme le plus éminent des mathématiciens de son pays. Ses travaux : *Memoria sobre los trabajos de perforación del tunel de los Alpes* (Madrid, 1860) ; *Problemas de geometría analítica* (1865), etc., lui ouvrirent les portes de l'Académie des sciences, où il prononça lors de son admission un *Discurso sobre la historia de las matemáticas puras en España* (1866) ; il justifia ensuite cette distinction par son remarquable ouvrage, *Teorías modernas de la física unidad de las fuerzas materiales* (1867 ; 3e éd., 1883 ; 2e série, 1883). La révolution de sept. 1868 le lança dans la politique. Député aux Cortès, il reçut le portefeuille du commerce et fut un des fervents libre-échangistes. Le roi Amédée le chargea du ministère de l'instruction publique en 1873, et il eut celui des finances en 1874. Tout à coup, cette même année, l'illustre mathématicien se révéla, à la surprise générale, auteur dramatique d'une puissante originalité dans son drame en vers *La Esposa del vengador*, qu'il fit représenter sous le pseudonyme de Jorge Hayaseca, drame du genre romantique, où, à côté des inspirations sublimes, apparaissent des conceptions puériles trahissant l'inexpérience du métier. Maltraité par la critique pour son drame réaliste d'une grande faiblesse, *La Ultima Noche* (1875), il conquit définitivement sa nouvelle célébrité par son drame *En el Puño de la espada* (1875). Dès lors, la fécondité de son génie dramatique ne cessa de s'affirmer avec un bonheur très inégal, et voici les titres de ses principales pièces qui ont toutes été jouées : *Un Sol que nace y un sol que muere* (1876), comédie ; *Cómo empieza y como acaba* (1876) ; *Lo que no puede decirse* (1877) ; *O Locura ó santitad* (1877), beau drame psychologique en prose ; *En el Pilar y en la cruz* (1878) ; *En el Seno de la muerte* (1879) ; *Mar sin orillas* (1879) ; *La Muerte en los labios* (1881) ; *El Gran Galeoto* (1881) ; *Haroldo el Normando* (1881) ; *Conflicto entre dos deberes* (1882) ; *Un Milagro en Egipto* (1883), pièce archéologique ; *Vida alegre y muerte triste* (1885), drame où il y a peut-être le plus d'observation ; *Dos Fanatismos* (1886) ; *La Realidad y el delirio* (1887) ; *Lo Sublime en lo vulgar* (1888). La plus estimée de ses œuvres est *El Gran Galeoto*, ou, sous un titre qui rappelle la chevalerie du moyen âge, se déroule une action dramatique empruntée à la vie moderne. Ce drame a été traduit en français par Mme de Rute (*Matinées espagnoles*, puis à part, Madrid, 1883). Un recueil des *Obras dramaticas escogidas* de notre auteur est en cours de publication (Madrid, 1884-85, t. I et II).

Le genie dramatique d'Echegaray offre un singulier assemblage de facultés contradictoires. En savant de cabinet, en mathématicien devenu poète sur le tard, il ne possède ni la connaissance du cœur humain ni le véritable sentiment de la réalité, de sorte que les types et les situations qu'il crée sont généralement de pures abstractions. Mais sa fantaisie est si puissante, il parle si fortement à l'imagination, que la raison se laisse subjuguer. Son procédé consiste dans la multiplication des effets et dans la richesse de la couleur, et il exerce une réelle fascination sur le public, malgré son insuffisance comme dramaturge, malgré ses audaces et ses impossibilités, malgré l'exagération du caractère sombre de ses pièces. Aucune, pour ainsi dire, ne résiste à la critique ; toutes sont frénétiquement applaudies. En tout cas, Echegaray est l'une des personnalités littéraires les plus originales de ce siècle. G. Pawlowski.

Bibl. : Manuel de La Revilla, *Obras* ; Madrid, 1883, et *Criticas* ; Burgos, 1884, t. Ier, pp. 195-378 (analyse de seize pièces). — *Autores dramáticos contemporáneos*, 1886, t. II. — Léo Quesnel, dans *Revue bleue*, 11 avr. 1885 et 19 juin 1886.

ÉCHELAGE (Constr.). On nomme échelage le droit qu'a le propriétaire d'un mur ou d'un bâtiment de poser, au long de ce mur ou de ce bâtiment, les échelles nécessaires à la réparation et, généralement, de faire, au long et en dehors de ce mur, tous les travaux nécessaires en y introduisant les ouvriers avec leurs outils ou leurs échafaudages. L'échelage se nomme aussi tour d'échelle. Il y a lieu de distinguer entre le tour d'échelle considéré comme propriété, qui est un espace laissé par un propriétaire en dehors du mur qu'il construit sur son héritage, et le droit du tour d'échelle, qui n'est qu'une servitude et qui consiste dans le droit acquis à un propriétaire de dresser ses échelles sur le terrain de son voisin, d'y faire passer ses ouvriers, d'y échafauder, d'y déposer momentanément les matériaux nécessaires au mur de reconstruction. Dans le premier cas, l'espace du tour d'échelle est une véritable propriété sur laquelle le voisin ne peut faire aucune entreprise. Pour éviter toute contestation, celui qui, en construisant, laisse le tour d'échelle en dehors, doit faire constater par un procès-verbal la largeur et l'état du terrain laissé. Le propriétaire du tour d'échelle peut y faire tous les travaux qu'il lui convient ; mais il peut, dans certaines circonstances, être tenu de payer cet espace de terrain, de l'établir en pente de son côté pour éviter l'écoulement des eaux de ses toits sur la propriété voisine. Le propriétaire limitrophe peut construire jusqu'à la limite de son héritage ; il en résulte que le terrain d'échelage forme une ruelle dont la possession est toujours exclusivement à celui qui l'a laissée. Dans les villes et faubourgs, où la clôture est forcée, il est préférable de ne pas laisser une portion de terrain en dehors du mur terminant une propriété, car le voisin, venant à se clore, pourrait forcer celui qui a construit le premier à contribuer aux frais d'un mur sur la ligne séparative des héritages, ce qui rendrait l'ancien mur inutile et onéreux. La longueur de l'échelage est naturellement celle du mur de la construction ; la largeur fixée par les usages est d'au moins 1 m. Considéré comme servitude, le tour d'échelle ne donne, à celui qui en jouit, aucun droit de propriété sur le terrain où cette servitude s'exerce. Il faut, en outre, remarquer que le tour d'échelle et le droit de passage diffèrent entre eux essentiellement et ne sont pas la conséquence l'un de l'autre. La longueur du terrain assujetti doit être proportionnelle à l'étendue du mur ou de la construction ; la largeur est fixée par les usages locaux et, à leur défaut, peut être réglée à 1 m. mesuré du parement extérieur du mur au rez-de-chaussée. Cette largeur peut être plus considérable si la hauteur du mur exige plus de pied pour l'échelle. Dans le cas où le mur à séparer est mitoyen, chaque intéressé doit, sans

indemnité, fournir le passage et l'espace de terrain nécessaire aux travaux. L. K.

ÉCHELET (Ornith.). Le nom d'Echelet, qu'il ne faut pas confondre avec *Echelete*, l'un des noms spécifiques vulgaires du Tichodrome de murailles, a été employé par Temminck (*Manuel d'ornithologie*, 1820, t. I, p. LXXXV) et par Lesson (*Traité d'ornithologie*, 1831, p. 307) pour désigner de petits Passereaux australiens qui offrent, dans leur aspect extérieur et dans leur genre de vie, certaines analogies avec nos *Grimpereaux* (V. ce mot). E. Oust.

ÉCHELETTE (Mus.). Instrument de musique composé de bâtons de bois dur d'inégale longueur que l'on met en vibration au moyen de baguettes assez semblables à celles des timbaliers. Les lames sont disposées diatoniquement et reposent sur des tampons de paille. Elles rendent des sons clairs, mais de courte durée, qui, émis avec rapidité, peuvent être de quelque utilité pour le compositeur. Autrefois nommé « claquebois », « régale », « patouille », l'échelette n'est autre que l'instrument populaire des races tartares, encore en usage dans les Karpates et l'Oural sous le nom de « jerora i salamo ». Il semble s'être introduit chez nous depuis fort longtemps ; Mersenne (*Harmonie universelle*, 1637) en fait mention sous le nom de *ligneum psalterium*. En Allemagne, on le nomme *Sthrofiedel*, en Italie *sticcato* et de nos jours le *xylophone*, qui en est un dérivé, a sa place marquée dans nos orchestres. M. Saint-Saëns en a tiré un parti fort heureux dans sa *Danse macabre*. Ch. B.

ÉCHELLE. I. Technologie. — Sorte d'escalier mobile que l'on peut considérer comme le plus simple des échafaudages et qui se compose essentiellement de deux longues pièces de bois ou montants, réunies entre elles par une série de barres transversales appelées échelons, distribuées à des distances égales. Les montants et les échelons peuvent être à section circulaire ou rectangulaire. Les échelles sont d'un emploi constant dans les travaux de bâtiment ; les maçons se servent d'échelles simples à montants cylindriques pour établir la communication, soit avec les divers planchers d'un échafaudage, soit, avant la pose de l'escalier, entre les différents étages d'une construction en cours d'exécution. Les couvreurs emploient aussi, pour leurs travaux, des échelles simples, plus légères que celles des maçons. Les toitures sont fréquemment munies de crochets à demeure qui permettent de fixer ces échelles pour les réparations nécessaires. Les peintres font usage d'échelles simples et doubles ; ces dernières sont avec ou sans roues. Dans le premier cas, elles sont formées de deux échelles inclinées en sens inverse et maintenues l'une contre l'autre par une cheville en fer qui traverse l'extrémité supérieure des quatre montants. Pour assurer la stabilité du système, les montants ne sont pas parallèles, de sorte que les échelons vont en diminuant de la base au sommet et, de plus, une corde relie deux échelons de même niveau des deux branches inclinées. Les échelles pourvues de roues sont de grande dimension et servent, à l'intérieur des édifices, aux travaux des salles plafonnées ou voûtées d'une hauteur considérable. Des modifications récentes apportées par divers constructeurs à la disposition des échelles simples rendent ces engins d'un usage plus commode et plus sûr : montants à coulisses, poulies accompagnées de cordes de manœuvre, boulons formant échelons avec écrous de serrage, telles sont les additions diverses qui permettent d'allonger ces engins ou de les raccourcir à volonté et de les adapter aux dispositions de points d'appui les plus variées. On distingue l'échelle ordinaire à coulisses, l'échelle double à coulisses et à roulettes, l'échelle simple à coulisses et à crochets par le haut, l'échelle simple à coulisses dont l'un des montants peut être muni d'une rallonge, de manière que le système puisse reposer sur deux marches contiguës d'escalier. Enfin, l'on a appliqué le fer à ces engins et on a construit ainsi des échelles très légères, diversement combinées, qui peuvent être employées dans les conditions les plus diverses et aux usages les plus variés.

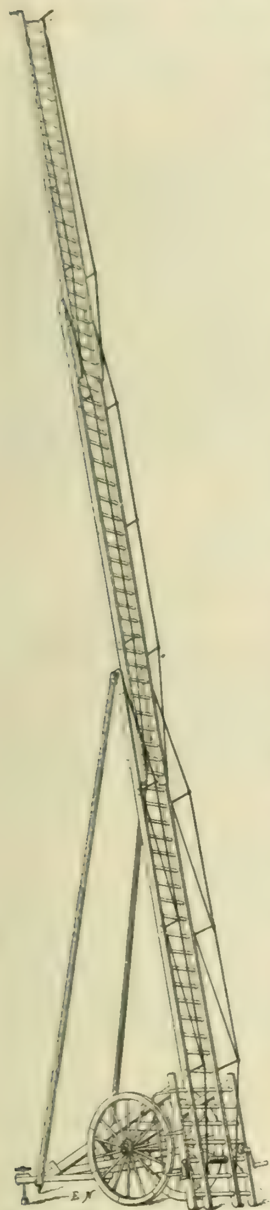
Nous citerons encore les échelles utilisées dans les librairies et dans les bibliothèques pour atteindre les livres aux rayons les plus élevés. Ces échelles peuvent se transporter parallèlement au mur au moyen d'un étrier en fer qui se termine par une chape munie d'une poulie roulant sur un banc de fer porté par des consoles. Des échelles fixes composées d'échelons en fer rond ayant la forme d'étriers scellés dans la maçonnerie sont souvent disposées sur les murs auxquels sont adossés des tuyaux de cheminée pour faciliter les réparations à faire à ces conduits. Les échelles de meunier sont des escaliers droits qui servent généralement à monter dans un grenier. Elles se composent de deux fortes planches ou limons posées de champ, parallèlement et suivant l'inclinaison convenable et dans lesquelles s'assemblent par leur bout, à tenon et mortaise, d'autres planches plus courtes n'ayant que la largeur strictement nécessaire pour qu'on y puisse poser le pied. L'échelle de corde ou corde à nœuds est un câble auquel on a fait de gros nœuds distants les uns des autres de 0m30 environ et sur lequel les ouvriers se tiennent au moyen d'une sellette et de deux étriers pourvus chacun d'un crochet, que l'on attache au-dessus des nœuds.

ÉCHELLE A INCENDIE. — Trois sortes d'échelles sont employées à peu près partout et notamment à Paris par le régiment de sapeurs-pompiers pour attaquer les incendies. Ce sont les échelles à crochets, les échelles à coulisses dont le plus grand développement est de 7m20, et enfin les échelles attelées qui atteignent 20 m. de haut. L'échelle à crochets consiste en deux montants de bois de frêne, ayant une longueur totale de 4 m., et se repliant l'un sur l'autre au milieu, à l'aide d'une double charnière. Chaque montant porte à son extrémité supérieure un demi-cercle de fer dont le développement, qui est de 0m38, est assez grand pour embrasser la totalité d'une croisée et s'y fixer solidement. L'échelle à coulisse se compose de deux échelles simples qui s'ajustent et s'embrassent l'une sur l'autre, de manière que l'une puisse glisser sur l'autre pour en augmenter la hauteur. On conçoit que l'une de ces échelles est nécessairement plus large que l'autre, et que c'est cette dernière qui est mobile. Les montants de la première présentent, sur leur face intérieure, à quelques millimètres des échelons, une rainure longitudinale dans laquelle glisse une pièce saillante de même forme et de mêmes dimensions que portent les montants de la seconde sur leur face extérieure. Pour faire fonctionner l'échelle mobile, le moyen le plus simple est d'agir sur une corde qui, attachée au-dessous à l'un des échelons les plus bas, va passer dans la gorge d'une petite poulie disposée au sommet de l'échelle fixe. Quand l'échelle est arrivée à la hauteur voulue, on l'y maintient en attachant l'extrémité libre de de la corde à l'un des échelons de l'échelle fixe.

L'utilité des échelles aériennes libres pour le sauvetage est incontestable ; mais, dans tous les systèmes connus jusqu'à ce jour, les roues qui servent au transport forment le point d'appui principal à l'échelle dressée ; l'échelle étant développée peut recevoir un choc qui la déplace, d'où la crainte d'accidents graves. Dans le système Gugumus, adopté par le régiment des sapeurs-pompiers de la ville de Paris, pour les échelles aériennes de 20 m. de hauteur, l'échelle ne repose pas sur les roues, mais elle pose solidement sur quatre points d'appui formant rectangle, qui assurent sa complète stabilité et élèvent les roues au-dessus du sol. Un autre inconvénient des anciens systèmes, c'est que les câbles ou vis qui servent à dresser et à développer l'échelle portent généralement toute la charge de l'échelle même, et en plus celle des personnes qui y montent. Dans l'échelle Gugumus, l'échelle étant dressée et développée, les câbles ne portent plus la moindre charge, et par conséquent il n'y a nul danger de rupture. L'échelle, qui est en bois, peut être construite en deux ou trois plans suivant les besoins ; son développement peut atteindre de 10 à 25 m. de hauteur dans le vide, et cela sans autre point d'appui que son chariot ; elle peut facilement supporter un poids de

500 kilogr. à son extrémité. Dressée, l'échelle est munie de deux supports montés à moitié de la hauteur si on a deux plans, au tiers si l'on en a trois; ces supports sont embrochés sur une partie du chariot et non sur le sol. Les roues qui servent au transport se trouvent soulevées et deviennent libres par la manœuvre de quatre vérins qui forment points d'appui et servent à régler l'aplomb. On constate que l'échelle est bien d'aplomb au moyen d'un fil à plomb à demeure. Les montants de l'échelle sont recouverts extérieurement d'une garniture en tôle d'acier embouti d'une seule pièce pour toute la longueur; cette garniture rend ainsi les montants de l'échelle pour ainsi dire incassables et préserve les mortaises des échelons de l'humidité. Les différents plans de l'échelle sont armés de tirants qui leur donnent toute la rigidité nécessaire et servent en même temps de garde-fous. A la tête de l'échelle se trouve une poulie qui permet de faire les sauvetages par le moyen d'une corde et d'une benne ou d'un sac. Le développement des plans s'opère successivement; le bas de l'échelle est muni d'un galet ou roulette dite de manœuvre, qui permet, au moyen de deux leviers mobiles, de déplacer facilement l'échelle dressée. Le treuil de levage est formé de deux fusées ou cônes à diamètre progressif, afin de répartir uniformément la force de traction. Ce treuil est mis en action par une roue à vis sans fin, supprimant ainsi tout encliquetage et permettant de dresser l'échelle par un seul homme. L'arbre du treuil de développement est muni de chaque côté d'une manivelle fixe à manche articulé, qui se rabat avec le bras de la manivelle, pour diminuer la largeur au transport. L'échelle peut être transportée à bras d'homme ou par des chevaux sans rien changer au système; dans ce dernier cas, on l'accroche à un avant-train. L'échelle est manœuvrée théoriquement par trois hommes, mais au besoin un seul homme peut la dresser. L'échelle une fois dressée et déployée, les câbles qui ont servi ne supportent plus aucune charge, vu que les différents plans reposent sur des parachutes. Indépendamment de son emploi pour le sauvetage, l'échelle est employée pour l'attaque du feu dans les parties élevées.

L. Knab.



Échelle d'incendie développée à 20 mètres (syst. Gugumus).



Échelle repliée (syst. Gugumus).

II. Mines. — Le moyen par excellence de descente dans les mines a été, pendant les siècles qui se sont succédé jusqu'à celui-ci, l'emploi des échelles. Si d'autres procédés tendent aujourd'hui à prévaloir, rien ne dispense, en aucun cas, d'établir dans un certain nombre de puits des répétitions d'échelles pour assurer la sortie du personnel dans l'hypothèse où les moyens mécaniques viendraient à être désorganisés. Les échelles se font en bois ou en fer. Dans ce dernier cas, les montants sont en fer plat de 6 à 7 centim. de largeur sur 6 à 7 millim. d'épaisseur; leur écartement est de 25 centim. Les échelons en fer rond ont au moins 25 millim. de diamètre et se succèdent à 20 ou 25 centim. d'intervalle. Les échelles en fer sont d'une solidité absolue, mais elles sont chères; de plus, le métal est très froid au contact des mains, surtout en hiver. Les échelles en bois ont des montants de 3 à 5 centim. de largeur suivant le plan de l'échelle et 10 à 12 centim. d'épaisseur dans le sens perpendiculaire. Les échelons présentent 4 à 5 centim. de diamètre lorsqu'ils sont ronds; souvent on leur donne une forme méplate, pour qu'ils résistent par leur tranche au poids du corps. Il est important que le système soit bien rigide, sans flexions ni oscillations. Le bois a le défaut de pourrir et de s'user rapidement. On a soin d'interdire aux mineurs de descendre avec des souliers ferrés. La plupart du temps, d'ailleurs, ils sont pieds nus. On peut disposer les échelles verticalement en les maintenant à une distance de la paroi suffisante pour que la pointe du pied trouve sa place; mais la montée est plus fatigante que si l'on donne aux échelles une certaine inclinaison. La plus favorable est celle de 70°; par là, le centre de gravité du corps reste à peu près sur la verticale du point d'appui, au lieu qu'avec l'échelle verticale il se trouve nécessairement en dehors. Le moment du poids, par rapport à l'échelon qui sert de base, ne peut donc être contre-balancé, pour l'équilibre, que par celui d'une tension égale développée dans les bras, ce qui détermine un excédent de lassitude absolument inutile. En raison de l'accumulation de cette fatigue, on dispose les échelles en répétition avec des planchers intermédiaires, qui permettent aux hommes de reprendre haleine. Ces planchers se font à claires-voies, afin que l'eau n'y puisse séjourner par-dessus, ni le grisou par dessous; ils sont percés d'un trou rectangulaire suffisant pour le passage du corps de l'homme. Les échelles peuvent être d'une travée à l'autre établies suivant deux dispositifs différents : parallèle ou croisé. Le premier présente plus de sécurité, en ce que l'échelle recouvre en projection l'ouverture du plancher inférieur. Les moyens d'ascension sans machine, et à l'aide de la seule force musculaire, occasionnent une grande perte de temps ainsi qu'une fatigue considérable; aussi l'emploi des moyens mécaniques prévaut-il aujourd'hui; les échelles mécaniques entre autres sont en usage dans les mines profondes (V. Fahrkunst), d'autres exploitations emploient des procédés différents pour assurer la descente et la montée des mineurs (V. Cage, t. VIII, p. 754, et Cuffat, t. XIII, p. 558).

L. Knab.

III. Architecture. — En terme de beaux-arts, l'échelle est une mesure proportionnelle destinée à représenter en réduction, mais à faire concevoir les dimensions exactes qu'aurait l'œuvre terminée, et, particulièrement en architecture, l'échelle consiste en une ligne tracée sur les dessins, divisée en parties égales et dont chacune représente telle ou telle mesure usuelle : ainsi autrefois, une toise ou un pied et, de nos jours, un mètre ou, dans les études d'ordre, un

module. On dit, en conséquence, échelle d'une ligne pour pied ou d'un pouce pour toise (1/144) et d'un centim. ou de 2 millim. pour mètre (1/100 ou 1/500). Les élévations et les coupes sont assez souvent, en architecture, à une échelle double des plans, et les détails d'exécution, construction ou décoration, sont à une échelle encore plus grande. — Pour les dessins figurés en perspective, il y a deux sortes d'échelles, l'*échelle de front*, servant aux objets placés sur le premier plan, et l'*échelle fuyante*, déterminant, par des données inégales et de plus en plus petites, l'étendue des parties fuyantes ou raccourcies. Charles LUCAS.

IV. Gymnastique (V. GYMNASTIQUE).

V. Marine.— A bord, les degrés en forme d'escaliers, tantôt fixes, tantôt mobiles, qui servent à faire communiquer les différentes parties du navire les unes avec les autres ou avec les embarcations qui viennent accoster le navire, s'appellent indistinctement échelles. Pour communiquer avec le dehors, il y a, à tribord, l'échelle de commandement, échelle d'honneur qui, sur les bâtiments de l'Etat, sert aux officiers et à ceux qui sont assimilés par le règlement du service intérieur : elle est commode, en bois, garnie d'une rampe avec plates-formes, facilement démontable pour être rentrée en cas de départ. Quand on reçoit un personnage d'importance, on fait descendre le long de l'échelle des matelots qui veillent sur lui pendant le trajet de l'embarcation au pont du navire, le préservant des accidents qui pourraient survenir. « Les capitaines de vaisseau, dit Villette (*Mémoires*), servirent au roy d'Angleterre de matelots pour lui aider à monter sur le vaisseau de M. le comte d'Estrées. » — Le personnel qui n'a pas le droit à l'escalier de commandement monte par les échelles de côté ou par le bord, placées à peu près par le travers du grand mât, composées de chevrons cloués ou degrés qu'on gravit en s'aidant de deux tireveilles amarrées sur le pont. — A l'arrière se trouve l'échelle de poupe, suspendue à la bôme, à l'arrière du couronnement : elle a des montants de corde et des échelons de bois ou de corde et donne accès dans les embarcations qui sont à la traîne, à l'arrière. — Les échelles mettant en communication les différentes parties du navire prennent des noms spéciaux : il y a les échelles de haubans ou limons, les échelles de revers ou gambes, les enfléchures ; elles sont tantôt en bois, tantôt en fer. Pour descendre dans la cale, il y a aussi les étances, appelées aussi *pieds-droits*, degrés de fer, simplement munies d'une tireveille. — Par extension, on a nommé échelle les ports où l'on dispose l'échelle pour communiquer avec les quais ou avec le rivage : c'est dans ce sens qu'on dit les *échelles du Levant* en désignant les villes maritimes du Levant, de l'Egypte et de la Barbarie. Le mot escale est, du reste, plus employé.

ECHELLE DE TIRANT D'EAU, ECHELLE DE L'ÉTAMBOT ET DE L'ÉTRAVE, ECHELLE DE SOLIDITÉ (V. TIRANT D'EAU).

VI. Musique. — Nom donné en musique à une succession de notes. Il y a trois sortes d'échelles : l'échelle *diatonique*, composée de cinq tons et de deux demi-tons *diatoniques* (V. ce mot) ; l'échelle *chromatique*, composée de douze demi-tons *chromatiques* (V. ce mot) ; l'échelle *enharmonique*, composée d'intervalles moindres que le demi-ton appelés *quarts de tons* et scientifiquement *comas* et sur la considération desquels est formé le genre *enharmonique* (V. ce mot). Le *tempérament* (V. ce mot) a aussi son échelle dite *tempérée*. Un *registre* instrumental ou vocal a son *échelle* embrassant tous les sons diatoniques ou chromatiques qui lui sont propres. On nomme aussi *échelle modale* la succession des sons types constitutifs du *mode* (V. ce mot et GAMME, TÉTRACORDE, etc.). Ch. BORDES.

VII. Perspective. — ECHELLE DE FRONT. — Tout dessin sur un plan de front ayant une perspective homothétique à lui-même, comme section parallèle à la base dans la pyramide visuelle qui a pour base le dessin ; la seconde figure pourra donc s'obtenir à l'aide de l'autre, et au moyen de leur rapport de similitude. L'*échelle du plan de front* est l'expression numérique de ce rapport. Elle se trace à partir de la base du tableau, comme une suite de carreaux réguliers, et permet de déterminer ainsi avec facilité la perspective des objets parallèles au plan du tableau (V. PERSPECTIVE). Ad. THIERS.

VIII. Mathématiques. — L'échelle d'un système de numération est la progression géométrique qui a pour raison sa base (mot peu usité).

ECHELLE DE RELATION (V. RÉCURRENTES [Séries]).

ECHELLE D'UN DESSIN. — C'est le rapport des dimensions de ce dessin à celles de l'objet réel qu'il représente ; ainsi, quand on dit que l'échelle d'un dessin (d'une carte, par exemple) est le $n^{ième}$, il faut entendre par là que ce dessin a pour dimensions linéaires les $n^{ièmes}$ parties des dimensions correspondantes de l'objet qu'il représente. Si ce dessin représente un objet à trois dimensions, il est une projection de l'objet, et dire que l'échelle est le $n^{ième}$, c'est dire que le dessin a ses dimensions linéaires n fois plus petites que celles de la projection réelle de l'objet.

ECHELLE LOGARITHMIQUE. — C'est une droite ou une circonférence divisée en parties inégales, les points de division marqués 1, 2, 3,... sont à des distances égales ou proportionnelles à log 1, log 2, log 3,... de la division origine. Cette échelle se trouve gravée sur les règles à calcul (V. ARITHMOMÈTRE).

ECHELLE DE FRONT (V. PERSPECTIVE).

ECHELLE DE FUITE (V. PERSPECTIVE).

ECHELLE DE PENTE (V. PLANS COTÉS).

ECHELLE DES LATITUDES CROISSANTES (V. CARTE, t. IX, p. 585).

ECHELLE DE MODULES. — Lorsque l'on veut calculer la valeur d'une intégrale elliptique, telle que

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}}$$

on peut employer une méthode qui consiste à calculer ce que l'on appelle une *échelle de modules*, c.-à-d. que l'on remplace l'intégrale proposée par une autre de la même forme :

$$\int_0^{\varphi_1} \frac{d\varphi_1}{\sqrt{1-k_1^2\sin^2\varphi_1}},$$

dans laquelle k_1 a une valeur en général plus petite et partant plus facile à calculer. On opère ensuite sur cette nouvelle intégrale comme sur l'ancienne, jusqu'à ce que l'on ait trouvé une valeur du module assez petite pour développer l'intégrale en une série très convergente ordonnée suivant les puissances du module. Les modules successifs k, k_1, k_2... forment alors une *échelle*. On peut, par exemple, prendre

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}} = \frac{1+k_1}{2}\int_0^{\varphi_1} \frac{d\varphi_1}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi_1}},$$

et l'on a

$$k = \frac{2\sqrt{k_1}}{1+k_1},$$

$$\frac{\sin(2\varphi-\varphi_1)}{\sin\varphi_1} = k_1 ;$$

pour la commodité du calcul on pose :

$$k = \sin\theta, \text{ alors } \frac{2}{1+k_1} = 2\cos^2\frac{1}{2}\theta,$$

$$k_1 = \mathrm{tg}^2\frac{\theta}{2},$$

et l'on voit que $k_1 = \mathrm{tg}^2\frac{\theta}{2}$ sera en général beaucoup plus petit que $k = \sin\theta$ si $k < 1$.

Il existe un grand nombre d'échelles de modules, mais celle que nous venons d'indiquer est la plus simple ; elle a été indiquée par Landen. H. LAURENT.

ECHELLE DE RÉDUCTION (V. PLAN).

IX. Physique. — On nomme ainsi l'ensemble des degrés qui servent à définir les températures. Nous n'entrerons pas ici dans les détails relatifs à la notion de

température (V. ce mot) ; nous nous contenterons d'indiquer que, dans tous les procédés imaginés pour graduer les thermomètres, on a adopté deux points fixes, c.-à-d. deux phénomènes qui servent à établir deux températures ; c'est le point de fusion de la glace et le point d'ébullition normale de l'eau. Nous désignerons le premier par G, le second par E. On a adopté en divers pays quatre graduations principales : en France, l'échelle centigrade attribuée à Celsius et l'échelle Réaumur ; en Angleterre et en Allemagne, l'échelle de Fahrenheit ; en Russie, celle de Delisle. L'échelle centigrade est de beaucoup la plus usitée. — 1° Échelle centigrade : le point G correspond au degré 0°, le point E au degré 100 ; 2° échelle de Réaumur : le point G correspond au degré 0° et le point E au degré 80 ; 3° échelle de Fahrenheit : le point G correspond au degré 32 et le point E au degré 212 ; 4° échelle de Delisle : le point G correspond au degré 150 et le point E au degré 0. Il est facile à l'aide de quelques formules simples de passer d'un quelconque de ces systèmes à l'autre. Soit C une température exprimée en degrés centigrades et soient F la même température exprimée en degrés Fahrenheit, R la même température en degrés Réaumur et D en degrés Delisle. Il est facile de voir que l'on a

$$R = \frac{4}{5}C$$

$$F - 32 = \frac{9}{5}C$$

$$150 - D = \frac{3}{2}C.$$

D'où l'on déduit :

$$C = \frac{5}{4}R = \frac{5}{9}(F - 32) = \frac{2}{3}(150 - D).$$

Le tableau suivant montre la correspondance des diverses températures dans ces trois systèmes :

	ÉCHELLE centigrade	ÉCHELLE Fahrenheit	ÉCHELLE Réaumur	ÉCHELLE Delisle
	17°77	0°	14°22	176°6
Glace fondante......	0	32	0	150
—	10	50	8	135
—	20	68	16	120
—	30	86	24	105
—	40	104	32	90
—	50	122	40	75
—	60	140	48	60
—	70	158	56	45
—	80	176	64	30
—	90	194	72	15
Eau bouillante......	100	212	80	0

A. JOANNIS.

X. Finances. — ÉCHELLE DE PRIMES (V. PRIME).

XI. Economie politique. — ÉCHELLE MOBILE. — On a donné le nom d'échelle mobile à un système législatif de droits de douane appliqués au commerce des grains en Angleterre, puis en France, dans la première partie du XIXe siècle. L'Angleterre fut jusqu'à ce siècle un pays agricole, exportant du blé plus qu'il n'en importait. Pour protéger les producteurs, on mit dès 1670 des droits fort élevés sur les importations de blé, et on imagina, pour assurer les approvisionnements en cas de mauvaise récolte, de faire varier ces droits selon l'échelle des prix. Ce système, qui procédait de celui des droits *ad valorem*, devint très compliqué dans l'application. Quand le prix du blé était inférieur à 53 shillings 4 pence, les droits étaient prohibitifs ; entre ce prix et celui de 80 shillings, il était de 8 shillings. En 1773, ces droits furent beaucoup diminués ; le prix du blé avait été généralement inférieur à 2 livres sterling et presque toujours à 50 shillings. On décida que l'importation serait autorisée dès que le blé se vendrait plus de 48 shillings, le droit étant de 1 et 2 shillings par *quarter*. Mais, en 1791, on revint à une protection plus grande. Le droit fut de 1/2 shilling quand le blé se vendait au-dessus de 54 shillings ; il fut de 2 1/2 entre 54 et 50 shillings ; quand les prix tombaient au-dessous de 50 shillings, le droit devenait prohibitif, s'élevant à 24 shillings 1/4. Sous l'influence des guerres de la Révolution et de l'Empire, le prix du blé s'éleva en Angleterre au-dessus de 5 livres sterling. On accrut donc la protection ; le droit de 24 shillings 1/4 fut perçu à partir du prix de 63 shillings (en 1804). En 1815, on décida que le blé étranger entrerait en franchise, mais à la condition d'être déposé dans les magasins de la couronne et vendu seulement quand le prix atteindrait 80 shillings. Toujours le souci de combiner la protection des agriculteurs avec la sécurité des approvisionnements. En 1822, on vota un droit de 1 shilling quand le blé se vendait 85 shillings ; 5 shillings entre 80 et 85 ; 12 shillings entre 70 et 80. En 1828, cette échelle mobile fut compliquée : au prix de 72 shillings, droit de 2 shillings 8 pence ; au prix de 71 shillings, droit de 6 shillings 8 pence ; à 70 shillings, droit de 10 shillings ; à 66 shillings, droit de 20 shillings 8 pence. L'effort de l'Etat pour soutenir le prix du blé et le fixer entre des limites étroites apparaît. C'est contre cette législation que fut dirigée par Cobden et l'*Anti-corn-law-league* (V. t. III, p. 195) des efforts persévérants. En 1842, Robert Peel proposait d'admettre un droit de 1 shilling pour le prix moyen de 73 shillings, ce droit croissant d'autant de shillings que le prix moyen baissait de shillings, le minimum étant à 51 shillings. Le prix était fixé par le cours moyen de cent cinquante marchés. La lutte engagée alors fut décisive. Les libre-échangistes triomphèrent en 1846. Le droit fut réduit à 10 shillings si le prix s'abaissait au-dessous de 48 shillings, à 5 shillings si le prix tombait à 26 shillings, 4 shillings s'il tombait à 18 shillings. On décida enfin que, dans un délai de trois ans, ces droits seraient supprimés. La date à laquelle ils prirent fin fut le 1er févr. 1849.

En France, on avait emprunté aux Anglais le système de l'*échelle mobile* facilitant l'entrée du blé quand le prix monte à l'intérieur, la frappant davantage quand le prix s'abaisse, afin de ne pas déprécier le travail national. Le droit d'exportation variait en sens opposé. Il en était de même en Angleterre tant qu'il exista. Toute cette organisation a été expliquée à l'art. BLÉ (t. VI, p. 1076). L'échelle mobile fut temporairement abolie en 1846 et 1853 dans des époques de disette. Elle le fut définitivement par la loi du 15 juin 1861, à la suite d'une grande enquête préparée par le conseil d'Etat et d'une vive discussion au Corps législatif (27-29 mai 1861).

L'échelle mobile adoptée aussi par la Hollande, la Belgique et les Etats romains a disparu partout. Les entraves mises au commerce des grains favorisaient la spéculation et mettaient en danger l'approvisionnement du pays. (V. LIBRE-ÉCHANGE). A.-M. B.

ÉCHELLE (L'). Com. du dép. des Ardennes, arr. de Rocroi, cant. de Rumigny ; 329 hab.

ÉCHELLE (L'). Com. du dép. de la Marne, arr. d'Épernay, cant. de Montmirail ; 261 hab.

ÉCHELLE (L') (Seine-et-Marne) (V. LÉCHELLE).

ÉCHELLE-SAINT-AUBIN (L'). Com. du dép. de la Somme, arr. de Montdidier, cant. de Roye ; 213 hab.

ÉCHELLES (Les). Ch.-l. de cant. du dép. de la Savoie, arr. de Chambéry, sur le Guiers ; 765 hab. Métiers à soie. La route de Chambéry traverse, à 4 kil. des Echelles une galerie longue de 308 m., commencée par Napoléon Ier et terminée en 1815 par le gouvernement sarde. L'ancienne route, ouverte par le duc de Savoie, Charles-Emmanuel, en 1670, ainsi qu'en témoigne une inscription, est devenue inaccessible aux voitures ; elle avait elle-même remplacé un passage difficile et dangereux nommé le chemin de l'Echaillon.

ÉCHELLES DU LEVANT. On désigne ainsi les ports et places de commerce de la Méditerranée orientale appartenant à l'empire ottoman depuis Constantinople jusqu'à Alexan-

drie. On y comprenait aussi jadis les ports de la côte barbaresque jusqu'à Alger et ceux des îles et presqu'îles de la Grèce, également dépendants du sultan. C'est le territoire classique des *capitulations* (V. ce mot).

ÉCHELON. I. Technologie. — Nom que l'on donne aux barres transversales qui relient les montants d'une *échelle* (V. ce mot). Les échelons sont en bois ou en fer ; dans le premier cas, ils ont un aspect fusiforme et sont renflés en leur milieu ; dans le second cas, ce sont de simples tiges cylindriques. On fait aussi pour descendre dans les puits, par exemple, des échelons en fer qui sont coudés et scellés par leurs extrémités dans la maçonnerie. Les murs pignons d'une grande hauteur portent souvent des échelons semblables qui permettent d'atteindre les souches des cheminées pour les réparer. De simples tiges de fer scellées d'un bout dans les murs remplissent le même objet. Une échelle de ce genre scellée dans un mur séparatif non mitoyen exige l'achat d'une partie du mur par celui qui fait poser cette échelle sur le mur ne lui appartenant pas. La largeur à acquérir est la moitié de celle occupée à plomb de la plus grande saillie de l'échelle, plus un *pied d'aile* (0m32) au delà de chaque côté de ladite échelle. L. K.

II. Tactique. — On désigne sous ce nom des lignes de troupes disposées les unes derrière les autres, de manière à pouvoir être successivement engagées au combat et soutenues ou remplacées les unes par les autres. L'ordre en échelons a été employé de tout temps dans les armées conduites au combat avec discipline et méthode. Aujourd'hui, le bataillon se forme pour combattre en trois échelons : 1° une *chaîne* constituée par les sections de tête des deux compagnies de tête de la colonne pour le combat; 2° des *soutiens* formés par les sections de queue de ces deux compagnies; 3° une *réserve* comprenant les deux autres compagnies. Cette formation, qui est celle du bataillon encadré, subit quelques modifications de détail dans le cas où le bataillon est isolé, où le combat doit être défensif, etc. Toutes les autres unités d'infanterie emploient un *échelonnement* analogue pour combattre. Dans les manœuvres de cavalerie, le régiment peut marcher en échelons par demi-régiment. Le colonel désigne le demi-régiment qui doit se porter en avant le premier et lui donne sa direction; il indique ensuite à celui qui doit former le deuxième échelon la distance qu'il doit conserver et fait commencer le mouvement par l'indication : *Tel demi-régiment, à telle distance :* EN ÉCHELON. Le régiment peut être porté en arrière par des moyens analogues. Pendant la marche, le colonel peut faire l'indication : *Tel escadron, à telle distance :* EN ÉCHELON. — On désigne encore sous ce nom les fractions de troupes d'une colonne en route : avant-garde, gros, etc., ainsi que les lignes successives des troupes aux avant-postes : sentinelles, petits postes, grand'-gardes, etc.

ÉCHEMBROTE, poète et musicien arcadien de la fin du VIIe siècle avant J.-C. Il composait des nomes élégiaques accompagnés de flûte, et remporta, la troisième année de la 48e olympiade, une victoire en souvenir de laquelle il consacra à Hercule un trépied avec une inscription en vers que Pausanias (X, 7) a conservée.

ÉCHEMINES. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Nogent-sur-Seine, cant. de Marcilly-le-Hayer; 137 hab.

ÉCHEMIRÉ-Rigné. Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. et cant. de Baugé, près de la forêt de Baugé; 784 hab. Chaux. Près de Rigné, plusieurs monuments mégalithiques connus sous le nom de *Pierres du Coq*. Ancien prieuré dont l'église peut remonter, dans certaines de ses parties, à l'époque carolingienne.

ÉCHENANS. Com. du dép. du Doubs, arr. et cant. de Montbéliard; 62 hab.

ÉCHENANS-sous-Mont-Vaudois. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. d'Héricourt; 210 hab. Ce village dépendait en partie du comté de Montbéliard et en partie de la seigneurie d'Héricourt. Marguerite de Bade, dame d'Héricourt, vendit, en 1360, sa moitié à Thomas de Beurnevesin qui la revendit en 1364 à Jean de Mandeure. Celui-ci ayant refusé le devoir de foi et hommage à Thiébaud de Neufchatel, seigneur d'Héricourt, fut assiégé dans son château du Mont-Vaudois et fait prisonnier (1381). Les habitants qui relevaient de la seigneurie furent affranchis en 1520 par Guillaume, comte de Furstemberg et seigneur d'Héricourt : ceux qui relevaient du comté le furent en 1584 par Frédéric de Wurttemberg, comte de Montbéliard.

ÉCHENAY. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Wassy, cant. de Poissons ; 202 hab. — Hauts fourneaux, distilleries de betteraves. — Cette localité, située sur la rive droite de la Saulx, fut, au moyen âge, le siège d'une importante baronnie qui appartenait, au XIIIe siècle, à la maison de Joinville, d'où elle passa successivement dans celles de Dinteville, de Choiseul, de La Ferté-Senneterre et de Rarécourt-Pimodan. Le château, restauré par les soins du marquis de Pimodan, renferme une intéressante galerie de portraits. A. T.

Bibl. : Marquis de Pimodan, *Histoire d'une vieille maison, le château d'Échenay* ; Langres et Paris, 1882, in-8 avec pl. — Henri Lozeral, *le Château d'Échenay*, dans *Revue de Champagne et Brie*, 1890, p. 312.

ECHENEIS (Ichtyol.). Genre de Poissons osseux (*Téléostéens*), de l'ordre des *Acanthoptérygiens Cotto-Scombriformes* et de la famille des *Scombridæ* (V. ces mots) vulgairement connu sous le nom de *Remora* (V. ce mot). Les Poissons compris dans ce genre ont sur la tête un disque ovale composé d'un nombre variable de lamelles transversales disposées par paires. Ces lamelles ont leur limbe garni de petites épines. Cet appareil, qui permet au Poisson de se fixer sur les corps submergés, est une modification de la première nageoire dorsale ; chacune des lamelles représente la moitié de l'un des rayons qui s'est rabattu et étalé. Ces Poissons ont le corps allongé, la tête large, la bouche petite, la dorsale est opposée à l'anale, les ventrales ont une épine et cinq rayons mous. Les dix formes connues ont une large distribution géographique, à cause même de leur genre de vie. Ils sont cependant propres aux mers chaudes. L'*Echeneis remora*, qui atteint 40 centim. de long, est d'un brun rougeâtre uniforme, plus pâle sous le ventre, avec des maculatures blanches et une bande de même couleur sur les pectorales. Rochbr.

Bibl. : Sauvage, dans Brehm, éd. française. *Poissons*. — Gunther, *Study of Fishes*. — De Rochebrune. *Faune de la Sénégambie. Poissons*.

ÉCHENEVEX. Com. du dép. de l'Ain, arr. et cant. de Gex ; 324 hab.

ÉCHENILLAGE. I. Agriculture (V. Chenille).

II. Droit administratif. — La destruction des chenilles a été en France l'objet de nombreuses mesures législatives. Le premier texte qui la concerne est un arrêt du parlement de Paris en date du 4 févr. 1732, pris à la suite d'une invasion peu ordinaire de chenilles qui s'était produite à l'automne de 1731. Tout propriétaire et fermier était tenu de brûler les bourses et toiles à peine de 50 livres d'amende. La Révolution abandonna ces questions agricoles à l'initiative des autorités locales. La loi du 6 oct. 1791 (art. 20) stipule : Les corps administratifs sont invités à encourager les habitants des campagnes par des récompenses et suivant les localités à la destruction des animaux malfaisants qui peuvent ravager les troupeaux, ainsi qu'à la destruction des animaux et des insectes qui peuvent nuire aux récoltes. Ces prescriptions demeurèrent illusoires et, à la suite de ravages effrayants causés par les chenilles, le conseil des Anciens et le conseil des Cinq-Cents votèrent, sur un message du Directoire, la loi du 26 ventôse an IV, qui est restée en vigueur jusqu'à ces dernières années.

Cette loi spécifiait que les propriétaires, fermiers, locataires ou autres doivent écheniller tous les ans avant le mois de mars et brûler sur-le-champ les bourses et toiles qui sont tirées des arbres, haies et buissons, dans un lieu où il n'y aura aucun danger de communication de feu soit pour les bois, arbres et bruyères, soit pour les maisons et bâtiments. D'autre part, l'art. 471 du C. pénal con-

damne à une amende de 1 à 5 fr. ceux qui auront négligé d'écheniller dans les campagnes et jardins où ce soin est prescrit par la loi ou les règlements. La cour de cassation a décidé (6 sept. 1850) que l'échenillage est une charge de la propriété et que le propriétaire demeure responsable, même lorsqu'il a affermé la terre. Les préfets et les maires devaient prescrire chaque année l'échenillage, par arrêté. Les maires et adjoints veillaient, sous leur propre responsabilité, à l'exécution de l'échenillage, et les procès-verbaux en cette matière étaient dressés par les gardes champêtres et les gendarmes. En vertu d'une lettre du ministre des finances en date du 11 avr. 1821, l'administration des forêts était dispensée d'écheniller.

De nombreuses critiques s'élevèrent contre cette loi. On lui reprocha surtout de rendre les maires et adjoints responsables de la négligence de leurs administrés, de ne s'appliquer qu'aux chenilles, tandis que beaucoup d'autres insectes ne causent pas moins de dégâts, et de supposer que l'échenillage ne peut avoir lieu qu'au printemps, tandis qu'on peut l'exercer avec succès en été et en automne. Elle finit par tomber en désuétude et on ne verbalisa guère contre les contrevenants. Après plusieurs tentatives infructueuses en 1839, en 1849, en 1851, en 1872, les Chambres françaises finirent par adopter la loi du 24 déc. 1888 qui abroge celle de l'an IV relative à l'échenillage et s'étend à la destruction des insectes, cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture. D'après cette loi, les préfets prescrivent les mesures nécessaires pour arrêter ou prévenir les dommages causés à l'agriculture par les chenilles, etc., lorsque ces dommages se produisent dans un ou plusieurs départements ou seulement dans une ou plusieurs communes, et prennent ou peuvent prendre un caractère envahissant et calamiteux. Les propriétaires, fermiers, colons ou métayers, les usufruitiers et usagers sont tenus d'exécuter sur les terrains qu'ils possèdent et cultivent ou dont ils ont la jouissance et l'usage, les mesures prescrites par l'arrêté préfectoral (toutefois, dans les bois et forêts, ces mesures ne sont applicables qu'à une lisière de 30 m.). Ils doivent ouvrir leurs terrains aux agents chargés de la vérification ou de la destruction. En cas d'inexécution, procès-verbal est dressé par le maire, l'adjoint, l'officier de gendarmerie, le commissaire de police, le garde forestier ou le garde champêtre, et le contrevenant est cité devant le juge de paix. Il est passible d'une amende de 6 à 15 fr. L'amende est doublée et la peine d'emprisonnement pendant cinq jours au plus peut même être prononcée en cas de récidive. Comme ces prescriptions sont fort rigoureuses, il est stipulé que l'arrêté préfectoral doit être pris après avis du conseil général et soumis à l'approbation du ministre de l'agriculture qui prend lui-même, sur les procédés à appliquer, l'avis d'une commission technique instituée par décret. — Des lois analogues existent à l'étranger, notamment en Italie, en Angleterre, en Belgique, en Prusse, etc.

ÉCHENILLEUR (Ornith.). Nom vulgaire de quelques Passereaux d'Afrique, de Madagascar, de la Nouvelle-Guinée, des Philippines et des Moluques qui rentrent dans les genres *Campophaga*, *Graucalus* ou *Ceblepyris* et *Edoliisoma* et dans la famille des *Campophagidés* (V. ce mot). E. Oustalet.

ÉCHENILLOIR. Pour opérer l'*échenillage* (V. ce mot), on se sert d'une sorte de petite cisaille, en fer aciéré, fixée sur un long manche; lorsque l'outil est placé de manière à saisir la petite branche qui porte les nids de chenilles, il suffit de tirer une ficelle qui fait mouvoir une des branches de la cisaille, et la branche tombe. Cet instrument porte le nom d'échenilloir.

ÉCHENON. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Beaune, cant. de Saint-Jean-de-Losne; 756 hab. Gaudes (farines de maïs) renommées.

ÉCHENOZ-la-Meline. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. et cant. de Vesoul; 1,080 hab. Carrières de pierres de taille et de moellons; moulins, huilerie. Grotte du *Trou de la Baume* qui a fourni de nombreux ossements fossiles et quelques silex taillés. A l'église, bras d'argent du XVI[e] siècle contenant une relique de saint Martin. Au hameau de Solborde, pèlerinage de Notre-Dame, très fréquenté autrefois et à l'occasion duquel Philippe IV, roi d'Espagne, créa d'importantes foires à Echenoz (1665). L-x.

ÉCHENOZ-le-Sec. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Vesoul, cant. de Montbozon; 345 hab.

ÉCHEVANNE. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. d'Ornans; 113 hab.

ÉCHEVANNE. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. et cant. de Gray; 92 hab.

ÉCHEVANNES. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon, cant. d'Is-sur-Tille; 164 hab.

ÉCHEVEAU. Dans un grand nombre de cas, les fils, soit qu'ils aient été filés sur des métiers continus, soit qu'ils doivent être teints, soit qu'on veuille en faciliter l'emballage et le transport, sont dévidés en forme d'écheveaux avant d'être livrés à la vente. La longueur du fil contenue dans un écheveau, dont tout le monde connaît l'aspect, est toujours en rapport avec la méthode adoptée pour le numérotage, au moyen duquel on spécifie la finesse du fil. Dans l'industrie française du coton, les écheveaux contiennent toujours 1,000 m. de fil, et sont divisés ordinairement en dix échevettes de 100 m. ou cinq échevettes de 200 m. Les dévidoirs sur lesquels on les forme ont un périmètre de $1^{m}428$, de sorte que soixante-dix tours fournissent l'échevette de 100 m. Le numéro indique le nombre d'écheveaux qui, réunis, forment un poids d'un demi-kilogr. L'emballage se fait en formant des paquets pesant uniformément 2 kilogr. et demi ou 5 kilogr. L'industrie de la laine fait usage du même dévidoir, mais dans les usages de bien des localités l'échevette ne contient que cinquante tours correspondant à une longueur de 714 m. Les dévidoirs dont on fait usage en Angleterre et dans les différents autres pays sont un peu moins grands; leur périmètre est de 1 yard et demi ou $1^{m}372$, et l'écheveau composé de cinq cent soixante tours renferme 840 yards ou 768 m. de fil. Pour le lin, même en France, on a adopté des dévidoirs de 2 yards et demi ou $2^{m}286$ de périmètre, et les écheveaux contiennent douze échevettes formées chacune par cent vingt tours de dévidoirs. Elles correspondent à une longueur de 3,600 yards ou 3,291 m. La vente se fait par paquets de poids variables, mais renfermant toujours cent écheveaux, soit une longueur constante de 360,000 yards. Les dévidoirs en usage pour la soie sont toujours plus petits et les longueurs des écheveaux varient suivant les cas.

ECHEVERIA (*Echeveria* DC.) (Bot.). Genre de Crassulacées, que M. H. Baillon (*Hist. des Pl.*, III, p. 310) considère comme une simple section du genre *Cotyledon* L. Ses représentants, originaires du Mexique et de la Californie, sont des arbustes ou des herbes, à feuilles tantôt en rosette, tantôt caulinaires et alternes, à périanthe double, à cinq divisions, avec six étamines insérées au fond de la corolle. Plusieurs espèces, notamment l'*E. coccinea* DC., sont cultivées dans les jardins comme ornementales.

ECHEVERRIA (Estéban), célèbre poète argentin, né à Buenos Aires en 1809, mort à Montevideo en janv. 1851. Son éducation fut essentiellement française. A l'âge de dix-huit ans, il vint à Paris pour suivre les cours de la Sorbonne et du Collège de France; il y passa près de cinq années et s'imprégna profondément des idées du romantisme littéraire dont il se fit l'apôtre au retour dans son pays. Son poème d'essai, *Elvira ó la noria del Plata* (1832), n'est qu'un produit d'une imagination dévoyée; ses poésies fugitives, *Consuelos* (1834), ne sont encore que des reflets de la littérature élégiaque française. Mais il eut le mérite de donner à toute l'Amérique espagnole le signal de rupture avec les traditions du classicisme. Dans son poème *la Cautiva* (1837), il essaya de devenir poète national. La trame en est assez puérile, mais les descriptions des « pampas » et des mœurs de ses habitants sont faites avec émotion et vigueur. Obligé de s'expatrier pour échapper aux persécu-

tions du dictateur Rosas, il passa à Montevideo, où il consacra plusieurs beaux chants à célébrer les actions héroïques des défenseurs de la liberté qui perdirent la vie en combattant, en 1839-1840, la sauvage tyrannie de ce gaucho sanguinaire (*La Insurrección del Sud;* Montevideo, 1849). Ses œuvres complètes ont été publiées à Buenos Aires (1870, 2 vol. in-8). G. Pawlowski.

Bibl. : Torres-Caicedo, *Ensayos biograficos y de critica literaria*; Paris, 1863, t. Ier. — X. Marmier, *Lettres sur l'Amérique*, t. II.

ÉCHEVETTE. Fraction d'un *écheveau* (V. ce mot).

ÉCHEVINS. On donne ce nom à des personnages qui apparaissent dans les documents au cours du VIIIe siècle ; le nom latin *scabini*, sous lequel ils figurent dans les textes, est dérivé d'un ancien mot allemand qui signifie juger. Ce sont d'abord, semble-t-il, des hommes libres analogues aux *rachimbourgs* (V. ce mot) désignés pour participer aux plaids, mais bientôt la réforme de l'administration de la justice sous Charlemagne les substitue complètement aux rachimbourgs et les transforme en fonctionnaires royaux ayant la mission permanente de rendre la justice avec les comtes et les centeniers. Ils étaient nommés par les *missi* ou par les comtes avec la participation du peuple et semblent avoir exercé leur charge à vie, sauf le cas de révocation. Cette institution des échevins et cette organisation des tribunaux des comtés persista sans grand changement pendant toute la période carolingienne et se perpétua même, en se transformant, bien au delà. Lorsque s'organisa au cours du Xe siècle la justice seigneuriale, les tribunaux échevinaux, loin de disparaître, se multiplièrent au contraire et constituèrent la juridiction des non-nobles, paysans ou habitants des villes. Il semble que les populations furent en général très attachées à cette juridiction, si bien que la révolution communale eut, dans la plupart des villes, pour effet de transformer les échevins en magistrats municipaux et de leur conférer de nouvelles attributions. Dans quelques villes, cependant, le tribunal échevinal persista plus ou moins longtemps à côté des nouvelles magistratures. L'identité des échevins municipaux et des échevins carolingiens, longtemps contestée, est aujourd'hui admise par la plupart des historiens ; beaucoup d'entre eux cependant persistent à désigner les *scabini* de l'époque carolingienne sous le nom de *scabins*, réservant le nom d'*échevins* pour les *scabini* municipaux. Ceux-ci continuèrent d'abord à être nommés à vie et par les seigneurs des villes où ils étaient établis, mais peu à peu, au cours du XIIe siècle, les habitants prirent à leur élection une part de plus en plus grande, et des réformes survenues, soit à la fin de ce siècle, soit dans la première moitié du suivant, transformèrent presque partout leurs charges en magistratures annuelles et électives. A l'imitation des villes qui avaient eu un tribunal d'échevins avant de devenir des communes, certaines localités qui obtinrent une charte de commune donnèrent le nom d'échevins aux collèges de magistrats qu'elles créaient de toutes pièces. Dans les unes comme dans les autres, leurs attributions n'étaient pas restreintes à l'administration de la justice ; il s'y joignait, bien entendu, les attributions administratives militaires et de police qui incombaient aux magistrats municipaux. Bientôt, dans le nord de la France particulièrement, des collèges d'échevins ou échevinages furent établis dans la plupart des villes et dans celles même qui n'avaient pas le rang de communes et ne possédaient pas de droits de justice. Depuis le XVe siècle, la monarchie ne cessa de créer des échevinages dans les localités qui en étaient dépourvues. Le nombre et les attributions des échevins ne furent jamais uniformément fixées pour tout le royaume. La haute justice fut enlevée aux villes au XVIe siècle, par les ordonnances de Moulins et de Blois, mais presque partout les échevinages conservèrent la juridiction de police et continuèrent à former un tribunal sous la présidence du maire ou du prévôt. Souvent les fonctions municipales étaient réparties entre les divers membres de l'échevinage ; il y avait à cet égard, du reste, une infinie variété, et les règlements différaient de ville à ville. Au XVIIIe siècle, seulement, on se préoccupa de donner aux villes une administration uniforme ; l'édit de Compiègne, du mois d'août 1764, fixa à quatre le nombre des échevins des bonnes villes, mais ses dispositions ne furent point généralement appliquées. Le titre d'échevin n'a pas survécu en France à l'ancien régime. A. G.

Bibl. : Pour les échevins carolingiens, W. Sickel, *Die Entstehung des Schöffengerichts*, dans *Zeitschrift der Savigny-Stiftung Germ. Abth.*, t. VI (1885), pp. 1-86. — Brunner, *Die Herkunft der Schöffen*, dans *Mittheil. des Instituts für Oesterr. Geschichtsforschung*, t. VIII (1887). — Ed. Beaudouin, *la Participation des hommes libres au jugement dans le droit franc. III, les Scabins*, dans *Nouvelle Revue historique de droit*, t. XII (1888), pp. 121-231. — Pour la persistance du scabinat à l'époque communale, A. Giry, *Etude sur les origines de la commune de Saint-Quentin*; Saint-Quentin, 1887, in-4. — Pour les échevins de l'époque communale, V. la bibliographie de l'art. Commune.

ÉCHEVIS. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Valence, cant. de Saint-Jean-en-Royans, dans la gorge de la Vernaison, entre les Grands et les Petits-Goulets : 153 hab. La route de Pont-de-Royans, taillée en grande partie dans le roc, traverse sur le territoire de cette commune de pittoresques défilés qui ont exigé un grand nombre de travaux d'art.

ÉCHEVRONNE. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Beaune, cant. de Nuits; 421 hab.

ECHEVSKY (Etienne-Vasilievitch), historien russe, né en 1829, mort en 1865. Il fut professeur d'histoire à Odessa, à Kazan et à l'université de Moscou, où il succéda à Granovsky. Il avait recueilli sur la franc-maçonnerie russe des documents qui lui ont permis de publier sur ce sujet curieux un travail fort intéressant. Ses œuvres historiques ont été éditées à Moscou en 1870. Cette publication est précédée d'une notice de M. Bestoujev-Rioumine, notice réimprimée dans le volume intitulé *Biographies et Caractéristiques* (Saint-Pétersbourg, 1882).

ECHIDNA. I. Mythologie. — Fille de Chrysaor et de Callirhoé, d'après la théogonie hésiodique, du Tartare et de Terre, d'après Apollodore. Au buste de femme et à queue de serpent. Elle attirait dans sa grotte les hommes et les égorgeait. Elle vivait au pays des fabuleux *Arimes*. Alliée à Typhon, elle donna le jour à Orthos, Cerbère, à l'hydre de Lerne, à la Chimère, au Sphynx et au lion de Némée. Elle fut tuée par Argus. Une autre légende, rapportée par Hérodote, fait vivre Echidna chez les Scythes ; aimée d'Héraclès (Hercule), elle en aurait eu trois fils, Agathyrsus, Gelonus et Scythes, ancêtres de trois grandes peuplades.

II. Astronomie. — Un des noms de l'*Hydre* (V. ce mot).

III. Erpétologie. — Genre de *Serpents Thanathophides*, de la famille des *Viperidæ*, différenciés des vrais *Vipera* par l'ouverture des narines occupant la région supérieure de la tête en avant et entre les yeux. Les deux formes africaines appartenant à ce genre, les *Echidna arietans* et *Echidna Gabonica*, ont été rangées par Gray dans son genre *Bitis*. Nous avons décrit à ce mot la *Gabonica* ou *Rhinoceros* (V. Bitis). Rocher.

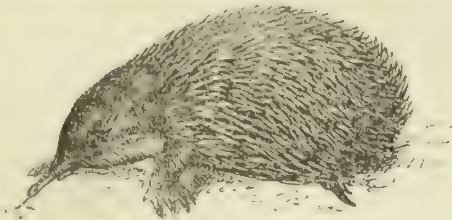
Bibl. : Erpétologie. — Duméril et Bibron, *Erp. génér.* — De Rochebrune, *Faune de la Sénégambie. Reptiles.*

ÉCHIDNÉ (*Echidna*) (Zool.). Genre de Mammifères ovipares qui constitue, avec le genre Ornithorhynque, l'ordre des *Monotrèmes* (V. ce mot), le plus dégradé de cette classe. Ce genre est caractérisé par son corps court, aplati, à queue rudimentaire, couvert en dessus de piquants entremêlés de poils plus ou moins longs et abondants suivant les saisons. La tête est allongée, cylindro-conique, terminée par un rostre muni d'un très petit bec corné ; la bouche est petite et terminale, les mâchoires complètement dépourvues de dents. La langue est longue, extensible, couverte de papilles épineuses ainsi que le palais. Les pieds sont courts et larges, pourvus de trois à cinq doigts munis d'ongles robustes propres à fouir et dirigés en arrière aux pattes postérieures. Le mâle porte un éperon au talon. Les particularités anatomiques que l'Echidné présente en commun

avec l'Ornithorhynque seront indiquées au mot MONOTRÈMES. L'Echidné représente le type terrestre, et l'Ornithorhynque le type aquatique de cet ordre. Le premier a le cerveau plus volumineux et muni de circonvolutions qui manquent à l'Ornithorhynque. Haack et Caldwell ont découvert presque simultanément (1884) que ces deux genres étaient *ovipares*, comme Isidore-Geoffroy Saint-Hilaire l'avait déjà supposé (en 1824), et non vivipares, comme on l'a toujours cru jusque dans ces derniers temps, d'après les observations incomplètes des naturalistes voyageurs.

En nov. 1884, Haack reçut de l'île des Kangourous (Australie Sud-Est) une femelle d'Echidné vivante qui portait dans sa poche mammaire un œuf blanc, presque rond (15 millim. de long sur 13 millim. de large), à coquille parcheminée comme celle de la plupart des reptiles, épaisse d'un demi-millim., à surface externe plus lisse que l'interne. Des observations subséquentes ont établi que la poche marsupiale sert d'abord à l'incubation de cet œuf unique, et présente une température plus élevée de plusieurs degrés que celle de l'animal lui-même, qui est remarquablement basse pour un mammifère (28° centigr. seulement). Cette poche d'ailleurs ne se développe qu'après que l'œuf a été pondu : hors du temps de la reproduction on n'en voit pas trace. Elle est à peine assez profonde pour loger une montre d'homme sans la cacher complètement. Cette poche, située sur la ligne médiane du ventre, en avant du cloaque, se continue en avant par deux fossettes peu profondes au milieu desquelles sont les aréoles mammaires. La peau qui forme cette poche est plus épaisse que celle du reste du ventre, et les poils y sont plus rares, plus courts, tandis qu'ils forment des touffes épaisses autour de l'aréole mammaire. Bien qu'il n'y ait pas de muscles spéciaux, l'animal peut en rétrécir considérablement l'ouverture et le volume à l'aide de ses muscles peauciers. Une fois sorti de l'œuf, le jeune reste encore un certain temps dans la poche, puis il s'attache aux mamelles, et la poche disparaît alors, car sur une femelle en lactation, étudiée par R. Owen, on ne voyait plus que les deux fossettes semi-lunaires au fond desquelles sont les orifices des glandes mammaires. D'après Gegenbaur, ces glandes sont très simples, dépourvues de mamelon et ne se distinguent du reste du ventre que par l'épaisse musculature de la peau en cette région. Les glandes mammaires sont reliées aux follicules pileux, mais appartiendraient cependant au type des glandes sudoripares (et non au type des glandes sébacées comme chez les autres Mammifères). Ces glandes sont relativement très développées chez le mâle. On ne sait pas encore comment s'opère la lactation : il est probable que le lait, exprimé par la contraction des muscles de la mère, est simplement léché par le jeune dont la tête est moins allongée et le museau plus large que chez l'adulte.

Les Echidnés, dont il existe plusieurs espèces, habitent les forêts arides et montagneuses de la région australienne, de la Nouvelle-Guinée à la Tasmanie. Ils se nourrissent exclusivement de fourmis, qu'ils agglutinent à l'aide de leur langue grêle et rétractile. Leurs ongles robustes leur servent à fouiller les fourmilières pour mettre à nu les insectes dont ils font leur nourriture. O. Thomas a montré que l'on a beaucoup trop multiplié le nombre des espèces fondées sur des différences locales ou saisonnières, notamment sur le plus ou moins de longueur des poils fins qui cachent les piquants. Il admet seulement deux espèces : la première, type du genre *Echidna* (Cuvier) caractérisé par la présence de cinq doigts à tous les pieds, comprend trois variétés : *E. aculeata typica* (ou *E. histrix* Cuv.), qui habite tout le continent australien; *E. aculeata Lawesi* (Ramsay), propre à la Nouvelle-Guinée (Port Moresby), et *E. aculeata setosa* (Cuvier), qui habite la Tasmanie. La seconde espèce, type du genre *Proechidna* (Gervais), *Bruijnii* (Dubois), caractérisé par ses pattes à trois doigts seulement, est *Proechidna Bruijnii* (Peters et Doria), qui habite la Nouvelle-Guinée et le nord de l'Australie. Son rostre est plus grêle, plus allongé que celui de l'Echidné proprement dit et recourbé vers le bas. Tous ces animaux sont de couleur brune, et leur taille dépasse un peu celle de notre Hérisson. Il a existé autrefois sur le



Echidné épineux.

continent australien des Echidnés de plus grande taille; tel est l'*Echidna Owenii* (ou *E. Ramsayi*), de l'époque quaternaire, dont les ossements indiquent un animal presque deux fois plus fort que les espèces actuelles. E. TROUESSART.

BIBL. : O. THOMAS, *Notes on the Characters of the different Races of Echidna*, dans *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1885, p. 329, avec une bibliogr. plus complète. — P. GERVAIS, *Ostéographie des Monotrèmes*, 1877. — HAACKE, *On the Marsupial Ovum*, etc., dans *Proc. Roy. Soc. Lond.*, 1885, t. XXXVIII, p. 72. — R. OWEN, *On the Ova of Echidna*, dans *Philos. Trans. Roy. Soc.*, 1880.— BRÜHL, *Das Monotremen-Skelet*; Vienne, 1891. — MORTON, *Notes on the Egg of Echidna setosa*, dans *Proc. Roy. Soc. Tasm.*, 1887, p. 290. — WESTLING, *Anatomische Untersuchungen ueber Echidna*, dans *Bih. Svenska Akad. Handl.*, 1889, t. XV, p. 1. — V. aussi MONOTRÈMES.

ÉCHIFFE ou **ÉCHIFFRE** (Constr.). Partie de mur rampant dont l'inclinaison est réglée sur la pente même de l'escalier, dont elle soutient les marches. On dit aussi mur d'échiffre, et ce mot vient de l'habitude, conservée encore de nos jours, qu'ont les ouvriers de chiffrer ou d'inscrire les numéros des marches le long du rampant de l'échiffre. — L'échiffre peut être en bois et formé d'un assemblage triangulaire composé d'un patin, de deux noyaux, d'un ou plusieurs potelets et du limon portant les balustres et l'appui ou main courante de la rampe d'escalier. Charles LUCAS.

ÉCHIGEY. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon, cant. de Genlis; 219 hab.

ÉCHILLAIS. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Marennes, cant. de Saint-Agnant; 1,199 hab.; église du XIIe siècle (mon. hist.), avec un portail bien conservé.

BIBL. : R.-P. LESSON, *Fastes historiques du dép. de la Charente-Inférieure*; Rochefort, 1812-1815, t. I, pp. 97-101. — *Revue de Saintonge et d'Aunis*, 1888, p. 270. — *Revue poitevine et saintongeaise*, 5e année, 1888-1889, p. 250.

ECHIMYS ou **ECHINOMYS.** I. ZOOLOGIE. — Genre de Mammifères Rongeurs appartenant à la famille des *Octodontidæ* (V. OCTODON), et devenu le type d'une sous-famille à part (*Echinomyinæ*) qui présente les caractères suivants : pelage plus ou moins rude, souvent mêlé de poils raides ou d'épines; queue ordinairement longue, molaires radi-



Echimys de Cayenne.

culées ou semi-radiculées, à couronne présentant de profonds replis d'émail. D'après Alston, cette sous-famille comprend les genres *Carterodon*, *Myopotamus*, *Cercomys*, *Loncheres*, *Mesomys*, *Echimys*, *Dactylomys*, *Plagiodon* et *Capromys*, tous de la région néotropicale (Amérique centrale et méridionale), et enfin *Aulacodus*, qui seul représente ce groupe sur l'ancien continent, en Afrique. Tous ces animaux ont l'apparence extérieure des grands Rats, mais en diffèrent par leur pelage épineux et la structure de leurs dents. Les *Echimys* proprement dits ont le pelage

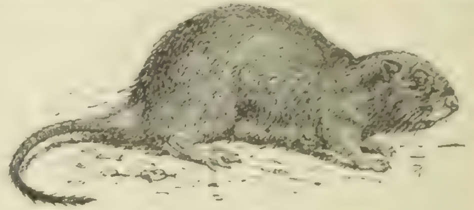
plus ou moins épineux sur le dessus du corps, le museau pointu, les oreilles médiocres, les pieds étroits, allongés, la queue longue et écailleuse, les incisives comprimées. Leur taille atteint ou dépasse celle du Surmulot. Ils vivent à terre, mais sont médiocrement fouisseurs et se nourrissent exclusivement de substances végétales. On en a décrit une dizaine d'espèces qui habitent l'Amérique chaude, du Nicaragua au S. du Brésil (*E. semispinosus*, *E. ferrugineus*, *E. Cayennensis*, *E. hispidus*, *E. macrurus*, *E. albispinus*, *E. dimidiatus*, etc.). Le genre *Isothrix* de Wagner (*Lasiuromys* Deville ou *Thrichomys* Trouess.) comprend des espèces du Brésil, de la Nouvelle-Grenade et de la Bolivie qui ont la queue plus courte et poilue (*I. pachyura* ou *antricola*, *I. inermis*, *I. brevicauda*, *I. caniceps*, *I. bistriata*, *I. pagura*, *I. picta*, *I. villosa*).

Dans le genre *Loncheres* (Illiger) ou *Nelomys* de Jourdan (mais non de Lund), on place des espèces à museau obtus, à oreilles courtes, à pelage mêlé d'épines plates, à queue longue couverte d'écailles et de poils, qui s'étendent de la Nouvelle-Grenade au Pérou et au Paraguay à travers le Brésil (*L. cristatus*, *L. Guianæ*, *L. armatus*, tous trois de la Guyane et ce dernier aussi de la Martinique, *L. Blainvillei*, *L. dasythrix*, *L. semi-villosa*, *L. macrura*). Le *Mesomys ecaudatus* ou *brachyurus* (Wagner), de la Guyane et du Brésil, a la queue courte et poilue, le pelage dépourvu d'épines. Le *Cercomys cunicularius* (E. Geoff. et F. Cuv.) se distingue des précédents par ses oreilles grandes et nues comme celles des Rats, sa queue longue, écailleuse, son pelage doux et sans épines. Il habite le Brésil. Le genre *Dactylomys* (Is. Geoff.) se rapproche davantage des *Echimys* proprement dits par ses oreilles courtes; la queue est velue seulement à la base; le museau est assez épais; le pouce antérieur est rudimentaire; tandis que le troisième et quatrième doigts sont allongés, à ongles presque plats : les *D. dactylinus* et *D. amblyonyx* sont de l'Equateur et du Brésil. Le genre voisin, *Thrinacodus* (Günther), ne renferme qu'une seule espèce (*T. albicauda*) propre à la Nouvelle-Grenade. Le genre *Carterodon* (Waterhouse) ou *Nelomys* (de Lund) est fondé sur une espèce (*C. sulcidens*) qui ressemble à notre Rat d'eau et se distingue par son museau et sa queue courte, à la fois écailleuse et poilue, ses oreilles moyennes, ses incisives larges et sillonnées sur leur face antérieure. Elle habite des terriers peu profonds dans l'intérieur du Brésil.



Molaires de Dactylomys (mâchoire inf. et sup.).

Près du genre précédent vient se placer le genre *Myopotamus* (É. Geoff.), dont les molaires sont semblables à celles des *Carterodon*. Le Myopotame, *Coypou* ou *Castor de la Plata* (*Hydromys* et *Guillinomys* de certains auteurs), que les anciens plaçaient dans le genre *Castor*, représente le type aquatique des *Echimys*. On n'en connaît qu'une seule espèce (*M. coypus*) qui habite tous les cours d'eau de l'Amérique du Sud, sur les deux versants des Cordillières, du Pérou à la Patagonie et au Chili; c'est l'espèce de cette sous-famille qui s'avance le plus au S., et c'est aussi la plus grande du groupe, car sa taille atteint 60 centim., non compris la queue. Le museau est obtus, la queue cylindrique comme celle des Rats; les pieds postérieurs sont larges et palmés, propres à la nage, le cinquième doigt restant seul libre. Les mamelles de la femelle sont placées très haut sur les flancs, au niveau et en arrière



Myopotame Coypou.

de l'articulation de l'épaule, ce qui permet aux jeunes, qui suivent leur mère aussitôt après la naissance, de teter en nageant dans l'eau à ses côtés. Le Myopotame, appelé aussi improprement *Loutre* (*ñutria*) par les Argentins, creuse son terrier le long de tous les cours d'eau de l'Amérique méridionale, et c'est là que la femelle met bas de quatre à six petits. Sa fourrure soyeuse, d'un brun clair tirant sur le jaunâtre, est très recherchée.

Le genre *Aulacodus* (Temminck) représente les *Echimys* sur le continent africain. Les molaires, qui possèdent des racines, ont le dessin de leur couronne semblable à celui du genre *Capromys* (V. ce mot), propre aux Antilles, appartenant également à cette sous-famille, et que l'on peut considérer comme formant la transition entre les *Echimys* américains et les Aulacodes africains. Ces derniers ont des formes robustes, le museau court, le pelage épineux, la queue moyenne couverte de poils durs, épars; les incisives supérieures très larges, sillonnées. L'*A. Swinderianus* est un animal à peu près de la taille d'un Lapin, mais à oreilles et à pattes courtes, de couleur brune. Il habite toute l'Afrique au S. du Sahara. Sur la côte de Guinée, où il dévaste les champs de maïs, on le désigne sous le nom de *Cochon de terre* ou *Rat des bois*. Une seconde espèce récemment découverte dans l'Afrique centrale (pays des Niams-Niams) est l'*A. semi-palmatus* de Heuglin, type du sous-genre *Thryonomys* de Fitzinger.

II. Paléontologie. — Des Rongeurs voisins des *Echimys* ont vécu en Europe à l'époque tertiaire : tels sont les genres *Trechomys* (ayant pour type le *Theridomys platiceps* Filhol) et *Protechimys* (*Echimys breviceps*, et *curvistriatus* de Laizer et Parieu), établis par Schlosser, et qui sont de l'oligocène du sud de la France. Le *Pellegrina panormensis* (Gregorio), plus récent (post-pliocène de Sicile), appartiendrait aussi à ce groupe. Les fossiles de cette sous-famille sont beaucoup plus nombreux dans l'Amérique méridionale, où les genres *Echimys*, *Carterodon*, *Loncheres*, *Mesomys*, *Myopotamus* sont représentés dans les cavernes quaternaires du Brésil. Plus au S., ces animaux étaient très abondants à l'époque tertiaire; outre plusieurs espèces éteintes de *Myopotamus*, Ameghino signale en Patagonie et dans l'Argentine les genres *Potamarchus* (Burmeister), *Neoreomys*, *Colpostemma*, *Strophostephanos*, *Scleromys*, *Adelphomys*, *Stichomys*, *Spaniomys*, *Tribodon*, *Eumysops*, *Olenopsis*, *Morenia*, *Discolomys*, *Orthomys*, *Perimys*, *Euphilus*, tous éteints. Le genre *Lonchophorus*, également éteint, est du Brésil.

E. Trouessart.

Bibl. : E. Trouessart, *Catalogue des Mammifères vivants et fossiles, Rongeurs*, dans *Bull. Soc. d'Etudes sc. d'Angers*, 1880, avec une bibliogr. plus complète. — A. von Pelzeln, *Brasilische Saugethiere von Natterer* 1817-35 ; Vienne, 1883. — Fl. Ameghino, *Los Mamiferos fosiles de la Republica Argentina*, 1889, pp. 131 et suiv.

ÉCHINADES (Iles). Groupe d'îles grecques situées en face de l'embouchure de l'Achéloüs (Aspropotamo). Les alluvions de ce fleuve comblent lentement le bras de mer qui les sépare du rivage. Hérodote l'avait déjà remarqué. Il

est question de ces îles dans l'*Iliade*. Elles étaient alors habitées : Strabon y place même la ville de *Dulichium* (en face d'Œniades) ; au temps de Thucydide, elles étaient désertes. Pline en énumère neuf : Egialia, Cotonis, Thyatira, Geoaris, Dionysia, Cyrnus, Chalcis, Pinara, Mystus. Une autre, Artemita, avait été réunie au continent. On rattachait aussi aux Echinades le groupe des îles *Oxeia*. Elles devaient leur nom à l'âpreté de leur silhouette. Au moyen âge, on appela îles *Dhragonares* le groupe septentrional, *Oxies* ou *Scrofes* le groupe méridional. Les Vénitiens adoptèrent le nom de *Kurtzolari*. Actuellement, on en compte dix-sept, dont neuf sont cultivées ; ce sont, du S. au N. : Oxia, Makri, Vromona, Pondikonisi, Karlonisi, Provati, Lambrino, Sofia, Dhragonara.

ECHINANTHUS (Paléont.) (V. Cassidulus).

ECHINARACHNIUS (Zool.). Ce genre d'Echinodermes, de l'ordre des Clypéastroïdes, famille des Scutellines, comprend des espèces tertiaires et des formes actuelles qui vivent dans les mers américaines ; leur test est discoïde, déprimé, les pétales sont largement ouverts ; il existe quatre pores génitaux ; l'anus est marginal, les sillons ambulacraires de la face inférieure sont anastomosés une seule fois vers le bord. Type : *E. parma* Gray. R. Mz.

ECHINASTER (Zool.). Genre important d'Astérides, de la famille des Solastérides, fondé par Muller et Troschel pour des Echinodermes munis de cinq et quelquefois six bras allongés, dont les téguments sont soutenus par un réseau d'ossicules sur lesquels sont fixés les piquants ; la peau est nue dans les intervalles du réseau et présente en ces points des pores tentaculaires isolés ou multiples. Chaque plaque, dans le sillon ambulacraire, porte toujours un petit piquant courbe, et, au bord du sillon, chaque plaque porte un seul piquant. Les pédicellaires sont absents. Types : *E. sepositus*, de la Méditerranée, *E. crassus*, des mers de l'Inde, etc. R. Moniez.

ÉCHINE (Archit.). Partie du chapiteau dorique placée au-dessous de l'abaque ou tailloir et consistant en un solide engendré par la rotation, autour de l'axe du chapiteau, d'un quart de rond ou d'une courbe analogue. Dans l'ordre dorique grec (V. Architecture grecque, t. III, p. 699, fig. 1, ordre dorique grec du Parthénon), l'échine se rapproche davantage d'une ligne droite, et le chapiteau présente plus d'élégance et aussi plus de fermeté que dans l'ordre dorique romain où cette moulure est plus arrondie et moins gracieuse d'aspect. Charles Lucas.

ECHINEIBOTHRIUM (*Echineibothrium* Van Ben.) (Zool.). Genre de Vers Cestodes, de la famille des Tétraphyllides, sous-famille des Phyllobothrides, caractérisés par la tête portant quatre ventouses longuement pédiculées, très mobiles, dépourvues de crochets et de piquants ; le corps n'est pas segmenté, car les anneaux ou proglottis, nettement différenciés, se détachent et peuvent vivre isolément, comme un véritable animal ; non seulement le proglottis se contracte et se meut par reptation, mais il se nourrit et augmente de volume. L'*E. minimum* Van Ben. vit dans le canal digestif du Trygon et du Raja ; il s'introduit par l'intermédiaire des Gammarines. Dr L. Hn.

ÉCHINEUSE. Couperet à large lame et à manche de métal, dont on se sert en Normandie pour dépecer la viande.

ECHINGHEM. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. (S.) de Boulogne-sur-Mer ; 202 hab.

ÉCHINIDES, ÉCHINIDÉES, ÉCHINOÏDES (V. Echinus).

ECHINOBOTHRIUM. I. Zoologie. — (*Echinobothrium* Van Ben.). Genre de Vers Cestodes, constituant la famille des Diphyllides et caractérisés par la tête munie de deux ventouses et de deux trompes armées de crochets et par le cou couvert de piquants. L'*E. typus* Van Ben. vit en parasite dans la jeune Raie aussi longtemps que celle-ci se nourrit de Crustacés. Dr L. Hn.

II. Botanique. — Genre de Mucédinées à mycélium filiforme simple ou ramifié, présentant çà et là des capitules de spores. Celles-ci sont ovoïdes, lisses ou couvertes d'aspérités, d'une coloration allant du jaune brun au brunâtre. Quatre espèces décrites : *E. atrum* (parasite), *E. parasitans* (Corda) vivant en parasite sur une autre Mucédinée agrégée, le *Stysanus Caput-Medusæ*, sur le pied noir de laquelle elle forme de petites saillies d'un jaune foncé. *E. Citri* et *E. Lene* se développent sur les racines pourries et les vieux troncs. H. F.

ECHINOBRISSUS (Paléont.) (V. Cassidulus).

ECHINOCACTUS. I. Botanique. — (*Echinocactus* Link). Genre de Cactacées, dont les représentants, très répandus au Mexique, sont voisins des *Pilocereus* (V. ce mot). Ils se reconnaissent immédiatement à leur forme globuleuse ou oblongue, parfois énorme. Ils sont munis de côtes nombreuses ou de mamelons distincts, disposés verticalement ou en spirale, sur lesquels sont implantés des faisceaux d'épines le plus souvent très acérées et très longues. Plusieurs espèces, notamment les *E. cornigerus* DC., *E. ornatus* DC., *E. spiralis* Karn., *E. hematacanthus* Weber, etc., sont cultivées dans nos serres à cause de la beauté de leurs fleurs. Mais la plus intéressante est assurément l'*E. ingens* Link (*E. visnaga* Hook), désigné communément, au Mexique, sous le nom de *Visnaga* et qui peut atteindre plus de 1m50 de hauteur et près de 1 m. de diamètre. Sa chair molle, pulpeuse, blanche, légèrement acide, est comestible. On la mange fraîche et crue, ou bien on la fait confire. Pour cela, on la coupe en tranches, que l'on plonge dans de l'eau bouillante additionnée de sucre de canne, puis on la fait sécher, et elle peut ainsi se conserver très longtemps. Cette sorte de confit se vend communément sur les marchés de Mexico sous le nom de *Dolce de visnaga*. Elle fait l'objet d'une consommation assez importante (V. P. Maury, dans le *Naturaliste*, 1889, p. 230). Ed. Lef.

II. Horticulture. — Ces plantes demandent la serre chaude ou la serre tempérée, selon leur provenance. Leur culture est simple à condition de les bien éclairer et aérer. On leur donne une terre substantielle, mélangée de terre de bruyère, et on les place dans des pots bien drainés. Pendant la période active de végétation, des arrosages fréquents, des bassinages légers, une atmosphère un peu humide, une température tiède et soutenue sont les conditions qui assurent le succès de cette culture. En hiver, il faut laisser reposer les échinocactus en les tenant à sec à une température de quelques degrés supérieure à zéro. On les prépare à ce repos, à partir de septembre, par un abaissement graduel de la température, une aération large, et en diminuant peu à peu les arrosages. Il est toujours utile de porter les échinocactus en plein air pendant les beaux jours de l'été et même de les sortir de leurs pots pour leur faire prendre plus de vigueur. La multiplication par le bouturage et par la greffe est plus usitée que le semis. Les graines sont semées sur de la terre de bruyère, dans une terrine et légèrement recouvertes. On maintient la terre fraîche par des bassinages et, lorsque le plant est assez fort, on le repique en pots remplis de terre franche et de terre de bruyère mélangées. La reprise des greffes et des boutures est très facile. C'est la greffe en fente qu'on pratique d'ordinaire. Pour le bouturage, il suffit de détacher et de planter les œilletons qui naissent du collet des échinocactus. G. Boyer.

ECHINOCARDIUM (*Echinocardium*, Gray, 1825 ; *Amphidetus* Agassiz, 1836) (Zool.). Genre d'Echinodermes, de la famille des Spatangides : test cordiforme, mince et fragile, plat, à pétales lancéolés, triangulaires ; fasciole subanale et fasciole interne, interrompant le pétale ; ambulacre antérieur large, avec de petits pores situés dans une fossette ; piquants extrêmement fins portés sur des tubercules également fins. Espèces principales : *E. cordatum* Penn., des mers du Nord et Méditerranée, jusqu'au Brésil ; *E. ovatum* Leske (*E. flavescens* Müll.), de la mer du Nord ; *E. mediterraneum* Gray, de la Méditerranée. Dr L. Hn.

ECHINOCERUS (Zool.). Genre de Crustacés Décapodes Brachyures, de la famille des Lithodides, établi par White ;

il est très voisin du genre *Lithodes* (V. ce mot). Le même nom d'*Echinocerus* a été donné plus tard, par Mulsant, à un Coléoptère (1863). R. Mz.

ECHINOCIDARIS. Synonyme de *Arbacia* (V. ce mot).

ECHINOCOCCIFER (Zool.). En 1861, Weinland a donné ce nom à un genre de Cestodes de sa sous-famille des Teniadés-Sclérolépidotes, qui n'est autre chose que le *Tænia echinococcus* von Sieb. (1853).

ECHINOCONUS (Paléont.). Genre d'Oursins fossiles du groupe des *Echinoïdes irréguliers* devenu le type de la famille des *Echinoconidæ* (d'Orbigny), qui comprend des animaux à test rond, elliptique ou en pentagone arrondi, à ambulacres simples, droits, s'étendant du sommet à la bouche ; appareil masticateur bien développé avec auricules. Les tubercules sont petits, perforés, plus développés à la face inférieure. Le péristome est central et l'anus entre le sommet et la bouche. Les radioles sont généralement sétiformes. Par leur forme presque régulière, les Oursins de cette famille se rapprochent des Echinoïdes réguliers plus que les autres Oursins exocycliques du sous-ordre des *Gnathostomes*, auquel ils appartiennent. Le genre *Echinoconus* (Breyn), à test généralement renflé, conique, à zones porifères linéaires étroites, est du crétacé. *E. vulgaris* est commun dans la craie blanche, et se rencontre aussi, comme élément remanié, en moules siliceux, dans le diluvium du nord de l'Allemagne. *Discoïdea* (Klein) a un test presque hémisphérique présentant des cloisons internes ; c'est également un type du crétacé. *Holectypus* (Desor), dépourvu de cloisons, est du jurassique et du crétacé inférieur. *Pygaster* (Agassiz), à test déprimé, pentagonal arrondi, du jurassique et du crétacé, serait encore représenté à l'époque actuelle par une espèce, *P. relictus* (Loven), qui vit dans la mer des Antilles. Les genres *Anorthopygus* (du crétacé) et *Pileus* (du jurassique supérieur) se rapprochent du précédent. E. Trt.

ÉCHINOCOQUE. I. Zoologie (V. Ténia).

II. Pathologie (V. Hydatide).

ECHINOCORYS (Paléont.) (V. Ananchytes, dont *Echynocorys* est synonyme, et Holaster).

ECHINOCUCUMIS (Zool.). Ce petit genre d'Echinodermes Holothurides, famille des Dendrochirotes, a été établi par Sars en 1861 pour l'*E. typica*, des mers de Norvège, et Semper en a décrit une seconde espèce des Philippines, *C. adversaria*, en modifiant un peu les caractères du genre. Les *Echinocucumis* sont de petits animaux caractérisés par leurs ambulacres, disposés en cinq séries, leurs dix tentacules, ramifiés et inégaux, leurs téguments pourvus d'écailles calcaires serrées, dont chacune porte un long piquant. R. Moniez.

ECHINOCYAMUS (Paléont.) (V. Clypeaster).

ÉCHINOCYSTITE (Paléont.) (V. Cystocidaris).

ÉCHINODERME. I. Zoologie. — Les Echinodermes, qui tous habitent la mer, où on les trouve par tout le globe, aussi bien à la côte qu'au large et dans les plus grands fonds, forment un vaste embranchement du règne animal, que l'on peut caractériser sommairement comme il suit : animaux à symétrie rayonnée, le plus souvent pentaradiée, à squelette dermique calcifié, souvent muni de piquants, présentant un appareil digestif et un appareil aquifère distincts. Il existe un système nerveux bien développé. — Les Echinodermes constituent l'un des groupes les plus naturels, les plus homogènes et, partant, les plus isolés du règne animal. Pendant longtemps, les zoologistes, frappés surtout de leur symétrie rayonnée, les réunirent dans un même embranchement avec les Cnidaires, sous le nom de *Rayonnés*. Leuckart montra que leur organisation interne, très particulière, permettait d'en faire un groupe parfaitement autonome, et cette manière de voir a été adoptée par tous les naturalistes. Nous allons la justifier en passant en revue les principaux traits de l'organisation de ces animaux. — La symétrie pentaradiée des Echinodermes est un caractère qui frappe immédiatement l'observateur ; c'est elle qui détermine la forme de leur corps ; on la retrouve chez tous les types de l'embranchement : on l'observe avec la plus grande netteté chez les *Astéries* ou Etoiles de mer (fig. 1 et 7) dont le corps présente cinq rayons semblables, tous organisés exactement de la même façon et disposés autour d'un axe central, perpendiculaire aux rayons, et aux extrémités duquel se trouvent la bouche, située inférieurement, et l'anus qui occupe la partie dorsale : c'est autour de cet axe qu'est placé le tube digestif ; c'est autour de lui que sont disposés les anneaux nerveux et aquifères qui, à l'instar du tube digestif, envoient une branche, simple ou ramifiée, dans chacun des bras, et aussi l'appareil génital, qui s'ouvre par cinq ouvertures distinctes, chacune d'elles étant située dans le sinus qui sépare les bras. Le *Crinoïde* (V. ce mot) a fondamentalement la même structure et s'écarte même assez peu des Astéries par ses caractères extérieurs, mais ses bras sont ramifiés et sa partie dorsale donne naissance à une tige, organe de fixation ; l'*Oursin*, autre type de l'embranchement, se rattache étroitement aussi à cette forme : il est globuleux, mais son corps est formé de cinq bandes juxtaposées qui correspondent toutes aux mêmes organes ; on comprend que, si son corps s'aplatit et si les rayons ou bandes se développent plus que les espaces qui les relient, il arrive à reproduire exactement l'aspect de l'Astérie ; enfin l'*Holothurie* ne diffère de l'Oursin qu'en ce que son axe principal s'allongeant beaucoup, l'animal perd sa forme globuleuse et devient cylindrique, tout en gardant au fond la structure même et la symétrie de l'Astérie (V. Oursin, Holothurie).

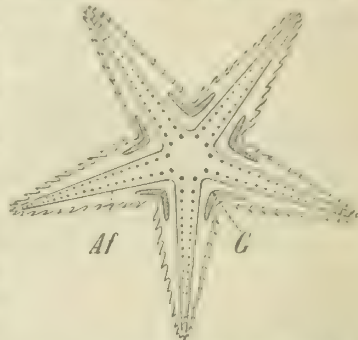


Fig. 1. — Etoile de mer (schéma). — *G*, organe génital, situé entre les rayons ; *Af*, rangées d'ambulacres, sur les rayons.

Ce sont là les quatre principaux types d'Echinodermes : dans de nombreux cas, on peut observer des formes en apparence différentes, mais il est toujours facile de les ramener à ces quatre groupes fondamentaux.

Le premier caractère des Echinodermes est l'incrustation calcaire de leurs téguments : chez la plupart, les formations calcaires sont fort développées ; chez d'autres, elles sont réduites à des corpuscules de forme définie (Holothurides), isolés, très variables suivant les genres ou les espèces, à tel point qu'elles jouent un rôle fort important en taxonomie. Chez les Astéries, il se forme dans les bras un squelette dermique mobile, composé de segments calcaires externes et internes, réunis à la façon des vertèbres, tandis que la peau présente des mamelons et des épines et même des lamelles

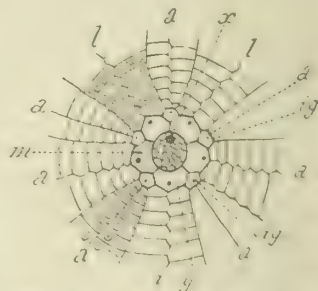


Fig. 2. — Pôle apical du test d'un Oursin. — a, aires ambulacraires ; *g*, plaques génitales ; *i*, aires interambulacraires ; *ig*, plaques intergénitales ; m, plaque madréporique ; *x*, ouverture anale.

Nota. Les tubérosités des plaques n'ont été figurées que sur une aire interambulacraire et sur une aire ambulacraire ; sur celle-ci les pores ont aussi été indiqués.

de même composition. Chez les Oursins (fig. 2), le squelette dermique devient complètement immobile : il est formé de vingt rangées de plaques disposées suivant les méridiens, réunies par des sutures, et le test auxquelles elles donnent ainsi naissance est interrompu seulement autour des ouvertures anale et buccale. De ces plaques, les unes, placées dans les zones radiaires, sont percées de trous qui laissent passer les *ambulacres* (*plaques* ou *aires ambulacraires*), les autres, également groupées par deux, séparent les précédentes ou paires ambulacraires : elles sont dépourvues de pores, et on les nomme *plaques* ou *aires interambulacraires*. Autour de l'anus, cinq plaques, qui correspondent aux zones ambulacraires, présentent des ocelles et sont appelées *plaques ocellaires* (*radiolia*); cinq autres plaques, intermédiaires aux précédentes, correspondant, par conséquent, aux aires interambulacraires, sont percées de gros pores qui donnent issue aux produits génitaux et sont appelées *plaques génitales* ou *apicales* (*basalia*). L'une d'elles, plus grande que les autres et d'aspect criblé, porte le nom particulier de *plaque madréporique*; nous en reparlerons plus loin. Au pôle inférieur ou oral, les dix rangées de plaques s'arrêtent à quelque distance du centre et circonscrivent un espace pentagonal, fermé par une membrane au centre de laquelle s'ouvre la bouche. Les deux dernières plaques de chaque rayon portent sur leur bord libre un appendice calcaire, dressé à l'intérieur du test et qui, en s'unissant à son congénère, constitue une sorte d'arc appelé *auricule*.

Les caractères de l'appareil squelettique chez les Crinoïdes ont été décrits à propos de ces animaux (V. Crinoïdes); nous n'y reviendrons pas.

Le test est recouvert, chez tous les Echinodermes, par le *périsome*, revêtu lui-même d'une couche d'épithélium vibratile : cette couche se continue sur les appendices, parmi lesquels nous citerons les *piquants* ou *radioles*, organes mobiles, extrêmement variables dans leurs caractères, d'habitude peu développés, mais qui atteignent parfois des dimensions énormes : ils sont presque toujours articulés sur un mamelon. Les *pédicellaires* (fig. 3), qui sont des radioles modifiés, sont également articulés sur un mamelon du test : ils se terminent par une pince, ordinairement à trois mors; leur forme est également variable et leur rôle n'est pas nettement établi. Les *sphéridies*, de nature probablement semblable à celle des précédents, sont de petits corps sphériques, transparents, ciliés, mobiles, fixés par un court pédicule sur un mamelon : on les considère comme des organes des sens.


Fig. 3. — Pédicellaire.

Une des particularités les plus caractéristiques des Echinodermes consiste dans leur *appareil aquifère* (fig. 4). Il est constitué par un vaisseau, disposé en anneau autour de l'œsophage et en communication avec l'extérieur par le *canal du sable*, ou *canal pierreux*, ou *canal hydrophore*, ainsi nommé des dépôts calcaires de ses parois, ou de sa fonction : ce canal s'ouvre sous la *plaque madréporique*, dont nous avons parlé plus haut, et c'est à travers la plaque madréporique que filtre l'eau de la mer qui se rend dans l'appareil. La disposition est un peu différente chez les *Holothuries* (V. ce mot). Du vaisseau annulaire périœsophagien se détachent cinq canaux radiaires, tapissés intérieurement de cils vibratiles, qui se rendent dans les bras chez les Astéries, ou dans les régions correspondantes chez les autres Echinodermes. Sur les branches latérales de ces troncs radiaux se trouvent les *tubes* ou *pieds ambulacraires*, plus simplement dénommés *ambulacres*. Ce sont de petites expansions érectiles, munies d'ordinaire, à l'extrémité, d'une petite ventouse, qui viennent faire saillie à la surface du corps de l'Echinoderme, en traversant les orifices ou les pores des téguments — nous avons parlé plus haut des *plaques ambulacraires* et de leurs pores; — d'habitude on voit de petites ampoules contractiles à la base des ambulacres : ces ampoules, aidées par les *vésicules de Poli* (fig. 4), fonctionnent comme des pompes, en se contractant, et déterminent l'érection des ambulacres. Ceux-ci se fixent au sol à l'aide de leur ventouse, et c'est grâce à eux que l'Echinoderme progresse. Les ambulacres présentent dans leurs caractères une assez grande variété, et nous indiquerons leurs principales modifications à propos des formes qui les présentent.



Fig. 4. — Appareil aquifère d'une Etoile de mer (schéma). — *Rc*, canal circulaire; *Ap*, ampoules ou vésicules de Poli; *S/c*, canal pierreux; *M*, plaque madréporique; *P*, pieds ambulacraires sur les branches latérales des canaux radiaires; *Ap'*, ampoules des pieds ambulacraires.

Le *système nerveux* des Echinodermes s'observe dans sa forme la plus simple chez les Astéries : il est formé d'un anneau disposé autour de la bouche et duquel se détachent cinq troncs principaux ou davantage, suivant le nombre des rayons ; ces branches s'étendent jusqu'à l'extrémité du bras (fig. 5). La disposition est la même chez les Ophiures, les Echinides et les Holothuries, mais l'appareil est beaucoup plus compliqué chez les Crinoïdes. L'appareil *circulatoire* des Echinodermes est également très caractéristique, mais il est fort difficile à étudier, très compliqué dans sa disposition, et nous renvoyons, pour sa description, aux travaux de Perrier et de Kœhler. La respiration s'effectue sans doute par l'ensemble des surfaces des appendices externes et par la surface des viscères; on considère souvent, comme des organes respiratoires accessoires, les appareils appelés, suivant les différents groupes, *branchies ambulacraires*, *branchies dermiques*, *poumons*, etc.

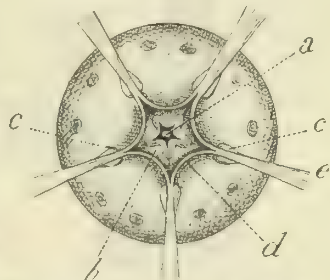


Fig. 5. — Anneau et troncs nerveux d'un Oursin. — *a*, œsophage coupé en travers; *b*, fond de la cavité buccale; *c*, bandelettes qui relient les extrémités des pyramides de l'appareil masticateur; *d*, commissures nerveuses formant autour de l'œsophage un anneau pentagonal; *e*, troncs nerveux.

Un autre appareil particulièrement remarquable et qu'on ne retrouve pas non plus ailleurs, est celui qui a reçu le nom d'appareil *plastidogène* : il donne naissance aux éléments figurés du liquide de la cavité générale, et c'est aussi à ses dépens que se développent les organes génitaux. Il comprend une glande centrale volumineuse, que l'on appelait autrefois le *cœur*, située contre le canal du sable et dont le prolongement vient former anneau autour de l'œsophage : il se détache de cet anneau des branches qui se

rendent dans les rayons. Cet appareil se modifie suivant les groupes et c'est chez les Astéries qu'il présente la plus grande simplicité ; dans les autres classes d'Échinodermes, il se met en relation avec un système de lacunes (système *absorbant*) dont l'apparition modifie profondément les dispositions primitives.

Tous les appareils très différenciés que nous venons de décrire appartiennent en propre aux Échinodermes et ne se rencontrent pas dans les autres embranchements du règne animal ; il nous reste quelques mots à dire sur l'appareil digestif, les glandes génitales et le mode de reproduction de ces animaux.

Tous les Échinodermes ont une bouche et un tube digestif distinct de la cavité viscérale, formé de trois parties, œsophage, estomac, rectum, variable dans ses caractères suivant les types, suspendu par un mésentère et débouchant

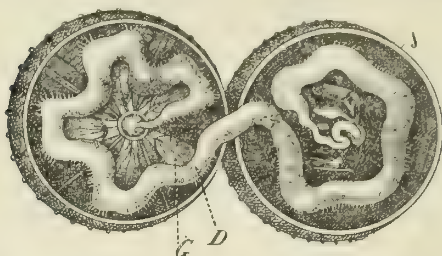


Fig. 6. — Oursin ouvert suivant l'équateur pour montrer : *D*, tube digestif, fixé au test par des brides ; *G*, organes génitaux ; *J*, plaques interradiales.

au dehors par un anus (fig. 6) ; celui-ci est situé d'ordinaire à l'opposé de la bouche, mais il peut descendre jusqu'à se trouver à la face ventrale ; l'intestin peut aussi se terminer en cul-de-sac comme chez les Ophiurides, Euryales, etc. La bouche peut être armée de pièces squelettiques diverses, qui arrivent à constituer un appareil masticateur puissant : ce que l'on a appelé *lanterne d'Aristote* (V. ce mot) vient, chez certains types, renforcer encore ces pièces buccales. Des organes glandulaires divers se surajoutent au tube digestif (fig. 7). La reproduction des Échinodermes est sexuelle, mais certains types se multiplient aussi par scissiparité, ce qui est en rapport avec la faculté que beaucoup d'entre eux possèdent, à un haut degré, de reproduire les parties du corps qu'ils ont perdues ; la séparation des sexes est la règle, les mâles et les femelles ne diffèrent point par leurs caractères extérieurs ; quelques espèces seulement sont vivipares. La structure des organes sexuels est très semblable dans les deux sexes, et l'examen des produits peut seul permettre de les distinguer ; le plus souvent, toutefois, ils diffèrent entre eux par la couleur. Les glandes génitales sont des organes en grappe, dont le nombre et la position correspondent le plus souvent à la symétrie rayonnée (fig. 8) : ils déversent leurs

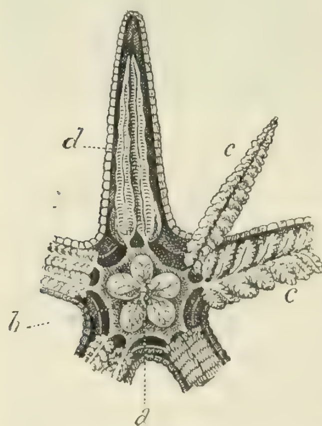


Fig. 7. — Appareil digestif d'une Astérie pour montrer ses glandes annexes. — *a*, estomac ; *b*, appendices cæcaux situés à la face supérieure de l'estomac (organes excréteurs) ; *c*, cæcums rameux de l'estomac à l'état de distension ; *d*, les mêmes dans leur état normal, mais ouverts.

produits dans un organe excréteur commun qui s'ouvre à l'extérieur par le *pore génital* (V. aussi la fig. 2). La fécondation est généralement extérieure. Il est rare que le développement des Échinodermes soit direct ; en général, ces animaux présentent des métamorphoses compliquées et passent par des états larvaires dont la symétrie bilatérale est caractéristique. Chez tous, il y a segmentation totale de l'œuf, qui aboutit à la formation d'une gastrula par embolie, avec deux diverticules entérocœliens, dont l'un formera la cavité générale, l'autre l'appareil aquifère. Quand l'embryon a quitté la membrane de l'œuf, il se forme, en un point de sa paroi, une dépression qui, s'enfonçant de plus en plus, forme la première ébauche du tube digestif, puis un des côtés du corps s'aplatit et se rapproche de l'extrémité en cul-de-sac du tube digestif qu'elle finit par atteindre ; au point de contact apparaît une ouverture : cette dernière constituera la bouche ; l'ouverture primitive devient l'anus. Pendant que le tube digestif se différencie, les cils vibratiles commencent à se concentrer à la face ventrale, qui se recourbe en forme de selle, et l'on voit apparaître, en avant et en arrière de l'ouverture buccale, deux bandelettes arquées, couvertes de cils, qui se réunissent par leurs extrémités latérales et forment la bandelette ciliée caractéristique des larves d'Échinodermes. Au fur et à mesure que l'évolution marche, les larves, semblables entre elles au stade *gastrula*, commencent à se différencier, suivant qu'elles doivent donner naissance à un Oursin, une Ophiure, une Astérie ou une Holothurie : elles arrivent à prendre des formes vraiment extraordinaires, qui ne rappellent en rien celles de l'adulte et auxquelles on a donné des noms différents. Ces diverses larves sont caractéristiques des différents groupes d'Échinodermes : elles ne diffèrent, au fond, les unes des autres, que par la disposition des bandes ciliées et le développement de leurs appendices. Nous les décrirons très sommairement.

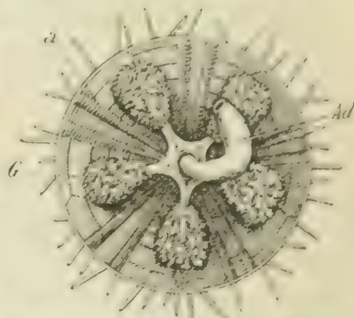


Fig. 8. — Organes génitaux d'un Oursin. — *Ad*, portion terminale de l'intestin. *G*, glandes sexuelles reposant sur les plaques interambulacraires.

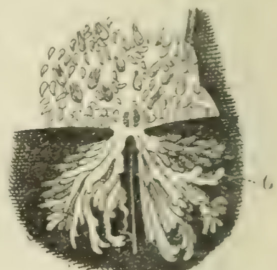


Fig. 8 *bis*. — Portion interradiale d'une Étoile de mer pour montrer les glandes sexuelles *G* et les plaques ciliées des téguments dorsaux.

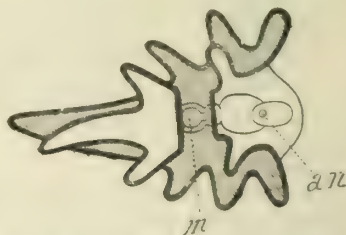


Fig. 9. — Larve d'Astérie, forme *Bipinnaria*. — *m*, bouche ; *an*, anus. — Les lignes noires représentent les bandes ciliées.

Les *Bipinnaria* (fig. 9) et *Brachiolaria* (fig. 10) sont

les larves des Astéries ; elles sont caractérisées par la présence d'appendices brachiaux et de deux bandes ciliées, l'une en avant, l'autre en arrière de la bouche ; il n'est pas rare, avant sa transformation en Astérie, de voir la *Bipinnaria* se transformer en *Brachiolaria*, en acquérant trois nouveaux bras, sans rapports avec les bandes ciliées et couvertes de papilles. Les *Auricularia* (fig. 11), larves des Synaptes et des Holothuries, sont des appendices courts et mous, qui prennent la forme d'oreillettes, situés sur les bords dorsaux latéraux. Cette larve, avant de se transformer, peut passer à une sorte d'état de chrysalide, à l'intérieur de laquelle se développe la forme adulte.

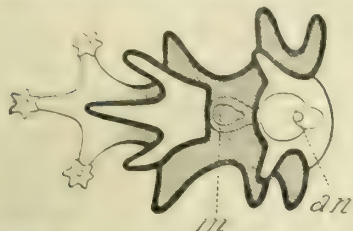


Fig. 10. — Larve d'Astérie, forme *Brachiolaria*. — *an*, anus ; *m*, bouche. — Les lignes noires représentent les bandes ciliées.

Les *Pluteus* (fig. 12) sont les larves des Oursins et des Ophiures ; elles sont surtout caractérisées par le développement considérable des appendices, toujours accompagnés de pièces calcaires ; certaines d'entre elles présentent au sommet une longue tige calcaire : ce sont les larves des Spatangues ; d'autres ont des épaulettes ciliées : elles appartiennent aux *Echinus* et aux *Echinocidaris*. La larve des Crinoïdes, enfin, a une forme moins aberrante, mais elle n'en présente pas moins des métamorphoses compliquées ; elle a déjà été décrite (V. Crinoïdes). Toutes ces larves d'Echinodermes sont gélatineuses et transparentes ; leur transformation n'a pas lieu de la même manière : en général, c'est aux dépens d'une partie seulement des larves que se forme l'être définitif. Il ne peut être dans notre pensée de décrire ici les phénomènes compliqués, à la suite desquels un Echinoderme de forme parfaite se détache de la larve sur laquelle il a pour ainsi dire bourgeonné, et nous devons renvoyer le lecteur aux nombreux travaux publiés sur ce sujet.

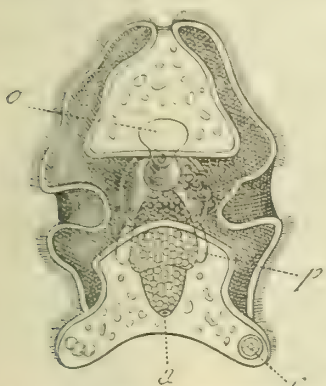


Fig. 11. — Larve des Synaptes et des Holothuries, forme *Auricularia*. — *o*, bouche ; *a*, anus ; *p*, sac péritonéal ; *r*, corpuscule calcaire.

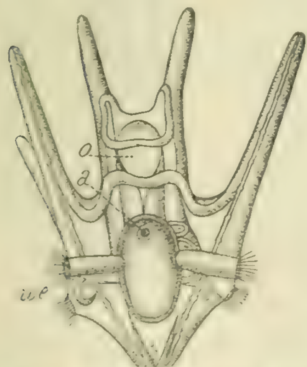


Fig. 12. — Larve d'Oursin, forme *Pluteus*. — *we*, épaulettes ciliées ; *o*, bouche ; *a*, anus.

La description rapide que nous venons de faire de l'embranchement des Echinodermes nous conduit à nous poser deux questions : Quels sont les rapports de ces animaux entre eux et quelle est l'origine du groupe ?

La lumière est loin d'être faite sur ces points, bien que ces derniers temps aient apporté des faits intéressants qui aideront sans doute à les résoudre. La paléontologie semble avoir montré que les Cystidées, type fort ancien, disparu à l'époque carbonifère et qui atteignit son maximum de développement dans le silurien, ont été le point de départ des autres groupes d'Echinodermes : de nombreuses formes de passage, appartenant aux terrains les plus anciens, rattachent en effet ces animaux disparus aux types qui ont persisté. Les travaux remarquables de Semon ont conduit, en outre, à une constatation importante, que l'on peut rattacher à ces idées de Neumayr sur les rapports des différents groupes d'Echinodermes entre eux : cet auteur a montré que toutes les larves d'Echinodermes, avant d'acquérir leurs caractères différentiels, passaient toutes par un même stade, auquel il a donné le nom de *Pentactula* (V. ce mot), d'où la conclusion que tout l'embranchement a eu pour ancêtre commun la même forme primitive, représentée au cours de l'évolution de l'individu par cette forme *Pentactula;* cet ancêtre commun a reçu le nom de *Pentactæa*. Si l'on a toutefois une solution satisfaisante sur la question des rapports des Echinodermes entre eux, il est beaucoup moins aisé de dire quelle est l'origine du groupe, et la symétrie, rayonnée, si caractéristique de ces animaux, est un fait qui déroute les recherches à ce sujet : ils n'ont, en effet, aucun rapport avec les Cnidaires, qui présentent la même symétrie, et l'on ne peut chercher là leur point de départ. Nous ne citerons qu'une des hypothèses faites à ce sujet, celle de Semon, qui a le mérite, au moins, d'indiquer une voie de recherches. Les Cystidées étaient fixées : cet auteur a cherché à montrer que la fixation seule avait déterminé le changement en symétrie radiaire de la symétrie bilatérale que montrent encore les larves par un rappel ontogénique. La démonstration paléontologique de ce fait manque encore, mais l'idée est suggestive.

La classification des Echinodermes est admise comme suit : 1re classe : Crinoïdes, subdivisée en Cystidées, Blastoïdes, Crinoïdes ; 2e classe : Astéroïdes, subdivisée en Stellérides, Ophiurides ; 3e classe : Echinoïdes, subdivisée en Réguliers, Clypéastroïdes, Spatangoïdes ; 4e classe : Holothurides. R. Moniez.

II. Paléontologie. — Les Echinodermes font partie des plus anciens organismes qui aient apparu à la surface du globe. Les *Cystidées* (V. ce mot) sont déjà représentées dans les couches cambriennes, et tous les autres groupes (à l'exception des Holothuries dépourvues de squelette calcaire) ont des représentants dans le silurien. La distribution géologique des différentes classes est indiquée aux mots : Astéridées, Blastoïdes, Crinoïdes, Cystidées, Oursins, etc. Les Blastoïdes et les Cystidées, formes les plus anciennes des Crinoïdes, sont éteintes. Les Astéridées et les Echinidées paraissent avoir eu leur plus grand développement à l'époque secondaire, notamment dans les mers profondes de la période crétacée. Les Crinoïdes, plus anciens encore, prédominent dans les couches paléozoïques et n'ont plus, à l'époque actuelle, que de rares représentants dans les mers profondes. La phylogénie des Echinodermes est assez obscure, bien que l'on soit d'accord pour admettre que les quatre classes des Crinoïdes, des Astéridées, des Echinidées et des Holothuries dérivent d'un tronc commun, comme l'indique la forme de leurs larves qui, dans leur premier stade, peuvent toutes être rapportées au type *Pluteus*. Cette larve elle-même ne ressemble qu'à celle du *Balanoglossus*, désignée sous le nom de *Tornaria*, et celle-ci relie le type Pluteus au type *trochosphère* commun aux Vers Chétopodes et aux Mollusques (Balfour). Dans tous les cas, la séparation des quatre classes a dû s'opérer dès l'époque primordiale et les formes primitives qui les ont précédées sont inconnues. E. Trouessart.

Bibl. : Zoologie. — La bibliographie des Echinodermes est extrêmement étendue : beaucoup de savants français,

en particulier, ont publié sur ces animaux les plus importants mémoires (Kœhler, Perrier, Pomel, etc.), mais nous ne pouvons, à ce sujet, que renvoyer le lecteur aux recueils spéciaux ou aux articles particuliers de la *Grande Encyclopédie* sur les principaux groupes. Kœhler a récemment publié un fort intéressant article dont nous recommandons la lecture : *les Idées nouvelles sur les Échinodermes*, dans *Revue générale des Sciences*, févr. 1891.

ECHINODISCUS (Zool.). Echinodermes actuels de l'ordre des Clypeastroïdes, famille des Scutellides. Ce genre a été établi par Breynius (1732) pour l'*E. Rumphii* qui appartenait à l'ancien genre *Scutella*. Les *Echinodiscus* ont le test aplati, circulaire, à bords postérieurs profondément entaillés, le bord antérieur étant simplement ondulé. Les pétales sont lancéolés, ouverts à leur extrémité, formés de zones étroites ; la bouche est centrale ; l'anus est situé à mi-distance du bord ; il n'existe pas de cloisons à l'intérieur. *E. lævis*, Nouvelle-Calédonie. R. Moniez.

ECHINODUS (Paléont.). Davis a décrit sous le nom de *E. paradoxus* une plaque de poisson trouvée dans le terrain carbonifère du Yorkshire qui, d'après Woodward, se rapporte, sans doute, aux Tristychius, genre de Squale faisant partie de la famille des Cestraciontidées.

Bibl. : *Quart. Journ. Geol. Soc.*, 1884, p. 631.

ECHINOENCRINUS (Paléont.). Genre de *Cystidées* (V. ce mot), caractérisé par un calice irrégulièrement ovoïde à tige courte, formé de quatre zones successives de plaques polygonales ornées de côtes qui figurent des triangles en relief cachant les sutures. La tige est amincie vers le bas, à articles emboîtants. Le type (*E. angulosus*) est du silurien inférieur de Russie (Pulkova).

ÉCHINOÏDES (V. Oursin).

ECHINOLAMPAS (Paléont.) (V. Cassidulus).

ECHINOMETRA (Paléont.) (V. Echinus).

ÉCHINOMYIE (*Echinomyia* Dumér.) (Entom.). Genre de Diptères, de la famille des Muscides et du groupe des Tachinides. Ce sont des mouches remarquables par la grandeur et l'épaisseur du corps et caractérisées surtout par les antennes inclinées, à deuxième article plus long que le troisième ; le style est multiarticulé, avec son deuxième article allongé. L'*E. fera* L. et l'*E. grossa* L. se rencontrent aux environs de Paris sur les fleurs des grandes Ombellifères. Leurs larves vivent dans le corps de différentes chenilles, qu'elles abandonnent ensuite pour se transformer en pupes. Ed. Lef.


Echinomyia grossa L.

ECHINONEUS (Paléont.). Genre d'Oursins de la famille des *Cassidulidæ* (V. Cassidulus), devenu le type d'une sous-famille qui présente les caractères suivants : ambulacres simplement rubanés, tous égaux ; bouche centrale sans floscelle ; sommet portant quatre pores génitaux. Les ambulacres se composent de plaques et de demi-plaques intercalées, toutes à doubles pores. Le genre *Echinoneus* (Van Phels.), qui vit encore dans la mer des Antilles, date du miocène. Ces Oursins sont petits, de forme ovale, bombés, à radioles très courtes, acuminées. On place dans la même sous-famille les genres suivants : *Hybocyclus* du jurassique moyen ; *Galeropygus*, du lias et du jurassique ; *Galeroclypeus*, du bathonien ; *Pachyclypus*, du jurassique supérieur ; *Infraclypeus*, du tithonique d'Algérie, et *Pyrina*, du jurassique, plus commun dans le crétacé et rare dans l'éocène. E. Trt.

ECHINOPS (*Echinops* L.) (Bot.). Genre de Composées, du groupe des Cynaroïdées, caractérisé surtout par les fleurs, qui sont accompagnées chacune d'un involucelle propre et formant ainsi un capitule particulier dans le capitule général. Ce sont des herbes vivaces, ayant le port des Chardons. Leurs feuilles alternes sont plus ou moins pubescentes ou tomenteuses et une, deux ou trois fois pinnatiséquées avec les divisions spinescentes. Les fleurs, de couleur bleue ou blanche, sont réunies en capitules globuleux terminaux, solitaires ou réunis en cymes. L'*E. Ritro* L., espèce des lieux arides de la France et de l'Europe méridionale, est fréquemment cultivé dans les jardins comme ornemental. Il en est de même de l'*E. sphærocephalus* L., qui croît dans les lieux incultes du Dauphiné, du Poitou, de l'Anjou et de l'Orléanais. L'*E. Ritro* est désigné par les jardiniers sous le nom de *Boulette azurée*. Ed. Lef.

ECHINOPYXIS (*Echinopyxis* Claparède et Lachmann 1859) (Zool.). Synonyme de *Difflugia* (V. ce mot).

ÉCHINORHINUS (Paléont.). De Blainville a décrit, en 1828, sous le nom d'*Echinorhinus spinosus*, un Squale de la Méditerranée dont la peau est hérissée de boucles à base large, à pointe en crochet ; la tête est aplatie ; les dents, qui sont semblables aux deux mâchoires, ont le bord libre oblique, tranchant, les bords latéraux étant munis de une ou deux dentelures obliques ou transversales ; les nageoires dorsales sont très petites, dépourvues d'aiguillon. Ce Squale, connu sous le nom de *Bouclé*, se trouve dans la Méditerranée et dans certaines parties de l'Atlantique. Lawley a décrit sous le nom d'*E. Richiardii* une espèce du terrain pliocène de Toscane. E. Sauvage.

Bibl. : De Blainville, *Faune française. Poissons*, 1828. — Lawley, *Nuovi Stud. sopra ai pesci delle colline Toscane*; Firenze, 1876.

ÉCHINORHYNQUE (Zool.). Les Echinorhynques (*Echinorhynchus* O.-F. Muller) forment un ordre distinct de la classe des Némathelminthes. Ils se reconnaissent à leur corps arrondi, souvent annelé, mais toujours dépourvu de soies et de parapodes, qui se termine en avant par un rostre armé de crochets. Ils sont parasites et accomplissent des migrations entre deux hôtes distincts, pour passer de l'état larvaire à l'état adulte ; c'est seulement à l'état d'embryon qu'ils se trouvent répandus librement dans la nature.

Les plus grandes espèces présentent une vraie annulation, qui ne porte pas seulement sur la cuticule, mais se montre toujours aux mêmes endroits et divise en segments le système lacunaire de la peau. En avant, le corps s'effile en un cou qui porte le rostre ; le cou manque souvent, mais le rostre ne fait jamais défaut (fig. 1, *r*). Il porte des crochets ordinairement de deux sortes, parfois même de trois sortes, disposés par séries ayant chacune, pour une même espèce, le même nombre de crochets : au point de vue de la distinction des espèces, l'étude du rostre présente donc le plus grand intérêt. Le rostre peut être rétracté dans l'intérieur d'un sac musculeux, situé à sa base. Cette gaine *rs* renferme dans son épaisseur des fibres musculaires qui vont s'attacher à l'extrémité du rostre. Elle peut elle-même être tirée en arrière par deux muscles rétracteurs, qui s'insèrent sur la paroi du corps. Sur les côtés du rostre se voient les deux *lemnisques*, *le*, organes creusés de lacunes, qui sont des prolongements de la paroi du corps ; leurs lacunes sont unies entre elles par une lacune circulaire, creusée dans la peau à la base du cou et grâce à laquelle elles communiquent avec le système lacunaire du rostre et du cou. Le tégument du reste du corps est également creusé

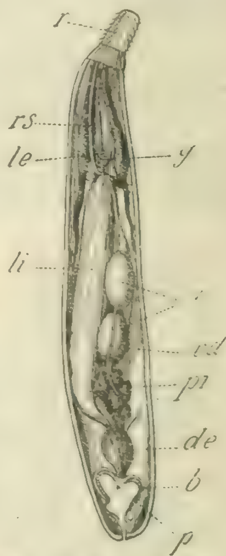


Fig. 1. — Echinorhynchus angustatus (mâle).

de lacunes, mais celles-ci ne communiquent pas avec le système précédent : on distingue deux grandes lacunes longitudinales et latérales, réunies entre elles par d'autres lacunes plus petites. Le système nerveux est représenté par un ganglion *g*, enfoui dans l'épaisseur de la gaine du rostre ; chez le mâle (*Ech. nodulosus*), on voit encore un paire de ganglions à l'extrémité postérieure. On ne connaît pas d'organes sensoriels, à moins que les papilles qui se trouvent dans la bourse du mâle ne doivent être considérées comme telles. — La paroi du corps est formée de la peau, d'une couche musculaire externe ou annulaire et d'une couche musculaire longitudinale. — Les organes sexuels sont situés dans la cavité générale, ainsi que leurs canaux excréteurs ; un ligament suspenseur *li*, qui naît de l'extrémité postérieure de la gaine du rostre, les maintient en place. On distingue chez le mâle deux testicules *t*, six glandes du cement ou prostate *pr*, un pénis *p*, et une bourse protractile *b* à l'extrémité postérieure du corps. Chez la femelle, l'ovaire n'est pair que pendant le jeune âge : il se fragmente bientôt en masses ovulaires qui flottent à l'intérieur du ligament et de la cavité générale. Les œufs mûrs sont saisis par un appareil musculaire en forme de cloche ; ils traversent ensuite l'un ou l'autre des deux oviductes, l'utérus (fig. 2, *u*), le vagin *v*, et sont pondus par la vulve, qui s'ouvre à l'extrémité postérieure du corps. L'embryon est déjà tout formé avant la ponte de l'œuf ; comme l'Echinorhynque adulte est parasite du tube digestif, les œufs sont donc entraînés au dehors avec les excréments de son hôte ; ils arrivent dans l'eau et sont avalés par quelque animal. Celui-ci est-il un Crustacé, ils éclosent et livrent passage à un embryon qui, à l'aide des spicules qui couvrent son extrémité antérieure, traverse la paroi intestinale et tombe dans la cavité générale, où il poursuit son évolution et passe à l'état larvaire. Que le Crustacé devienne maintenant la proie d'un Poisson ou d'un Oiseau, la larve est mise en liberté dans l'intestin de celui-ci : elle s'y fixe et y passe rapidement à l'état adulte. Les sexes sont toujours séparés.

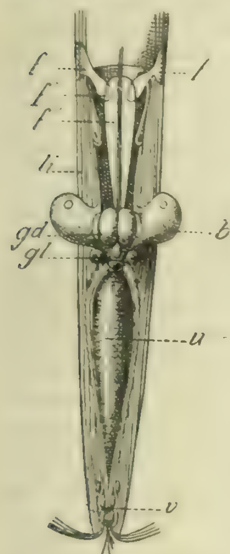
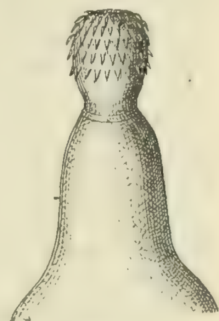


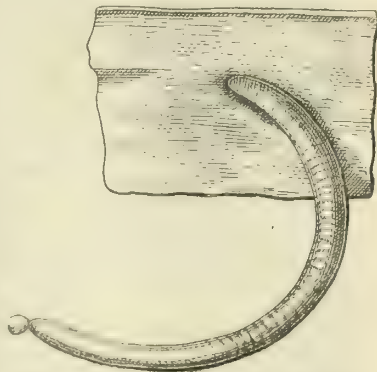
Fig. 2.— Echinorhynchus gigas (appareil génital femelle).

A l'état jeune, les Echinorhynques gisent librement dans l'intestin, sans se fixer à la muqueuse. Par la suite de son développement, la taille du Ver se proportionne à celle de son hôte : c'est ainsi, par exemple, que l'*Echinorhynchus proteus* est rarement long de plus d'un centim. chez les petits Poissons (*Gobio vulgaris*, *Lota communis*) ou chez de jeunes individus appartenant à des espèces de plus grande taille ; au contraire, ses dimensions deviennent au moins deux fois plus grandes chez des Poissons de grande taille (*Acerina cernua*, *Esox lucius*, *Trutta fario*). Quand le Ver a acquis une certaine longueur, il se fixe alors à la paroi intestinale et enfonce dans la muqueuse son rostre et même son cou tout entier ; la couche musculeuse peut elle-même être traversée. Les tissus attaqués de la sorte s'enflamment autour du rostre et du cou et il en résulte la production d'un kyste conjonctif qui finit même par se calcifier dans certains cas (*Ech. proteus*).

Les Echinorhynques n'ont pas de tube digestif. En raison de leur mode particulier de fixation, le corps seul plonge librement dans l'intestin et se trouve en contact avec les substances digérées par leur hôte. L'absorption des aliments se fait donc par le système lacunaire de la paroi du corps. Ce système, comme on sait, ne communique pas avec celui du rostre, du cou et des lemnisques : ce second appareil est rempli d'un liquide très différent, qui constitue sans doute le liquide nourricier, absorbé par voie d'osmose après avoir été élaboré dans le système lacunaire du corps; finalement, le liquide nourricier transsuderait à travers les lemnisques pour tomber dans la cavité générale, où il viendrait imprégner les organes génitaux, la gaine du rostre et les muscles. La graisse s'accumule dans les muscles, pour être utilisée au moment de la maturité des produits sexuels. Quant au rejet des substances excrémentitielles, il peut se faire par la cloche et l'utérus, au moins chez la femelle. Pour le mâle, on peut admettre que l'excrétion se fait au moyen des deux canaux longitudinaux et de leurs ramifications : de même qu'ils absorbent la nourriture, ces canaux seraient donc capables d'éliminer les excrétions par voie d'osmose. Dans ce cas, ces canaux seraient donc des formations analogues aux vaisseaux aquifères des Cestodes.

On connaît environ 165 espèces d'Echinorhynques qui sont toutes, sous leur forme adulte, parasites des Vertébrés : 29 chez les Mammifères, 66 chez les Oiseaux, 18 chez les Reptiles et 52 chez les Poissons. Une seule espèce (*Ech. todari* Delle Chiaje) a été signalée chez un Céphalopode (*Ommastrephes todarus*), qui peut-être ne l'héberge qu'à l'état larvaire. On connaît en outre, chez les Invertébrés, plusieurs larves dont la forme adulte est encore ignorée (*Ech. corrugatus* Sars, chez un Schizopode, *Euphausia pellucida*). — L'espèce la plus intéressante à connaître est l'*Ech. gigas* Göze, qui vit dans l'intestin grêle du Porc et du Sanglier. Le mâle (fig. 3 et 4) mesure de 6 à 10 centim. de longueur, la femelle 20 à 30 et même 40 centim. Ant. Schneider est d'avis que les œufs évacués avec les excréments du Porc sont avalés par la larve du Hanneton. Le Porc s'infesterait donc en fouillant le sol et en se repaissant de larves de Hanneton mises à découvert; l'infestation pourrait résulter aussi de l'ingestion de Hannetons parfaits, puisque la larve du parasite est capable de traverser sans mourir la phase de nymphose de son hôte. D'après Kaiser, la larve de la Cétoine dorée (*Cetonia aurata*) pourrait aussi servir au parasite d'hôte intermédiaire. Pour l'Amérique du Nord, ou l'Echinorhynque géant est très commun chez le Porc et où d'ailleurs il n'existe ni Hannetons ni Cétoines, des expériences récentes de C.-W. Stiles tendent à prouver que la larve des *Lachnosterna* (*L. arcuata*, *L. dubia*, *L. hirticula*) est l'hôte intermédiaire normal : l'infestation du Porc se fait de la façon la plus simple, puisque les fermiers


Fig. 3. — Echinorhynchus gigas (extrémité céphalique grossie dix fois).


Fig. 4. — Echinorhynchus gigas (mâle) fixé à l'intestin du Porc.

des États-Unis ont précisément l'habitude de faire fouiller leurs champs par le Porc pour les débarrasser des larves de l'Insecte en question, larves qui ont le même genre de vie que chez nous celles du Hanneton.

Les Echinorhynques peuvent également se rencontrer dans l'intestin de l'Homme. Le seul cas authentique a été publié par Lambl, de Prague, en 1857 : une femelle indéterminée a été trouvée chez un jeune garçon de neuf ans ; il ne s'agissait pas du moins de l'*Ech. gigas*. Lindemann assure que, sur les rives de la Volga, l'Homme prend le parasite en mangeant du Poisson, mais il ne cite aucune observation positive à l'appui de cette opinion. A Catane, Grassi et Calandruccio ont reconnu que l'*Ech. moniliformis* Bremser est assez commun dans l'intestin du Surmulot et que la larve vit chez un Coléoptère (*Blaps mucronata* Latreille). Si l'on ingère cet Insecte, les larves arrivent à l'état adulte dans l'intestin de l'Homme, pondent des œufs au bout de trente-cinq jours et occasionnent de violentes douleurs abdominales, accompagnées de diarrhée, de fatigue, de somnolence, de bourdonnements d'oreille, ainsi que Calandruccio l'a expérimenté sur lui-même. Ces parasites sont expulsés par l'extrait éthéré de Fougère mâle.

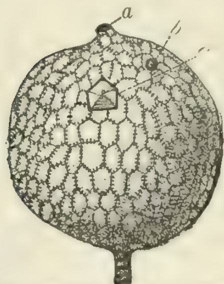
Raphaël BLANCHARD.

BIBL. : R. BLANCHARD, *Traité de zoologie médicale*, 1890, t. II, p. 91. — GRASSI et CALANDRUCCIO, *Ueber einen Echinorhynchus, welcher auch im Menschen parasitirt und dessen Zwischenwirth ein Blaps ist*, dans *Centralblatt für Bakteriol. und Parasitenkunde*, 1888, t. III, p. 521. — O. HAMANN, *Monographie der Acanthocephalen (Echinorhynchen)*, dans *Ienaische Zeitschrift für Naturwiss*, 1890, t. XXV, p. 113. — C.-W. STILES, *Sur l'Hôte intermédiaire de l'Echinorhynchus gigas en Amérique*, dans *Bull. de la Soc. zool. de France*, 1891, t. XVI, p. 240.

ECHINOSOMA (Zool.). Genre d'Holothurides établi par Semper pour l'*Eupyrgus hispidus* Barrett qui appartient aux *Echinocucumis* (V. EUPYRGUS).

ECHINOSPERMUM (*Echinospermum* Sw.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Borraginacées et du groupe des Cynoglossées. L'espèce type, *E. Lappula* Lehm. (*Myosotis Lappula* L.), est une herbe annuelle, commune dans les lieux arides de presque toute la France. On l'appelle vulgairement *Bardanette*. Ses feuilles, pubescentes-velues, sont lancéolées ou linéaires. Ses fleurs sont bleues ou blanches et très analogues à celles des Myosotis. Ses fruits brunâtres ont leur face dorsale granuleuse et entourée d'une aile blanchâtre qui est découpée en longues épines terminées par deux ou quatre crochets. Ed. LEF.

ECHINOSPHÆRITES (Paléont.). Genre de Crinoïdes de l'ordre des *Cystidées* (V. ce mot), caractérisé par un corps sphérique, sans tige, fixé par une base courte et formé de plaquettes nombreuses disposées sans ordre, lisses, minces, ordinairement hexagonales. La bouche est au sommet, au milieu d'une fente ambulacraire courte, aux extrémités de laquelle sont les bras courts et minces. Près de la bouche est une petite ouverture (anale ou génitale), découverte, et plus loin une autre ouverture, recouverte de cinq plaques triangulaires soudées en forme de pyramide (ouverture ovarienne ?). Les plaquettes présentent des hydrospires rhombiques que nous avons décrits et figurés au mot CYSTIDÉES, et qui ne se voient bien que sur les exemplaires usés par le frottement, polis ou mouillés. L'*Echinosphærites aurantium* est commun dans le calcaire du silurien inférieur de Russie et de Scandinavie. Près de ce genre viennent se placer les genres *Caryocystites*, *Palæocystites*, *Achradocystites* et *Comarocystites*, tous du silurien inférieur d'Europe et du Canada. E. TROUESSART.



Echinosphærites aurantium, vu de profil, montrant la bouche *a* au sommet, la petite ouverture anale *b* et la pyramide *c* qui recouvre l'ouverture ovarienne.

ECHINOSTREPHUS (Zool.). Genre d'Echinodermes de la famille des Echinides, établi par A. Agassiz en 1864 pour des Oursins de petite taille, dont les tubercules ressemblent à ceux des Holopneustes par leur disposition et dont les zones ambulacraires sont étroites, avec les pores disposés en arc ; leurs épines sont plus longues que le diamètre du test, grêles, striées longitudinalement ; le test est convexe en dessous, aplati en dessus ; les dents portent un arc transverse. Type : *E. molare* de Zanzibar. R. Mz.

ECHINOSTROBUS (*Echinostrobus* Schimp., *Arthrotaxites* Ung.) (Paléont.). Genre de Conifères Taxodinées fossiles fondé par Schimper (*Traité de paléontol. végétale*, II, 330) sur un échantillon du calcaire lithographique de Solenhofen. Type : *E. Sternbergii* Schimp. (*Arthrotaxites princeps* Ung.) ; les *E. robustus* Schimp. et *E. expansus* Schimp. doivent être séparés des vrais *Echinostrobus* ; ce sont des Cupressinées de la grande oolithe. Le kimméridien inférieur de Creys (Isère) renferme l'*Echinostrobus* vrai. Les rameaux, cylindriques, sont couverts de feuilles spiralées, disposées en écailles imbriquées, légèrement convexes sur la face dorsale, apprimées et pointues : les feuilles rappellent celles des *Brachyphyllum*, le strobile celui des *Arthrotaxis* d'Australie, qui restent ses plus proches voisins de la nature actuelle. Dr L. Hn.

BIBL. : DE SAPORTA, *Paléontologie française*.

ECHINOTHRIX (Zool.). Echinodermes de la famille des Diadématides. Ce genre a été fondé par Peters en 1853 pour deux espèces rangées auparavant dans le genre *Diadema* (*D. calamaris* et *turcarum*) et qui proviennent des îles Tahiti et de la mer des Indes (V. DIADEMA). R. Mz.

ECHINOTHURIA (Paléont.). Genre d'Oursins fossiles devenu le type de la famille des *Echinothuridæ* qui comprend les genres encore vivants : *Calveria* et *Phormosoma*, propres aux grandes profondeurs. Chez ces Echinodermes, qui appartiennent au groupe des Oursins réguliers, le squelette externe est formé de plaques en forme d'écailles, imbriquées, et par suite mobiles les unes sur les autres, et non articulées ou soudées comme chez les autres animaux de cette classe. Les aires ambulacraires et interambulacraires ont leurs plaques imbriquées en sens contraire et sont munies de nombreux tubercules perforés. Le péristome est recouvert de plaquettes calcaires en partie poreuses. Ce type se rapproche surtout des Diadématidées (V. DIADEMA) par la structure des aires. *Echinothuria* (Woodward) avait les aires interambulacraires également développées, à plaques larges, faiblement imbriquées. L'appareil masticateur était bien développé. L'*E. floris* est de la craie blanche d'Europe. E. TROUESSART.

ECHINUS. I. ZOOLOGIE (V. OURSIN).

II. PALÉONTOLOGIE. — Les Oursins de la famille ou sous-famille des *Echinidæ*, ou Oursins proprement dits, se montrent pour la première fois dans le jurassique moyen avec *Pedina*, *Echinodiadema*, *Stomechinus*, *Polycyphus* du groupe des *Oligopori*. *Echinus* apparaît seulement dans l'éocène. D'une façon générale, on peut dire que les *Oligopori* précèdent les *Polypori*. Les premiers, avec les genres *Salmacis*, *Micropedina*, *Echinus*, *Codechinus*, etc., s'étendent du jurassique à l'époque actuelle. Les *Polypori*, qui datent seulement du néocomien et du crétacé supérieur avec *Pedinopsis*, sont surtout tertiaires et actuels avec *Diplotagma*, *Sphærechinus*, *Echinometra*, etc. (V. OURSIN [Paléont.]). E. TRT.

III. BOTANIQUE (*Echinus* Lour.). Genre de plantes de la famille des Euphorbiacées et du groupe des Jatrophées. Ce sont des arbres ou des arbustes, à feuilles alternes ou plus rarement opposées et munies de deux stipules. Les fleurs sont monoïques ou plus rarement dioïques, avec un périanthe simple à 2-5 divisions valvaires et un nombre indéfini d'étamines à anthères biloculaires, introrses ou extrorses. — On connaît environ soixante-quinze espèces d'*Echinus*, toutes originaires des régions tropicales de

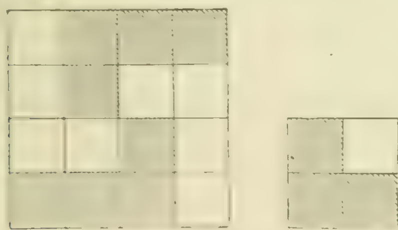
l'Ancien Monde. La plus importante est l'*E. philippinensis* H. Bn. (*Croton philippinensis* Lamk., *Rottleria tinctoria* Roxb.), arbre de 3 à 10 m. de hauteur, qui croît dans l'Asie tropicale, dans toute la Malaisie, l'archipel Indien et jusqu'en Australie. Ses fruits, globuleux et trigones, longs de 5 à 6 millim., sur 8 à 10 millim. de large, sont couverts d'une poudre granuleuse d'un rouge vif, que l'on emploie en médecine et dans l'industrie sous le nom de *Kamala* (V. ce mot). Ed. Lef.

ECHION. Nom par lequel on désigne quelquefois à tort un artiste grec qui, en réalité, s'appelait *Aétion* (V. ce nom). Echion provient d'une faute de texte dans un passage de Cicéron (*Paradoxa*, V, 2, 37).

ÉCHIQUET (Techn.). On appelle pose ou échiquet d'un parquet la pose des feuilles diagonalement par rapport aux murs (V. Parquet).

ÉCHIQUETÉ (Blas.). Attribut d'un écu ou de pièces couvertes de carrés d'échiquier. Les animaux, chevaux, lions, bœufs, peuvent aussi être échiquetés, mais c'est rare sur les blasons français. L'écu échiqueté est ordinairement composé de vingt à vingt-quatre carrés.

ÉCHIQUIER. I. Mathématiques. — On donne le nom d'échiquiers arithmétiques à des tableaux numériques, habituellement de forme carrée ou rectangulaire, présentant des cases analogues à celles d'un papier quadrillé. Dans chacune de ces cases est inscrit un nombre qui se forme d'après une loi déterminée. M. Ed. Lucas a montré le premier toute l'utilité de l'échiquier dans un grand nombre de recherches arithmétiques, soit pour simplifier des démonstrations de théorèmes connus, soit pour en découvrir de nouveaux, soit pour résoudre certains problèmes : il y a lieu surtout de citer sa théorie des permutations figurées. Plus tard, M. Delannoy imagina de faire varier la forme de l'échiquier ; par la considération d'échiquiers triangulaires, pentagonaux, hexagonaux, il parvint à résoudre simplement des problèmes difficiles, et notamment des questions de probabilités. Citons seulement ici quelques exemples : 1° sur un damier dont la largeur présente un nombre donné de cases et dont la longueur est indéfinie, par combien de chemins différents un pion qui ne recule jamais peut-il se rendre d'une case donnée à une autre ? 2° problème sur la durée du jeu : Pierre et Paul jouent l'un contre l'autre à chances égales ; en entrant au jeu, chacun d'eux possède n fr., et, à chaque partie, le perdant donne 1 fr. au gagnant. Le jeu se termine dès que l'un des joueurs est ruiné. Quelle est la probabilité que le jeu se terminera après la μ partie ? 3° A et B jouent l'un contre l'autre, avec les probabilités respectives p et q, de sorte que $p+q=1$; A possède a fr. et B possède b fr. en entrant au jeu : à chaque partie le perdant donne 1 fr. au gagnant. Quelle est la probabilité que A ruinera B avant la μ^e partie ? Ces questions ont été étudiées par des géomètres de grande



Échiquiers anallagmatiques.

valeur, parmi lesquels nous pouvons citer Huyghens, Moivre, Laplace, Lagrange, Ampère, MM. Bertrand, Rouché, Hermann Laurent, et conduisent, par les méthodes ordinaires, à des formules extrêmement compliquées, parfois illusoires. L'échiquier, au contraire, donne des solutions presque immédiates et relativement simples.

L'un des exemples les plus simples d'échiquiers arithmétiques est fourni par la table de Pythagore ; le triangle arithmétique de Pascal, le carré arithmétique de Fermat sont aussi des échiquiers arithmétiques. Les questions de cette nature tiennent de près à la géométrie des quinconces ou des tissus. Il y a lieu de mentionner aussi l'échiquier anallagmatique de M. Sylvester ; c'est un carré formé de cases noires et blanches, de telle sorte que, pour deux lignes ou deux colonnes quelconques, le nombre total des variations de couleur soit toujours égal au nombre des permanences. M. Ed. Lucas a fait remarquer l'analogie qui existe entre l'échiquier anallagmatique et les formules qui donnent la décomposition du produit de sommes de 2^n carrés. D'un échiquier anallagmatique on peut déduire un grand nombre d'autres : 1° par la permutation des colonnes et des lignes ; 2° par le changement des couleurs des cases d'une ligne ou d'une colonne quelconque. Nous donnons ci-dessus deux exemples d'échiquier anallagmatique. A. Laisant.

II. Jeu (V. Echecs).

III. Stratégie. — On appelle *échiquier stratégique* l'ensemble du terrain considéré au point de vue des mouvements des armées pendant une guerre. Dans le domaine tactique, on formait autrefois, chez nous, des *carrés en échiquier*. La moitié des bataillons en ligne, soit les numéros pairs, soit les numéros impairs, se portaient à une certaine distance en avant et l'on obtenait ainsi deux lignes de carrés qui se flanquaient mutuellement et pouvaient faire feu sans s'atteindre. Le principe des formations en échiquier datait des guerres de l'antiquité. La tactique linéaire du grand Frédéric en avait largement fait usage, et Bonaparte en faisait cas. Il a disparu de nos méthodes actuelles de combat.

IV. Pêche. — Dans certaines parties de la France, on donne ce nom au carrelet, nappe carrée, tenue à bras ; sur les côtes de la Méditerranée, le grand carrelet de 3^m50, avec lequel on pêche en bateau, porte le nom de calen ou venturon ; dans les eaux profondes on se sert d'une variété d'échiquier à laquelle on donne le nom de hunier.

Bibl. : Mathématiques. — Ed. Lucas, *Sur l'Echiquier anallagmatique de M. Sylvester*, dans *Assoc. française pour l'avancement des sciences* ; Le Havre, 1877. — *Sur le Problème des huit reines, id.* ; Montpellier, 1879. — *Sur les Echiquiers anallagmatiques et les produits de sommes de carrés, id.* ; Reims, 1880. — *Sur l'Arithmétique figurative. Les permutations. Le saut du cavalier, id.* ; Rouen, 1883. — Delaunay, *Emploi de l'échiquier pour la solution des problèmes arithmétiques, id.* ; Nancy, 1886. — *Note sur l'emploi de l'échiquier, id.* ; Paris, 1889. — Mantel, *Sur les Combinaisons d'éléments dispersés dans un plan, id.* ; Rouen, 1883. — Général Parmentier, *Problème des n reines, id.* ; Rouen, 1883. — Ed. Lucas, *Récréations mathématiques*, t. II, p. 114 ; *Théorie des nombres*, t. I, p. 83.

ÉCHIQUIER. Nom donné, en Angleterre, à l'administration financière centrale. — L'histoire primitive de l'Echiquier des rois d'Angleterre est infiniment moins obscure que celle de la Chambre des comptes des rois de France, organe similaire. On possède en effet des documents très anciens et très précis : les plus précieux sont la collection des *Pipe rolls* et le *Dialogue de l'Echiquier*. Les Pipe rolls sont des rouleaux, ainsi nommés à cause de leur forme tubulaire (*pipe*, tube, pipe), qui contiennent, année par année, les recettes et les dépenses des officiers de la couronne : ce sont les budgets dressés par les plus anciens agents de l'Echiquier ; le premier en date remonte aux dernières années du règne de Henri Ier ; la série est presque complète à partir de la deuxième année de Henri II ; Madox s'en est grandement servi dans sa fameuse *History of the Exchequer*, et une société (*Pipe roll Society*) a été récemment établie à Londres en vue de la publication intégrale de ces textes inestimables (V. surtout le fasc. 3 des publications de cette société, intitulé *Introduction to the study of the Pipe rolls* ; Londres, 1884, in-8). Quant au *Dialogus de Scaccario* (composé en 1177 par Richard, évêque de Londres, trésorier de l'Echiquier, fils de Nigel, évêque d'Ely, son prédécesseur dans cette charge, et petit-neveu de l'évêque Roger de Salisbury, l'un des premiers organisateurs de l'institution), on en trouve une bonne édition dans les *Select Charters* de Stubbs (Oxford, 1884, pp. 169-248). — Aussitôt après la conquête, dit l'au-

teur du *Dialogus*, il y eut, à ce qu'on prétend, un Echiquier en Angleterre, *sumpta ipsius ratione a Scaccario transmarino* (I, 4). Richard Fitz Nigel semble dire par là qu'il y avait un Echiquier en Normandie, avant la conquête, qui aurait été le prototype de l'Echiquier d'Angleterre. Mais il n'y a aucune preuve convaincante de ce fait; il y eut certainement un Echiquier d'Angleterre dès les premières années du règne de Henri Ier; nous ne trouvons d'Echiquier en Normandie que sous Henri II. Il est même probable que c'est l'Echiquier de Normandie qui a emprunté son nom et sa procédure à l'Echiquier d'Angleterre, d'ailleurs organisé par des ministres normands, tels que Flambard et Roger de Salisbury. En ce qui touche ce nom bizarre d'échiquier, l'étymologie la plus simple en est aussi la meilleure; il fait allusion au tapis divisé en compartiments carrés, alternativement blancs et noirs, qui couvrait la table autour de laquelle s'asseyaient les financiers de la couronne. Du tapis et de la table, le terme *échiquier* passa à la réunion des hommes qui siégeaient autour. Notre expression « table de marbre » a une origine analogue. Richard Fitz Nigel ajoute ce trait que les échanges qui se faisaient d'un bout à l'autre de la table entre le receveur et les payeurs, au moment des redditions de compte, suggéraient tout autant que les compartiments du tapis l'idée d'une partie d'échecs jouée entre le trésorier et les sheriffs. L'Echiquier anglais n'était qu'une partie de la *Curia regis* générale (V. Cour du roi), et portait à cause de cela le nom officiel de *Curia regis ad scaccarium*, mais il formait le seul département du gouvernement central qui fut, dès Henri Ier, régulièrement organisé : *curiarum omnium apud Anglo-Normannos antiquissima*. Nous y trouvons chaque année, depuis Henri Ier, des grands officiers et des palatins, avec de nombreux clercs, employés à recevoir les payements des sheriffs locaux, à vérifier leurs comptes, à décider des procès de finances, à ordonnancer les dépenses de la maison royale et de l'Etat. Henri II introduisit des perfectionnements dans le mécanisme de cette institution. La cour d'Echiquier se partagea, sous ce règne, en deux sections : celle des comptes, *Scaccarium majus*, où les comptes des officiers étaient reçus et les questions litigieuses jugées; celle des recettes (*Scaccarium inferius*, *Exchequer of receipt*), où l'argent du roi était versé, pesé et vérifié.

Examinons brièvement quel était, au moyen âge, le personnel, quelle était la procédure des deux Echiquiers, en quel lieu ils étaient installés : problèmes savamment résolus par l'ancien historien de la Compagnie, Thomas Madox, et par les historiens modernes, entre autres par M. Hubert Hall (*The Antiquities and curiosities of the Exchequer;* Londres, 1891, in-8). — La cour d'Echiquier fut longtemps ambulatoire à la suite des rois; mais les *impedimenta* de l'Echiquier des recettes, tels que tables, tailles, coffres-forts, rouleaux, etc., furent de bonne heure installés à Westminster, dans une tour sise au N.-E., près du jardin au bord de l'eau. Là le bureau de la « recette » de l'Echiquier est demeuré jusqu'à une époque relativement récente, tandis que la « cour » proprement dite (*Scaccarium majus*) fut transférée vers la fin du XIIIe siècle dans des locaux plus commodes, à côté de Westminster Hall. Le caractère ambulatoire ne s'effaça du reste complètement que très longtemps après que la Compagnie fût devenue sédentaire. La dixième année du roi Jean, une session de l'Echiquier fut tenue à Northampton; la quinzième année d'Edouard II, une autre fut tenue à York, à cause des exigences de la guerre contre les Ecossais. En 1643, Charles Ier établit à Oxford un Echiquier royaliste; en 1666, l'Echiquier fut chassé de ses locaux de Westminster par le grand incendie, et se transporta à Nonsuch. Il n'est pas sans intérêt de remarquer ici que, à côté du grand Echiquier de Westminster, il y en eut de tout temps d'autres moins considérables, modelés sur le même type : à Caernarvon et à Chester pour le pays de Galles, à Dublin pour l'Irlande. Il y avait à Londres même un Echiquier spécial pour les juifs (V. ci-dessous *Echiquier des juifs*), d'autres à la Monnaie, et à la Garderobe. L'évêque de Winchester tenait chaque année un Echiquier à Wolverley, où les comptes de ses baillis étaient résumés en forme de petits *Pipe rolls;* et cet Echiquier était utilisé par la couronne à son profit pendant les vacances du siège.

Le personnel de l'Echiquier se composait de clercs et des grands officiers de l'Etat. La présidence appartenait naturellement au roi ou à son représentant direct, le justicier, *capitalis justicia;* le justicier réunissait autour de lui, dans la grande salle de l'Echiquier de Westminster, des personnages dont les uns se trouvaient là *ex officio*, et dont les autres *ex sola jussione principis residebant*. Siégeaient en vertu de leur charge les grands officiers de la couronne, à savoir le connétable, le chancelier, deux chambellans, le maréchal, le trésorier, soit en personne, soit par procuration (cf. sur les fonctions spéciales de chacun de ces personnages, H. Hall, *op. cit.*, pp. 78-81). *Hiis autem assident ex sola jussione principis, momentanea sc. et mobili auctoritate, quidam qui majores et discretiores videntur in regno, sive de clero sint, sive de curia.* Ces membres momentanés de l'Echiquier, qui y étaient convoqués une fois, mais que le roi pouvait y appeler ou non, étaient pris dans cette masse de palatins à la disponibilité du roi qui siégeaient au même titre dans les cours strictement judiciaires du Banc du roi et des Plaids communs. Au Banc du roi, ils portaient le titre de *justiciarii;* devant le tapis quadrillé de la table des comptes de Westminster, ils s'intitulaient barons de l'Echiquier. Au-dessous des barons de l'Echiquier, grands officiers et palatins, étaient, d'autre part, des clercs, *clerici Scaccarii :* scribes, gardes des rôles, essayeurs, fondeurs, « tailleurs de tailles », huissiers, comptables, etc., tous agents dont l'existence régulière était pour la Compagnie elle-même, encore mal dégagée de la *Curia regis*, un signe et une promesse de stabilité. Le personnel des barons de l'Echiquier se renouvelait souvent, mais celui des clercs de l'Echiquier était toujours le même. Tel était l'état des choses en 1177. Mais il arriva, par la suite des temps, que les grands officiers, trop occupés, cessèrent d'assister en personne aux séances : le chancelier, les chambellans, le connétable, le maréchal ne vinrent plus, et leurs fonctions furent remplies par de nouveaux clercs inamovibles qu'on institua. L'office de justicier étant tombé en désuétude sous Edouard Ier, la haute main sur l'administration financière échut ainsi au trésorier. Quand la chancellerie devint un département particulier, pourvu d'attributions précises, le chancelier du royaume fut remplacé à l'Echiquier par un clerc qui prit le titre, promis à une si grande fortune, de chancelier de l'Echiquier. Le premier chancelier de l'Echiquier, nommé en 1248, fut un certain John Maunsell. La complication croissante des affaires imposa, d'ailleurs, la création de nouveaux dignitaires : au temps de Richard Fitz Nigel, les barons de l'Echiquier réservaient les rares questions contentieuses qui se présentaient jusqu'à la fin de la reddition des comptes; et ces *memoranda*, tel était le terme en vigueur, étaient consignés sur un rôle particulier; or les *memoranda* étaient devenus si nombreux sous Henri III qu'il fallut appointer un *remembrancer* spécial pour s'en occuper; ce personnage fut en quelque sorte le solicitor de la Trésorerie. On créa aussi sous Henri III un *clerk of the pells*, chargé de la tenue des rôles de recettes et de dépenses; un « auditeur de la recette », etc. A travers les siècles, les rouages se multiplièrent infiniment; on en a la preuve frappante si l'on consulte le tableau du personnel de l'Echiquier en 1593. Le chef de la Compagnie, à cette date, était le lord haut trésorier; venaient ensuite le chancelier de l'Echiquier, le lord chief baron, les barons, les deux *remembrancers*, celui du roi et celui du trésorier, le « clerc de la Pipe », le contrôleur de la Pipe, cinq auditeurs, le clerc des plaids, le clerc des semonces, deux maréchaux, deux suppléants

des chambellans, des huissiers, des portiers, un sous-trésorier, le clerc des tailles, le clerc des *pells*, quatre *tellers*, quatre messagers, etc., etc. Cette organisation subsista à peu près intacte depuis le règne d'Elisabeth jusqu'à celui de George III ; mais, à partir de George III, un mouvement se dessina en faveur de la suppression des offices les plus anciens, qui s'étaient lentement transformés en sinécures honorifiques et lucratives. En 1833, une réforme radicale supprima en bloc les deux chambres de l'Echiquier, la chambre des barons et le département de la recette. Seul l'office de *remembrancer* royal survécut, avec le titre, désormais vide de son sens primitif, de chancelier de l'Echiquier. Les fonctions de l'ancien Echiquier des barons sont aujourd'hui accomplies par le département que dirige le *Paymaster general* et par la Trésorerie; quant à l'Echiquier des recettes, c'est aujourd'hui la Banque d'Angleterre qui en tient lieu. — Le moyen âge a laissé une foule de satires contre le personnel de l'Echiquier qui jouissait du privilège envié d'être exempt de toutes taxes. Ce personnel se composait de clercs dressés de bonne heure à faire toute leur vie une besogne très technique. Des hommes comme Alexandre de Swereford et l'evèque Stapleton n'ont pas eu d'ambition au delà de leurs fonctions à l'Echiquier : dans l'intervalle des sessions, ils rédigeaient d'immenses compilations pour le service de la Compagnie et arrangeaient ses archives : c'est grâce à ces serviteurs dévoués que les archives de l'Echiquier d'Angleterre sont les plus riches et les mieux tenues qu'aucun corps analogue ait possédés. — Voici comment la cour d'Echiquier procédait à ses diverses fonctions. D'abord, en ce qui touche les recettes. Les sheriffs se présentaient à l'Echiquier séant à Westminster, deux fois par an, à Pâques et à la Saint-Michel, apportant l'argent du roi, en espèces. Ces espèces étaient pesées par les agents de l'Echiquier, et même fondues en lingots, pour vérifier la pureté du métal. La somme reçue du sheriff était aussitôt marquée sur une *taille*, c.-à-d. sur une pièce de bois sec sur laquelle un clerc faisait des coches correspondantes à la somme versée, après quoi un autre clerc écrivait le chiffre de ladite somme en face des coches. Incisions et chiffres étaient répétés sur la taille deux fois, aux deux bouts, si bien qu'en la cassant en deux, on eût deux tailles portant les mêmes mentions. L'une des moitiés était remise au sheriff pour sa décharge, l'autre restait aux archives de l'Echiquier. Ce mode barbare de comptabilité n'a été remplacé à l'Echiquier d'Angleterre par le régime des chèques qu'en 1783, à la suite d'une ordonnance du roi George. Sur la procédure archaïque des comptables de l'Echiquier qui, rangés autour de la table traditionnelle, « avaient l'air », en poussant les jetons qui leur servaient à calculer suivant certaines conventions, « de jouer une partie d'échecs ou de trictrac », on consultera utilement les travaux de M. Hall, *op. cit.*, pp. 114-134. Bien entendu, en même temps que les tailles en bois, il y avait à l'Echiquier des registres ou plutôt des rouleaux où les comptes étaient mis au net. Nous avons déjà nommé le rôle annuel de la Pipe. Ajoutons ici que ce rôle continua à être rédigé dans les anciennes formes jusqu'à la fin du règne de Henri III. Mais il ne tarda pas à devenir impossible d'y consigner tous les revenus et toutes les dépenses; les percepteurs de ressources extraordinaires, telles que les douanes, rendirent leurs comptes dans des rôles spéciaux, qui furent appelés *foreign accounts*, comptes étrangers (étrangers au grand rôle de la Pipe). De ces *foreign accounts*, il y eut bientôt une grande variété : citons parmi les principaux le compte que rendit annuellement, depuis Edouard Ier, le préposé à la perception des amendes et *amerciaments* levés en vertu de lettres royales scellées sur cire verte (*greenwax*). Il y eut sous Jacques Ier un *surveyor general of the greenwax*.

L'Echiquier d'Angleterre, au XIIe siècle, était à la fois une compagnie de judicature administrative et une cour de justice à laquelle ressortissaient toutes les causes où le fisc était intéressé. Nous venons d'en parler en tant que cour des comptes. Mais que faut-il entendre quand on en parle en tant que cour de justice ? L'Echiquier ne prétendait, pour employer les expressions de Richard Fitz Nigel, que *ad discernenda jura et dubia determinanda, quæ frequenter ex incidentibus questionibus oriuntur* (I, 4); mais le système financier des rois normands était lié si étroitement avec toutes les branches du droit public et privé que la fixation des amendes, la décision des appels interjetés contre l'imposition des tallages, etc., entraînaient au profit de l'Echiquier une juridiction qui, en réalité, était immense. Or, en tant que cour des comptes, l'Echiquier a eu certainement son âge d'or au moyen âge, et même en particulier, au XIIe siècle. L'Echiquier a été vraiment, sous Henri II et ses fils, le centre et le cœur du gouvernement royal. Il dégénéra ensuite. Déjà sous Henri III le mécanisme si exact que décrivait Richard Fitz Nigel en 1177 semble avoir subi des désordres. Jean sans Terre et Henri III se servirent, comme Philippe-Auguste et saint Louis, des Templiers comme comptables ; c'est probablement que la comptabilité de leur Echiquier leur parut moins bonne. Dès 1223, de nombreuses catégories de recettes et de dépenses furent examinées à la garde-robe royale (*King's Wardrobe*) au lieu de l'être à l'Echiquier; dès 1225, les impositions extraordinaires, telles que quinzième, treizième, etc., furent perçues et vérifiées par des commissaires appointés spécialement au lieu de l'être par les sheriffs et d'être apurées dans les *Great rolls of the Pipe*. Les plaintes continuelles sous Edouard III et sous Richard II au sujet du désordre de la comptabilité financière montrent bien que l'ancien système de Henri II avait été ruiné. Un archevêque de Canterbury pouvait écrire à Edouard III : *Utinam scires debita tua et debita patris tui!* L'organisation relativement simple, mais très efficace, de Henri II, n'avait pas pu s'adapter à la complication toujours croissante des méthodes nouvelles de taxation.

Mais, en tant que cour de justice, l'Echiquier d'Angleterre ne fit avec le temps que se consolider, au contraire. Au début du règne de Henri III, nous trouvons trois cours constituées aux dépens de l'ancienne *Curia regis :* l'Echiquier, chargé des causes touchant les revenus de la couronne ; la cour des Plaids communs, chargée des procès entre particuliers ; la cour du Banc du roi, chargée de tous les autres litiges qualifiés de *placita coram rege*. Celle de l'Echiquier travailla activement durant tout le XIIIe siècle à accroître sa compétence aux dépens des autres, et l'autorité royale dut intervenir plusieurs fois pour l'en empêcher. La cinquième année de son règne, Edouard Ier dut inviter les barons de l'Echiquier à cesser d'entendre les *placita communia*, en contravention de la grande charte. Cinq ans après, il répéta cette défense dans le statut de Rutland, en remarquant que, par l'abus en question, les procès se trouvaient indûment éternisés. De même lorsque Edouard Ier, en 1293, eut ordonné que les pétitions soumises au roi fussent partagées en cinq liasses, d'après leur contenu, et examinées soit par la chancellerie, soit par l'Echiquier, soit par les juges du Banc, etc., l'avidité professionnelle des juges de l'Echiquier se trouva en conflit avec la volonté du prince d'introduire partout l'ordre avec la spécialisation des fonctions. — Au XIVe siècle, l'Echiquier d'Angleterre se composait donc d'une cour des comptes, d'une cour des recettes, toutes deux amoindries et en voie de désorganisation, d'un tribunal financier à l'ambition envahissante. Remarquons maintenant que, malgré la délégation qu'il avait consentie de ses pouvoirs judiciaires aux cours issues de la *Curia regis*, le roi était resté le juge suprême d'*équité :* les *matières de grâce* ou de faveur, trop graves pour être jugées par les cours sans la collaboration personnelle du prince, lui étaient transmises par le Chancelier et par les premiers magistrats de ces cours. Mais, peu à peu, le Chancelier cessa de transmettre ces affaires très graves et les jugea lui-même. Ce fut pour ainsi dire une seconde délégation des pouvoirs judiciaires de la couronne.

De là, la juridiction d'équité du chancelier, qui a pris de si vastes développements. Le trésorier et le chancelier de l'Echiquier acquirent peu à peu de la même façon une juridiction d'équité. De là une quatrième section de l'Echiquier du XIVe siècle, *the Court of Exchequer in Equity*. La juridiction d'équité du chancelier de l'Echiquier a été abolie en 1841, lorsque deux vice-chanceliers supplémentaires ont été institués à la *Court of Chancery*. — Par le *Judicature Act* de 1873, la cour d'Echiquier fut abolie en tant que cour séparée, mais elle subsiste encore à l'état de subdivision de la *High Court of Justice*, spéciale pour les affaires financières. Chancelier de l'Echiquier est encore aujourd'hui le titre du ministre des finances qui prépare le budget annuel. Mais il ne siège plus qu'une fois par an à la cour d'Echiquier, le jour de la nomination des sheriffs. — La *Court of Exchequer Chamber*, qu'il ne faut pas confondre avec la cour d'Echiquier proprement dite, fut, depuis le statut 31 Edouard Ier, c. 12, une cour d'appel devant laquelle étaient portés les appels interjetés des arrêts non seulement de l'Echiquier, mais aussi du Banc du roi et des Plaids communs. Elle se composait du chancelier, du trésorier et des *justices* du Banc et des Plaids communs. Elle a été supprimée lors de la grande réorganisation de la hiérarchie judiciaire en 1873.

ECHIQUIER DES JUIFS. — Les juifs furent en Angleterre une source considérable de revenus pour la couronne jusqu'à leur expulsion en 1290. Les rois leur permettaient de se livrer à des opérations usuraires et hypothécaires, de s'enrichir par ces opérations, quitte à les pressurer de temps en temps comme des éponges. Le roi était maitre absolu de leurs personnes et de leurs biens. De temps en temps, il les taxait lourdement en les rendant tous solidairement responsables du payement de la quote-part de chacun. Ainsi Henri II, la trente-troisième année de son règne, prit aux juifs le quart de leurs « chateux », par voie de taille. Jean, en 1210, leur fit payer 66,000 marcs. Ils versèrent encore une somme de 20,000 marcs, la vingt-huitième année du règne de Henri III, à titre d'amende, et 60,000 à titre de taille. — Les revenus tirés de la juiverie étaient administrés au XIIIe siècle par une succursale particulière de l'Echiquier d'Angleterre, pourvue d'un personnel séparé, les *custodes et justiciarii Judeorum*. L'existence de cette institution prit fin naturellement lors de l'expulsion des juifs en 1290. On sait que l'entrée de l'Angleterre fut interdite aux juifs depuis cette date jusqu'au temps de la république de Cromwell. — L'organisation intime de l'*Exchequer of the Jews* a été étudiée à fond par M. Ch. Gross (*Papers read at the anglo-jewish historical exhibition of 1887*; Londres, 1888, pp. 170-230, in-12). Ch.-V. L.

BIBL. : Th. MADOX, *History and antiquities of the Exchequer*; Londres, 1769, 2 vol. in-4. — THOMAS, *The ancient Exchequer*; Londres, 1848, in-8. — DEVON, *Issues of the Exchequer* (*Record publications*, n° 57). — VERNON, *The Exchequer opened*; Londres, 1661.— Sir Fr. PALGRAVE, *Calendars and inventories of the Exchequer* (*Record publications*, n° 53). — Publications de la *Pipe roll Society*. — LIEBERMANN, *Einleitung in den Dialogus*; Goettingue, 1875, in-8. — H. HALL, *The Antiquities and curiosities of the Exchequer* (*The Camden Library*); Londres, 1891, in-8.

ÉCHIQUIER DE NORMANDIE. Le terme Echiquier a eu dans le duché de Normandie une fortune assez différente de celle qu'il a eue en Angleterre. Echiquier est devenu synonyme en Angleterre de cour des comptes et de tribunal financier; en Normandie, ce mot a désigné simplement une cour de justice. L'Echiquier normand, dit M. L. Delisle, c'est la cour féodale des ducs de Normandie. Jusqu'à Henri II Plantagenet, nous voyons les ducs tenir indistinctement leur cour ou échiquier dans leurs différentes résidences et sans périodicité régulière. On y remarquait deux catégories d'assistants : les *justiciarii* ou palatins nommés par le duc, les barons ayant le droit et le devoir de comparaître en raison de leur fief. A partir de Henri II, les Echiquiers se tinrent régulièrement deux fois par an, à la Saint-Michel et à Pâques, au château de Caen, dans la chapelle Saint-Georges, et les « justiciers » y prirent décidément le pas sur les barons. Toutefois, on tint encore beaucoup d'Echiquiers, au XIIe siècle, à Falaise, et Rouen ne tarda pas à remplacer Caen comme siège ordinaire de la juridiction. — La conquête de la Normandie par Philippe-Auguste en 1204 ne mit pas fin à l'existence des Echiquiers : le conquérant jura de les maintenir, avec les autres privilèges de la province; « mais la Normandie dut se résigner à voir arriver de Paris, chaque année, à Caen, à Falaise ou à Rouen des *commissaires* du roi, des Français, envoyés pour tenir cet Echiquier qu'on lui avait laissé. » Ces commissaires, ordinairement membres de la cour centrale du roi de France, qui est devenue au XIIIe siècle le Parlement de Paris, n'avaient de mission que pour une assise : ils formaient une sorte de chambre ambulatoire de la *curia* française, dont les membres changeaient à chaque session, par suite d'un roulement. Du reste, les prélats et les barons normands continuèrent de jouir, sous les rois de France, du droit de séance aux Echiquiers dont ils avaient joui sous les ducs. Les évêques et les abbés étaient même forcés d'y assister et frappés d'amende en cas d'absence sans excuse valable. Les séances de l'Echiquier étaient fort solennelles; en dehors des commissaires, des barons et des prélats, on y voyait une énorme affluence de gens de loi (deux cent quatorze avocats en 1390; trois cent trente-neuf en 1464), tous les gens du roi, depuis les lieutenants généraux jusqu'aux verdiers. A partir du jour marqué pour l'ouverture de la session, toutes les juridictions, royales et autres, étaient suspendues; leurs juges, officiers, avocats étaient censés être à Rouen « aux piés des seigneurs tenant l'Eschiquier »; les juges devenaient justiciables à partir de ce jour-là. Tous les officiers devaient en effet soutenir les sentences qu'ils avaient rendues et dont appel avait été interjeté devant la cour d'Echiquier, ouïr les ordonnances réglementaires qu'elle édicterait, rendre leurs comptes. Nous avons conservé un fort grand nombre d'arrêts des Echiquiers depuis le XIIIe siècle; ils éclairent naturellement d'un jour très vif l'organisation, la compétence et la procédure de cette compagnie. Quatre arrêtistes anonymes nous ont laissé des recueils de décisions antérieures à la mort de saint Louis. Ces recueils ont été combinés et publiés par M. L. Delisle : *Notices et extraits des manuscrits* (1862, t. XX, 2e partie, pp. 138 et suiv.) et *Mémoires de l'Académie des inscriptions* (1864, t. XXIV, 2e partie, pp. 343 et suiv.), et par M. L. Auvray, dans la *Bibliothèque de l'Ecole des chartes* (1888, pp. 635 et suiv.). Les arrêts rendus depuis la mort de saint Louis jusqu'au XIVe siècle ont été publiés par M. Léchaudey d'Anisy dans les *Mémoires de la Société des antiquaires de Normandie* (t. XV, p. 150) et par M. Warnkonig, *Französische Staats und Rechtsgeschichte* (t. II [Urk.], pp. 120-144). A partir du XIVe siècle, les arrêts de l'Echiquier, conservés au Palais de justice de Rouen, sont inédits : le premier registre contient les arrêts de 1336 à 1342; il est en latin; les autres sont rédigés en français. Il serait aisé d'écrire aujourd'hui à l'aide de ces textes une histoire définitive de la juridiction suprême de la Normandie au moyen âge. M. A. Floquet, qui a écrit sur ce sujet dans son *Histoire du parlement de Normandie* (Rouen, 1840, in-8, t. Ier, pp. 1-311), n'a fait que l'effleurer. — Il faudrait mener cette histoire jusqu'à l'année 1497. La session de 1497 fut en effet la dernière des Echiquiers temporaires tenus par des commissaires étrangers à la province. Les Etats de Normandie réunis à Rouen par Louis XII le 20 mars 1498 furent consultés par le cardinal d'Amboise, au nom du roi, sur le point de savoir s'il ne conviendrait pas de remplacer les Echiquiers par un parlement permanent de Normandie : — « Oui, s'écria le procureur du roi au siège de Pont-Audemer, Jean le Bienvenu, ouy, les Normans se doibvent juger par eux-mêmes. » Ce Le Bienvenu briguait une place de conseiller au futur parlement; il réussit à entraîner la majorité de l'assemblée. Dans des articles signés du greffier des

États, les représentants « requirent très instamment que le plaisir du roi fût, pour le bien de la justice, que la cour souveraine de l'Eschiquier qui, par cy-devant, n'avait pas été ordinairement tenue, fut d'ores en avant, *assise* et continuellement tenue par des présidents et conseillers ». Un édit d'avr. 1499 institua, conformément à ce vœu, un parlement de Normandie sous le nom traditionnel d'Échiquier, qui fut conservé. « Tous les inconvénients, dit M. Floquet, justement reprochés à l'Échiquier temporaire, disparaissaient dans cet acte royal. A des assises d'un mois, de six semaines au plus, irrégulièrement tenues et qu'avaient séparées parfois plusieurs années d'une entière inaction, succédait une cour souveraine permanente. Les commissaires du roi, étrangers à la province, les prélats mêmes et les barons normands, dont les uns ignoraient notre coutume et les autres toute loi, allaient faire place à « quatre présidents et vingt-huit conseillers, vertueux, jurisconsultes et sçachants, connaissants et entendants les lois, coutumes, usages, stiles et chartres de Normandie ». (V. PARLEMENT de Normandie.)

La question de la *souveraineté* de la cour ancienne d'Échiquier a fait couler beaucoup d'encre. Il n'est pas douteux que, au XIIIe siècle, le parlement de Paris ne se faisait pas faute d'*évoquer* à sa barre une foule de causes qui, régulièrement, auraient dû être jugées à Rouen, par les juges qui siégeaient autour du tapis échiqueté. Bien plus, le parlement de Paris réforma plusieurs fois sur appel, au temps de Philippe le Bel, des arrêts rendus par les Échiquiers. Le premier soin des barons révoltés en 1315, à l'avènement de Louis le Hutin, fut de réclamer énergiquement contre cette violation flagrante de la constitution normande. Louis X céda : « Les causes jugées à l'Échiquier de Rouen ne pourront, décida-t-il, être portées à notre parlement de Paris, sous quelque prétexte que ce soit » (art. 13 de la première charte normande). La deuxième charte normande mit pareillement fin à l'abus des évocations : « Nul, désormais, ne pourra être ajourné au parlement de Paris à raison de procès nés dans le duché de Normandie. — Les causes du duché de Normandie doivent s'y juger par la coutume du pays » (art. 17). D'ailleurs, on l'a dit justement, qui voudrait rapporter toutes les violations des art. 13 et 17 des chartes normandes, ainsi que tous les édits qui ont promis, depuis le XIVe jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, que ces articles seraient religieusement respectés désormais, il lui faudrait un volume. Ch.-V. LANGLOIS.

ÉCHIQUIER ou de **NINIGO** (Archipel de l'). Groupe d'îles de l'océan Pacifique, à 270 kil. de la côte N. de la Nouvelle-Guinée allemande, par 1° 13′ lat. S., et 142° 53′ long. E. Il se compose d'une cinquantaine d'îles et îlots qui commencent, avec l'îlot du Tigre, la courbe transversale N. se continuant, à l'E. et au S.-E., par les îles de l'Amirauté et Salomon. Tandis que cette courbe et celle méridionale des îles mélanésiennes sont composées en grande partie de terres volcaniques, le groupe de l'Échiquier est un vaste atoll, et l'on ignore si le socle qui les porte est formé par une terrasse éruptive. Ces îles sont basses et semées de récifs. Elles constituent comme une enclave et l'avant-poste de la population micronésienne. Découvertes et dénommées par Bougainville en 1768, visitées par Miklukho-Maklaï en 1876, elles sont comprises, par suite du traité de 1885, dans les possessions allemandes.

ÉCHIRÉ. Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. et cant. de Niort; 1.743 hab.

ÉCHIROLLES. Com. du dép. de l'Isère, arr. et cant. de Grenoble; 679 hab.

ECHIS (Erpét.). Genre de *Serpents Thanathophides*, de la famille des *Viperidæ*, dont le caractère fondamental réside dans la disposition des plaques sous-caudales, distribuées en une double rangée. Pour tout le reste, il ne diffère en rien du genre *Vipera*. Trois formes seulement rentrent dans le genre *Echis* : deux se trouvent en Égypte, la troisième est propre à l'Ouest tropical africain. La plus connue est l'*Echis carinata* ou l'*Elfa*, serpent de faible taille, de 60 centim. de long, dont les écailles carénées forment sur le dos des lignes saillantes, séparées par des sillons rectilignes. Le corps est d'un jaunâtre sale orné de raies et de taches noirâtres; des lignes blanches ondulées forment une série interrompue sur la région dorsale. Malgré la faiblesse de l'animal, son poison est très rapide. Les Elfas jouent un rôle important dans certaines cérémonies du Caire où les jongleurs ou charmeurs de serpents les montrent en public et jouent avec elles, après avoir eu soin de leur arracher au préalable les crochets venimeux. ROCHBR.

BIBL. : SAUVAGE, dans BREHM, éd. française. *Reptiles*. — DUMÉRIL et BIBRON, *Erpét. génér.*

ÉCHITES (*Echites* P. Br.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Apocynacées, composé d'arbrisseaux volubiles, à feuilles opposées, pourvues de cils glanduleux interpétiolaires, à fleurs blanches, jaunes, roses ou pourpres, souvent très odorantes, disposées en cymes axillaires ou terminales. La corolle est hypocratérimorphe avec le limbe à cinq divisions et cinq étamines insérées vers le milieu du tube. Le fruit est constitué par deux follicules allongés, coriaces, renfermant de nombreuses graines pourvues d'une longue aigrette soyeuse.— Les *Echites* habitent exclusivement les régions tropicales de l'Amérique. Plusieurs espèces y sont employées en médecine. Mentionnons notamment l'*E. antisyphilitica* L. f. de Surinam, l'*E. umbellata* Jaq. des Antilles, l'*E. alexicaca* Mart. et l'*E. pastorum* Mart., du Brésil; de ces deux dernières espèces, la première est le *Purgo do Campo*, la seconde, le *Purgo do pastor* des Brésiliens. Dans d'autres espèces, le latex, extrêmement vénéneux, est riche en caoutchouc. — L'*E. antidysenterica* de Roxburgh appartient au genre *Holarrhena;* c'est lui qui fournit l'Écorce de Conessie ou *Codaga-Pala* (V. ce mot). Ed. LEF.

ECHIUM (*Echium* Tourn.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Boraginacées, caractérisé surtout par la corolle tubuleuse infundibuliforme, à limbe subbilabié, à gorge ouverte et nue. L'espèce type, *E. vulgare* L., est bien connue sous le nom de *Vipérine*, *Herbe aux Vipères*. C'est une herbe bisannuelle, à racine épaisse, pivotante, à tige dressée, simple, donnant naissance latéralement aux rameaux de l'inflorescence et couverte de poils raides, presque piquants, insérés sur de petits tubercules noirâtres. Les fleurs, de couleur bleue, plus rarement rosée ou blanche, sont presque sessiles et disposées en grappes axillaires simples, formant par leur réunion une vaste panicule racémiforme. — La Vipérine est commune en Europe sur le bord des chemins et dans les lieux incultes. Ses fleurs, infusées dans l'eau chaude, forment une tisane légèrement sudorifique. On les vend souvent à la place de celles de la Bourrache, parce qu'elles ne se décolorent pas aussi vite.— L'*Echium plantagineum* L., de l'Amérique du Sud, ou *Burracha cimarona* des colons espagnols, est employé aux mêmes usages que chez nous la Bourrache. Ed. LEF.

ÉCHIURE (Zool.). Le genre *Echiurus*, type des Géphyriens armés, doit être rapproché des Annélides Chætopodes. L'Échiure des côtes septentrionales de l'Europe a été découvert par Pallas, qui le décrivit et le figura (1766) sous le nom de *Lumbricus echiurus*. Les recherches de Pallas fournissent d'intéressants documents sur l'éthologie et l'anatomie de ce Ver. Après un long intervalle, Forbes et Goodsir (1841) en firent une nouvelle étude. En 1847, de Quatrefages publia une courte note sur l'*Echiurus Pallasii*, puis, la même année, un mémoire plus complet dans lequel l'animal fut appelé *Echiurus Gaertneri*. Le travail de de Quatrefages est fort inférieur à celui des naturalistes anglais qu'il paraît avoir ignoré. De 1872 à 1879, R. Greef fit connaître dans diverses publications de nouveaux détails sur l'organisation des Échiures et des formes voisines. Enfin, en 1880, Spengel nous exposa en détail l'organisation de ce Géphyrien, dont l'embryogénie fut peu après étudiée par Hatschek. — L'*Echiurus Pallasii* Guérin est très commun dans la mer du Nord et

spécialement aux environs de l'île Norderney. Il creuse dans le sable vaseux et coquiller des galeries peu profondes. Il est bien connu des pêcheurs, qui l'emploient comme amorce. Le corps est cylindrique et terminé en avant par la bouche, en arrière par l'anus. Les parois sont minces et presque transparentes lorsque l'animal est vivant, de telle sorte qu'on peut voir la position et les mouvements des organes internes. Le bord dorsal de l'ouverture buccale se prolonge en un prostomium en forme de pelle, la trompe des auteurs. Derrière la bouche, du côté ventral, se trouvent deux soies brillantes métalliques (les soies ventrales), tandis qu'à l'extrémité postérieure du corps, on trouve deux couronnes de soies anales interrompues en dessous. Le tube digestif, enroulé en spirale, est fixé par des mésentères dans la cavité du corps. Vers l'extrémité postérieure, débouchent deux appendices en cul-de-sac (les poches anales). Derrière les soies ventrales, on voit sur la paroi du corps les ouvertures de deux paires de néphridies (organes segmentaires).

Le tégument se compose d'une cuticule, d'un hypoderme (couche matrice) et de couches musculaires. Il y a en outre, sous l'hypoderme, une lame de tissu conjonctif (cutis). La cuticule est chitinoïde et peut être renouvelée par un phénomène d'exuviation. Les soies antérieures sont formées dans des invaginations de l'hypoderme ; celles des cercles postérieurs dérivent chacune d'une cellule unique. La musculature du corps est constituée par une couche circulaire suivie d'une couche longitudinale, puis d'une troisième couche circulaire d'après Greef, oblique d'après Spengel. Toutes ces couches musculaires sont absolument continues et tapissées intérieurement par l'épithélium péritonéal. Le système nerveux consiste en une corde médiane ventrale et en un anneau pharyngien d'où partent des prolongements qui suivent les côtés de la trompe. La corde médiane est dépourvue de tout renflement ganglionnaire et traversée par un fin canal. Les nerfs sortent de cette corde par paires dont les racines sont assez exactement opposées. Ils se réunissent sur le dos, formant ainsi des anneaux complets. Des branches nerveuses, présentant sur leur trajet des cellules ganglionnaires, vont aboutir dans des cellules de l'hypoderme situées sur des renflements papilliformes. Le tube digestif est accompagné d'un siphon ou intestin collatéral (Nebendarm) analogue à celui de certains Echinides et ayant évidemment la même fonction. Cet organe supplée à l'insuffisance des muscles du tube digestif, qui seraient impuissants à chasser le sable amassé dans l'intestin. Les contractions du pharynx musculeux chassent l'eau dans le siphon et cette irrigation va balayer le sable de la portion rectale, permettant ainsi le cheminement de celui qui est amassé au-dessus dans l'intestin moyen. Le tube digestif est d'ailleurs cilié dans toute son étendue, et il existe un sillon vertical, présentant comme l'endostyle des Tuniciens des cils plus longs dans sa partie médiane. Une paire de cæcums débouchent dans le proctodæum. Greef les considère comme des branchies. Morphologiquement, ce sont des protonéphres modifiés homologues des plectonéphridies signalées par Spencer et Beddard chez certains Lombriciens. Ils communiquent avec le cœlome par des entonnoirs ciliés. Leur rôle excréteur est démontré par l'existence de grosses granulations brunes dans les cellules tapissant intérieurement les cæcums. Les Echiures ont un appareil vasculaire assez développé. Il existe une lacune péri-intestinale d'où part un vaisseau dorsal à la surface de l'œsophage et du pharynx jusqu'à l'extrémité du prostomium. Là, ce vaisseau se bifurque ; une branche suit, de chaque coté, le bord de la trompe ; ces deux branches viennent se réunir au niveau du pharynx en un vaisseau ventral supra-nerveux qui se termine en cul-de-sac à l'extrémité postérieure de la corde nerveuse. Un vaisseau neuro-intestinal réunit le vaisseau ventral a l'anneau péri-intestinal. D'après Greef, le vaisseau dorsal présente des contractions. Le liquide cœlomique renferme des corpuscules amœboïdes. Ces éléments renferment parfois de petits amas d'un pigment brunâtre. Le liquide des vaisseaux sanguins renferme aussi des corpuscules analogues a ceux du cœlome.

L'Echiure possède, comme nous l'avons dit, deux paires de deutonéphres dont les ouvertures extérieures sont situées près des soies ventrales. Ces organes sont de petite taille, excepté pendant la période de maturité sexuelle, où ils sont gonflés d'œufs ou de spermatozoïdes. Ces canaux néphridiaux sont ciliés, terminés par des entonnoirs bilabiés (*E. Pallasii*), ou prolongés en spirales (*E. unicinctus*). Les sexes sont séparés et, si les mâles paraissent plus nombreux, cela tient à ce que l'activité sexuelle se maintient plus longtemps dans ce sexe. Les glandes génitales naissent à l'extrémité postérieure du vaisseau ventral, aux dépens des cellules de l'épithélium cœlomique. Les œufs ou les spermatozoïdes tombent librement dans le cœlome. La larve de l'Echiure est une trochosphère typique. Elle possède un grand prostomium qui devient la trompe de l'adulte. La bouche est ventrale, l'anus postérieur et terminal. L'architroque se dédouble en deux couronnes, l'une préorale, l'autre postorale, comprenant entre elles une zone ciliée qui se prolonge verticalement en un sillon cilié allant de la bouche à l'anus. Le mésoderme est segmenté. On compte quinze somites et un pygidium séparés intérieurement par des cloisons et marqués à l'extérieur par des anneaux ciliés. Ces anneaux sont remplacés chez le jeune Echiure par des zones de tubercules épineux et sur les somites quatorze et quinze par les cercles de soies postérieures. Quatre zones de tubercules se forment antérieurement au-dessus de celles dont nous venons de parler. Le système nerveux est constitué : 1° par un épaississement exodermique au sommet du prostomium d'où partent des commissures se rendant à la deuxième partie ; 2° par la corde ventrale formée par des épaississements métamériques de l'exoderme qui bientôt s'unissent entre eux en une bande continue. Il existe une paire de protonéphres (reins céphaliques de Hatschek) terminés par des branches à entonnoirs vibratiles. Ce système rénal est provisoire. Les sacs anaux dérivent du mésoderme sous forme de deux tubes communiquant par un entonnoir interne avec la cavité du corps et débouchant extérieurement par des pores situés très près de l'anus. C'est seulement d'une façon secondaire qu'ils entrent en rapport avec le rectum chez l'animal adulte.

Ce développement est absolument comparable à celui des Annélides Chætopodes, et c'est avec raison que Hatschek a proposé de rapprocher les *Echiuridæ* de ces Annélides en les éloignant des Géphyriens inermes (Sipunculides). A. Giard.

Bibl. : Greef, *Nova Acta*, 1879, LI. — Spengel, *Zeitschr. f. Wiss. Zoologie*; 1880, XXXIV. — Rietsch, *Recueil zool. suisse*, 1886, III. — Hatschek, *Arb. Zool. Inst. Wien*, 1881, III.

ÉCHO. I. Physique. — On appelle écho la répétition d'un son : on peut distinguer le cas où l'endroit où le son est produit (appelé quelquefois centre phonique) diffère de celui où l'écho est observé. L'écho est dû à la réflexion des ondes qui constituent le son. Pour qu'il y ait écho, il faut que l'effet produit par les ondes réfléchies ne se confonde pas ou ne fasse pas suite au son produit par les ondes directes. Désignons par d la distance en mètres du centre phonique à l'observateur et par D la longueur de la route suivie par les ondes qui arrivent à l'observateur en se réfléchissant. $\frac{d}{337}$ et $\frac{D}{337}$ seront, en secondes, les temps nécessaires pour que le son direct et le son réfléchi arrivent à l'observateur, 337 m. par seconde étant la vitesse du son, et le temps écoulé entre le moment où le premier son frappera l'oreille et le moment où l'écho commencera à se produire sera

$$\frac{D-d}{337}.$$

Si le bruit produit dure moins que cette quantité, il aura fini d'être entendu avant que l'écho n'ait commencé, et,

par suite, l'écho sera distinct du bruit. Si le contraire arrivait, le bruit et l'écho empiéteraient l'un sur l'autre, et l'on n'aurait plus à proprement parler un écho, mais une résonance. C'est ce que l'on observe fréquemment dans les pièces vides. On peut prononcer environ quatre syllabes par seconde. Si

$$\frac{D-d}{337} = \frac{1}{4},$$

c.-à-d. si $D-d$ est d'environ 84 m., une syllabe prononcée au centre phonique pourra donner un écho; en particulier, si c'est la personne qui est au centre phonique qui observe l'écho et si elle se trouve à 42 m. de l'obstacle réfléchissant qui produit l'écho, elle pourra faire répéter à l'écho une seule syllabe, car, si elle en disait deux, au moment où elle prononcerait la seconde, l'écho lui renverrait la première, et les deux sons se confondraient. Si la distance considérée est de $n \times 42$ m., l'écho pourra répéter sans confusion n syllabes; on dit alors qu'il est polysyllabique. Il existe des échos multiples dus à la présence de plusieurs obstacles, au moins deux, qui réfléchissent successivement les ondes sonores. On a signalé aussi l'existence d'échos qui modifiaient la hauteur du son. Cela est théoriquement possible, mais ce fait doit rarement se présenter: il faut pour cela qu'il se produise des interférences entre l'onde directe et l'onde réflective, interférences qui peuvent, en détruisant le son principal du bruit produit, laisser entendre les sons primitivement dominés par le son principal; l'obstacle, en produisant l'écho, peut aussi se comporter comme résonnateur en ne renvoyant qu'un ou quelques-uns seulement des sons primitivement contenus dans le bruit envoyé à l'écho.

Échos célèbres. Nous ne citerons ici que les échos les plus remarquables : Monge a observé un écho signalé autrefois par le P. Kercher (au château de Simonetta, en Italie), qui répète quarante à cinquante fois le bruit d'un pistolet; ce sont deux ailes de bâtiment qui produisent cet écho. L'astronome Gassendi parle d'un écho qui répète huit fois un vers de l'*Enéide*. Ces deux échos sont remarquables à la fois comme polysyllabiques et comme échos multiples. Beaucoup d'autres répètent quinze ou vingt fois un mot d'une ou deux syllabes (près de Coblentz, au bord du Rhin; parc de Woodslock, près d'Oxford, etc.). Comme écho produisant des variations de hauteur, on ne peut citer que l'écho situé en Ecosse, sur un lac entouré de coteaux boisés, près du château de Rosneath, qui, d'après M. Guillemin, répète plusieurs fois l'air d'une trompette successivement sur des tons de plus en plus bas. A. Joannis.

II. Musique. — Il y aurait une étude esthétique et pittoresque à faire sur la traduction musicale du phénomène acoustique de l'écho. Beaucoup de musiciens se sont amusés à le reproduire en quelque sorte dans leurs œuvres, de manière à en tirer des effets plus ou moins heureux. Les procédés employés par ces compositeurs ont conduit à élargir le sens du mot écho en musique, et à employer ce terme toutes les fois qu'un groupe déterminé de sons est distinctement reproduit dans une sonorité plus douce, lointaine pour ainsi dire, sans qu'il soit indispensable d'y voir un essai de reproduction du phénomène matériel qui constitue l'écho. Pris dans son acception restreinte ou son acception large, l'écho figure en des œuvres très diverses, qu'il serait oiseux d'énumérer toutes. Dans le nombre, nous citerons seulement : l'écho célèbre de l'ouverture de *Guillaume Tell* de Rossini, un passage du *Manfred* de Schumann (*Ranz des Vaches*); la mélodie de Berlioz, *le Jeune Pâtre breton*, le « chœur des Bohémiens » de *Preciosa* de Weber; les fanfares lointaines qui se répondent, traitées en écho, dans le deuxième acte du *Lohengrin* de Wagner, à la scène du lever du jour. A. E.

III. Mythologie (Ἠχώ). — Nymphe de Béotie qui personnifie l'écho. Aimée du dieu Pan, elle se soustrait à l'amour du dieu et finit par être déchirée par les bergers. D'après un autre récit, elle serait morte d'amour pour le beau Narcisse.

IV. Astronomie. — Nom du 60e *astéroïde* (V. ce mot).

Bibl. : Mythologie. — Wieseler, *Die Nymphe Echo* ; Gœttingue, 1854.

ÉCHOPPE. I. Construction. — Petite boutique, en charpente légère ou en menuiserie, le plus souvent adossée contre un mur ou rachetant l'angle de deux bâtiments et couverte en appentis. Les art. 11 et 12 de l'ordonnance royale du 24 déc. 1823 indiquent les conditions dans lesquelles peuvent être établies des échoppes, lesquelles ne doivent, dans les angles et renfoncements, excéder 8 m. en longueur et dépasser en hauteur la hauteur du rez-de-chaussée, mais doivent avoir au moins 1 m. de profondeur et se trouver hors de l'alignement des rues et des places. Charles Lucas.

II. Droit administratif. — Les échoppes ne peuvent être installées sans l'autorisation des maires ou, à Paris, du préfet de police. Elles ne peuvent être autorisées à Paris que dans les renfoncements ou dans les angles, et elles ne doivent pas dépasser l'alignement des maisons. En province, il n'est rien spécifié à cet égard. Un vieux règlement (loi du 16 août 1790) prescrit au possesseur de l'échoppe d'installer un écriteau faisant connaître son nom et sa profession.

ÉCHOUAGE. I. Marine. — Un navire échoue quand il rencontre le fond et que, portant dessus, il cesse de flotter librement. L'échouage peut être volontaire, pour nettoyer les bâtiments ou réparer leurs avaries, dans les bassins de radoub, pour les bâtiments de fort tonnage ; sur la plage, pour les canots, chaloupes, barques, de préférence pendant les grandes marées, pour avoir plus de temps. Indépendamment des réparations et des visites à la coque, il est en effet nécessaire d'enlever fréquemment, soit en les raclant, soit en les incendiant, les herbes qui s'accrochent aux navires et aux barques, au grand détriment de leur conservation et de la rapidité de leur marche. — L'échouage a lieu aussi volontairement quand un commandant voit ainsi le moyen d'échapper à l'ennemi : l'histoire des guerres maritimes en fournit quelques exemples. — Mais l'échouage a lieu le plus souvent par accident, soit que l'on ait mal apprécié sa position sur la carte, ou que l'on ait rencontré un écueil jusqu'alors inconnu, soit, ce qui arrive le plus fréquemment, quand on n'a pas réussi à s'élever au vent, quand celui-ci portait en côte, ou bien encore quand les chaînes et les ancres ont cassé, sous l'influence du vent et de la mer. C'est ce qui arriva en 1888 lors de la catastrophe des îles Samoa. Trois navires allemands surpris par l'ouragan s'échouèrent et furent brisés. L'accident est naturellement d'autant plus grave que le vent et la mer sont plus forts ; le navire, ne pouvant plus manœuvrer à la lame, est violemment battu par elle et se brise fatalement ; l'accident est également plus sérieux quand le navire est échoué par l'arrière que par l'avant, à cause du poids plus considérable et de la plus grande difficulté par suite pour le déhaler. Si l'échouage a lieu de jusant, il faut se hâter de béquiller le navire pour éviter qu'il se couche à marée basse (V. Béquillage). Si, au contraire, il s'échoue à marée montante, il faut en profiter pour se déhaler et prendre des précautions pour ne pas être porté plus à terre. La première opération à faire est évidemment d'essayer de faire parcourir en sens inverse au navire la route qu'il a faite : on force les feux dans ce but et l'on fait machine en arrière ; si l'on n'y parvient pas, on fait sonder le fond pour chercher la route la meilleure. On allégera le bâtiment autant que possible ; on videra l'eau des caisses ; on mettra à l'eau les embarcations ; on jettera à la mer le lest volant, le charbon, l'artillerie, en ayant soin d'en marquer la place par des orins et des bouées; on prendra garde d'obstruer la route du navire. Quand le navire est échoué par un fond dur, ou que l'on éprouve des secousses, il faut caler les mâts de hune, amener les basses vergues et même couper la mâture si l'on craint de la voir tomber. D'ailleurs, en principe, un navire ne doit jamais faire côte avec sa mâture, car la prise que donne celle-ci au vent nécessite l'effort de deux ancres et empêche le bâtiment de

se relever. Pendant ce temps, on élonge avec les chaloupes des ancres de jet et de bossoir, en se servant autant que possible de câbles en chanvre, à cause de leur légèreté, et, dès qu'un allègement se produit dans le navire ou qu'un changement s'opère dans sa position, on force de vapeur en même temps qu'on vire au cabestan pour le déhaler. On lui fait même donner de la bande s'il est nécessaire pour diminuer son tirant d'eau. Ces opérations sont toujours fort dangereuses et engagent gravement la responsabilité du commandant.

S'il y a danger de *naufrage* (V. ce mot), si la mer déferle avec violence, menaçant de défoncer le bâtiment, le commandant doit immédiatement faire les signaux de détresse et préparer l'évacuation du bâtiment. Celle-ci s'exécute soit avec les embarcations du bord, soit avec des mâts, vergues et autres corps flottants dont on fait rapidement un assemblage appelé *radeau* (V. ce mot), soit enfin à la nage. Toutefois, il faut conduire les choses avec prudence et fermeté : les canots sont dangereux, les radeaux sont fort peu propres à la navigation, et l'on a vu souvent le navire, même après avoir subi de graves avaries, offrir plus de chances de salut.

II. Droit maritime. — Il y a échouage ou échouement lorsqu'un navire touche sur un fond qui n'a pas assez de profondeur d'eau pour qu'il puisse continuer à marcher. Les causes en sont très variées. Parfois le capitaine fait volontairement échouer le navire en vue du salut commun. Dans les cas autres que celui-là, l'échouage est qualifié de *fortuit*. Lorsque l'échouage est fortuit, les frais faits pour renflouer le navire rentrent dans la catégorie des avaries communes. Lorsque ensuite de l'échouage le navire subit des détériorations, on dit qu'il y a échouage *avec bris*. Le bris peut être partiel ou absolu. Il est partiel lorsque le navire n'est pas complètement mis hors d'état de naviguer et qu'il peut reprendre la mer après quelques réparations. Il est absolu quand il y a impossibilité de relever le navire. Qu'il y ait bris partiel ou bris absolu, le propriétaire du navire, lorsqu'il est assuré, a le droit d'offrir aux assureurs le délaissement du vaisseau et de leur réclamer le payement de l'indemnité. En établissant ce cas de délaissement, le législateur a voulu faire à l'assuré une faveur spéciale en lui permettant de toucher l'indemnité sans attendre les résultats toujours douteux d'une tentative de renflouement. Cependant, il ne faudrait pas prendre cette règle trop au pied de la lettre et venir prétendre que toute détérioration, même la plus légère, peut donner lieu à l'action en délaissement. Les tribunaux saisis d'une pareille action ont un large pouvoir d'appréciation, et ils ne devront l'admettre, au cas de bris partiel, que lorsqu'il aura entraîné de graves dommages. Il ne sera pas nécessaire pourtant que la perte soit égale aux trois quarts de la valeur du navire, cette circonstance constituant par elle seule une cause de délaissement. Il pourrait arriver que seules les marchandises chargées sur le navire soient assurées, à l'exclusion de celui-ci. Dans ce cas, l'échouement avec bris, dans les conditions que nous venons d'indiquer, autoriserait le délaissement des marchandises. Ce que nous venons de dire montre combien sont délicates les questions qui peuvent se poser dans cette matière de l'échouage. Aussi, pour éviter des difficultés de ce genre, les compagnies d'assurance excluent-elles, en général, cette cause de délaissement de leurs polices et stipulent-elles qu'il n'y aura lieu à délaissement que pour cause d'innavigabilité absolue. D'autres, sans se montrer aussi exclusives et aussi rigoureuses, se bornent à réglementer strictement les cas d'échouage qui pourront engager leur responsabilité. La preuve de l'échouage doit se faire en principe par les procès-verbaux du capitaine et des autorités chargées de veiller au sauvetage. Mais ici encore on ne saurait poser de règle absolue, et les tribunaux peuvent aller chercher ailleurs, même dans des rapports non dressés conformément aux règles prescrites, les éléments de leur conviction : étant donné surtout qu'il est toujours loisible aux intéressés de contester la valeur des preuves apportées par l'assuré à l'appui de sa demande. Lyonnel Didierjean.

Bibl. : Droit maritime. — Caumont, *Dictionnaire de droit maritime*; Paris, 1867, in-8, v° *Assurance maritime*. — Cresp sur Laurin, *Cours de droit maritime*; Paris, 1876-1882, 4 vol. in-8. — Couillon et Hocard, *Code des assurances maritimes*; Paris, 1887, 2 vol. in-8. — Dalloz, *Répertoire méthodique et alphabétique de législation*, etc.; Paris, 1850, t. XVIII, v° *Droit maritime*. — Laroque-Bordenave, *Traité des assurances maritimes*; Paris, 1876, in-8. — Lyon-Caen et Renault, *Précis de droit conmercial*; Paris, 1879-1885, 2 vol. in-8.

ÉCHOUBOULAINS. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Melun, cant. du Châtelet ; 625 hab.

ÉCHOURGNAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Ribérac, cant. de Monpont; 692 hab.

ECHT (Von) (V. Bachoff [Von Echt]).

ECHTEH. Tribu importante de la Tripolitaine, qui vit dans les montagnes voisines de Benghazi ; elle paraît d'origine arabe.

ECHTER (Michael), peintre d'histoire allemand, né à Munich le 5 mars 1812, mort à Munich le 4 févr. 1879. Élève de l'Académie munichoise et de Schnorr von Carolsfeld, il se fit remarquer par un *Saint Georges;* plus tard Schnorr l'associa aux peintures murales de la Résidence. En 1846, il assista Kaulbach dans l'exécution des peintures murales de la cage de l'escalier du nouveau musée de Berlin. En 1860, Echter peignit pour le « Maximilianeum » de Munich la *Bataille livrée aux Hongrois en 955*. Le « National Museum » de la même ville possède quatre autres peintures de cet artiste, qui a en outre exécuté à Munich les fresques de la gare, et, pour le roi, de nombreux tableaux dont les sujets sont tirés du cycle des Nibelungen et des opéras de Wagner.

ECHTERMEYER (Karl), sculpteur allemand, né à Cassel le 27 oct. 1845. Ses œuvres les plus connues sont les statuettes en bronze d'un *Satyre dansant* et d'une *Bacchante dansante* (Galerie nationale de Berlin), huit cariatides et huit statues pour le musée de Cassel, un *Satyre* et une *Bacchante* (théâtre de Dresde), les statues colossales de *l'Art* et de *la Science* pour l'École polytechnique de Brunswick.

ECHTERNACH. Ville du grand-duché de Luxembourg, district de Grevenmacher, sur la rive droite de la Sure ; 3,710 hab. Scieries, moulins à blé, à tan et à huile ; tanneries, fabriques de lainages, damas, faïences, etc. Belle église romane de la première moitié du XIe siècle, restaurée en 1862. On y voit encore le tombeau de saint Willibrord, qui est un but de pèlerinage, très fréquenté surtout au temps de la Pentecôte. L'origine et l'importance d'Echternach sont dus à une abbaye de bénédictins fondée en 698 par Willibrord. Actuellement encore, on célèbre une procession fondée au moyen âge en l'honneur du saint. Elle remonte à 1374, époque où l'épidémie de danse maladive (danse de Saint-Guy) se répandit dans la région rhénane et les Pays-Bas. Pour la guérir, on créa la procession du saint. Le mardi de la Pentecôte, les pèlerins, dont le total peut s'élever à quinze mille, s'assemblent auprès d'une croix sur le pont de la Sure. Après un court sermon, le clergé et des chantres prennent la tête, entonnant la litanie de saint Willibrord ; les pèlerins suivent en dansant d'après l'air ; ils font alternativement cinq pas en avant et deux pas en arrière, ou trois pas en avant et un pas en arrière. Ils se groupent par trois ou six, se tenant aux mains ou par des mouchoirs ; sautant ainsi en cadence, ils traversent le pont, se rendent à l'église paroissiale, y déposent leur offrande, puis vont au cimetière, où finit cette procession, d'une durée moyenne de deux heures.

Bibl. : Sax, *Beitræge zur Geschichte der Abtei Echternach* ; Luxembourg, 1874. — Krier, *Ueber die Springprozession* ; Luxembourg, 1871. — Reiners, *Die Springprozession* ; Francfort-sur-le-Main, 1884.

ECHUCA ou **HOPEWOODS** Ferry. Ville d'Australie, colonie de Victoria, sur la rive gauche du Murray, au confluent du Campapse ; 4,000 hab. Commerce de laines, transit entre les colonies de Victoria et Nouvelles-Galles du Sud.

ÉCIDIE (Bot.). Organe reproducteur de certains Champignons, de la famille des Urédinées (V. Æcidium).

ÉCIDIOLE (Bot.). Appareil sporifère des *Æcidium* (V. ce mot).

ECIJA. Ville d'Espagne, province de Séville, près du Xénil, appelée le *Poële de l'Andalousie*, parce que c'est l'endroit d'Espagne où se font sentir les plus fortes chaleurs. L'été y est vraiment très dur, et autrefois l'atmosphère était viciée par les miasmes d'un marécage qu'on a desséché. La ville a de nombreuses rues tortueuses et étroites, des maisons bien construites pour l'été, quelques belles promenades et places, une grande plaza de toros, etc. Aux environs sont de belles fermes et maisons de plaisance; le pays produit de nombreux moutons, porcs, chevaux, taureaux renommés, mulets, ânes; on cultive l'olivier, la vigne, les légumes; la production en huile est très considérable; il y a dans la ville des fabriques de cotonnades, de soieries, et aux environs on exploite des salines. Ecija, l'*Astigi* des Romains, est aujourd'hui le chef-lieu d'un district qui comprend trois communes et a une pop. de 24,955 hab. E. Cat.

ÉCIMAGE (Vitic.). L'écimage consiste à supprimer le sommet des rameaux herbacés; son but est d'empêcher l'élongation du rameau, la poussée de nouvelles feuilles et de concentrer les matières nutritives dans les fruits. Il a pour résultat de diminuer la coulure. C'est une bonne opération quand on la pratique seulement sur les rameaux fructifères dans les tailles à long bois et exclusivement dans les vignobles des régions où la vigne n'a pas une très grande vigueur. Il faut écimer dans ce cas surtout au moment de la floraison; l'opération est ensuite renouvelée une fois ou deux à des intervalles réguliers et avant la véraison. L'écimage est une mauvaise pratique pour les vignobles méridionaux, car elle a pour effet de faire pousser des rameaux secondaires sur le rameau principal et de transformer en végétation herbacée les matières nutritives que l'on veut concentrer dans les fruits; le résultat obtenu est l'inverse de celui qui se produit dans les vignobles du Nord. P. Viala.

ECITON (*Eciton* Latr.) (V. Fourmi).

ECK. Lac d'Ecosse, comté d'Argyll, au centre de la presqu'île de Cornal; 11 kil. de long, 400 à 600 m. de large. Ses eaux vont à l'estuaire de la Clyde.

ECK (Leonhard von), jurisconsulte allemand, né à Kelheim en 1475, mort le 17 mars 1550. Précepteur, puis chancelier (1519) du duc de Bavière, Guillaume IV, il eut sur celui-ci une influence prépondérante et fut durant trente ans l'inspirateur de la politique bavaroise, adversaire résolu de la Réforme, cherchant à faire élire son maître roi des Romains.

Bibl.: Vogt, *Die bayrische Politik im Bauernkrieg und der Kanzler Doktor Leonhard von Eck*; Nordlingue, 1883.

ECK (Johann Maier von), théologien catholique allemand, né à Eck (Souabe) le 13 nov. 1486, mort à Ingolstadt le 10 févr. 1543. Il fut un des adversaires les plus violents de la Réforme. Ayant étudié à Heidelberg, à Tubingue et à Cologne, il devint un des théologiens catholiques les plus érudits et un *disputateur* de premier ordre; en même temps, il était philosophe nominaliste et un excellent humaniste. En 1510, il devint professeur de théologie à l'université bavaroise d'Ingolstadt. Il attaqua Luther, avec qui il avait eu des relations amicales, dans ses *Obelisci* (1518), puis au colloque de Leipzig (1519). Devenu le champion attitré de Rome, il fut de presque tous les colloques où il s'agissait de discuter avec les réformateurs : à Bade (1526), à Worms (1540), à Ratisbonne (1541). Il fut un des rédacteurs de la *Confutation* opposée à la Confession d'Augsbourg. Ses principaux écrits sont : *De non tollendis Christi et S. S. imaginibus* (1522); *De Pœnitentia et Confessione* (1523); *De Initio pœnitentiæ, seu contritione* (1523); *De Satisfactione* (1523); *Enchiridion locorum communium. Adversus Lutheranos* (1525); *Sacrificio Missæ* (1526). Lui-même a publié une collection de tous ses ouvrages de controverse, sous le titre *Operum Joh. Eckii contra Lutherum* (1530-35, t. I-IV). Pour opposer une version allemande de la Bible à celle de Luther, il traduisit l'Ancien Testament d'après la Vulgate, mais en utilisant beaucoup l'œuvre du réformateur. C'est Jérôme Emser qui traduisit le Nouveau Testament (V. Luther). Ch. Pfender.

Bibl. : Felix Kuhn, *Luther, sa vie et son œuvre*; Paris, 1881, 3 vol. — Wiedemann, *Dr Joh. Eck*, 1865.

ECKARD (Jean), publiciste français, né à Versailles en 1761, mort à Paris en déc. 1839. D'abord avocat dans sa ville natale, puis notaire à Sèvres de 1791 à 1800, il vint plus tard habiter Paris. Sorti de son domicile, rue Villedot, le 14 déc. 1839, vers six heures du soir, il ne reparut pas, et son cadavre, entièrement dépouillé, ne fut retrouvé dans la Seine que six semaines plus tard. Monarchiste convaincu, Eckard a fait preuve dans ses diverses publications d'un sens critique bien rare à l'époque où il écrivait, et il n'allègue rien sans preuve. Aussi ses diverses dissertations, tirées pour la plupart à cent exemplaires, ont-elles conservé une réelle valeur. On connaît de lui : *Notice sur le général Victor-Léopold Berthier* (1807, in-4); *Mémoires historiques sur Louis XVII, roi de France et de Navarre, suivis de Fragments historiques sur le Temple* (1816, in-8; 3e éd., 1818); *Notice sur le manuscrit original de la relation des derniers événements de la captivité de Monsieur, frère de Louis XVI* (1823, in-8); *Lettre à M. A. Dumesnil, éditeur des Mémoires de Sénart* (1824, in-8); *Notice sur J.-B. Hanet-Cléry* (1825, in-8); *Question d'état civil historique : Napoléon Bonaparte est-il né Français?* (1826, in-8); *la Vérité rétablie sur quelques-uns des principaux événements du 9 thermidor an II* (1828, in-8); *Notice sur Jacques Peuchet* (1830, in-8); *Supplément aux Mémoires historiques sur Louis XVII* (1831, in-8); *Un Dernier Mot sur Louis XVII* (1832, in-8); *Remarques sur un écrit posthume de Peuchet intitulé Recherches sur l'exhumation du corps de Louis XVI* (1835, in-8); *Recherches historiques et critiques sur Versailles* (1834, in-8; 2e éd. augm., 1836, in-8); *Etat, au vrai, de toutes les sommes employées par Louis XIV aux créations de Versailles, Marly, etc., et leurs dépendances* (1836, in-8), d'après un manuscrit que l'éditeur croyait, à tort, inédit et dont Lemontey avait déjà fait usage, mais pour en tirer des conclusions toutes différentes, combattues par Eckard dans une lettre : *A M. J. Taschereau, au sujet des dépenses de Louis XIV* (Versailles, 1836, in-8). Eckard a aussi édité, avec Lucet, les *Hommages poétiques sur la naissance du roi de Rome* (1811, in-8), et, avec Sérieys, des *Lettres inédites de Mme du Châtelet* (1818, in-8), publication très défectueuse à tous égards, dont M. Eugène Asse a donné depuis le texte authentique et complet (1878, in-18). M. Tx.

ECKARDT (Ludwig), écrivain allemand, né à Vienne le 26 mai 1827, mort à Tetschen le 1er févr. 1871. Il débuta par un drame, *Thron und Hütte* (Vienne, 1846). Compromis dans les événements de 1848, il se réfugia en Suisse, revint en 1862 à Karlsruhe comme bibliothécaire; il fit, à partir de 1867, des tournées de conférences en Allemagne. Outre ses drames littéraires, *Sokrates* (Iéna, 1858), *Friedrich Schiller* (Iéna, 1859), *Palm* (Iéna, 1860), *Weltburger und Patriot* (Iéna, 1862), *Josefine* (Mannheim, 1868), il a donné des *Nouvelles* (Mannheim, 1867); un roman, *Nikolas-Manuel* (Iéna, 1862); des dissertations esthétiques, *Anleitung dichterische Meisterwerke zu lesen* (Leipzig, 1883, 3e éd.); des commentaires de pièces de Schiller, enfin *Vorschule der Œsthetik* (Karlsruhe, 1864-65, 2 vol.) et une collection de conférences (Stuttgart, 1817).

Bibl. : Arnold, *Ludwig Eckardt*; Leipzig, 1867.

ECKARDT (Christian-Frederik-Emil), peintre danois, né à Copenhague le 2 juil. 1832. Il fit ses études et ses voyages artistiques en travaillant comme peintre de décors et en retouchant des photographies, et il a été deux fois

médaillé par l'Académie des beaux-arts de Copenhague pour ses scènes de la vie des pêcheurs. B-s.

ECKARDT (Julius), publiciste allemand, né à Wolmar en Livonie le 1er août 1836. Il étudia le droit à Pétersbourg, à Dorpat et à Berlin, et devint, en 1860, secrétaire du consistoire de la Livonie ; il entra en même temps à la rédaction du *Journal de Riga*, organe principal du parti allemand dans les provinces baltiques. Obligé de quitter la Russie, en 1867, il vint en Allemagne et collabora aux *Grenzboten* dirigés par Freytag, au *Correspondent* de Hambourg et à la *Hamburgische Bœrsenhalle*. Il fut secrétaire du sénat de Hambourg de 1870 à 1882, et il est depuis 1885 consul d'Allemagne à Tunis. Il a publié, sur les conditions sociales et économiques des provinces baltiques, un grand nombre d'écrits, dont les principaux sont : *Die baltischen Provinzen Russlands* (Leipzig, 1869, 2e éd.), et *Russlands lændliche Zustænde seit Aufhebung der Leibeigenschaft* (Leipzig, 1870). On lui attribue également : *Aus der Petersburger Gesellschaft* (Leipzig, 1875, 5e éd.) ; *Russland vor und nach dem Kriege* (Leipzig, 1879, 2e éd.) ; *Berlin und Petersburg* (Leipzig, 1880, 2e éd.) ; *Von Nikolaus I. zu Alexander III.* (Leipzig, 1881, 2e éd.), et *Russische Wandlungen* (Leipzig, 1882, 2e éd.). Il a commencé à faire paraître, en 1876, un ouvrage historique sur la Livonie, *Livland im achtzehnten Jahrhundert* (Leipzig). A. B.

ECKART, personnage légendaire, qui figure dans les expéditions fabuleuses des Goths sur le Rhin et en Italie, et dont la tradition s'est vaguement conservée jusqu'à nos jours dans la poésie allemande. Il avait été chargé de faire l'éducation chevaleresque de deux neveux du roi Ermanarich. Or il apprit un jour que quelques compagnons d'armes du roi voulaient surprendre les deux princes dans leur château, situé aux bords du Rhin. Aussitôt il monte à cheval et voyage nuit et jour, pour prévenir les traîtres. Ne trouvant aucune embarcation pour traverser le fleuve, il se jette à la nage, tirant son cheval par la bride derrière lui. Les deux jeunes gens mettent leur château en état de défense, et font bonne contenance devant l'ennemi. Eckart fut considéré dans la suite comme le modèle de la loyauté chevaleresque ; son rôle fut surtout d'avertir ses amis d'un danger qu'ils couraient. On l'appelait *le fidèle Eckart* : c'est sous ce titre que Gœthe l'a célébré dans une ballade (V. W. Grimm, *Deutsche Heldensage*, 144). A. B.

ECKARTSBERGA. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Mersebourg ; 2,026 hab. Ruines de l'*Eckartsburg*. Fondée en 998 par le margrave de Misnie, ce fut une place assez forte. Le 14 oct. 1806, un combat d'arrière-garde y eut lieu entre Français et Prussiens, complétant la victoire d'Auerstædt.

ECKBOLSHEIM (*Eggiboldesheim*, 884). Com. de la Basse-Alsace, arr. de Strasbourg, cant. de Schiltigheim, à 4 kil. au S.-O. de Strasbourg, sur le canal de la Bruche et la ligne de tramway de Strasbourg à Wolfisheim ; 1,615 hab. Malterie, tuileries. Eglise protestante, avec tour gothique. — Eckbolsheim, que Dagobert II, roi d'Austrasie, doit avoir légué en 679 à l'ancien monastère de Saint-Thomas à Strasbourg, possédait autrefois un couvent de religieuses de Sainte-Marguerite et une chartreuse. L. W.

BIBL. : GRANDIDIER, *Œuvres historiques inédites* : Colmar, 1865, V. pp. 370-374. — Du même, *Histoire de l'Eglise de Strasbourg*, I, 385-386.

ECKEHART, moine de Saint-Gall (V. EKKEHART).

ECKENBRECHER (Karl-Paul-Themistokles von), paysagiste allemand, né à Athènes le 11 nov. 1842. Il commença ses études à Potsdam, les continua à Dusseldorf et les acheva en Suisse. Ses œuvres les plus connues sont : *la Place près de la mosquée de Ieni Djami à Stamboul* (1873) ; *Six Paysages d'Islande* (1873) ; *le Cap du Nord, la Ville de Brousse* (1876). Depuis 1880, il se voua plus spécialement à la peinture de tableaux panoramiques, parmi lesquels figure la *Bataille de Gravelotte*.

ECKER. Affluent de l'*Ocker* (grand-duché de Brunswick), qui descend du Brocken par une vallée très pittoresque.

ECKER (Alexander), médecin allemand contemporain, né à Fribourg le 10 juil. 1816. Professeur d'anatomie et de physiologie successivement à Bâle (depuis 1844) et à Fribourg (depuis 1850), il est l'auteur d'un grand nombre d'ouvrages sur l'anatomie, la physiologie, l'anatomie pathologique, etc. Citons en particulier : *Der feinere Bau der Nebennieren* (Brunswick, 1846, 2 pl.) ; *Icones physiologicæ* (Leipzig, 1851-59, in-fol.) ; *Die Anatomie des Frosches*, etc. (Brunswick, 1864-83, in-8) ; *Crania Germaniæ*, etc. (Fribourg, 1875, in-4, 38 pl.) ; *Die Hirnwindungen der Menschen* (Brunswick, 1869, in-8 ; 2e édit., 1883). Dr L. Hn.

ECKERMANN (Johann-Peter), écrivain allemand, né à Winsen en Hanovre le 21 sept. 1792, mort à Weimar le 3 déc. 1854. Il était fils d'un colporteur et ne reçut d'abord aucune instruction. En 1813, il prit part au soulèvement de la jeunesse allemande contre Napoléon, et il entra comme volontaire dans un régiment de hussards qui opéra dans la Belgique. En 1815, il obtint un emploi à la chancellerie de la guerre, à Hanovre. Il refit tardivement son éducation négligée, entra à vingt-cinq ans au gymnase de Hanovre, et passa ensuite deux années à l'université de Gœttingue. Il se mit au courant de la littérature allemande et latine, lut Klopstock et Schiller, s'exerça à traduire Horace, Virgile, Ovide ; mais ce fut Gœthe qui produisit sur lui l'impression la plus puissante. « Il me sembla, dit-il, que je m'éveillais pour la première fois à la vie, et que je prenais seulement conscience de moi-même ; il me sembla que ma propre âme, qui jusque-là m'était inconnue, m'était renvoyée dans un miroir. » Dès lors, son unique pensée fut de se rapprocher de Gœthe. Il lui envoya ceux de ses travaux qu'il jugea les meilleurs ; c'étaient des articles de critique et de théorie littéraire, qui parurent ensuite sous le titre de *Beitræge zur Poesie* (Stuttgart, 1823). La réponse de Gœthe ayant été encourageante, Eckermann partit pour Weimar. Il faut lire la suite dans les premières pages du livre qui a rendu Eckermann célèbre, dans ses *Conversations avec Gœthe*. Il fut, à partir de 1823, le secrétaire particulier du poète, qui le chargea de conduire son fils en Italie en 1830, et le nomma son exécuteur testamentaire. Après la mort de Gœthe, Eckermann devient conseiller aulique et bibliothécaire de la grande-duchesse Louise. Les deux premiers volumes des *Conversations* furent publiés à Leipzig, en 1836, quatre ans après la mort de Gœthe ; le troisième, contenant des extraits plus détaillés, et augmenté des souvenirs de Soret, précepteur du prince héréditaire de Saxe-Weimar, parut à Magdebourg, en 1848. Ensuite les éditions se multiplièrent, et l'ouvrage fut traduit dans toutes les langues de l'Europe ; une excellente traduction française, précédée d'une introduction de Sainte-Beuve, a été faite par M. Délerot (Paris, 1863, 2 vol.). Ces conversations sont un précieux recueil de renseignements ; on y voit Gœthe s'exprimer avec une entière franchise sur tous les événements de son temps, marquer ses rapports avec ses contemporains, rendre compte de son immense lecture. Sainte-Beuve déclare que ce livre l'a fait avancer d'un degré dans la connaissance du poète. Eckermann publia aussi, avec un autre secrétaire de Gœthe, Riemer, la première édition complète des œuvres de Gœthe (Stuttgart, 1839-1840, 40 vol.). Ses propres poésies (Leipzig, 1838) sont insignifiantes. A. B.

ECKERMANN (Karl), paysagiste allemand, né à Weimar en 1834. Elève de Preller et de Schirmer, il s'est fait connaître par *la Plaine du Rhin et les Vosges*, *l'Ile de Rugen*, un *Paysage dans les landes de Lunebourg*, un *Paysage pendant l'orage*, etc.

ECKERNFŒRDE. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, prov. de Slesvig-Holstein, entre la baie du même nom sur la Baltique et le lac Windeby : 5,321 hab. Christian IV la prit en 1628 ; le 7 déc. 1813, Walmoden y battit les Danois. Le 5 avr. 1849, deux navires danois y

furent détruits par les batteries allemandes. La cession à l'Allemagne a ruiné le commerce d'Eckernfœrde.

ECKERSBERG (Christoph-Wilhelm), portraitiste et peintre d'histoire allemand, né à Varnaes (Slesvig) le 2 janv. 1783, mort à Copenhague le 22 juil. 1853. Cet artiste fit ses études à Copenhague, en Italie et à Paris. Ses meilleures œuvres sont : *Moïse au passage de la mer Rouge* (1817); *la Mort de Baldur, la Rade de Helsingör;* plusieurs *Marines* et les portraits de la *Famille royale de Danemark*, de *Thorwaldsen* et d'*Œhlenschläger*.

ECKERT (Karl-Anton-Florian), musicien allemand, né à Potsdam le 7 déc. 1820. Son père, ancien soldat des troupes polonaises de Napoléon Ier, entra comme brigadier de douanes au service de la Prusse, et fut tué par des contrebandiers. Sa mère retourna alors en Pologne, le confiant aux soins des camarades de son père. A trois ans, il fut adopté par Mme de Fœrster, qui fit les frais de son éducation. En 1830, il fut élève de Zelter, et plus tard de Rungenhagen. Spontini lui adressa des éloges, et il travailla enfin sous la direction de Mendelssohn, à Berlin. Eckert a voyagé en Italie, en Belgique, en Hollande, en France, mais ne put se faire suffisamment connaître à Paris, où il remplit, en 1852, les fonctions de chef d'orchestre du Théâtre-Italien. Après avoir été chef d'orchestre à Vienne, maître de chapelle à Stuttgart, à Munich, à Bade, il a dirigé assez longtemps l'orchestre de l'Opéra de Berlin et des concerts de la cour. Son opéra le plus connu est *Guillaume d'Orange*, représenté en 1846, et, parmi ses autres ouvrages, on remarque *Catherine de Nuremberg*, *le Charlatan*, avec symphonie, une ouverture de fêtes, des lieder, etc. Alfred Ernst.

ECKHARD (Karl-Maria-Joseph), homme politique allemand, né à Engen (Bade) le 13 mars 1822. Un des chefs du parti libéral dans le grand-duché de Bade, il siégea à la Chambre badoise depuis 1861, au Reichstag de 1871 à 1874, rapporteur du projet d'alliance avec la Prusse (1867) et du traité de Versailles (déc. 1870).

ECKHARDT (V. Eckart).

ECKHART (Johann, dit Maître), philosophe mystique allemand, né vraisemblablement en Thuringe vers 1260, mort, à ce que l'on croit, à Cologne, vers 1327. Sa vie est mal connue. On sait seulement qu'il entra de bonne heure dans l'ordre des dominicains. Nous le trouvons, aux environs de 1295, prieur des dominicains d'Erfurt et vicaire de son ordre pour la Thuringe. En 1300, il fut envoyé à l'université de Paris, où il s'enfonça dans l'étude d'Aristote et des platoniciens et obtint le grade de maître ès arts. Peut-être enseigna-t-il dès cette époque à Paris. Sa réputation d'érudit et de penseur était déjà retentissante, et il fut appelé à Rome en 1302 pour assister le pape Boniface VIII dans sa lutte contre Philippe le Bel. En 1304, il devint provincial de son ordre pour la Saxe et, en 1307, vicaire général pour la Bohême. En 1311, il fut envoyé de nouveau à l'école des dominicains de Paris, puis à celle de Strasbourg pour y professer la théologie. Partout où il passa, il semble que son enseignement et sa prédication laissèrent des traces profondes. A Strasbourg même, son activité éveilla des soupçons et lui créa des ennemis ; on assimila sa doctrine à celle des Beghards et des frères du Saint-Esprit, et le supérieur général de l'ordre chargea les prieurs de Worms et de Mayence de soumettre ses écrits à une enquête. L'histoire de cette enquête est des plus obscures ; il semble bien qu'Eckhart fut cité devant le tribunal de l'Inquisition de Cologne et qu'il désavoua par avance tout ce que sa doctrine pouvait, à son insu, contenir qui ne fût pas conforme à la plus pure orthodoxie. L'enquête alla jusqu'au pape qui, en 1329, condamna quelques propositions tirées des livres d'Eckhart, deux ans après la mort de celui-ci. Eckhart avait beaucoup écrit ; quelques sermons seulement et quelques traités lui ont survécu ; on les trouvera dans les recueils de Pfeiffer (*Deutsche Mystiker;* Leipzig, 1857, t. II) ; de Preger (*Zeitschrift fur hist. Theol.*, 1864-66) ; de Sievers (*Haupt's Zeitschrift für deutsch. Alterth.*, t. XV). L'importance d'Eckhart dans l'histoire de la scolastique est considérable. A cette époque, tout l'effort de la philosophie religieuse tendait à élargir la théologie pour y faire rentrer la science universelle, en conciliant la raison et la foi. A cette dialectique toute formelle du connaître, Eckhart, le premier au moyen âge, a ouvertement substitué une dialectique de l'Être assez analogue à celle des mystiques alexandrins. La notion fondamentale de sa philosophie est celle de l'Absolu, ou unité abstraite, conçu comme seul existant réellement. Hors de Dieu, pas d'existence réelle. Ce Dieu est le θεὸς ἄγνωστος des néo-platoniciens ; il est absolument dépourvu d'attributs ; toute détermination serait une limitation de son être infini. Dieu est incompréhensible ; en réalité, il n'est rien autre, au regard de notre intelligence bornée, que l'éternel possible, origine et fin dernière de toute chose. Comment donc ce Dieu peut-il être une personne ? C'est que le Père engendre éternellement le Fils dans lequel il prend conscience de lui-même, et le retour du Fils au Père dans un mutuel amour est l'Esprit. En même temps que le Fils, Dieu engendre les formes idéales des choses créées. L'absolu est ainsi le fond commun de Dieu et de l'Univers. Comme le Fils encore, toute chose née de Dieu tend à retourner à Dieu pour s'abîmer dans l'unité de l'être. Cette théologie est un pur panthéisme. De cet absolu, nous ne connaissons d'ordinaire que les apparences sensibles ; mais l'homme, en faisant effort pour s'abstraire du temps et de l'espace, a le pouvoir d'atteindre cet absolu ; ce pouvoir, qu'Eckhart appelle *étincelle* (*Scintilla, Fünklein*) vient de Dieu. C'est au fond Dieu agissant dans l'homme ; connaître Dieu, c'est s'identifier à Dieu. C'est là la fin dernière de notre activité, et le moyen d'y parvenir serait le quiétisme absolu. Mais Eckhart recule devant ces conséquences ; il admet que les facultés humaines ont un emploi légitime et n'a jamais nié l'efficacité des bonnes œuvres. Il n'est qu'à moitié vrai qu'il ait devancé la Réforme dans cette voie. Th. Ruyssen.

Bibl. : Martensen, *Meister E.*; Hambourg, 1842. — Schmidt, dans les *Mém. de l'Acad. des sciences mor. et polit.*, 1845. — Heidrich, *Das theologische System Mstr. Eckhart's*, 1864. — Pfeiffer, *Deutsche Mystiker* ; Leipzig, 1857, t. II. — Bach, *Mstr. E. der Vater der deutsch. Speculation* ; Vienne, 1864. — Lasson, *Mstr. E. der Mytiker* ; Berlin, 1868. — Preger, *Zeitschr. f. historische Theol.*, 1864-1869. — Du même, *Mstr. E. und die Inquisition*, 1869. — Jundt, *Essai sur le mysticisme spéculatif de M. E.*, 1871. — Linsenmann, *Der eth. Char. der Lehre M. Eckhart's*. 1873. — Preger, *Gesch. der deutsch. Mystik im Mittelalter* ; Leipzig, 1874, t. I.

ECKHART (Johann-Georg von), historien et érudit allemand, né à Duingen (duché de Brunswick) le 7 sept. 1664, mort à Wurzbourg le 9 févr. 1730. Il professa l'histoire à Helmstedt, puis à Hanovre, se convertit ensuite au catholicisme et finit ses jours comme bibliothécaire du prince-évêque de Wurzbourg. Parmi ses ouvrages nombreux, on distingue : *Leges Francorum Salicæ et Ripuariorum* (Francfort, 1720, in-fol.) ; *Origines Habsburgo Austriacæ* (Leipzig, 1721, in-fol.) ; *Historia genealogica principum Saxoniæ superioris* (1722, in-fol.) ; *Corpus histor. medii ævi à tempore Caroli Magni usque ad finem sæculi XV* (1723, 2 vol. in-fol.) ; *Commentarii de rebus Franciæ orientalis* (1729, 2 vol. in-fol.) ; *De Origine Germanorum, migrationibus ac rebus gestis* (Gœttingue, 1750, in-4). Il a en outre édité les *Collectanea etymologica* de Leibniz.

ECKHEL (Joseph-Hilarius), savant jésuite et numismatiste autrichien, né à Enzersfeld-sous-Enns (Autriche) le 13 janv. 1737, mort à Vienne le 16 mai 1798. Il étudia au collège des jésuites de Vienne, puis à Leoben ; en 1756, il fut chargé d'enseigner le latin au Theresianum ; plus tard, il professa successivement à Steyr (Autriche) et au gymnase de Vienne. Le P. Khell l'initia à la connaissance des monnaies antiques, et, plus tard, Eckhel succéda à ce savant comme garde du cabinet des médailles des jésuites. Après un assez long séjour en Italie, Eckhel rentra dans sa patrie et fut nommé, en 1774, directeur du cabinet des médailles de Vienne et professeur d'antiquités. Ce fut Eckhel qui éleva la numismatique à la hauteur d'une

science; jusque-là, ce n'avait été pour les amateurs de monnaies anciennes qu'une agréable distraction, malgré de fécondes découvertes dues aux Spanheim, aux Frœlich, aux Vaillant, aux Morelli, aux Pellerin même. L'ouvrage essentiel d'Eckhel, chef-d'œuvre de science, de critique et de clarté, qui est resté encore aujourd'hui le code des études de numismatique, est intitulé *Doctrina numorum veterum* (1792 à 1798, 8 vol. in-4). On lui doit, en outre : *Numi veteres anecdoti ex museis Cæsareo Vindobonensis, Florentino magni ducis Etrusciæ*, etc. (Vienne, 1775, 2 vol. in-4) ; *Catalogus musæi Cæs. Vindobonensis numorum veterum* (Vienne, 1779, 2 vol. in-fol.) ; *Descriptio numorum Antiochiæ Syriæ* (Vienne, 1786, in-4) ; *Explication d'un choix des pierres gravées du cabinet impérial des antiques* (Vienne, 1788, in-fol.). E. Babelon.

ECKHOUT (V. Eeckhout).

ECKMUHL. Village d'Algérie, dans la banlieue d'Oran, à quelques centaines de mètres de la porte de Tlemcen, composé de villas et de maisons de plaisance qui forment aujourd'hui comme un quartier d'Oran ; on l'appelle aussi *Noiseux*, du nom d'un architecte qui trouva à une dizaine de kilomètres la source qui alimente Oran d'eau potable.

ECKMÜHL (Bavière) (V. Eggmühl).

ECKMÜHL (Prince d') (V. Davout).

ECKSTEIN (Johann), peintre et sculpteur allemand, mort à Londres en 1798. En 1762 et en 1764, Eckstein remporta des prix pour ses bas-reliefs. On lui doit *le Retour des soldats* (1796); *Un Groupe de famille*, etc., et on lui attribue deux beaux bas-reliefs de la « Kunstkammer » à Berlin.

ECKSTEIN (Ferdinand, baron d'), publiciste et philosophe français, d'origine danoise, né à Copenhague en sept. 1790, mort à Paris le 25 nov. 1861. Il se fit catholique à Rome, à l'âge de dix-sept ans, et, après avoir terminé ses études à Gœttingue et à Heidelberg, il fit, dans le corps franc de Lutzow, les campagnes de 1812, 1813 et 1814. Il devint officier en Hollande, puis chargé de la police militaire et civile à Gand, où il vit Louis XVIII en 1815; enfin il travailla à la délimitation de grand-duché de Luxembourg. Son abjuration lui créa des difficultés dans les Pays-Bas, qu'il quitta pour venir en France, où il fut nommé commissaire général de police à Marseille, et bientôt, en 1818, inspecteur général au ministère de la police; enfin il fut attaché aux affaires étrangères jusqu'en 1830. Il collabora activement au *Drapeau blanc*, feuille ultra-royaliste, à divers périodiques de même opinion, notamment à la *Quotidienne* et au recueil *le Catholique*, fondé par lui (1826). Il ramenait tout au catholicisme pur, et partageait la plupart des doctrines de de Maistre et de Bonald. Outre ses articles de revues et de journaux, le baron d'Eckstein a laissé : *De l'Espagne, considérations sur son passé, son présent et son avenir*, etc. (Paris, 1836, in-8).

ECKSTEIN (Friedrich-August), pédagogue allemand, né à Halle le 6 mai 1810, mort à Leipzig le 15 nov. 1885. Professeur à Halle, puis à l'université de Leipzig (1862), recteur de l'école latine de Halle depuis 1842 à 1863, puis de l'école Thomas (1863-1881) à Leipzig, il fut l'organisateur des congrès philologiques, rédigea des éditions classiques d'auteurs latins et de plus : *Nomenclator philologorum* (Leipzig, 1871) et *Lateinischer Unterricht* (Leipzig, 1882, dans l'*Encyclopédie* de Schmid).

ECKSTEIN (Ernst), poète, romancier et publiciste allemand, né à Giessen le 6 févr. 1845. Il reçut sa première instruction au gymnase de cette ville, et voyagea ensuite en Italie et en France. Après avoir fait ses études académiques à Giessen, à Bonn, à Berlin et à Marbourg, il se rendit à Paris (1868), où il termina son premier ouvrage, un poème humoristique intitulé *Schach der Kœnigin* (Stuttgart, 1870). D'autres résultats de son séjour à Paris furent : *Pariser Silhouetten* (Leipzig, 1873) ; *Die Gespenster von Varzin* (Leipzig, 1870), et le poème héroï-comique, *Der Stumme von Sevilla*. Ces ouvrages, qui eurent aussitôt plusieurs éditions en Allemagne, firent à Eckstein la réputation d'un écrivain alerte et spirituel, fort au courant des choses de son temps. Il reprit ses voyages après 1870, et visita le midi de l'Europe. En 1874, il s'établit à Leipzig, comme principal rédacteur de deux feuilles littéraires et satiriques, *Deutsche Dichterhalle* (1874-1879) et *Schalk* (1879-1882). En même temps, il exerça sa plume facile dans un grand nombre de poèmes, de romans et de nouvelles. Parmi ses poèmes, il faut citer surtout *Venus Urania* (Stuttgart, 1872) et *Murillo* (Leipzig, 1879). Un de ses derniers romans, *Die Claudier* (Vienne, 1882, 3 vol.), où il décrit la société romaine au temps de l'Empire, a été traduit en plusieurs langues.

ECLACTISMOS (V. Danse, t. XIII, p. 864).

ÉCLAIBES. Com. du dép. du Nord, arr. d'Avesnes, cant. de Maubeuge, sur un affl. de la Sambre; 267 hab. Ruines d'un ancien château féodal reconstruit au xvie siècle et qui a appartenu aux maisons de Croy et d'Orléans. Eglise du xvie siècle.

ÉCLAIR. I. Physique. — C'est la manifestation lumineuse de la foudre, dont le tonnerre est la manifestation sonore. Arago, qui a publié en 1837 une importante notice sur la foudre, distingue les éclairs en trois classes : les éclairs en zigzag ou de première classe qui apparaissent sous forme d'un sillon de lumière très resserré, très mince, très arrêté sur les bords; ils sont de couleurs variées : on en a vu de purpurins, de violacés, de bleuâtres. Kundt et Vogel, qui ont examiné la lumière des éclairs au spectroscope, y ont parfois reconnu la présence de raies dues à l'oxygène et à l'azote de l'air. Les éclairs ne suivent nullement la ligne droite : non seulement ils vont en zigzag, mais souvent même ils semblent rétrograder. Ce phénomène, rare d'ordinaire, est très fréquent au voisinage des volcans. Hamilton décrit ainsi des éclairs qui ont accompagné l'éruption du Vésuve de 1799 : ces éclairs volcaniques abandonnaient très rarement le noir nuage de cendres qui s'avançaient vers la ville de Naples; ils retournaient vers le cratère du volcan et rejoignaient la colonne ascendante enflammée d'où originairement on les avait vus sortir. M. d'Abbadie, en Ethiopie, a vu des éclairs en forme de V jaillir entre deux nuages. Assez souvent les éclairs se bifurquent en deux, plus rarement en trois traits lumineux. La longueur des éclairs est très variable; elle atteint parfois 5 à 6 lieues ; il est facile de l'estimer en déterminant sa distance obtenue, en multipliant par 340 m. (vitesse moyenne du son dans l'air) le nombre de secondes qui s'est écoulé entre l'apparition de l'éclair et le bruit du tonnerre et en mesurant l'angle que sous-tendent ses extrémités. Autrefois, depuis l'expérience de Wheatstone, on considérait l'éclair comme d'une durée inappréciable, inférieure, d'après le savant anglais, à un millionième de seconde. Son expérience semble probante et il paraît certain qu'il existe de pareils éclairs; mais, d'autre part, on lit dans la plupart des relations d'éclairs que l'éclair part de tel endroit; pour qu'on puisse déterminer le sens de la direction de l'éclair, il faut qu'il ait une durée plus considérable. Howard a remarqué des éclairs progressant d'une façon rapide, mais cependant facile à suivre. Enfin, dans ces derniers temps, M. Trouvelot a obtenu (22 juil. 1888) des photographies d'éclairs qui montrent qu'il y en a qui ne sont nullement instantanés. Les photographies d'éclairs sont intéressantes en ce qu'elles montrent des détails qui échappent absolument à la vue. Un éclair photographié par le même savant présente quatre branches principales, très brillantes, très accusées, accompagnées de plusieurs autres plus faibles; il y en avait trente-sept en tout; la forme générale est celle d'un ruban ondulant dans l'air et coupé par des raies transversales plus nombreuses au voisinage des zigzags.

Les éclairs de la seconde classe, au lieu d'être concentrés dans des traits sinueux très minces, embrasse au contraire d'immenses surfaces; ils n'ont ni la blancheur ni la vivacité des éclairs de première classe. Parfois ils n'éclairent

que le contour des nuages, tantôt ils en embrassent toute la surface, paraissant même parfois sortir de leur intérieur. Ces éclairs correspondent probablement à des charges électriques analogues aux effluves que l'on voit souvent en certains points des machines électriques.

Les éclairs de troisième classe diffèrent totalement des précédents; ils apparaissent sous forme de boules, que les observateurs ont comparées à des oranges, à la lune, mais avec des contours indécis; ils apparaissent presque toujours à la suite d'un coup de tonnerre; ils se déplacent lentement, puis disparaissent, tantôt sans explosion, tantôt avec un bruit égal à celui du tonnerre. Ces éclairs sont très rares. Arago, qui a recueilli le plus grand nombre de documents qu'il a pu sur ces phénomènes, cite une trentaine de cas où ils ont été bien observés. A. Joannis.

II. Divination (V. Divination).

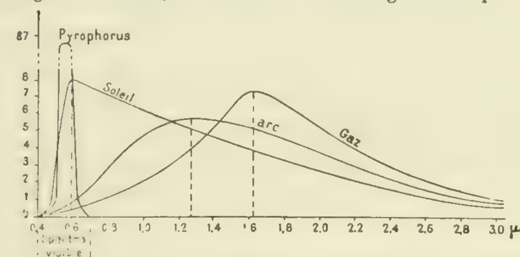
Bibl.: Arago, *Notice sur le tonnerre*. *Œuvres complètes*, t. IV, pp. 1 à 104.

ÉCLAIRAGE. I. Technologie et Histoire. — Principes physiques de l'éclairage. — Les divers moyens d'éclairage employés à l'heure actuelle sont fondés sur la faculté qu'ont les corps de produire des radiations lumineuses quand on élève suffisamment leur température. Les corps émettent à toute température des radiations que l'on regarde comme constituées par un mouvement vibratoire de l'éther. Ce mouvement est caractérisé, au point de vue physique, par le nombre de vibrations à la seconde ou, ce qui revient au même, par la longueur d'onde, c.-à-d. par la distance que le mouvement a parcouru pendant la durée d'une oscillation complète du point vibrant. L'existence des radiations se constate par les effets calorifiques qui mesurent leur énergie, et la science des radiations se propose de chercher comment varie cette énergie avec la longueur d'onde, ou, si l'on préfère, avec le nombre des vibrations. On emploie pour cette étude divers instruments qui ne sont, au fond, que des calorimètres d'une sensibilité extrême; telles sont la pile thermo-électrique, le *bolomètre* et le *radio-micromètre* (V. ces mots ainsi que les mots Radiation et Spectre).

Lorsqu'on chauffe progressivement un conducteur, tel qu'un fil de platine, à l'aide d'un courant électrique ou par tout autre procédé, voici ce que l'on observe : au-dessous de 350°, les radiations ne se manifestent que par la propriété d'échauffer les corps situés à une température inférieure. Le nombre de leurs vibrations s'élève jusqu'à 400,000,000,000,000 (ou, comme l'on écrit d'habitude, 400×10^{12}), c.-à-d. 400 trillions par seconde. Entre 350° et 450°, le fil commence à émettre des radiations qui, outre leur effet calorifique, sont capables d'impressionner la rétine : on dit que ces radiations sont lumineuses. Si l'on continue à augmenter la température en accroissant l'intensité du courant, la couleur du fil passe successivement du rouge sombre au rouge vif, puis au blanc incandescent. Cette couleur n'est pas une couleur simple; elle résulte de la superposition d'un certain nombre de rayons lumineux élémentaires ; en faisant tomber cette lumière sur un prisme, on obtient une bande colorée nommée spectre, dans laquelle ces diverses radiations sont séparées. L'aspect de ces spectres varie avec la température; on n'obtient d'abord que des rayons rouges; puis, quand la température s'élève, on voit apparaître des rayons orangés superposés aux premiers ; l'intensité du courant continuant à croître, au fur et à mesure que la température s'élève, on voit apparaître le vert, le jaune, le bleu et enfin le violet. Ce dernier n'apparaît que quand le platine est chauffé à blanc ; la superposition de ces divers rayons, du rouge au violet, donne donc à l'œil la sensation du blanc. Le nombre de vibrations répondant à ces diverses couleurs est de 484 trillions par seconde pour le rouge, de 544 trillions pour le jaune, de 586 pour le vert, de 631 pour le bleu, de 709 pour le violet. Au delà du spectre visible, vers l'extrémité du violet, s'étendent d'autres radiations, caractérisées par un nombre de vibrations encore plus considérable ; l'énergie calorifique de ces radiations est beaucoup moins considérable que celle des vibrations précédentes ; mais leurs propriétés chimiques et photographiques sont très marquées et permettent d'en faire l'étude avec précision. On en a constaté dont le nombre dépasse 1,600 trillions par seconde, mais l'œil humain ne les aperçoit plus. En résumé, à mesure que la température d'un corps s'élève, son spectre s'enrichit de radiations qui répondent à des vibrations de plus en plus fréquentes et qui se superposent. Toutes ces radiations se manifestent par leurs effets calorifiques, mais les seuls rayons qui agissent sur la rétine sont ceux qui sont compris dans l'octave s'étendant entre 400 trillions et 800 trillions de vibrations par seconde.

Tous ces caractères conviennent aux *spectres des corps à haute température* ou spectres d'incandescence des solides ; ils commencent dans l'infra-rouge et se développent très régulièrement jusqu'à l'ultra-violet. On les regarde comme dus à des mouvements moléculaires. Mais on connait d'autres spectres, plus capricieux, formés de bandes souvent lumineuses, sans chaleur appréciable ; ce sont les *spectres de certains corps à basse température*, je veux dire des corps phosphorescents et fluorescents. On ne saurait les attribuer à des oscillations de molécules entières, qui, d'après les théories cinétiques de la matière, correspondraient à des températures beaucoup plus élevées que celles des corps phosphorescents. Mais il peut se faire qu'une molécule de plusieurs atomes possède deux sortes de mouvements : des mouvements d'ensemble et des mouvements partiels. Tandis qu'en général il s'établirait rapidement un équilibre entre le mouvement vibratoire interne et le mouvement vibratoire général, il n'en serait plus de même ici, et ces spectres, dits luminescents, seraient dus à des mouvements intermoléculaires. L'existence de ces spectres est de la plus haute importance, et l'on verra plus loin que c'est probablement à des phénomènes de cet ordre qu'il convient de s'adresser pour arriver à produire des éclairages plus économiques que les éclairages actuels.

La figure suivante permet de se rendre compte d'un coup d'œil de la répartition de l'énergie dans les spectres des diverses sources lumineuses. On a porté en abscisses les longueurs d'onde, en ordonnées les énergies correspon-



Spectres de lampes à gaz, à arc, du soleil, du ver luisant

dantes. La superficie des courbes représente l'énergie totale. La figure est telle que toutes ces courbes aient même superficie, de manière que l'on puisse voir comment, pour ces diverses sources, une même somme d'énergie est utilisée au point de vue de l'éclairage. On adopte, pour évaluer les longueurs d'onde, une unité de longueur extrêmement petite, le micron ou millionième de millimètre, que l'on représente par la lettre μ. On voit sur ce dessin quatre courbes différentes : la première représente la radiation d'une lampe à gaz, la seconde celle d'un arc électrique, la troisième la radiation solaire, la quatrième le spectre lumineux et à basse température d'un ver luisant, la luciole cubaine (*Pyrophorus noctilucus*). Il faut noter, pour cette dernière courbe, qu'elle dépasse de beaucoup les limites du dessin ; le maximum, qui correspond à 0,57 μ, est représenté en ordonnées par 87 unités. Les traits pointillés indiquent qu'on a interrompu la courbe afin de pouvoir en représenter le haut. En ce qui concerne la chaleur solaire, on observe un fait très remarquable : le

maximum de radiation correspond à 0,6 μ, c.-à-d. à la plus grande sensibilité de notre œil ; l'énergie solaire est donc utilisée le mieux possible pour la vision. Si l'on adopte les vues de Darwin, on dira que notre œil s'est adapté d'une manière presque parfaite à l'éclairage qui lui est habituel. Il faut, d'ailleurs, remarquer que, bien que le spectre solaire se termine à 2,7 μ, il est probable que le soleil émet des radiations de plus grande longueur d'onde, mais elles sont absorbées presque entièrement par notre atmosphère. Quant aux trois derniers spectres, celui de la lampe à gaz, celui de l'arc voltaïque et celui de la luciole cubaine, l'aspect des courbes est très instructif et fait ressortir cette vérité que l'on ne soupçonnait pas jusqu'à ces dernières années et que l'étude de l'énergie dans le spectre a seule pu révéler : c'est que nos meilleurs éclairages sont d'un rendement déplorable. On savait bien que dans toute lampe à combustion les courants d'air contribuent beaucoup plus au refroidissement que le rayonnement et que toute la chaleur emportée par les produits de la combustion ou par l'air en mouvement était de la chaleur perdue pour l'éclairage ; la supériorité des becs de gaz à récupération provient précisément de ce qu'ils reprennent une partie de cette chaleur. On savait que, dans l'installation la plus satisfaisante de la lumière électrique, on amène aux bornes de la lampe une quantité d'énergie à peine égale au dixième de l'énergie du charbon brûlé dans la chaudière qui actionne la dynamo. Mais ces pertes si grandes sont peu de chose à côté de la perte provenant de la nature même de la lumière que nous employons.

On désigne sous le nom de rendement lumineux d'un foyer le rapport de l'énergie lumineuse à l'énergie totale qu'il rayonne. Ce rapport se mesure facilement sur les courbes données plus haut ; c'est le rapport des superficies comprises, d'une part, entre l'axe des abscisses, la courbe d'énergie et les ordonnées extrêmes du spectre visible ; d'autre part, entre la courbe entière et l'axe des abscisses. Cete définition manque un peu de précision, car la limite du spectre dans le rouge est mal définie, tandis que les ordonnées croissent rapidement dans cette région. La sensibilité de l'œil pour les diverses couleurs est, en effet, très inégale. Pour en tenir compte, il suffirait d'affecter à chacune des régions du spectre un coefficient spécial ; ce coefficient serait égal à 1 pour les rayons jaunes verdâtres, c.-à-d. pour ceux auxquels la rétine est le plus sensible ; il serait très voisin de 0 pour les rayons rouges extrêmes qui n'affectent presque plus l'œil. Les rendements calculés ainsi seraient encore beaucoup plus faibles que ceux que nous donnons plus loin. Il en serait de même si, au lieu de considérer tout le spectre visible comme nécessaire à la vision, nous nous contentions de la faible portion des radiations situées dans la région de sensibilité maxima de l'œil, c.-à-d. dans le jaune verdâtre. Ce groupe de radiation suffirait à donner une connaissance exacte de la forme des objets, mais il ferait disparaître la notion de couleur.

En mesurant, dans la figure donnée plus haut, les superficies dont le rapport donne le rendement photogénique d'une lampe à arc, on trouve que ce rendement est de 2,5 °/₀ environ. En multipliant ce nombre par le rendement des machines qui n'utilisent pas plus du dixième de l'énergie du charbon, on voit que l'on n'utilise, en fin de compte, pas plus de 1/400ᵉ de l'énergie du charbon brûlé ; le rendement total est donc 0,0025.

Pour la lampe à gaz, la courbe montre que la distribution de l'énergie est encore beaucoup plus défectueuse ; la proportion des radiations visibles par rapport aux radiations totales est deux fois aussi faible ; le rendement photogénique est 1,2 °/₀ ou 0,012. Pour déterminer le rendement total, il faudrait connaître les pertes que les courants d'air et le rayonnement font subir aux lampes à combustion. On ne possède pas de données précises sur ce point, mais on peut faire le calcul par une voie indirecte. On a mesuré simultanément le pouvoir éclairant de divers foyers et leur consommation ou les watts aux bornes des lumières électriques, ce qui donne une relation entre les calories dépensées et les carcel-heures fournis par ces diverses sources. En posant le rendement total de la lampe à arc égal à 0,0025, on trouve celui des autres sources lumineuses en multipliant ce nombre par le rapport inverse des calories dépensées. Voici le résultat du calcul :

	Calories par carcel-heure	Rendement total	Rendement photogénique
Bougie de l'Étoile.......	716	0,00014	
Bec de gaz Bengel.....	567	0,00018	0,012
Bec à récupération.....	189	0,00053	
Lampe à incandescence.	20	0,00050	
Lampe à arc	1	0,00250	0,025

Le rendement photogénique du soleil est d'environ 14 °/₀ : c'est le plus élevé que donne un foyer incandescent, ce qui paraît tenir, comme il a été dit, à l'adaptation de notre œil pour ce genre de lumière. D'ailleurs, on sait que tous les rayons solaires ont leur utilité dans la nature, tandis que, dans l'éclairage artificiel, c'est la lumière seule que l'on cherche.

On voit par là combien sont imparfaites même nos meilleures lampes électriques, puisqu'elles ne transforment en lumière que la quarantième partie de l'énergie électrique qu'elles absorbent. Les radiations obscures qu'elles émettent absorbent les trente-neuf quarantièmes de cette énergie. Nous sommes dans la situation d'un organiste qui, pour arriver à tirer quelques sons aigus de son orgue, serait obligé de manœuvrer toutes les touches et toutes les pédales et d'y déchaîner un véritable ouragan. Le physicien qui veut s'éclairer et qui n'a besoin que des radiations dont les nombres de vibrations sont compris entre 400×10^{12} et 800×10^{12} par seconde, est obligé de provoquer toute la série des vibrations jusqu'à ce qu'enfin il obtienne les vibrations qui affectent la rétine. Que l'on considère les foyers et les chaudières d'une grande usine électrique avec ses moteurs et ses dynamos et que l'on calcule l'énergie dépensée. D'autre part, que l'on regarde les filaments incandescents et que l'on évalue la fraction d'énergie utilisée par nos yeux. On peut dire, sans exagération, qu'un homme attelé à une manivelle pourrait suffire à entretenir la lumière produite si toute l'énergie était utilisée, et remplacerait l'usine entière. Ainsi, l'éclairage électrique lui-même, que beaucoup de personnes regardent comme le *nec plus ultra*, n'est lui-même qu'un procédé transitoire destiné sans doute à être remplacé par un procédé meilleur.

Le rendement photogénique d'un foyer incandescent augmente avec la température. Or il n'est pas vraisemblable que l'on puisse dépasser beaucoup la température de l'arc électrique ; on ne saurait donc espérer obtenir par l'incandescence un rendement photogénique de plus de 3 à 4 °/₀. Si l'on veut produire économiquement la lumière, il faut avoir recours à d'autres phénomènes.

Ces phénomènes paraissent devoir être les phénomènes de phosphorescence qui produisent des foyers de lumière beaucoup plus favorables pour notre œil. Si l'on regarde en effet la courbe de la lumière du ver luisant donnée plus haut, on voit que son rendement, même considéré dans le sens le plus restreint — c.-à-d. son rendement photogénique — est égal à l'unité. Il est vraisemblable, si l'on en juge par la perfection que l'on trouve toujours lorsqu'on étudie les mécanismes de transformation des êtres vivants, que la perte pour passer du rendement photogénique au rendement total est très faible et que ce mode de production de la lumière est beaucoup plus parfait que le nôtre à ce point de vue. Il est intéressant de rappeler que la femelle seule du ver luisant a le pouvoir éclairant et que celui-ci sert à révéler sa présence aux mâles. Si l'on admet que l'adaptation darwinienne de cet insecte est complète, on en conclut que son œil possède un maximum de sensibilité au même endroit du spectre que le nôtre.

Il est probable que ces phénomènes de phosphorescence jouent un rôle important dans la plus éclatante des lumières artificielles que nous sachions produire : celle qui résulte de la combustion du magnesium. La coloration que l'on observe est en effet très différente de celle qui correspondrait à la température de combustion du métal. Ce n'est donc pas un simple phénomène d'incandescence : la qualité des radiations émises par la magnésie chauffée est sans doute en relation avec la nature de sa molécule et les mouvements de ses atomes. On observe en général que la phosphorescence augmente beaucoup avec la température. La magnésie offrirait l'exemple d'une phosphorescence énergique ne se produisant qu'à haute température.

Il y a donc là pour l'éclairage de l'avenir une voie toute différente des voies suivies jusqu'ici. Elle consiste à *produire la lumière sans passer par l'intermédiaire de la chaleur*. Certaines expériences récentes permettent d'entrevoir un des côtés par où l'on pourrait aborder ce problème.

Depuis 1888, M. Hertz et d'autres physiciens sont parvenus, au moyen d'appareils nommés excitateurs et fondés sur une combinaison du condensateur avec la bobine d'induction, à produire des oscillations électriques se propageant dans le milieu ambiant à la manière des oscillations calorifiques et lumineuses émanées des molécules des corps et ne paraissant différer de celles-ci que par leur longueur d'onde. Cette longueur d'onde, qui atteignait une dizaine de mètres dans les premières expériences de M. Hertz, a été réduite à quelques décimètres, puis à quelques centimètres au moyen d'appareils plus perfectionnés. Or, tandis qu'on n'a longtemps connu que les radiations lumineuses du spectre comprises entre $0,4\ \mu$ et $0,8\ \mu$, ces limites ont été singulièrement étendues : la plus courte radiation mesurée jusqu'ici dans l'ultra-violet, grâce aux plaques photographiques, est de $0,185\ \mu$; la plus longue ondulation mesurée dans l'infra-rouge, grâce au bolomètre, est de $30\ \mu$. Il existe sans aucun doute des radiations au delà de la longueur d'onde $30\ \mu$, mais le bolomètre ne suffit plus à les déceler. On peut penser que, si l'on avait un moyen d'investigation plus perfectionné, le spectre pourrait être prolongé dans l'infra-rouge, et qu'en mesurant des radiations calorifiques d'une longueur d'onde de plus en plus grande, on finirait par rejoindre les radiations électriques que les résonnateurs électriques nous révèlent seuls aujourd'hui. S'il y a identité entre les radiations électriques et les radiations calorifiques, on peut espérer arriver à produire directement de la lumière par voie électrique et, par suite, à la fabriquer indépendamment de toute élévation de température. Que faudrait-il pour cela ? Jusqu'ici, on n'est pas parvenu à faire descendre la longueur d'onde des oscillations électriques au-dessous de quelques centimètres : si l'on réussissait à la diminuer encore de manière à la faire descendre au-dessous de quelques millièmes de millimètres, on obtiendrait des ondes agissant sur la rétine. Mais il faudrait pour cela diminuer extrêmement les dimensions des excitateurs et même vraisemblablement les réduire à la dimension d'une molécule. Peut-être est-ce à des vibrations de cet ordre que sont dus les phénomènes de la fluorescence et de la phosphorescence que nous voyons réalisés dans le ver luisant. Le jour où l'on découvrira la solution de ce problème, on pourra produire des spectres d'émission limités à la partie visible, et le problème de l'éclairage artificiel économique sera résolu.

Conditions chimiques de l'éclairage. — Presque tous les systèmes d'éclairage employés à l'heure actuelle — bougies, huiles végétales, huiles minérales, gaz, arc électrique — produisent la lumière au moyen de la combustion des corps : seul le système fondé sur l'incandescence des lampes électriques dans le vide a recours à un phénomène purement physique. Tous les autres procédés exigent par conséquent la combinaison d'un comburant et d'un combustible. Théoriquement, beaucoup de substances peuvent jouer ces rôles ainsi qu'en font foi les expériences bien connues dans les cours de chimie sur la combustion du phosphore, du fer, des sels de magnésium ou de calcium dans l'oxygène, de l'antimoine dans le chlore. Mais, dans la pratique industrielle, le corps comburant est l'oxygène de l'air et le corps combustible le carbone. Les combustions vives peuvent se faire soit avec flamme, soit sans flamme. C'est ainsi que le soufre, le phosphore, le magnésium brûlent dans l'oxygène avec flamme, tandis que le charbon pur et le fer porté au rouge y brûlent sans flamme. Chacun sait que, dans une cheminée, la combustion de la houille se fait avec flamme et celle du coke sans flamme. Cette différence tient à ce que *la flamme est toujours un gaz ou une vapeur en combustion*. Dès lors, les corps qui ne se réduisent pas en vapeur peuvent bien brûler quand on élève suffisamment leur température, mais ils brûlent sans flamme, comme le charbon pur et les métaux non volatils. Au contraire, les corps volatils, comme l'hydrogène, le soufre, le magnésium, le zinc, brûlent avec flamme : il en est de même des corps décomposables en produits volatils.

La plupart des sources lumineuses employées pour l'éclairage brûlent avec flamme. Tantôt elles affectent naturellement l'état gazeux : tel est le cas du gaz d'éclairage; tantôt elles fournissent par leur décomposition et dans l'acte même de la combustion des substances gazeuses qui deviennent le support de la lumière produite : tel est le cas des huiles végétales, du pétrole, des résines, du bois, de la chandelle, de la bougie, etc.

L'éclat de la flamme dépend de diverses circonstances telles que la pression, la présence des corps solides, la température, etc.

L'influence de la pression est facile à constater. La flamme du chalumeau à gaz oxygène et hydrogène qui est peu éclairante quand la combustion se fait à la pression atmosphérique, devient éclatante quand la pression est de dix atmosphères. Une expérience de M. Frankland met en évidence le même fait; six bougies furent allumées à Chamounix pendant une heure, et l'on détermina la perte de poids qu'elles avaient subie pendant ce temps. Ces mêmes bougies furent portées au sommet du mont Blanc, où on les fit brûler pendant une heure sous une tente, à l'abri du vent. Les flammes étaient petites et pâles, et cependant la quantité d'acide stéarique brûlée fut trouvée la même dans les deux cas : ainsi la raréfaction de l'air diminue l'éclat de la flamme, mais non l'énergie de la combustion. La compression de l'air en effet augmente le nombre de particules actives en contact avec la flamme et diminue la mobilité du gaz et par suite l'enlèvement des couches brûlées. La flamme de l'alcool, pâle dans l'air ordinaire, devient brillante comme celle du gaz d'éclairage si l'on augmente la pression de l'air. Elle peut même devenir fumeuse dans l'air encore plus comprimé. Dans ce cas, en effet, par suite de la diminution de mobilité des produits de la combustion, l'oxygène de l'air ambiant ne suffit plus à la combustion complète du carbone.

La présence des particules solides est nécessaire pour donner de l'éclat à une flamme. Les gaz qui ne renferment pas de corps solides, tels que l'hydrogène, peuvent être portés à une température très haute, capable par exemple de fondre le platine, sans émettre autre chose qu'une lueur à peine visible. Mais si, dans cette flamme obscure, on introduit une spirale de platine, de la chaux vive, de la magnésie, de l'oxyde de zinc en poudre, les particules solides portées à une haute température émettent aussitôt une vive lumière.

Les gaz hydrocarbonés que l'on retrouve dans la plupart des lumières artificielles deviennent lumineux par suite de la précipitation sous forme solide d'une partie du carbone qu'ils renferment. A la température ordinaire, le carbone est uni avec l'hydrogène et forme le composé gazeux; mais, au moment de la combustion, deux actions déterminent au sein de la flamme la précipitation du carbone : d'une part le gaz est porté à une haute température qui détermine sa décomposition partielle en carbone et hydrogène; d'autre part, en présence d'une quantité d'oxygène insuffisante, l'hydrogène du gaz brûle le premier et le carbone se sépare :

comme l'hydrogène en brûlant dégage beaucoup de chaleur, le carbone est porté à l'incandescence avant de brûler dans les parties extérieures. Pour démontrer l'existence du carbone libre dans ces flammes, il suffit de les couper avec une soucoupe froide : celle-ci se recouvre aussitôt de noir de fumée.

Si une insuffisance de carbone enlève de son éclat à la flamme, il en est de même d'un excès de carbone : il faut que la proportion de carbone soit assez faible pour qu'il brûle complètement à la surface extérieure de la flamme. Si la proportion de carbone est trop faible, la lumière est pâle : la flamme de l'oxyde de carbone a une couleur bleue due vraisemblablement à des traces de carbone produites par un commencement de décomposition. La flamme du gaz des marais renferme une quantité de carbone un peu plus forte, mais encore trop faible : elle est jaunâtre et peu éclairante. Si, au contraire, le carbone est en excès, il ne brûle pas complètement à la surface extérieure de la flamme; une certaine proportion échappe à la combustion et s'interpose comme un brouillard entre l'œil et la région brillante de la flamme. Celle-ci perd donc de son éclat et produit de plus une grande quantité de rayons rouges émis par les particules charbonneuses au moment où elles cessent d'être lumineuses. La flamme est dite fuligineuse. On observe ces phénomènes dans la combustion de la benzine ou de l'essence de térébenthine, des torches de résine, de la paille humide, etc. — Enfin l'éclat de la flamme augmente beaucoup avec la température : la lumière émise par les particules incandescentes est beaucoup plus vive dans ce cas. Aussi dans les becs de gaz perfectionnés (bec Siemens, etc.) utilise-t-on la chaleur de combustion du gaz pour échauffer le gaz combustible et l'air avant qu'ils arrivent à l'ouverture du bec.

Appliquons maintenant les notions précédentes aux gaz qui peuvent servir à l'éclairage. L'expérience a montré que l'éclat de la flamme d'un gaz hydrocarburé brûlant au contact de l'air est lié aux circonstances suivantes :

1° *Rapport du carbone et de l'hydrogène du composé gazeux.* Si l'hydrogène domine, comme dans le gaz des marais, C^2H^4, la flamme est peu éclairante ; si le carbone l'emporte, comme dans l'acétylène, C^4H^2, ou la benzine, $C^{12}H^6$, la flamme est fuligineuse. Le cas le plus favorable est celui où les éléments sont en proportions à peu près équivalentes : comme dans le gaz oléfiant, C^4H^4.

2° *Condensation des éléments dans les composés gazeux.* Le gaz oléfiant, C^4H^4, le propylène, C^6H^6, et l'amylène, $C^{10}H^{10}$, sont formés des mêmes éléments unis dans les mêmes proportions, mais avec des condensations différentes. Tous trois donnent des flammes éclairantes, mais les deux dernières sont déjà fuligineuses. De même la flamme de l'alcool méthylique, $C^2H^2(H^2O^2)$, est presque incolore : celle de l'alcool ordinaire, $C^4H^4(H^2O^2)$, est jaunâtre; celle de l'éther, $C^8H^8(H^2O^2)$, est très brillante; celle de l'alcool amylique, $C^{10}H^{10}(H^2O^2)$, est légèrement fuligineuse. Il résulte de là que l'on peut corriger les propriétés fuligineuses d'une flamme en associant le composé qui la fournit avec un corps moins carboné qui, employé seul, donnerait une flamme pâle. Ainsi la flamme de l'hydrogène est incolore, celle de la benzine fuligineuse, mais l'hydrogène chargé de vapeur de benzine brûle avec une flamme blanche. De même l'alcool a une flamme pâle, l'essence de térébenthine une flamme fuligineuse; leur mélange donne un liquide, autrefois appelé gaz liquide, dont la flamme est très éclairante. Les mêmes remarques s'appliquent à la fabrication du gaz d'éclairage préparé au moyen de la distillation de la houille. Les premiers produits obtenus à basse température (benzine, acétylène, gaz oléfiant, etc.) sont riches en carbone, très éclairants et même fuligineux ; les derniers produits (gaz des marais, oxyde de carbone, hydrogène) sont très peu éclairants. En mélangeant les uns aux autres dans les gazomètres, on obtient un gaz qui éclaire convenablement. Si les premiers produits de la distillation ne sont pas assez riches en carbone, on leur ajoute les produits de distillation des houilles grasses ou des boghead, schistes qui donnent des carbures très éclairants.

Enfin, on fait varier l'éclat des flammes d'après la proportion d'air avec laquelle on les mélange. Cela est naturel, puisque cet air détermine la combustion plus ou moins complète du carbone dans la flamme. On constate qu'un gaz, qui brûlerait avec une flamme fuligineuse dans les conditions ordinaires, devient très éclairant lorsqu'on le mélange avec une certaine quantité d'air; si l'on augmente la quantité d'air, la flamme devient presque incolore. Cette influence se vérifie facilement avec le bec imaginé par M. Bunsen : le gaz arrive par un tube vertical conique; ce tube est entouré d'un autre tube de diamètre plus grand et percé à la hauteur du dégagement du gaz de deux trous circulaires pour l'introduction de l'air. Le mélange des deux gaz se fait ainsi dans le tube extérieur et vient brûler à l'orifice supérieur. Une virole qui tourne sur le tube à frottement doux et présente des ouvertures de même diamètre que les trous, règle l'ouverture de ceux-ci et permet de faire varier à volonté la proportion de l'air. Ce mélange peut être fait avant la combustion comme dans le bec Bunsen. L'effet d'un excès d'air sur le gaz d'éclairage se constate dans les illuminations publiques; poussé par le vent, l'oxygène pénètre au centre de la flamme, et celle-ci, de blanche qu'elle était, devient bleu pâle. On opère un mélange analogue en chassant un courant d'air au moyen d'un ventilateur à travers un réservoir rempli de carbures d'hydrogène très volatils. Ce mélange, s'il est bien réglé, peut donner un gaz très éclairant. Diverses lampes à huile de schiste sont basées sur ce principe : la vapeur de l'huile échauffée se mélange à l'air avant la combustion. Mais souvent la vapeur ou le gaz combustible n'est pas mêlé d'avance à l'air; le mélange se fait au moment même de la combustion. Pour arriver à ce résultat, tantôt on force le tirage de l'air autour de la flamme à l'aide d'une cheminée de verre assez haute, tantôt on donne à la flamme une forme spéciale destinée à augmenter sa surface pour une même quantité de gaz brûlé. C'est d'après ces principes généraux que sont réglées les innombrables dispositions proposées pour la construction des becs de gaz, des lampes à huile, à pétrole, etc.

Ces notions permettent de se rendre compte de l'aspect que présentent les flammes éclairantes. Si nous prenons pour type la flamme d'une bougie, nous voyons qu'elle comprend trois régions distinctes : une région intérieure et sombre *a*, qui entoure la mèche et où la température est peu élevée; une première enveloppe *b*, très brillante, et que constitue la partie éclairante de la bougie; enfin, l'enveloppe extérieure *c*, mince, peu colorée, jaune vers le haut, bleue vers le bas en *dd'*. C'est la partie la plus chaude. Il est facile d'expliquer cette constitution de la flamme; la matière fondue monte par capillarité dans la mèche; elle s'y décompose sous l'influence de la chaleur produite par les parties déjà en combustion; de là résultent divers gaz qui forment la partie obscure *a* de la flamme; ils n'y brûlent pas faute d'oxygène. Dans l'enveloppe *b*, la combustion commence : l'hydrogène brûle d'abord et porte à l'incandescence le charbon réduit qui donne son éclat à la flamme. Enfin, dans l'enveloppe extérieure *c* où il y a excès d'oxygène, la combustion se complète; la chaleur est plus grande que dans la région intermédiaire; mais, comme il n'y a pas de corps solide, la flamme est peu brillante. La partie inférieure et externe *dd'* est bleue; elle résulte de la combustion de l'oxyde de carbone et du gaz des marais, premiers produits de décomposition de la bougie à une température relativemen



Constitution d'une flamme de bougie.

peu élevée. Si l'air en contact avec la flamme n'est pas suffisant pour fournir l'oxygène de la combustion, la flamme fume.

La flamme du gaz et celle des lampes à huile offrent la même constitution. On en augmente l'éclat en les faisant brûler dans des becs annulaires à double courant d'air et à cheminée de verre. La flamme peut être assimilée à la réunion d'une série de flammes, dont les mèches juxtaposées formeraient un grand anneau. La cheminée de verre qu'on élève ou qu'on abaisse à volonté dans les lampes à huile, permet, grâce à la position de sa partie rétrécie par rapport à la flamme, de régler le tirage. Si la partie rétrécie de la cheminée est descendue au niveau de la mèche, le tirage est très actif et la combustion très vive, mais alors les gaz brûlent presque au sortir de la mèche, et la flamme est peu étendue et, par suite, peu éclairante. Si, au contraire, la partie rétrécie de la cheminée est située trop au-dessus de la mèche, le cône de flamme s'allonge, mais l'activité de la combustion est diminuée, le charbon n'est plus maintenu à l'incandescence et la flamme devient fumeuse. Le maximum d'éclat s'obtient en réglant le tirage de manière à avoir une combinaison complète tout en obtenant une flamme suffisamment allongée.

L'éclairage avant le XIX[e] siècle. — Il est probable que, dès les temps les plus reculés, les hommes ont eu recours, pour s'éclairer, à la combustion de broussailles et de bois. L'*Odyssée* nous montre les servantes d'Ulysse jetant des morceaux de bois dans les trois brasiers qui éclairaient la salle du festin. La Bible renferme certains détails sur les instruments d'éclairage destinés au culte. De ce nombre est le célèbre chandelier à sept branches que Dieu commanda à Moïse d'exécuter. Le chapitre VIII du livre de Juda fait mention de lampes que Gédéon fit placer dans des bouteilles vides qu'il donna aux Hébreux pour marcher contre les Madianites. Les uns y ont vu des lanternes sourdes, les autres des espèces de grenades incendiaires. L'éclairage des Grecs nous est mieux connu. Athénée a consacré tout un chapitre de son livre à retracer le progrès de l'éclairage. Les convives qui dissertent à la fin du banquet tombent d'accord que les premiers flambeaux furent de simples morceaux de bois de chêne, fendus en allumettes et trempés dans la poix résine ou dans l'huile. Plus tard, on distingua deux espèces de lanternes : lanternes au bout d'un bâton, sortes de phares portatifs, et lanternes de corne montées avec de la baleine. Les Grecs appelaient *phanos* la première espèce de lanternes. Quant aux secondes, pour en prouver l'usage, Athénée cite quelques vers fort scabreux de Théodoride, de Syracuse : *in Centauris*, et du poète Alexis : *in Mydone*. Parmi les grandes solennités grecques figurait la Lampadophorie qui revenait trois fois dans l'année aux fêtes de Minerve, inventeur des arts ; à celles de Vulcain, auteur des lampes ; à celles de Prométhée qui avait ravi le feu du ciel. Les coureurs se passaient le flambeau de main en main jusqu'au moment où l'un d'eux réussissait à passer le but avec son flambeau allumé. Cette fête fut de bonne heure adoptée par les Romains. C'est à cet usage que fait allusion le vers célèbre de Lucrèce : *Et quasi cursores vitai lampada tradunt.* L'éclairage des rues était très négligé en Grèce. Les anciens vivaient au grand jour. S'ils prenaient sur leurs nuits, c'était plutôt pour s'adonner à la débauche que pour se livrer au travail. La lampe d'Epictète était conservée comme une relique rare. Le soir, hormis quelques matelots attardés dans les cabarets du Pnyx, hormis quelques esclaves ou quelques Scythes portiers de l'Aéropage, nul ne circulait plus dans les rues, et seuls, les fanaux placés au-dessus des portes des maisons de débauche de l'Agora, répandaient leur lueur vacillante sur la cité endormie.

Longtemps il en fut de même à Rome. La nuit, la grande clepsydre du Forum, qui marquait les heures, était arrêtée, et toute la ville sommeillait. La nuit commençait après le coucher du soleil et avait les subdivisions suivantes : *vesper*, la chute du jour ; *crepusculum*, le crépuscule ; *prima fax*, la première torche, c.-à-d. l'heure où les premières torches apparaissaient dans les rues pour éclairer les litières des riches ; *corticinium*, le silence ; *concubitum*, le moment où chacun est couché ; *gallicinium*, le chant du coq ; *matutinum*, le matin. Les rues mal famées étaient seules éclairées : la voie Suburane, repaire des courtisanes de bas étage qui se tenaient assises sur des chaises hautes, devant des maisons illuminées de petites lampes ; le *vicus Patricius*, sur le mont Esquilin ; les arcades du cirque Maxime, asiles habituels de la prostitution.

Les voyageurs s'éclairaient, dans les campagnes, avec des bottes d'écorces, des brins d'épine blanche, de genêt, de pin ou de coudrier. Varron blâme cet usage, car souvent les voyageurs, en jetant leurs torches, allumaient de terribles incendies dans les forêts ou les moissons. Peu à peu, la lanterne se substitua à la torche dans les villes. Les riches faisaient porter leur lanterne par un esclave appelé *lanternarius;* les simples citoyens attachaient la leur à leur ceinture. Selon Pline, ces lanternes étaient généralement faites avec de minces lamelles de corne ou avec des vessies ; les plus modestes étaient fabriquées avec des morceaux de toile de lin trempés dans l'huile. Certaines villes d'Orient semblent avoir été mieux éclairées. Ammien Marcellin nous dit que la ville d'Antioche était éclairée par une telle profusion de lumières que leur éclat rivalisait avec la splendeur du jour, mais il ne donne pas de détails précis sur cet éclairage. Saint Jérôme est plus explicite ; mais il nous montre qu'il faut beaucoup en rabattre des hyperboles d'Ammien. Cet éclairage consistait simplement en grands feux de bois allumés dans les carrefours, à la lueur desquels les oisifs se rassemblaient. Citons encore Libanius qui rapporte que quelques séditieux coupèrent la corde d'une lampe placée près d'une maison de bains ; mais on sait que les bains étaient des lieux de prostitution et que ceux-ci se reconnaissaient dans la nuit au falot suspendu devant la porte.

Il n'y avait donc pas d'éclairage régulier chez les Romains ; par contre, dans de nombreuses occasions, les rues étaient illuminées la nuit ; lors des fêtes, on allumait des feux de joie dans les carrefours ; c'est dans un de ces feux de joie, sur la place Trajane, que l'empereur Adrien brûla toutes ses créances sur les provinces, créances s'élevant à une somme représentant plus de cent trente millions de francs de notre monnaie. Pour célébrer la naissance des princes, les Romains plaçaient sur leurs fenêtres de petites lampes remplies de graisse ou d'huile, sortes de lampions analogues à ceux avec lesquels nous illuminons aujourd'hui. Les juifs qui se trouvaient en Italie avaient la même coutume. « Les jours où les circoncis célèbrent l'avènement au trône d'Hérode, dit Perse, des lampions ornés de violettes et disposés avec ordre aux fenêtres, répandent dans l'air un nuage épais de fumée. » Caligula, le premier, fit illuminer toute la ville et donna des jeux à la fois diurnes et nocturnes. Tacite nous apprend que ce luxe, renouvelé souvent par Néron et ses successeurs, était blâmé des vieux Romains, se plaignant « qu'aucun asile ne restât à la pudeur ».

Dans leurs maisons, les Romains se servaient de lampes de divers modèles. La plus simple consistait en un récipient rempli d'huile où plongeait une mèche. Souvent la lampe avait plusieurs becs. Ces lampes, dont un certain nombre ont été retrouvées à Pompéi et figurent au musée de Naples, étaient parfois de véritables objets d'art représentant tantôt le cygne, oiseau d'heureux présage, tantôt la chauve-souris, symbole de la nuit, tantôt une souris léchant l'huile, etc. Les lampes chrétiennes étaient ornées d'emblèmes religieux : colombe de Noé, etc. Ces lampes étaient en argile, en fer, en marbre, en verre ou en bronze. Pour éclairer les grandes salles, on avait recours à des grands candélabres représentant des arbres desséchés avec des branches dépouillées soutenant des lampes d'airain, des serpents, des statues dorées (V. Candélabre).

Plus tard, la religion chrétienne déploya un grand luxe

dans l'éclairage des églises. Sur l'autel était placée une veilleuse qui ne s'éteignait jamais, afin de marquer la présence de Dieu sur l'autel. Un règlement d'Alderic, évêque du Mans, prescrit de conserver chaque nuit dans la cathédrale quinze lumières, dix d'huile et cinq de cire. Le dimanche, on en allumait trente-cinq; pendant les grandes fêtes, deux cents. Les seigneurs donnaient souvent aux églises de grands appareils d'éclairage en forme de croix ou de *couronnes* (V. ce mot), destinés à porter des chandeliers et des cierges. Les couronnes de Hildesheim, de Reims, de Toul, de Bayeux étaient célèbres par leur beauté. La couronne de bronze d'Aix-la-Chapelle subsiste encore : elle est de forme octogone et ornée de statuettes d'argent. Certaines couronnes portaient au centre une lampe et sur la circonférence douze godets; la lampe symbolisait le Christ, et les godets les douze apôtres. Les malades, les pécheurs offraient aux saints des gros cierges. Pendant une disette de blés au XIVe siècle, le prévôt des marchands de Paris décida de placer devant la statue de la Vierge un cierge unique ayant la même longueur que l'enceinte de Paris et brûlant nuit et jour.

Quant à l'éclairage privé, il consistait toujours en torches ou flambeaux de cire. On les laissait souvent brûler pendant la nuit, ainsi qu'il résulte de deux romans de chevalerie cités par Lacurne de Sainte-Palaye. Dans l'un d'eux, un des personnages crie si haut qu'une autre personne couchée en sa chambre s'éveille et, approchant le mortier de cire qui brûlait, vient lui demander s'il se trouve mal. Le second roman parle de torches fixées aux quatre coins de la salle pour l'éclairer. Dans les fêtes, on faisait éclairer les salles par des varlets porteurs de torches : c'est ainsi qu'eut lieu le terrible accident du bal des Ardents, où des gentilshommes déguisés en sauvages et couverts d'étoupe prirent feu par suite de l'imprudence des varlets, qui avaient trop approché leurs lumières des costumes. A la suite de la grande frayeur qu'eut le roi, il perdit irrémédiablement la raison. Un peu plus tard, on remplace ces varlets qui tenaient une torche à la main par des chandeliers ayant des formes humaines. Ces chandeliers représentent souvent des hommes velus ou sauvages. Nous possédons de beaux spécimens de chandeliers, datant du XIIe siècle, en cuivre fondu et en bronze. Ils étaient connus sous le nom de chandeliers de dinanderie, car ils venaient principalement de Dinant. Ils portaient souvent une anse qui permettait de les manier, ce qui prouve qu'ils remplissaient l'office de nos bougeoirs. On se servait aussi de petits bougeoirs à main en forme de pelles pour s'éclairer dans les habitations; on y brûlait également des parfums. Au dehors, on se servait parfois d'un crasset, petite veilleuse de nuit, ou d'une esconce, mais plus souvent d'une lanterne. L'esconce était une sorte de bougeoir en métal portant une chandelle couverte et garantie du vent; un manche en bois permettait de le tenir à la main. Cet instrument servait à éclairer en plein air pendant quelques instants : on l'employait, par exemple, à traverser la cour d'un château. Le plus souvent, on employait des lanternes que l'on portait au bout d'une chaîne. Celles-ci étaient des objets de luxe : munies de petites vitres de corne qui préservaient du vent la lumière, elles étaient souvent en or ou en argent. Beaucoup de celles qu'on mentionne dans les inventaires étaient des joyaux que les femmes portaient à leur ceinture et où elles mettaient des parfums appelés oyselets de Chypre : petites boules en forme d'oiseaux que l'on crevait et qui se répandaient en poudre odorante. Les lanterniers formaient une corporation à part, parfois réunie à celle des peigniers. Etienne Boileau explique les règles auxquelles ils étaient soumis dans son livre *Des Métiers*.

Quant aux lampes, elles restèrent longtemps fort grossières : elles consistaient toujours en un récipient rond ou carré percé de deux trous dont l'un servait à verser l'huile et dont l'autre livrait passage à la mèche. Un médecin, nommé Cardan, connu par diverses inventions mécaniques, inventa un type de lampe à laquelle il a donné son nom. On en trouve la description dans le *Dictionnaire de Trévoux*, au XVIIIe siècle, époque où ces lampes se vulgarisèrent. « Cette lampe se fournit elle-même son huile; c'est une petite colonne de cuivre ou de verre bien bouchée partout, à la réserve d'un petit trou par en bas, au milieu d'un goulot où se met la mèche, car l'huile ne peut sortir qu'à mesure qu'elle se consume et qu'elle fait découvrir cette petite ouverture. Depuis vingt ou trente ans, ces espèces de lampes sont devenues d'un très grand usage parmi les gens d'études et les religieux. » Cette lampe était montée sur un pivot et il suffisait de la pencher pour faire affluer l'huile en plus grande quantité jusqu'à la mèche.

D'autres avaient un récipient de verre gradué qui marquait le temps par l'abaissement régulier de l'huile dans le réservoir. On en trouve de ce modèle au musée de Cluny et dans différentes collections particulières. On y brûlait des huiles odoriférantes.

L'éclairage public au moyen âge et au début des temps modernes était à peu près nul. A l'heure où les cloches de Saint-Merry ou bien celles de la Sorbonne ont annoncé l'*Angelus* du soir et donné le signal du couvre-feu, tout rentre dans l'obscurité. Les boutiques se ferment, les lumières disparaissent. Moins favorisés qu'à Athènes ou à Rome, les lieux mêmes de prostitution doivent avoir portes closes au son de la cloche de Notre-Dame. Les rues boueuses et mal pavées appartiennent à partir de ce moment aux détrousseurs et aux bandits qui, dans l'ombre, passent souvent de longues heures en guettant une proie qui ne vient pas. En fait de lanternes, on ne connaissait que celles qui se tenaient à la main : celles qu'on suspend le long des murs n'existaient qu'en peinture. Les noms des rues de la Vieille-Lanterne, de la Lanterne-en-la-Cité, de la Lanterne-des-Arcis viennent de lanternes peintes en forme d'enseignes. La lanterne de la Pierre-au-let dont parle Villon n'était pas d'autre nature et c'est par moquerie qu'il y renvoie les bourgeois.

Quelques rares lueurs brillent pourtant dans les rues : ce sont celles qui sont dues à la sollicitude de la religion. Au sommet de la haute tour, jadis perdue dans le bois des Champeaux, et restée debout dans cet espace quand il est devenu le terrain des Halles, on place un fanal qui brûle toute la nuit. Aux angles des carrefours, on allume devant les madones chaque nuit une chandelle dans les quartiers pauvres, une lampe dans les quartiers riches. De semblables lumières brûlent devant les *ex-voto* élevés par des criminels repentants, sur l'ordre du prêtre, à l'endroit même du crime. Dans la rue aux Ours, on trouvait l'*ex-voto* du Suisse impie et iconoclaste, et dans la rue Barbette (aujourd'hui rue Vieille-du-Temple) brûlait la lampe que Brûlart, un des assassins du duc d'Orléans, avait fait vœu d'entretenir perpétuellement en l'honneur de la Vierge. Sous François Ier la lampe du repentir brillait toujours. Le roi galant s'en trouva fort mal. La clarté de la lampe de Brûlart le trahit un soir qu'il se glissait chez la belle Ferronnière. Le mari l'aperçut : on sait quelle fut la vengeance. Outre les lampes des *ex-voto*, diverses confréries allumaient des chandelles devant l'image de leurs patrons. Certaines villes de province ne s'éclairaient pas autrement. Les statuts de la confrérie des bouchers de Bayeux, en 1431, font voir que la corporation était tenue de maintenir, chaque nuit, une lampe d'huile allumée au portail de l'église Saint-Martin. C'est là que les valets de la confrérie devaient venir se ranger, c'est là qu'on les louait.

Le spectacle de Paris était des plus curieux à la chute du jour. M. Fournier, dans son spirituel opuscule sur les lanternes, en a tracé un tableau pittoresque. Voici d'abord les petits marchands qui courent les rues, criant les uns leurs pâtisseries ou oublies, les autres la chandelle étagée sur leurs éventaires

Qui plus ard cler que nule estoile.

Mais en 1720 on interdisit les courses des oublieurs, car à l'époque où la bande de Cartouche commit ses méfaits, quelques oublieurs furent assassinés, et les brigands prirent leurs déguisements pour faire de mauvais coups. Voici encore

le clocheteur des trépassés, le lugubre moine des pénitents, qui s'avance, la robe parsemée de têtes de morts et d'ossements en croix, avec sa clochette au glas sinistre et sa psalmodie lamentable :

Réveillez-vous, gens qui dormez
Priez Dieu pour les trépassés !

Au XVII[e] siècle, Saint-Arnaud poursuivra de ses imprécations ce messager de deuil. Puis c'est le prêtre de Notre-Dame ou de Saint-Gervais qui s'en va porter, à la lueur des flambeaux, l'hostie et les sacrements suprêmes à un mourant. C'est encore, se mêlant au bruit de la clochette, qui annonce une mort pieuse, les cris et les cliquetis d'épées, qui annoncent plus loin une mort violente ; la plainte étouffée de quelque malheureux frappé dans l'ombre ; le fracas d'une fenêtre qui s'ouvre et qui se referme, après que le bruit d'un corps qui tombe est venu retentir au milieu de quelque flaque fangeuse. A d'autres moments c'est la venue plus rassurante des archers du guet s'avançant à grand fracas de hallebardes et à grand attirail de flambeaux.

Plus d'une fois cependant, au cours de ces époques troublées, on résolut de parer aux périls de la nuit. Quand éclata la guerre du Bien public, Louis XI fit ordonner aux habitants de Paris par le prévôt « d'avoir armures dans leurs maisons, de faire le guet dessus les murailles et de mettre flambeaux ardents et lanternes aux carrefours des rues et fenêtres des maisons ». Mais cette ordonnance ne semble pas avoir produit grand effet, si bien qu'après le combat de Montlhéry, les marchands décidèrent que l'on allumerait la nuit de grands feux dans les carrefours et que chacun, dans son quartier, ferait le guet en armes. Les guerres incessantes qui eurent lieu sous François I[er] grossirent le nombre des aventuriers sans solde réunis à Paris. En 1524, le guet n'ose plus sortir, la garde assise craignant d'être égorgée dans ses postes refuse de faire son service. Alors, le roi étant au delà des monts, le Parlement se décide à prendre des mesures et rend un arrêt à la date du 17 juin 1524. Cet arrêt vise à la fois les incendies et les vols : « La cour ordonne et enjoint derechef à tous les manants et habitants de cette ville, privilégiés et non privilégiés, que, chaque jour, ils auront à faire le guet de nuit. Et, outre icelles, qu'ils aient à mettre à neuf heures du soir à leur fenêtre sur la rue une lanterne garnie d'une chandelle allumée. » Les années suivantes, on retrouve une série d'ordonnances et d'arrêts analogues. En 1553, le prévôt des marchands, indigné des placards injurieux imprimés contre lui et collés aux murs, à la faveur de l'obscurité, donne au lieutenant criminel l'ordre de faire placer des lanternes aux fenêtres, mais sa colère ne peut rien contre l'inertie des habitants. Enfin, le 29 oct. 1558, le Parlement arrête que, pour se défendre des larrons, voleurs, effracteurs de portes et d'huis, il y aura au coin de chaque rue, de dix heures du soir à quatre heures du matin, un falot allumé ; l'arrêt ajoute que « où lesdites rues seront si longues que ledit falot ne puisse éclairer d'un bout à l'autre, il en sera mis un au milieu desdites rues ». L'ordonnance criée dans les rues à son de trompe et affichée dans les carrefours est le premier arrêt sérieux rendu en la matière. Peu de jours après, les falots furent remplacés par les lanternes. Celles-ci consistaient en forts poteaux de bois munis d'échelons qui permettaient de monter jusqu'aux bras de potence, placés au sommet à angle droit. Au bout de ces bras pendaient de lourds pots de fer remplis de résine et d'étoupes auxquelles on mettait le feu sitôt la nuit tombée. La flamme rougeâtre et fumeuse de ces lanternes primitives, constituait un sérieux progrès sur l'obscurité des siècles passés. Par malheur, l'argent fit défaut pour exécuter complètement le règlement : l'arrêt portait que les lanternes seraient exécutées aux frais du peuple. On commanda les premières lanternes, et les lanterniers les eurent bientôt achevées, mais, lorsqu'il s'agit de payer, les habitants se déclarèrent trop pauvres, et le Parlement, sous prétexte de réparer le mal, fit vendre aux enchères les lanternes et les potences pour en distribuer le prix aux ouvriers qui les avaient faites ; l'éclairage fut d'abord plus théorique que réel. Mais le Parlement ne se découragea pas et parvint à organiser tant bien que mal l'éclairage. Les bourgeois de Paris ayant réclamé contre la brièveté du temps d'éclairage fixé à quatre mois seulement, on décida le 23 mai 1562 que les lanternes seraient allumées pendant cinq mois et dix jours. « Le lieutenant de police a représenté que, depuis quatre années, les rues de cette ville de Paris ayant été éclairées la nuit pendant quatre mois des hivers passés, les habitants y avaient trouvé une telle commodité, que toutes les fois qu'elle a cessé, ils n'avaient pu s'empêcher de lui en porter leurs plaintes, et quelques personnes malintentionnées ayant cette année dans les premières nuits de mars, entrepris de troubler la tranquillité publique, ce désordre avait excité de nouvelles plaintes et obligé plusieurs bourgeois de demander avec beaucoup d'insistance que les rues fussent éclairées plus longtemps, avec offre de fournir à la dépense qui serait nécessaire. »

Cet état de choses, encore si imparfait, allait changer sous Louis XIV. Dès les premières années du grand règne, les fêtes et les illuminations qui en étaient un des attraits commencèrent à dissiper les ombres. Les seigneurs placent en dehors de leurs hôtels des flambeaux énormes de cire blanche sur des chandeliers de cuivre ; les bourgeois suspendent à leurs fenêtres des lanternes vénitiennes. Quelques nobles même ne dédaignent pas ce mode d'éclairage qui leur permet d'étaler leurs armoiries en transparent.

Les divers ustensiles d'éclairage jouaient un rôle important dans le cérémonial de la cour. Le roi seul avait droit à un bougeoir à deux bobèches et deux bougies ; le fait de porter le bougeoir au coucher du roi était une faveur fort recherchée. Au grand coucher du roi, l'aumônier de service tenait le bougeoir pendant que le roi faisait sa prière, puis, au petit coucher, le premier gentilhomme demandait au souverain à qui il voulait faire l'honneur de confier le bougeoir : celui-ci désignait souvent un étranger de distinction. Au mariage des princes du sang, le mari de la dame d'honneur portait le bougeoir lorsque l'on mettait au lit les nouveaux mariés. Les cierges de cire blanche n'étaient pas seuls employés, même dans les maisons des seigneurs et dans les palais. On se servait également de vulgaires chandelles de suif placées dans des chandeliers de bois ainsi qu'il résulte d'une anecdote contée par Tallemant : « A la fin d'un bal une jeune fille voulant éclairer le roi à sa sortie monta sur un siège pour prendre un bout de chandelle de suif dans un chandelier de bois avec une si bonne grâce qu'il en devint amoureux. »

Les lanternes à main étaient employées pour s'éclairer dans les rues ; elles étaient en papier ou en toile et rentraient dans une petite boîte ronde qui servait de fond et au centre de laquelle était la bougie. Le couvercle, dont une partie était mobile, servait de poignée. On voit qu'elles ressemblaient assez à ce que nous appelons les lanternes vénitiennes. Les pauvres qui ne possédaient pas de lanternes plaçaient simplement une chandelle au fond d'un cornet de papier qu'ils roulaient autour pour préserver du vent la lumière. Cet usage fut même prescrit par quelques anglicans dans un but religieux. Le lord-maire de Londres, Humphrey Edwin, se mit en tête de faire toutes les lanternes publiques et particulières avec des feuilles de vieilles bibles de Genève, afin d'accomplir à la lettre le texte de la Genèse : « Ta parole est une lanterne à mes pieds. »

C'est vers cette époque qu'un abbé, du nom de Laudati, eut l'idée de créer une compagnie de porte-lanternes qui éclaireraient les habitants pour un prix convenu. En mai 1665, il obtint un privilège pour une durée de vingt années. Des postes de porte-lanternes devaient être établis de trois cents pas en trois cents pas, et chacun d'eux était indiqué par une lanterne peinte ; le prix de l'éclairage était de cinq sous le quart d'heure, pour les gens qui se faisaient éclairer dans leur carrosse, et trois sous pour les simples piétons. Afin de marquer le temps, chaque lanternier portait à sa ceinture un sablier sur lesquelles se trouvaient les armes de la ville. Le succès de l'abbé de Laudati décida enfin l'établissement

d'un éclairage public sérieux. A la fin de 1666, le roi créa la charge de lieutenant de police et y nomma La Reynie. Celui-ci se signala immédiatement par son zèle et ses innovations. Quelques mois après sa nomination, il rendit un édit (mars 1667) pour établir des lanternes publiques. Une gravure du temps nous fait assister à l'allumage des lanternes. Le sonneur passe avec sa clochette, tandis qu'un homme détache la corde qui retient la lanterne à la muraille et la fait descendre : une servante qui se trouve au pied de l'appareil, place une chandelle allumée dans la lanterne, qui a la forme d'un gros baril. Sous la gravure on lit ce quatrain :

La sonnette a sonné,
Abaisse ta lanterne ;
Quoique l'usage en soit moderne
Il n'en est pas moins estimé.

On plaçait une lanterne aux deux bouts et une au milieu de chaque rue. En outre, on avait jugé que l'éclairage ne devait exister que pendant l'hiver, les nuits d'été semblaient trop courtes et trop claires pour avoir besoin d'un tel luxe.

Le roi fut enchanté de ses lanternes et se fit frapper des médailles avec des inscriptions un peu pompeuses, telles que : *Providentia optimi principis et urbis securitas et nitor*. Les étrangers admirèrent fort cet éclairage.

L'Anglais Lister, dans la relation de son voyage fait en 1698, justifie son admiration par des détails précis : « Les lanternes sont suspendues au milieu de la rue à une hauteur de vingt pieds et à vingt pas de distance l'une de l'autre. Le luminaire est enfermé dans une cage de verre de deux pieds de haut, couverte d'une plaque de fer, et la corde qui les soutient, attachée à une barre de fer, glisse de sa poulie dans une coulisse scellée contre le mur. Ces lanternes ont des chandelles de quatre à la livre qui durent encore après minuit. Le mode d'éclairage coûte, dit-on, pour six mois environ, 50,000 livres sterling. Le bris des lanternes publiques entraîne la peine des galères. J'ai su que trois jeunes gentilshommes, appartenant à de grandes familles, avaient été arrêtés pour ce délit et n'avaient été relâchés qu'après une détention de plusieurs mois, grâce aux protecteurs qu'ils avaient à la cour. » Lady Montagu, dans une lettre en date du 16 oct. 1717, avoue que Paris est mieux éclairé que Londres. En 1673, Mme de Sévigné écrit dans une lettre à sa fille : « Nous soupâmes hier avec Mme Scarron et l'abbé Têtu chez Mme de Coulanges ; nous trouvâmes plaisant de l'aller ramener à minuit au fin fond du faubourg Saint-Germain, fort au delà de Mme de La Fayette, quasi auprès de Vaugirard, dans la campagne. Nous revînmes gaiement à la faveur des lanternes et dans la sûreté des voleurs. » Les frais d'entretien des lanternes laissés à la charge des villes étaient assez considérables, si bien qu'à la fin de son règne, Louis XIV conçut l'idée de battre monnaie en se faisant donner par la ville de Paris la somme qu'elle dépensait annuellement pour son éclairage ; en échange, le roi garantissait la lumière et se chargeait à l'avenir des frais. Il décida ensuite la création de lanternes dans toutes les villes du royaume, en levant sous ce prétexte une contribution (1697).

Le successeur de La Reynie, d'Argenson, excita des plaintes très vives, en supprimant, par mesure d'économie, les lanternes, les soirs de clair de lune. « Pendant un siècle et demi, dit Dreux du Radier, cette ridicule lésinerie fut le but de toutes sortes d'épigrammes. Dernièrement encore, dans une pièce des Variétés Amusantes, intitulée *l'Anglais à Paris*, on fit dire à un cocher de fiacre, furieux d'être à tâtons dans la rue : « Les réverbères comptaient « sur la lune, la lune comptait sur les réverbères, et, ce « qu'il y a de plus clair, c'est qu'on ne voit goutte. » Pourtant Voltaire, dans l'éloge qu'il consacre à d'Argenson sous le titre de *la Police sous Louis XIV*, s'écriait :

L'astre du jour à peine a fini sa carrière,
De cent mille fanaux l'éclatante lumière
Dans ce grand labyrinthe avec ordre me suit,
Et forme un jour de fête au milieu de la nuit.

Cette admiration paraît quelque peu hyperbolique : « Les lanternes en effet formées de petits vitraux, lisons-nous dans la *Correspondance secrète*, étaient construites de manière à ne laisser échapper que très peu des rayons de la faible et sombre lumière qui y était entretenue. Les jointures des vitres produisaient dans la rue ces ombres transversales que M. Rondin, en revenant de souper en ville, prenait pour des poutres et qu'il franchissait avec peine en sautant à chaque pas. » Pour obtenir un peu de lumière, le seul remède que l'on avait imaginé avait été de rapprocher de plus en plus les lanternes. Dans le courant même du siècle, Sterne, dans son *Voyage sentimental*, donne des détails caractéristiques. Il était venu à Paris en 1762 et 1764 et raconte son second voyage. L'Opéra-Comique était alors un des théâtres les plus fréquentés de Paris et très à la mode. Or voici comment les abords en étaient éclairés : « Il y a un passage fort long et fort obscur qui va de l'Opéra-Comique à une rue fort étroite. Il est ordinairement fréquenté par ceux qui attendent l'arrivée d'un fiacre ou qui veulent se retirer tranquillement quand le spectacle est fini. Le bout de ce passage, vers la salle, est éclairé par une petite chandelle, dont la faible lumière se perd avant que l'on arrive à l'autre bout. Cette chandelle est peu utile, mais elle sert d'ornement, elle paraît de loin comme une étoile fixe de la moindre grandeur : elle brûle et ne fait aucun bien à l'univers. »

Au XVIIIe siècle, la question de l'éclairage passionna un certain nombre de chercheurs. Un physicien nommé Fabre émit l'idée d'éclairer Paris à l'aide d'une lampe unique munie de puissants réflecteurs et placée au sommet d'une haute tour : idée chimérique que quelques publicistes ont encore discutée gravement au moment de la construction de la tour Eiffel. En 1744, Bourgeois de Châteaublanc, après une série d'études en collaboration avec l'abbé Preigny, présenta à l'Académie des sciences une lanterne à réverbère qui ne projetait pas d'ombre sous elle et éclairait mieux que le système en usage. En 1765, de Sartines proposa une récompense à l'inventeur qui trouverait le moyen d'améliorer l'éclairage en augmentant la facilité du service, l'intensité et la durée de la lumière. L'Académie des sciences était chargée de décerner le prix. L'appareil perfectionné de Bourgeois de Châteaublanc fut jugé le meilleur. C'était une lanterne à huile munie d'un réflecteur métallique. Lavoisier, qui avait pris part au concours, avait rédigé un long travail sur « les moyens qu'on peut employer pour éclairer une grande ville » qui sembla peu pratique. L'inventeur Rabiqueau avait depuis plusieurs années déjà proposé de substituer l'huile à la chandelle, mais il n'avait pu se faire écouter. En 1765, lorsqu'on s'occupa d'établir des réverbères, Rabiqueau s'éleva vivement contre l'imperfection des lampes de Châteaublanc et proposa d'éclairer à ses frais, avec une seule lampe de son invention, le Pont-Neuf, la place Dauphine, les quais des Orfèvres et de la Volaille. Mais il abandonna bientôt la partie. Les réverbères excitèrent une satisfaction générale ; pourtant ils étaient au milieu de la rue et séparés par un intervalle d'environ 50 mètres.

On établit, en 1877, des réverbères tout le long de la route de Paris à Versailles. Le roi payait l'huile et les mèches comme si toutes les nuits eussent été obscures ; mais, quand la lune brillait, on n'allumait pas les lanternes. C'est sur le bénéfice qui en résultait que l'on hypothéqua certaines gratifications appelées « pensions du clair de lune ». Les plaisants ajoutaient que ces pensions se payaient naturellement par quartiers. Une autre innovation qui prêta à rire fut celle qu'imagina le lieutenant de police de Crosne, en 1785. Il fit placer un réverbère d'une forme particulière devant le logis des commissaires du Châtelet : ces lanternes se sont conservées devant la porte des commissaires de police. Le public railla beaucoup la lanterne du commissaire et on nous a conservé un quatrain assez plaisant à ce sujet :

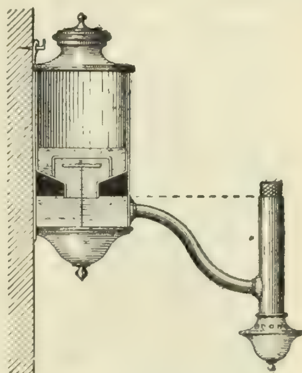
Le commissaire baliverne
En dépit de qui chacun rit,
N'a de brillant que sa lanterne
Et de terne que son esprit.

Les réverbères subsistèrent tels quels jusqu'en 1821. Ce fut en cette année que l'on essaya, place du Louvre, l'appareil de Vivien, de Bordeaux, qui dura jusqu'au remplacement des réverbères par le gaz. Il appliquait le courant d'air d'Argand au tube qui portait la mèche allumée. A cette date, Paris était éclairé par près de 11,000 becs placés dans 4,645 réverbères; la dépense était de 146 fr. par an pour chaque réverbère. La disposition des réverbères suspendus au-dessus des rues était fort incommode. Pour les allumer, il fallait les descendre jusqu'à hauteur d'homme, les nettoyer, récurer la plaque réfléchissante, verser dans le réservoir la provision voulue d'huile de navette; pendant ce temps-là les voitures étaient obligées d'attendre la fin de toute cette toilette. Lors des grands enterrements où le corbillard atteignait une hauteur anormale, on se voyait obligé d'enlever les réverbères. Le 1er janv. 1815, quand on transporta les restes de Louis XVI et de Marie-Antoinette de la Madeleine à Saint-Denis, le char s'accrocha successivement à tous les réverbères de la route. La foule, fort peu respectueuse, s'en moquait et criait : « A la lanterne ! » En déc. 1840, quand on rapporta aux Invalides les cendres de Napoléon Ier, on eut soin de prendre les précautions voulues, et la voiture, partie de Courbevoie, arriva sans encombre à la cour d'honneur. Mais quand il s'agit de la ramener aux pompes funèbres, on s'aperçut qu'on n'avait pas pensé à dégager la route. Le corbillard dut passer la nuit sur le boulevard des Invalides.

Le nombre des réverbères continua à augmenter au début du XIXe siècle, malgré l'apparition d'un nouveau mode d'éclairage qui devait prendre plus tard le premier rang : l'éclairage au gaz. En 1821, on trouvait 12,672 réverbères sur les rues et les places de Paris et 668 dans les établissements publics. Pendant longtemps les marchés passés par la ville de Paris pour l'allumage des réverbères arrêtèrent les progrès du gaz. En 1838, d'après le bail fait avec les compagnies d'éclairage public, le nombre des becs de gaz ne pouvait dépasser le cinquième du nombre total des lumières. Il y avait alors 12,816 becs de lumière allumés dans 6,273 lanternes ; 11,654 de ces becs étaient éclairés à l'huile et 1,162 au gaz. Mais cette année même le bail expirait, et le gaz allait se substituer rapidement à l'huile. Ce n'est pas à dire pourtant qu'aujourd'hui même les lanternes à huile aient complètement disparu ; on en retrouverait sans peine dans les vieux quartiers ou sur les berges de la Seine. C'est ainsi que la routine administrative, s'appuyant sur la résistance des intéressés, opposa longtemps à l'extension du gaz des objections et des obstacles fâcheux : objections et obstacles que — par un retour bien fréquent des affaires humaines — la Compagnie du gaz a repris à son tour un demi-siècle plus tard, au moment où l'électricité a offert un mode d'éclairage public et privé aussi supérieur au gaz que le gaz l'avait été en son temps aux vieux quinquets.

Le XIXe siècle, siècle de transformations si grandes pour la science et l'industrie, a accompli une véritable révolution dans l'éclairage public et privé. Nous allons en tracer un tableau rapide en remontant, au besoin, aux dernières années du XVIIIe siècle et en classant sous cinq chefs les principaux modes d'éclairage employés aujourd'hui : 1° éclairage au moyen des huiles végétales ; 2° éclairage par les huiles minérales ; 3° éclairage par les bougies stéariques ; 4° éclairage par le gaz ; 5° éclairage par l'électricité.

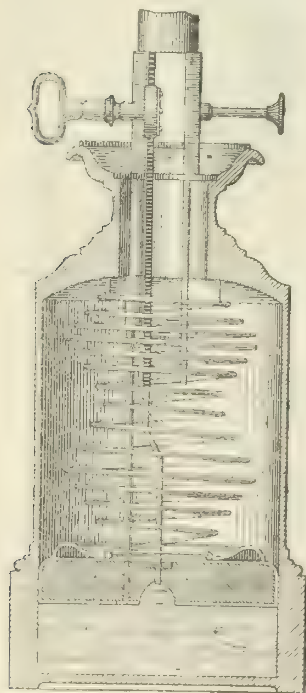
Éclairage par les huiles végétales. — Les lampes anciennes étaient, nous l'avons vu, de simples vases remplis d'huile, où trempait une mèche fibreuse de chanvre, de lin ou de coton. L'huile montait entre les fibres par l'effet de la capillarité. Pour faire avancer cette mèche, on se servait d'une épingle ou d'un crochet. Le volume d'air entraîné sur la flamme était beaucoup trop faible pour que le carbone de l'huile pût brûler complètement. La mèche charbonnait et produisait une fumée d'autant plus nauséabonde que l'huile était plus impure et qu'on la remplaçait souvent par des graisses infectes. Quant à la lumière, elle était trop rouge et fuligineuse. Pour supprimer ces inconvénients, il était nécessaire d'amener un plus grand afflux d'oxygène et, par suite, d'air dans la lampe. C'est vers la fin du XVIIIe siècle que le médecin et physicien Argand, originaire de Genève, mais établi en France, construisit une lampe répondant à ce besoin. Sa découverte peut être regardée comme le véritable point de démarcation entre l'ancien et le nouvel éclairage à l'huile : elle n'eut pas moins d'importance en son temps que n'en a eu de nos jours la découverte des lampes électriques pratiques. Propriétaire d'une grande distillerie près de Montpellier, Argand inventa, vers 1780, pour éclairer ses ateliers, les lampes à courant d'air et à cylindre. La mèche plate était remplacée par une mèche circulaire, ajustée entre deux tubes concentriques : l'air circulant dans le tube intérieur venait baigner la face correspondante de la flamme qui se trouvait soumise à l'action d'un double courant d'air intérieur et extérieur. Le réservoir d'huile était placé à une certaine distance du brûleur et dans une position un peu plus élevée, de manière que l'huile montât jusqu'au haut de la mèche, en vertu du principe des vases communicants. L'appareil ainsi partagé en deux parties que réunissait un tube s'accrochait à un mur ou se montait sur une tige à pied plat qui lui donnait une certaine stabilité. Argand présenta son invention aux États du Languedoc en 1782. Encouragé par le succès qu'il obtint, il perfectionna son modèle primitif et vint à Paris pour le faire connaître. En sept. et oct. 1784, il aida Montgolfier dans des expériences aérostatiques où la nouvelle lampe jouait un certain rôle et auxquelles collaboraient également Meunier, membre de l'Académie des sciences, Lange et le pharmacien Quinquet. Meunier présenta l'année suivante, à l'Académie, la belle invention d'Argand. Mais celui-ci étant parti pour l'Angleterre, Lange et Quinquet en profitèrent pour fabriquer et vendre des lampes construites sur le même modèle. Argand revint en France pour combattre les prétentions de Quinquet. L'Académie des sciences reconnut le bien fondé de sa réclamation et décida que les lampes à courant d'air, injustement baptisées quinquets par le public, porteraient le nom de lampes d'Argand dans le monde savant. Un arrêt du conseil du 30 août 1785 donnait également gain de cause à Argand, et, le 11 oct., il obtenait une permission emportant privilège pour la création d'une manufacture près de Gex. Mais la Révolution étant survenue, Quinquet reprit la vente de ses lampes ; Lange, son associé et plus tard son rival, perfectionna un peu le cylindre de verre de lampe d'Argand, qu'il rétrécit au-dessus de la mèche ; la colonne d'air extérieure rejetée sur la flamme assurait une combustion plus complète. L'Académie des sciences, à laquelle il présenta sa lampe, déclara qu'elle ne contenait de nouveau que la cheminée de verre, mais que c'était de cette cheminée que la lumière recevait son plus vif éclat. Argand ne fut pas plus heureux en Angleterre qu'en France; il se retira à Versoix, où il construisit un miroir elliptique et parabolique qui devait porter la lumière de Lausanne à Genève ; mais il mourut dans la misère.


Lampe de Quinquet.

Durant les années suivantes, divers inventeurs essayèrent de perfectionner la lampe d'Argand. On chercha tout d'abord à supprimer le réservoir latéral qui dans les lampes

d'Argand projetait une ombre. En 1786, Philippe de Girard décrivait une lampe dite hydrostatique, où la montée de l'huile était déterminée par sa légèreté spécifique plus grande que celle de l'eau. Un peu plus tard, il inventait un second modèle basé sur le principe de la fontaine de Héron. Mais les lampes hydrostatiques avaient divers inconvénients dus à la complication de leur structure, à l'influence exercée sur la hauteur de l'huile par les variations de pression atmosphérique et de température et aux troubles causés par les déplacements. Les lampes astrales dans lesquelles l'huile est contenue dans un petit réservoir circulaire qui porte l'abat-jour et parvient à la mèche par deux tubes inclinés, ne réussirent pas davantage à passer dans la pratique. Tous ces systèmes ne supprimaient pas d'une façon suffisante la difficulté de faire monter régulièrement l'huile.

C'est à l'horloger Carcel qu'il était réservé de résoudre ce problème. Il prit le 24 oct. 1800 un brevet pour la lampe mécanique devenue célèbre sous son nom. Un rouage d'horlogerie mû par un fort barillet déterminait le mouvement alternatif d'un piston à double effet, qui faisait monter l'huile au sommet du bec ; il en résultait un dégorgement d'huile permettant d'élever la mèche, refroidissant le bec et empêchant le liquide de s'échauffer et de s'altérer. Le réservoir était placé au-dessous de la lampe ; la lumière était blanche et éclatante. La cheminée pouvait être élevée ou abaissée de façon que le coude fût au point le plus convenable pour la combustion. Mais la lampe Carcel avait un inconvénient : c'était la perfection même du mouvement d'horlogerie qui était d'un prix élevé et ne pouvait guère être réparé que par le fabricant lui-même. Aussi chercha-t-on de tous côtés à la simplifier. On songea de suite à produire l'ascension de l'huile par la seule pression d'un ressort ou d'un poids. Franchot fut le premier à trouver une solution vraiment pratique (1836). Voici les dispositions essentielles de sa lampe modérateur. L'huile est enfermée à la partie inférieure de la lampe, entre le fond, les parois latérales et un piston en cuir embouti, pressé par un ressort. Cette pression détermine l'ascension de l'huile par un tube vers la mèche. A mesure que l'huile se consomme, le piston descend, le ressort se débande, la hauteur ascensionnelle s'accroît, et le débit du liquide au niveau de la flamme diminue; pour y remédier, Franchot a placé selon l'axe du tube une tringle conique qui oppose au mouvement de l'huile une résistance d'autant plus faible que le piston s'abaisse davantage. L'excédent d'huile retombe dans la lampe et reste au-dessus du cuir embouti. Pour le faire passer dans le réservoir, il suffit de remonter la lampe, c.-à-d. de tendre le ressort au moyen d'une crémaillère. Le vide produit sous le cuir y produit une flexion qui l'écarte des parois. On procède de même pour emmagasiner l'huile destinée à remplacer celle qui



Lampe modérateur.

a été brûlée. La vulgarisation de la lampe modérateur a déterminé un grand développement de l'éclairage à l'huile. Le bas prix de l'appareil a permis de produire des lampes propres, brûlant aussi bien que les meilleures lampes à mouvement d'horlogerie, d'un entretien facile et d'un nettoyage commode. Son seul inconvénient, c'est de brûler moins longtemps que la lampe Carcel ; bien que le remontage soit très simple et qu'il soit facile de le pratiquer avant que la mèche ait charbonné, c'est pourtant là un inconvénient assez sérieux. Sauf quelques perfectionnements de détail ayant pour objet de rendre plus faciles le montage, le démontage ou le nettoyage, la lampe à modérateur constitue aujourd'hui encore l'instrument ordinaire de l'éclairage à l'huile végétale. Les progrès ont porté seulement sur les formes et l'ornementation de la lampe. Les porcelaines de France, de Chine, du Japon ont été substituées au bronze. Les huiles les plus employées sont celles d'olive, de colza, de navette et d'œillette. On les épure par l'acide sulfurique d'après le procédé Thénard ; leur fluidité et leur limpidité les rendent bien supérieures aux anciennes huiles denses et visqueuses.

Éclairage par les huiles minérales. — Le prix élevé des huiles végétales engagea de bonne heure un grand nombre d'inventeurs à les remplacer par des produits de moindre valeur. Les premières tentatives eurent pour objet l'emploi de l'essence de térébenthine et de l'alcool. Mais les essais furent peu heureux : sans parler de l'extrême inflammabilité de tels mélanges, la flamme, très riche en carbone, était toujours fuligineuse et rougeâtre. La combustion répandait une odeur très forte. On eut recours ensuite aux huiles essentielles volatiles de résine, de goudron et de naphte. Les premières lampes étaient construites de manière à brûler la vapeur du liquide ; par conséquent elles n'étaient pas munies de mèches. A travers les huiles échauffées passaient des gaz peu éclairants par eux-mêmes, tels que l'hydrogène ou l'oxyde de carbone qui entraînaient des vapeurs combustibles. La construction était assez analogue à celle des quinquets, c.-à-d. que l'alimentation avait lieu au moyen d'un réservoir supérieur. En 1832, Breuzin construisit une lampe munie d'un réservoir inférieur en métal ou en verre et d'une grosse mèche aspirant le liquide par capillarité. La mèche était placée dans un tube métallique qui offrait à sa partie supérieure un certain nombre d'ouvertures capillaires, au sortir desquelles la vapeur brûlait. On commençait par échauffer le tube pour amorcer l'appareil et volatiliser le liquide ; ensuite la combustion suffisait à entretenir la marche régulière de la lampe. Toutefois, le moindre refroidissement accidentel du tube était funeste à la lampe, qui s'éteignait aussitôt. On employa successivement pour alimenter cette lampe l'essence de térébenthine, l'huile de goudron pur, l'huile de schiste préparée par les procédés de Selligue. Divers perfectionnements furent réalisés par Breuzin, Robert, Joanne, Valson pour parer aux dangers d'inflammation et diminuer l'odeur.

Ce n'était pas là d'ailleurs le seul essai fait en vue de l'emploi des huiles de schiste et des hydrocarbures liquides. A l'Exposition universelle de 1851 étaient exposés une série d'appareils que le rapporteur jugeait fort satisfaisants pour l'éclairage public. Un réservoir supérieur, rempli d'un hydrocarbure liquide, communiquait par un tube recourbé avec un bec portant une petite ouverture : autour de ce bec était une enveloppe métallique percée à sa partie inférieure de trous destinés à l'admission de l'air et à sa partie supérieure d'autres trous pour la sortie des jets lumineux. Au moment de l'allumage, on ouvrait un peu le robinet placé entre le réservoir et le tube, et on chauffait le bec par une flamme à l'alcool ; les vapeurs sortaient par le bec en entraînant de l'air, et on pouvait allumer : la combustion entretenait ensuite l'échauffement du tube et la vaporisation des liquides. Ces essais intéressants restèrent pourtant isolés jusqu'au jour où les pétroles d'Amérique envahirent le marché. Les grands avantages économiques que présentait leur emploi sur celui des huiles déterminèrent, à partir de 1861,

de nombreuses recherches dans le but de perfectionner les appareils. L'odeur et le danger d'incendie préoccupèrent surtout les constructeurs. On renonça à la combustion par vaporisation et l'on se servit de mèches tantôt plates, tantôt rondes ; l'huile arrivait au bec sans le secours d'aucun organe mécanique : l'ascension ayant lieu par un réservoir supérieur ou par la seule action de la capillarité. De là, il est vrai, une économie notable ; mais de là aussi la nécessité d'avoir un réservoir d'une capacité considérable, projetant un cône d'ombre fort gênant, et une grande inégalité dans l'intensité de la lumière, par suite des différences considérables de niveau du liquide et de la densité de plus en plus considérable qu'il acquiert.

Aussi les huiles minérales ne purent-elles pendant les premiers temps se substituer aux huiles végétales. On les employait dans les ateliers, les ménages peu aisés, parfois dans les cuisines ou les antichambres ; mais on les excluait des salons et des pièces confortables. On employait spécialement pour les antichambres de petites lampes à éponge imbibée d'essence avec mèche en coton floche, brûlant comme une mèche de lampe à alcool. Par contre, dès le début, on se servit avec succès des lampes à pétrole pour l'éclairage public, pour lequel les recommandaient la modicité de leur prix, leur pouvoir éclairant et la simplicité des appareils. Dans les pays froids où l'huile de colza était peu répandue, et le luxe des habitations moins grand qu'en France, l'éclairage minéral y prit une extension beaucoup plus grande dans les intérieurs ; il en fut ainsi de très bonne heure, en Allemagne et en Russie.

Mais la consommation du pétrole s'accrut très rapidement dans certains pays, plus lentement en France. Les pétroles figurant à l'Exposition de 1878, mieux distillés, ne s'enflammaient plus qu'entre 27 et 35° : pour certains pétroles, l'inflammabilité a même été reportée à 60°. Mais le fait même de la distillation plus complète des huiles augmentait la quantité d'essence mise en circulation et son emploi se généralisait malgré les dangers qu'elle présente. Aujourd'hui le traitement des pétroles bruts s'est encore amélioré ; les produits ne s'enflamment plus au-dessous de la température convenable pour éviter les dangers d'incendie ; la combustion ne dégage plus aucune odeur. Les appareils ont reçu de notables perfectionnements. La lampe à double courant d'air s'est de plus en plus répandue ; les appareils nommés *lampe universelle*, *lampe belge*, etc., appartiennent à ce système. L'intensité des foyers a augmenté ; les lampes de 3, 4 et même 6 ou 8 carcels sont devenues courantes. Nombre de modèles d'un bel effet décoratif et d'un grand pouvoir éclairant figurent aujourd'hui dans les salons. En moins de onze ans, l'importation des huiles de pétrole et de schiste est passée de 59 millions à 184 millions de kilogrammes. Le principal inconvénient du pétrole provient de sa facile inflammabilité et des dangers que présente encore, malgré tout, son emploi ; en revanche, c'est à l'heure actuelle le plus économique de tous les éclairages connus : un tableau donné un peu plus loin et montrant le prix comparatif des divers éclairages montre sa supériorité à ce point de vue sur l'huile ou sur le gaz. Encore convient-il de faire remarquer que les progrès du pétrole ont été beaucoup plus rapides dans les pays étrangers qu'en France où ce produit est frappé d'un droit triple de sa valeur. Si le produit est dégrevé, comme il paraît probable, son emploi se généralisera de plus en plus.

Éclairage par les bougies. — Jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle on ne perfectionna guère l'ancienne chandelle de suif, fabriquée au moyen de la graisse de mouton et de la graisse de bœuf. Les travaux de Chevreul sur les corps gras (1811) permirent d'extraire industriellement du suif le meilleur de ses principes éclairants, l'acide stéarique. Chevreul prit avec Gay-Lussac, le 5 janv. 1825, à Paris, un brevet d'invention ; Gay-Lussac prit à Londres un brevet sous le nom de Moses-Poole. Mais aucun de ces deux brevets ne fut exploité. La méthode employée, satisfaisante au point de vue scientifique, ne l'était pas au point de vue industriel. En 1825 et 1826, Cambacérès prit quatre brevets sur le même objet. Il fabriqua des bougies stéariques ; mais ces bougies encore jaunes et impures poissaient aux doigts comme les anciennes chandelles, brûlaient mal et sentaient presque aussi mauvais. Aussi Cambacérès renonça-t-il bientôt à en fabriquer. Ce fut seulement en 1829 qu'après deux ans de recherches persévérantes, MM. de Milly et Motard donnèrent une solution satisfaisante ; ils préconisèrent un traitement satisfaisant des acides gras et réussirent à surmonter l'obstacle où avaient échoué leurs prédécesseurs, celui de la volatilisation complète de la mèche. C'est de 1831 que date l'industrie des bougies stéariques. La première usine étant située au voisinage de l'Arc de triomphe de l'Étoile, elles prirent le nom de bougies de l'Étoile qui leur resta quand l'usine eut changé de quartier. La bougie stéarique conservait la forme de la chandelle, mais elle était plus solide, plus propre ; la mèche n'avait plus besoin d'être mouchée ; la combustion se faisait sans fumée et sans odeur. On l'emploie souvent comme unité dans les évolutions de lumière en prenant pour type la bougie qui brûle par heure 10 gr. de stéarine. Il faut noter d'ailleurs que la bougie stéarique coûte beaucoup plus cher que l'ancienne chandelle de suif. Elle a donc réalisé un progrès au point de vue du confort, mais non pas au point de vue de l'économie. Les procédés de fabrication actuellement employés ont été décrits en détail au mot Bougie. A côté des bougies stéariques, nous mentionnerons les bougies de paraffine. La paraffine, découverte en 1830, devint l'objet d'une exploitation importante en Angleterre à partir de 1850 et en France à partir de 1856. Les bougies diaphanes de paraffine sont agréables (V. les mots Bougie et Paraffine), leur emploi est assez limité en France, mais elles sont beaucoup plus répandues en Angleterre et surtout en Allemagne.

Éclairage par le gaz. — La découverte du gaz d'éclairage est due à l'ingénieur français Philippe Lebon. Il eut l'idée de brûler le bois en vase clos, et de faire passer les produits gazeux de la combustion à travers une couche d'eau : les matières bitumineuses et ammoniacales s'y condensaient, et il s'en dégageait un gaz pur, qui, enflammé, donnait une belle lumière. Il perfectionna successivement avec beaucoup de patience et de ténacité son procédé. Dès 1786, il faisait fonctionner ses thermolampes ; en 1799 (6 vendémiaire an VIII), il prenait un brevet portant : « Sur de nouveaux moyens d'employer les combustibles plus utilement soit pour la chaleur, soit pour la lumière et d'en recueillir les divers produits. » Deux ans plus tard (août 1801), il obtenait un certificat d'addition pour la construction des machines mues par la force expansive du gaz. Il exécuta ses essais dans l'ancien hôtel Seignelay, rue Saint-Dominique-Saint-Germain : c'est là qu'il fit la démonstration publique de ses *thermolampes;* il illumina les appartements, les cours, les jardins au moyen de becs de gaz disposés en forme de rosaces, de gerbes, de fleurs. Le rapport officiel adressé au ministre constate que les résultats ont dépassé « les espérances des amis des sciences et des arts ». Le ministre de la marine et le premier consul furent frappés de ce fait que l'invention de Lebon permettait, en distillant le bois, d'obtenir du goudron à bon marché : point de vue qui n'était pas sans importance à un moment où l'on projetait de reconstruire en grand la flotte. On accorda à Philippe Lebon la concession d'une partie de la forêt de Rouvray, près du Havre. Il admit à travailler avec lui des étrangers ; de nombreux Anglais vinrent le visiter et, rentrés chez eux, n'oublièrent pas ce qu'ils avaient vu. Les princes Galitzin et Dolgorouki lui offrirent d'exploiter sa découverte en Russie ; mais il refusa. Peu après, le soir même du couronnement de Napoléon I[er], le 2 déc. 1804, Philippe Lebon fut assassiné aux Champs-Élysées ; ses meurtriers restèrent toujours inconnus. Sa veuve renouvela en 1811, rue de Bercy, dans le faubourg Saint-Antoine, les expériences du thermolampe ; l'Académie

des sciences ayant rédigé un rapport favorable, l'empereur, par décret du 2 déc. 1811, lui accorda une pension de 1,200 francs, mais elle mourut en 1813.

Cette invention essentiellement française devait, comme il est arrivé trop souvent, prendre son importance industrielle en passant par les Anglais. En 1804, Murdoch faisait divers essais à Birmingham; à la même époque, Winsor, Allemand établi à Londres, créait une société à Londres pour éclairer la ville par le gaz hydrogène ; mais l'application n'en fut faite qu'en 1808, le bois était remplacé par la houille et surtout par la houille grasse. En 1815, Winsor venait à Paris pour y fonder une société : son brevet d'importation est daté du 1er déc. 1815. Plus tard, dans une polémique dont on peut trouver trace dans le *Journal des Débats* du 9 juil. 1823, il reconnait « avoir été un des premiers en 1802 à rendre un tribut d'éloges à M. Lebon ». En janv. 1817, le passage des Panoramas fut éclairé au gaz ; mais la Société fut liquidée en 1819 après avoir éclairé une partie du Luxembourg et le pourtour de l'Odéon. Les autres sociétés qui lui succédèrent pendant une dizaine d'années ne furent pas plus heureuses. La population était réfractaire au nouvel éclairage. Des écrivains instruits comme Charles Nodier insistaient sur les méfaits du gaz : des arbres meurent, les peintures des cafés noircissent, des gens sont asphyxiés, des voitures versent dans les trous creusés au milieu des chaussées, la devanture d'une boutique saute, etc., tous ces accidents sont exploités avec habileté par le spirituel chroniqueur. A la Société Winsor succèdent la Société Pauwels et la Compagnie royale. Cette dernière, soutenue par Louis XVIII, ne réussit pas davantage. Elle fusionna bientôt avec une compagnie anglaise formée par Manby-Wilson. Le 1er janv. 1830, la rue de la Paix est éclairée au gaz ; six mois après c'est le tour de la rue Vivienne. A partir de ce moment, le procès du gaz est gagné : peu à peu on décroche les vieux réverbères et on les remplace par des *candélabres* (V. ce mot). Des compagnies anglaises se forment vers cette époque et obtiennent des concessions dans la plupart des grandes villes. Diverses compagnies s'organisent à Paris ; en 1855, elles fusionnent, mais, après le décret d'annexion, on se trouve en présence des exploitations autonomes de la banlieue. Toutes les sociétés sont réunies et englobées sous le titre de *Compagnie parisienne d'éclairage et de chauffage par le gaz*. C'est celle qui fonctionne aujourd'hui. Elle a établi des usines aux Ternes, à Saint-Denis, à Maisons-Alfort, à Passy, à Boulogne, à Ivry, à Saint-Mandé, à Vaugirard, à Belleville et à La Villette. Cette dernière est la plus grande de toutes.

Dès l'origine le gaz fut envoyé aux lieux de consommation au moyen d'une *canalisation* (V. ce mot) spéciale. Mais les fabricants distribuèrent aussi à domicile du gaz portatif comprimé dans des réservoirs résistants. Les *becs de gaz* (V. ce mot) se rattachaient à divers types : becs bougies, becs papillons, becs Manchester, becs d'Argand à double courant. Ils donnaient des flammes uniques, droites ou creuses, en aile de chauve-souris, etc. Les *compteurs* (V. ce mot) attiraient également l'attention des chercheurs. Les compagnies traitèrent d'abord avec les abonnés pour l'alimentation des becs pendant un certain nombre d'heures ; mais elles comprirent bien vite la nécessité de vendre le gaz au volume. Clegg imagina les cloches jumelées auxquelles le mouvement du gaz imprimait un mouvement alternatif dont les oscillations s'enregistraient avec des rouages d'horlogerie. Ensuite vinrent les roues à compartiments.

En même temps de grandes améliorations étaient apportées aux méthodes de distillation et aux choix des houilles. Grâce à l'addition au gaz trop pauvre d'une certaine quantité de gaz riche tiré du *cannel-coal*, le pouvoir éclairant présentait une invariabilité presque absolue : progrès considérable sur l'ancien état de choses où la diversité des houilles employées et la variabilité des méthodes de distillation faisaient varier la teneur du gaz dans des limites étendues. Un autre progrès réel consista dans la détermination de la meilleure forme de brûleur à employer ; question importante, car certains becs dépensent pour produire la même lumière trois fois plus de gaz que d'autres. Des expériences très concluantes furent faites sous la direction de MM. Dumas et Regnault par MM. Audouin et Bérard : ils prouvèrent que pour une même quantité de gaz brûlé le pouvoir éclairant le plus élevé correspond à la pression la plus faible. Ils constatèrent en outre le fait curieux que quelle que soit la forme du brûleur — bec fendu, bec bougie ou bec bougie à forme circulaire — les meilleurs résultats sont donnés par une fente de 7/10e de millim. de largeur ou un trou de même diamètre. Ces résultats ont servi de base à une instruction pratique rédigée par Dumas et Regnault qui permet de vérifier chaque jour le pouvoir éclairant du gaz dans la ville de Paris, et ils ont conduit en 1861 à abandonner l'ancien bec employé dans les lanternes publiques et à le remplacer par un bec normal, qui, sans accroissement de dépense, a plus que doublé la lumière.

D'autres améliorations étaient réalisées : on diminuait la hauteur exagérée des becs au-dessus du sol ; on adoptait des *candélabres* (V. ce mot) d'un heureux effet décoratif. La ventilation des locaux éclairés par le gaz, qui avait de bonne heure attiré l'attention des Anglais, commençait à être étudiée en France ; il n'est presque personne qui n'ait éprouvé au bout de peu de temps passé dans un local éclairé au gaz un malaise occasionné par la chaleur et les émanations que développe la combustion. Une commission formée par les soins du préfet de la Seine a recherché les moyens les plus faciles et les plus pratiques de ventilation. On ménage à cet effet dans les planchers et les murs des orifices et des tuyaux qui aboutissent à des cheminées d'appel. C'est seulement depuis que la ventilation a été ainsi réalisée que l'emploi du gaz a cessé de présenter de trop grands inconvénients hygiéniques dans les pièces si restreintes de nos appartements. — La consommation du gaz en France a beaucoup augmenté dans ces dernières années, comme le montrent les tableaux suivants :

ANNÉES	PARIS intra-muros	HORS PARIS	TOTAUX
	mètres cubes	mètres cubes	mètres cubes
1878........	185.000.000	197.000.000	382.000.000
1888........	262.000.000	355.000.000	617.000.000

Tableau de la répartition des villes éclairées au gaz.

GROUPES D'HABITANTS	1878		1889	
	Nombre	Population	Nombre	Population
Au-dessous de 2,000	60	84.539	143	197.957
De 2,000 à 4,000	171	522.332	276	822.933
De 4,000 à 6,000	131	656.580	196	951.695
De 6,000 à 8,000	85	580.233	126	872.079
De 8,000 à 20,000	164	2.087.165	187	2.330.095
De 20.000 à 40,000	41	1.132.408	59	1.550.943
De 40.000 à 80,000	21	1.181.726	28	1.590.873
De 80.000 à 200,000	8	1.039.513	9	1.078.973
Au-dessus de 200,000...............	3	2.658.938	4	3.363.205
Totaux	687	9.943.434	1.028	12.758.753

L'accroissement a donc été très rapide. Nous sommes pourtant très loin de l'Angleterre. La ville de Londres à elle seule consomme plus de gaz que la France entière. Le fait caractéristique des dix dernières années, en dehors de l'accroissement de consommation, est la création de becs intensifs avec ou sans récupération. L'inertie dans laquelle s'endormaient les compagnies privilégiées pourvues de monopoles s'est trouvée tout à coup secouée par la concurrence de l'électricité. Il y a dix ans, les becs employés étaient uniquement de 1, 2 ou 3 carcels et consommaient de 100 à 125 litres par carcel. Aujourd'hui on rencontre couramment des becs de 20, 30 et 50 carcels consommant 30, 40 et même 30 litres par carcel. Les lampes nouvelles appartiennent à divers types : lampes intensives à l'air libre, lampes à air chaud, lampes à incandescence à gaz, lampes à gaz carburé. L'emploi des lampes intensives fut provoqué par l'apparition de la bougie Jablochkoff et son essai sur l'avenue de l'Opéra. La Compagnie du gaz engagea la lutte en installant rue du Quatre-Septembre des becs formés de six papillons à fente de 6/10 de millim. consommant 1.400 litres à l'heure et munis de coupes en cristal constituant cheminée. La dépense par carcel était ramenée de 127 à 105 litres. Ce succès décida l'apparition de types analogues à Paris. Les lampes à air chaud étaient connues en principe depuis longtemps. En 1836, à la suite d'un concours ouvert par la Société d'encouragement « sur les moyens les plus efficaces d'augmenter le pouvoir illuminant du gaz », Chaussenot avait obtenu un prix de 2,000 fr. pour une lampe réduisant de 33 % la consommation. Dans cette lampe, l'air alimentant la combustion s'échauffait entre deux cheminées de verre. L'idée était juste : car les flammes du gaz doivent leur pouvoir éclairant aux particules de carbone qu'elles tiennent en suspension et qui viennent de la décomposition des hydrocarbures par la chaleur, et le pouvoir lumineux de ces particules croît rapidement avec la température. Mais l'appareil de Chaussenot était trop fragile pour passer dans la pratique. Ce fut seulement en 1879 que Frédéric Siemens, de Dresde, reprit le principe et créa les becs à récupération très répandus aujourd'hui : l'air n'arrive au brûleur qu'après avoir été porté à une température élevée par la chaleur récupérée provenant des produits de la combustion. Wenham a perfectionné en 1882 le bec Siemens en renversant la flamme et en plaçant le récupérateur au-dessus du bec, de manière à ne plus perdre de lumière. Ces nouveaux modèles se sont multipliés : on en voyait un grand nombre à l'Exposition universelle de 1889.

Les lampes à incandescence à gaz sont d'un emploi beaucoup plus restreint : elles tirent un éclat exceptionnel de la présence dans la flamme d'une matière réfractaire portée à l'incandescence : à ce type appartiennent le bec Clamond (corbeille de magnésie additionnée d'oxydes métalliques) et le bec Auer von Welsbach (mèche en zircon mélangé avec des oxydes incombustibles). Les lampes à gaz carburé sont alimentées par du gaz qui s'est préalablement enrichi de carbone en traversant des hydrocarbures.

Éclairage a l'électricité. — Mais, tandis que l'éclairage au gaz se substituait à l'ancien éclairage à l'huile, un nouveau système se développait de son côté, qui, d'abord méconnu et dédaigné, semble devoir remplacer tous les autres dans un avenir plus ou moins rapproché : je veux parler de l'éclairage à l'électricité. La lumière électrique a été connue de tout temps : l'éclair, en effet, n'est pas autre chose qu'une gigantesque étincelle électrique ; mais c'est seulement au XVIIe siècle qu'on a réussi à reproduire artificiellement l'image en miniature de ce grandiose phénomène naturel. A partir de ce moment jusqu'à nos jours, l'histoire de l'éclairage électrique a passé par trois phases bien distinctes, que l'on peut résumer d'un mot en disant qu'elles correspondent exactement aux progrès des machines génératrices d'électricité. La première période, qui comprend la fin du XVIIe et tout le XVIIIe siècle, est la période des machines statiques ; la seconde période, qui comprend les soixante-dix premières années du XIXe siècle, est la période des piles ; la troisième période ou période contemporaine est celle des dynamos. Tant qu'on ne connaît d'autre source d'électricité que la machine statique, on ne connaît d'autre manifestation lumineuse que l'étincelle, d'une durée aussi courte que l'éclair. La pile découverte en 1800 par Volta permet de produire l'électricité d'une manière continue : à l'étincelle succèdent l'arc électrique (1813) et les lampes à incandescence (1841). L'arc et les lampes à incandescence revêtent, dès l'origine, l'aspect même qu'ils ont aujourd'hui. Mais ils restent confinés dans les laboratoires, le prix du nouvel éclairage étant beaucoup plus élevé que celui de l'ancien. Ce n'est que quand les machines dynamo-électriques permettent de produire l'électricité à bon marché que s'ouvre la période industrielle.

Ce fut Otto de Guericke, bourgmestre de Magdebourg, qui découvrit, en 1672, l'étincelle électrique. Ayant construit la première machine électrique, simple globe de soufre qu'il faisait tourner rapidement avec une corde pendant qu'il appuyait la main dessus, il vit qu'en approchant de ce globe un objet, il en jaillissait une petite lueur. Peu après, Wall, qui répéta l'expérience avec un bâton d'ambre, déclara que la lumière et le craquement lui paraissaient représenter en quelque sorte le tonnerre et l'éclair. Dufay, membre de l'Académie des sciences de Paris, se fit électriser en se plaçant sur un plateau de bois isolé et tira des étincelles de tous les objets voisins, en même temps que les personnes présentes en tiraient de son corps. L'expérience excita une admiration unanime ; quelques-uns la varièrent en se coiffant la tête d'une couronne métallique munie de pointes, d'où paraissaient sortir des auréoles lumineuses. D'autres électrisèrent l'eau d'une fontaine qui se dispersait en gouttes brillantes. Au moyen de grosses machines électriques formées de plusieurs globes de soufre de grandes dimensions, on réussit à obtenir des jets de flamme si rapprochés, que l'on voyait distinctement les visages d'une dizaine de personnes assises dans une chambre. Aussi les plus vives espérances furent-elles excitées par là chez les contemporains.

Le XIXe siècle marque une nouvelle ère dans l'histoire de l'électricité. En 1800, Volta découvre la pile grâce à laquelle on produit, d'une manière suivie, les effets des anciennes machines. On reconnaît facilement l'identité qui existe entre l'électricité des machines et celles des piles. Divers physiciens remarquent que, lors de l'ouverture et de la fermeture du circuit, il se produit des étincelles dues à l'arrachement des morceaux de métal incandescents. Il semblait naturel de remplacer les pointes métalliques, difficiles à rendre incandescentes et s'arrachant mal, par des pointes de charbon. Le physicien Ritter termina un des côtés de la chaîne par un crayon de charbon : il obtint ainsi de belles étincelles.

Un pas de plus, et l'arc voltaïque était trouvé. Ce pas décisif, ce fut Davy qui le fit. L'expérience eut lieu en 1813 à l'Institution royale de Londres. Davy employait une pile de 2,000 couples zinc-cuivre de 2 décim. carrés chacun, et baignant dans une dissolution d'alun acidulée par l'acide sulfurique. Le courant était amené dans deux morceaux de charbon de bois de 3 centim. de longueur et de 2 millim. de diamètre, placés bout à bout. Les écartant progressivement jusqu'à 11 centim. de distance, Davy obtint une magnifique bande de feu dont l'éclat dépassait celui de toutes les lumières alors connues. Il put fondre ou volatiliser dans ce brillant foyer les substances les plus difficilement fusibles : le platine, le quartz, le saphir, la chaux, la magnésie (V. Arc électrique). En répétant l'expérience de Davy, on reconnut bien vite que, pour la faire passer dans la pratique, il faudrait surmonter trois graves difficultés, tenant la première à la nature des piles, la seconde à celle des charbons, la troisième à la régulation de l'arc.

Les piles construites sur le modèle de celle de Volta s'affaiblissaient très vite par le passage du courant,

en sorte que l'intensité diminuant, l'arc s'éteignait tout à coup. La découverte des éléments à courant constant (éléments Daniell, 1838, et Bunsen, 1840) en levant cette objection ramena l'attention publique vers les applications de l'arc électrique.

Alors se présenta la question des charbons : les charbons de bois employés par Davy se consumaient très rapidement et donnaient un éclat variable suivant les échantillons. En 1844, Léon Foucault substitua aux charbons de bois les charbons qui se déposent contre les parois des cornues à gaz. Ces charbons lentement formés présentent plus de dureté et brûlent moins rapidement. Mais bien que les expériences publiques de Deleuil à Paris eussent fort bien réussi, les charbons des cornues laissaient encore fort à désirer ; ils étaient mélangés, comme le montra Le Roux, à des matières terreuses et siliceuses, en sorte que leur lumière était très agitée. Les charbons, se désagrégeant par la fusion de ces matières, éclataient souvent et se trouvaient accompagnés la plupart du temps de vapeurs qui écoulaient une partie de l'arc à l'état de décharge obscure. On chercha donc à fabriquer de toutes pièces des charbons aussi durs, mais plus purs. Dès 1846, deux ans à peine après l'innovation de Foucault, Staite et Edwards faisaient breveter un procédé dont le principe est encore employé aujourd'hui. Ils pulvérisaient un mélange de coke et de sucre qu'ils malaxaient et comprimaient dans un moule ; ils le soumettaient successivement à une première cuisson, après laquelle ils ajoutaient une dissolution concentrée de sucre, puis à une seconde cuisson à la chaleur blanche. Plus tard Jacquelain fabriqua un charbon très pur avec les goudrons provenant de la distillation de la houille ; Archereau donna l'idée de comprimer la pâte à travers une filière, et obtint de bons résultats en ajoutant de la magnésie aux poudres de charbon. Depuis cette époque d'innombrables brevets ont été pris pour la préparation des charbons. Ils ne diffèrent guère les uns des autres que par les proportions relatives du coke et du sucre, par la substitution du charbon de bois au coke. Contentons-nous de dire que les charbons les plus lumineux sont ceux de Gaudoin (1877), dont la base est le noir de fumée, et que les plus souvent employés dans l'industrie sont ceux de Carré en France (1876) et de Siemens en Allemagne.

Le problème de la fabrication des charbons n'était pourtant pas ni le seul, ni même le principal dont on se préoccupât alors. Le problème des régulateurs paraissait encore plus important. Afin d'empêcher l'extinction de l'arc, Davy se bornait, au fur et à mesure de la combustion, à rapprocher à la main les deux pointes de charbon. Ce procédé par trop primitif réglait la lumière par soubresauts et offrait en outre de graves inconvénients pour la vue de l'opérateur, obligé de s'approcher de très près de la lampe. On s'appliqua donc à trouver un système capable de maintenir la lumière fixe dans l'espace et de lui conserver une intensité constante malgré l'usure des charbons et les variations incessantes de l'intensité du courant. En 1845, Thomas Wright eut l'idée de remplacer les baguettes cylindriques de charbon par deux disques de carbone, auxquels un mécanisme d'horlogerie communiquait un double mouvement de rotation et de translation. A chaque révolution du disque les charbons se trouvaient rapprochés d'une distance précisément égale à l'usure due à la combustion. L'année suivante, William Edward Staite imagina de régler le rapprochement des charbons par un ressort en spirale. Deux crayons inclinés de 30° se rencontraient obliquement sur une substance réfractaire et mauvaise conductrice de l'électricité. Ces crayons étaient placés dans des gaines métalliques et poussés par des ressorts à boudin qui devaient maintenir leurs pointes à une distance fixe. Ce système donna des résultats médiocres par suite de l'usure inégale des deux charbons, le charbon positif brûlant deux fois aussi vite que le négatif.

Tous les régulateurs, dans lesquels la distance des charbons est maintenue par des procédés purement mécaniques, sont d'ailleurs insuffisants : la longueur de l'arc dépend en effet de l'intensité du courant. Toute variation du courant risque donc d'amener l'extinction de l'arc. Grave inconvénient que l'on ne saurait éviter qu'en prenant le courant lui-même comme régulateur. Foucault en émit l'idée en 1848, et Archereau la réalisa presque aussitôt ; il fixait le charbon inférieur à un cylindre de fer placé à l'intérieur d'une bobine creuse et équilibré par un contrepoids qui tendait à le faire buter contre le charbon supérieur. Le courant en passant faisait descendre le cylindre dans la bobine : mais, dès qu'il s'affaiblissait, le cylindre remontait. Foucault fit ensuite construire par Duboscq un régulateur très parfait muni de deux moteurs, dont l'un éloigne les crayons quand ils sont trop rapprochés et dont l'autre les rapproche quand ils s'éloignent. Mais cet appareil était trop délicat pour passer dans la pratique industrielle. En revanche, celui de Serrin a été très employé ; sa caractéristique est un parallélogramme oscillant auquel on a eu souvent recours depuis.

C'est en 1841 qu'eurent lieu les premières expériences publiques faites par Deleuil et Archereau sur le quai Conti. Ils utilisaient comme source d'électricité une pile de 100 éléments Bunsen ; les charbons de l'arc étaient placés dans un ballon où l'on avait fait le vide. Ils n'employaient pas de régulateur. La lumière était si vive que Cagnard de La Tour put lire du terre-plein de la statue de Henri IV une étiquette placée au fond de son chapeau. L'année suivante, Archereau fit de nouvelles expériences publiques rue Rougemont, boulevard Bonne-Nouvelle et rue Basse-du-Rempart. Le journal *l'Illustration* contient une intéressante gravure représentant la place de la Concorde illuminée à l'électricité, le 20 oct. 1843. C'était Archereau qui avait installé la partie optique. L'arc électrique jaillissait dans le vide entre deux pointes de charbon trempées dans du mercure. Le courant était produit à l'aide de 200 éléments à acide nitrique et charbon construits par Deleuil. Le journal insiste sur le merveilleux éclat de la lumière ; la plupart des becs de gaz, dit-il, avaient été éteints et la lueur de ceux qui demeuraient semblait pâle et fuligineuse. Avec quatre ou cinq foyers semblables, la place eût été parfaitement éclairée. L'expérience devait être recommencée peu après en plaçant une étoile beaucoup plus brillante au sommet de l'Obélisque. Mais cette curieuse idée ne fut pas mise en exécution. En déc. 1844, Foucault fit de nouvelles expériences au même endroit. Il avait disposé son appareil sur les genoux de la statue de la ville de Lille. Une pile de 100 éléments Bunsen était logée dans la petite pièce ménagée dans le soubassement de la statue ; on lisait facilement un journal au pied de l'obélisque.

Peu après, la lumière électrique était introduite au théâtre. Le premier essai eut lieu en 1846 dans la pièce des *Pommes de terre malades*. Il fut renouvelé en 1849 à l'Opéra : on y montait *le Prophète*, et Meyerbeer pria Foucault de chercher le meilleur moyen de figurer un lever de soleil. Celui-ci, qui venait d'inventer son régulateur, en fit usage avec un grand succès. Duboscq, qui fut chargé peu après du service électrique de l'Opéra, y réalisa une multitude d'applications de l'éclairage électrique : imitation de la lune, de l'arc-en-ciel, rayons de couleurs, suivant les personnages, fontaines lumineuses, etc.

Durant le second Empire, l'éclairage électrique, sans entrer encore dans la pratique courante, fut employé à maintes reprises. Ce fut grâce à lui que l'on put travailler de jour comme de nuit au nouveau Louvre, au pont Notre-Dame et aux docks Napoléon. Dans cette dernière entreprise, huit cents ouvriers étaient occupés dans les tranchées ; celles-ci étaient éclairées par deux régulateurs alimentés chacun par une pile de cinquante éléments. A l'Exposition de 1855, la grande nef du palais de l'Industrie fut éclairée à l'électricité, lors de la distribution des récompenses. Duboscq avait installé l'éclairage qui dura douze heures consécutives sans la moindre défaillance. A chacune des extrémités du vaisseau, on avait placé une lampe alimentée par

cent éléments Bunsen. La première lampe marcha de cinq heures à dix heures et demie du soir ; la seconde de dix heures et demie à trois heures du matin et de trois à six heures. On réunit ensuite les deux lampes de manière à les faire fonctionner ensemble. Au moment où le jour parut, la lumière brillait encore de tout son éclat.

C'est en cette même année que l'on fit la première application des projections électriques à la guerre. La flotte française s'en servit au siège de Kinburn, dans la Baltique ; en 1863, l'électricité fut installée aux phares de La Hève avec un grand succès. Aussi construisit-on, lors de l'Exposition de 1867, un petit phare qui fut fort remarqué sur le modèle de ceux de La Hève. Les lampes Serrin servaient encore à éclairer à cette exposition une belle piscine située le long du quai de la Seine, où des plongeurs, vêtus d'un appareil Denayrouze, jouaient aux dominos devant les badauds stupéfaits. Au mois de janvier, Napoléon III fit venir Serrin et lui ordonna d'éclairer la cour du Carrousel à l'aide de quatre régulateurs de son système. Le résultat ayant été très satisfaisant, la lumière électrique fut appelée à jouer son rôle dans la grande fête de nuit donnée aux Tuileries le 10 juin. C'est la fête connue sous le nom de fête des souverains, car Napoléon avait réuni à sa table l'empereur Alexandre II et son fils, le roi Guillaume et son ministre M. de Bismarck, le taïkoun du Japon et un grand nombre de majestés secondaires dont les principautés ont, pour la plupart, disparu depuis lors. Dans le jardin étaient installés trente-deux régulateurs que l'on alluma tous au même instant, afin de faire succéder sans transition la lumière la plus intense à l'obscurité la plus profonde. Chacun d'eux était alimenté par cinquante piles Bunsen dissimulées dans les fossés. En face de chaque régulateur se trouvait un soldat, préalablement stylé. Trois coups de grosse caisse furent frappés. Au troisième, chaque soldat tournait son commutateur. La précision fut parfaite, et tout le jardin s'illumina d'un seul coup. D'ailleurs, des expériences analogues avaient lieu dans tous les pays : à Rio de Janeiro, pour l'anniversaire de l'indépendance du Brésil ; à Boston, pour célébrer la victoire des armées fédérales (1863).

Vers la même époque, d'autres expériences non moins remarquables ouvraient une nouvelle voie. Les régulateurs présentent l'inconvénient qu'on ne peut en placer qu'un seul par circuit, car le courant réglant le rapprochement des charbons, un accident arrivé à une lampe troublerait toutes les autres. Or, dans l'éclairage privé ou public, on a plutôt besoin d'une série de petits foyers que d'un seul foyer intense. Aussi chercha-t-on de bonne heure à établir des becs électriques analogues aux becs de gaz. Les frères Deleuil tentèrent pendant les mois de sept., oct. et déc. 1850 de placer dans un même circuit une série d'arcs voltaïques, mais les résultats furent médiocres, la lumière ne se maintenant jamais fixe plus de dix à quinze minutes. Deux physiciens lyonnais, J. Lacassagne et Rodolphe Thiers, reprirent la question et imaginèrent une disposition, grâce à laquelle chaque lampe brille isolément sans influencer sa voisine. Les lampes sont connues aujourd'hui sous le nom de *lampes différentielles*. Considérons un régulateur Archereau où le déplacement des charbons est réglé par les mouvements d'un noyau de fer doux placé dans l'arc d'un solénoïde que traverse le courant ; plaçons en dérivation sur l'arc un second solénoïde à fil très résistant. Le courant se partage entre ces deux branches en raison inverse de leurs résistances. Si le régulateur est en équilibre, si l'arc offre une résistance déterminée, le courant peut varier d'intensité : l'arc reste fixe. Les accidents survenus aux autres lampes ne tirent pas à conséquence. Il suffit donc d'assurer la régulation de l'intérieur de l'appareil ; or, celle-ci se fait sans difficulté : si l'arc s'allonge, sa résistance augmente, une plus grande partie du courant se dérive dans la bobine à fil fin et l'attraction de celle-ci augmentant, le noyau s'élève et la distance des charbons se rétablit. C'est au mois de juin 1855, sur le quai des Célestins, à Lyon, que Lacassagne et Thiers firent les premières expériences publiques du nouveau système avec leur lampe à mercure. « Le quai tout entier, dit le *Salut public*, était inondé d'une lumière fulgurante qui permettait de lire à une distance de 400 m. : les oiseaux eux-mêmes, croyant le jour déjà revenu, quittèrent leurs nids pour venir battre de l'aile dans les rayons du nouveau soleil. » Ces expériences furent répétées avec succès, en 1855, à Château-Beaujon, et, en 1857, dans la grande rue de Lyon ; pendant les dernières soirées, on éteignit même les réverbères à gaz. En 1856, on éclaira de même à Paris l'avenue de l'Impératrice, au moyen de deux lampes placées sur l'Arc de triomphe. Le système de Lacassagne et Thiers donnait, par avance, la solution d'un problème qui a été passionnément discuté il y a quelques années : celui de la division de la lumière électrique. Mais il venait avant son heure. On ne disposait pas d'autres sources d'électricité que les piles, et il semblait indifférent de placer plusieurs foyers sur le même circuit. Ce n'est que lorsqu'on eut inventé des générateurs puissants que la question de la division de la lumière électrique se posa de nouveau. A cette époque, Siemens présenta un modèle de lampe qui reproduisait les dispositions essentielles des physiciens lyonnais.

Plus récemment, on a imaginé de substituer aux régulateurs, appareils délicats et compliqués, les bougies électriques dans lesquelles tout mécanisme est supprimé. Cette combinaison si simple fut imaginée en 1877 par l'officier russe Jablochkoff. Deux charbons parallèles sont séparés par une matière isolante, telle que le kaolin, qui se consume en même temps. Pour allumer les bougies, on réunit les deux pointes des baguettes des électrodes par un petit filet de charbon que le passage du courant fait rougir et qui remplit l'office d'amorce. Mais il subsiste toujours une difficulté : dans l'arc voltaïque, le pôle positif s'use deux fois aussi vite que le négatif. Pour y obvier, Jablochkoff donna à ce charbon positif une section double de celle du charbon négatif. Mais il vit bientôt qu'il était beaucoup plus simple de laisser les charbons semblables et d'avoir recours aux courants alternatifs. La bougie Jablochkoff a puissamment contribué au triomphe de l'éclairage électrique. Sa remarquable simplicité en a fait, dès son apparition, l'objet d'un engouement mérité. La nouvelle invention ferma la bouche à ceux qui s'obstinaient encore à ne voir dans la lumière électrique qu'une curiosité de laboratoire nécessitant la présence d'un physicien de profession. Une compagnie importante se forma aussitôt pour l'exploiter et les applications se multiplièrent rapidement. Les premiers essais publics eurent lieu au mois de mai 1877 dans les grands magasins du Louvre : six foyers y furent allumés dans le hall Marengo. Les grands hôtels, les théâtres, les gares y eurent bientôt recours. En 1879, on comptait à Paris plus de trois cents foyers de ce système ; l'avenue de l'Opéra en donnait une brillante démonstration, ainsi que la place de la Bastille, les Halles, la place du Théâtre-Français, l'hôtel Continental, l'Hippodrome, l'hôtel du *Figaro*, le théâtre du Châtelet, etc.

Lumière électrique à incandescence. Dans les lampes à incandescence, le conducteur, au lieu de se consumer comme dans les appareils à arc, est simplement porté au rouge. Les apparences d'incandescence ont été observés dès le XVIIIe siècle. Le thermomètre de Kinnersley (1761) contient une spirale en fil de fer portée au rouge par la décharge d'une batterie. Plus tard, Van Marum, avec sa grosse machine, fit fondre de gros fils de fer et constata que le platine est le métal le plus difficilement fusible. Une fois l'incandescence constatée, il était naturel de supprimer l'air dans lequel le fil se consumait rapidement et de faire l'expérience dans le vide. La première lampe à incandescence fut construite par l'Anglais de Moleyns à Cheltenham, en 1841. Un ballon de verre, dans lequel on avait fait le vide, était traversé par une spirale de platine verticale que le courant rendait incandescente. Pour aviver cette lumière, de Moleyns laissait tomber sur le fil rougi

du charbon finement pulvérisé et contenu dans un petit réservoir placé à la partie supérieure de la spirale. Grâce à cet artifice, on obtenait une belle lumière blanche. Comme la spirale fondait facilement, de Moleyns avait eu la précaution de la composer de deux parties placées côte à côte, en sorte qu'il suffisait de pousser un petit cercle métallique pour substituer la moitié intacte à la moitié endommagée. Mais cette précaution, pour louable qu'elle fût, était d'un caractère peu pratique, et le platine fondait trop facilement pour que la lampe devînt d'un usage courant. En 1845, apparut un nouveau système d'incandescence. Il avait été imaginé par l'Américain Starr : le grand philanthrope Peabody, qui le subventionnait, avec une modestie dont l'Amérique a perdu l'habitude, lui conseilla d'aller soumettre son invention aux savants européens. Mais Peabody, se défiant de la naïveté de son protégé et du manque de scrupules des Anglais, eut l'idée malheureuse de lui adjoindre un agent d'affaires retors nommé King. La lampe de Starr consistait en un candélabre de vingt-six lampes (destinées à symboliser les vingt-six États de l'Union) ; il la fit fonctionner avec un plein succès sous les yeux de Faraday. Chaque lampe se composait d'un ballon de verre où l'on avait fait le vide, traversé par deux tiges métalliques entre lesquelles se trouvait un mince fil de charbon des cornues. Ce fil était porté au rouge blanc par un fort courant. Starr insistait sur l'utilité que pouvait avoir sa lampe pour les plongeurs, les mineurs et dans toutes les circonstances où les lumières à flammes sont dangereuses. Son invention était fort intéressante : il la paya peut-être de sa vie, car, le lendemain du jour où il quitta l'Angleterre, en compagnie de son secrétaire, on le trouva mort dans son lit, et King s'empara de ses brevets pour les exploiter.

Mais le charbon des cornues retient dans ses pores de l'air qui amène bientôt sa combustion. Aussi en revint-on aux spirales métalliques. Petrie remplaça, en 1849, le platine par l'iridium : invention dont on a voulu faire honneur à Edison, sans grand intérêt, du reste, car l'iridium fond comme le platine. Vers 1858, eurent lieu les essais d'un inventeur original nommé de Changy, essais qui excitèrent d'abord un grand enthousiasme, puis tombèrent dans l'oubli. On y trouve pourtant le germe de presque tous les progrès accomplis plus tard. De Changy essaya successivement l'incandescence des métaux et celle du charbon. Il construisit d'abord une lampe incandescente au platine. Des expériences préalables le conduisirent à reconnaître que le métal devait recevoir une préparation particulière ; au lieu de le porter de prime abord à l'incandescence, il vaut mieux l'accoutumer peu à peu à l'office qu'il doit rendre ; à cet effet, on le maintient à des chaleurs rouges modérées pour le faire lentement arriver au degré où il doit être maintenu. Edison a retrouvé ces résultats vingt ans plus tard. Mais pour éviter la fusion du métal il était nécessaire de régulariser l'intensité du courant et de diviser celui-ci entre plusieurs lampes. De Changy y arrivait en plaçant chaque lampe sur un circuit dérivé du courant principal ; ce circuit traversait, en outre, le fil d'un électro-aimant. Un second circuit dérivé, branché sur le premier, était formé par le noyau de cet électro-aimant et son armature : ce second circuit ne se fermait que si le courant devenait trop intense, et menaçait de fondre le platine ; il lui fournissait alors une dérivation. Cette méthode ingénieuse n'obviait pas d'une manière suffisante au grand inconvénient du platine, qui est le risque de fusion. Aussi de Changy eut-il également recours à l'incandescence du charbon. Il tailla d'abord des baguettes très fines de charbon des cornues, et, pour éviter le défaut d'homogénéité qui causait fréquemment leur rupture, les trempa dans des résines fondues ou des solutions sucrées, et les fit ensuite recuire. Mais cet artifice même n'était pas complètement satisfaisant. Aussi, en 1859, du Moncel ayant fait connaître, dans ses études sur la bobine de Ruhmkorff, des expériences dans lesquelles il avait obtenu une très brillante lumière par l'incandescence de fibres végétales, telles que du liège, préalablement trempées dans l'acide sulfurique et carbonisées, de Changy tenta l'application de ce procédé aux lampes vides d'air, mais il reconnut qu'il fallait augmenter la conductibilité et l'homogénéité qui n'étaient pas suffisantes ; cela exigeait une série d'expériences qu'il ne poussa pas jusqu'au bout. On sait que c'est dans cette voie qu'ont été trouvées les solutions adoptées aujourd'hui. Quoi qu'il en soit, les résultats obtenus par de Changy dans ses divers essais excitèrent l'admiration de tous les spectateurs. M. Jobard, directeur du *Musée industriel* de Bruxelles, les décrivait en ces termes : « J'ai vu une pile de douze éléments Bunsen, perfectionnée par de Changy, produisant un arc lumineux constant, sans intermittence et sans crépitation, entre deux charbons rapprochés par un régulateur de son invention ; de plus, une douzaine de petites lampes de mineur, mobiles sur des tringles ou des fils de cuivre dont il peut à volonté allumer ou éteindre l'une ou l'autre, ou toutes ensemble, sans que l'intensité de la lumière augmente ou diminue par l'extinction des lampes voisines. Ces lampes, contenues dans des tubes de verre hermétiquement fermés, sont destinées à l'éclairage des mines à grisou aussi bien qu'aux réverbères des rues, qui s'allumeraient et s'éteindraient tous dans toute une ville en ouvrant ou fermant le circuit. Cette lumière est blanche et pure comme celle du gaz Gillard avec laquelle elle a, du reste, ce seul point de contact, que c'est l'incandescence du platine qui la produit. Les tuyaux de conduite de gaz seraient alors remplacés par de simples fils et ne pourraient occasionner ni explosions, ni incendies, ni mauvaises odeurs. J'ai vu également une ampoule lumineuse en verre épais que l'on peut immerger à des profondeurs considérables sous l'eau. Mon étonnement a été grand de voir une lampe s'allumer dans le creux de ma main et rester allumée en la mettant dans ma poche, avec mon mouchoir par-dessus. » Un autre témoin s'exprime ainsi : « Émerveillé de ce que j'avais vu chez Changy en 1859, j'en ai parlé à un architecte de mes amis, Lenoir, qui construisait, boulevard de Strasbourg, un immense café. Quelle attraction pour un nouveau café, alors, que d'être éclairé à l'électricité ! Il fallait trois cents becs. Je fus chargé de voir Changy qui, désolé, me fit voir sa pile pour ses quatre becs. Il aurait fallu une église pour contenir la pile de Bunsen génératrice de trois cents becs Changy. » Ces belles expériences venaient avant leur temps ; l'heure des grandes applications n'avait pas sonné ; on ignorait les sources puissantes d'électricité dont nous disposons actuellement. C'est seulement de nos jours que les machines génératrices ont pris naissance et se sont rapidement perfectionnées. Le moment propice à l'incandescence est venu. De tous côtés, les inventeurs se tournèrent vers les créations de ce genre ; plusieurs d'entre eux, qui n'ignoraient pas les recherches de Changy, se bornèrent à rééditer ses résultats avec des dispositions pratiques souvent inférieures.

En 1878 ont lieu les premiers essais d'Edison. Sa première machine, bien oubliée aujourd'hui, si tant est qu'elle ait jamais été exécutée, se composait essentiellement d'un gigantesque diapason vibrant, portant des bobines dont les oscillations engendraient le courant ; les lampes étaient à fil de platine avec des régulateurs rudimentaires. La nouvelle de cette invention fit baisser les actions des compagnies de gaz de 100 fr. en une bourse. En revanche, lorsque, deux ans plus tard, le vrai système parut, les compagnies de gaz ne furent aucunement ébranlées. Ce fut la dernière tentative faite au moyen de spirales métalliques. On en revint au charbon. En 1875, le Russe Konn proposa une lampe fondée sur la combustion du charbon rendu incandescent dans le vide incomplet. En 1878, MM. Reynier et Werdermann inventèrent des lampes à contact imparfait : on fait presser un crayon de charbon contre un cylindre ou un disque qui tourne. Le courant porte le charbon à l'incandescence : l'usure a lieu au point du contact imparfait où la température est le plus élevée. Ces lampes paraissaient avoir l'avenir à elles, car elles

résolvaient le difficile problème de la division de la lumière électrique. Mais les lampes à incandescence les supplantèrent presque aussitôt. En 1879, Edison proposa un nouveau système de lampes à incandescence autour duquel on fit beaucoup de bruit comme autour de toutes les inventions de ce célèbre industriel. Il se servait de papier bristol carbonisé auquel il donnait la forme de fer à cheval. Avec un courant de huit éléments Bunsen, ce filament donnait une belle lumière blanche. On apporta un grand nombre de lampes en Europe, mais aucune ne dura plus de quelques semaines. L'invention d'Edison n'en était une qu'au point de vue financier.

L'attention des chercheurs se tourna alors vers la découverte d'un filament de charbon durable. Il n'y avait pour le trouver qu'à se souvenir des expériences de du Moncel et du Changy, et plusieurs physiciens aboutirent, à peu près en même temps, à des résultats pratiques. M. Swann, industriel de Newcastle, avait déjà fait quelques essais de lampe à incandescence au moyen de spirales de carton carbonisé, mais ce charbon se désagrégeait fort vite. Le 20 oct. 1880, il présentait à la Société philosophique de Newcastle une lampe capable de fonctionner. Le filament était composé de tresses de coton; ces tresses étaient plongées dans l'acide sulfurique, puis chauffées au rouge blanc au milieu de poussier de charbon. On les introduisait alors dans la lampe ou l'on faisait le vide avec la pompe Sprengel, tandis que le courant passait pendant une demi-heure à travers le filament. Après ces diverses opérations, la lampe était fermée. Edison reconnut bientôt l'insuffisance du papier carbonisé, et il essaya à son tour d'employer les fils de coton, mais il y renonça bientôt pour s'arrêter à l'emploi des fibres d'une espèce de bambou très commun au Japon qui donne des résultats bien supérieurs. Ces filaments sont enfermés dans une ampoule de verre où l'on fait le vide au millionième d'atmosphère. Ce sont les lampes mêmes que l'on emploie à l'heure présente. Leur fabrication sera décrite au mot Lampe à incandescence.

A la même époque parut la lampe Maxim qui se distingue des précédentes par ce fait que le fil incandescent n'y séjourne pas dans le vide, mais bien dans un gaz hydrocarburé. Selon l'inventeur, ce système aurait l'avantage de permettre aux particules de carbone que contient le mélange gazeux de se déposer sur les filaments de charbon aux endroits où il tend à se rompre. La pratique a montré au contraire que, bien loin de jouer ce rôle providentiel, la poussière charbonneuse se dépose volontiers sur les parois de la lampe, dont elle affaiblit l'éclat.

Ces divers modèles furent montrés à l'exposition d'électricité de Paris, en 1881. Beaucoup de gens combattaient encore à cette époque la lumière électrique : aussi l'exposition de 1881 fut-elle une véritable révélation pour le grand public. Elle marqua l'avènement définitif de l'éclairage électrique dans la pratique industrielle.

Comparaison des divers modes d'éclairage. La comparaison des diverses sources lumineuses au point de vue de l'éclairement sera traitée en détail au mot Photométrie. Si les deux sources lumineuses que l'on compare émettent des rayons différents, si l'une par exemple est riche en rayons rouges, l'autre en rayons bleus, la comparaison, bien que possible théoriquement au moyen du spectrophotomètre, n'a plus une valeur pratique bien nette. Les étalons photométriques sont très nombreux. En France, on adoptait autrefois la lampe Carcel brûlant 42 gr. d'huile normale à l'heure dans les conditions définies par Dumas et Regnault. Les Anglais se servaient d'un étalon moins précis, la bougie de blanc de baleine *(candle)* de six à la livre anglaise; les Allemands de la bougie de paraffine *(Kerze)* de douze au kilogramme. Le congrès des électriciens a adopté en 1881 l'étalon Violle (lumière émise par un centimètre carré de platine à la température de la solidification); le congrès de 1889 a recommandé comme étalon secondaire, la bougie décimale qui vaut un vingtième de l'étalon Violle. Le carcel vaut 0,481 étalon Violle; 9,62 bougies décimales; 8,91 candles; 7,89 kerzen.

Le tableau suivant donne, pour les diverses sources lumineuses usuelles, le prix moyen de la consommation par bougie décimale en Europe. On remarque seulement qu'actuellement en France les droits sur le pétrole en quadruplent environ la valeur, et que le gaz est vendu à Paris 30 cent. le mètre cube par la Compagnie.

NATURE DES FOYERS	ÉLÉMENTS CONSOMMÉS	PRIX DE L'UNITÉ	QUANTITÉS consommées par bougie décimale	PRIX de la consommation par bougie décimale
		francs		centimes
Bougie	Paraffine .... Spermaceti ...	1,50 le kilogr.	9 gr.	1,350
Lampe modérateur	Huile de colza	1,00 —	4,2 gr.	0,420
Lampe à pétrole	Pétrole	0,20	2,5 —	0,050
Bec papillon	Gaz	0,20 le m. c.	20 lit.	0,400
Bec Bengel	Id.	Id.	12 —	0,240
Lampes à incandescence	Electricité	0,80 le kilowatt	3,5 watts	0,280
Lampes à arc voltaïque	Id.	Id.	0,6 —	0,048

Il résulte de ces nombres que, parmi les divers modes d'éclairage domestique, le plus cher est celui qui est fourni par les bougies. Il subsiste pourtant et subsistera sans doute longtemps encore à titre d'éclairage de luxe. En premier lieu, dans beaucoup de cas, il ne fait pas double emploi avec le gaz ou l'électricité qui ne fournissent à l'heure actuelle que des lumières fixes. Il n'en est pas de même si on le compare aux lampes à huile ou à pétrole. Mais, d'après le jugement d'un grand nombre de personnes, l'éclairage par les bougies est le plus agréable de tous. Déjà au XVIII[e] siècle, lorsque furent inventées les lampes, on crut que les bougies allaient disparaître. Il n'en fut rien. Les lampes ne furent pas jugées de bonne compagnie et les gens de qualité continuèrent à s'éclairer à la bougie blanche. Dans son *Dictionnaire des Etiquettes de la Cour*, M[me] de Genlis s'attache à établir la supériorité des bougies. L'opinion des gens de goût ne paraît pas avoir varié sur ce point. Dans un diner, la lumière des bougies est sans doute celle qui s'associe le mieux à l'éclat des cristaux et de l'argenterie. Les lampes à huile ou à essence, qui donnent des foyers plus intenses, mais moins disséminés, conviennent moins bien. Seules, les petites lampes à incandescence pourraient sur ce terrain de l'élégance lutter avec les bougies, comme elles luttent avec le gaz sur le terrain de l'économie.

Si l'éclairage par les bougies est le plus cher des éclairages domestiques, en revanche l'éclairage fourni par le pétrole est de beaucoup le plus économique dans les pays où cette substance n'est pas frappée de droits élevés. Le prix de 20 cent. le kilogr. est celui du pétrole en Allemagne et en Angleterre. A New-York, il coûte 2 cent., à cause de la proximité des mines de Pennsylvanie. On sait qu'en France les droits sur le pétrole en augmentent de beaucoup la valeur, mais qu'à la suite d'un vif débat

parlementaire (déc. 1891), le gouvernement s'est engagé à présenter une loi les diminuant avant oct. 1892. Pourtant ce mode d'éclairage offre des inconvénients sérieux. C'est celui qui expose le plus souvent aux accidents et aux incendies, surtout avec des enfants ou des personnes peu soigneuses ; mais déjà les progrès de la fabrication ont beaucoup diminué ces dangers.

L'éclairage par incandescence tend à son tour à se substituer au gaz dans les villes où existent des distributions d'électricité bien établies, car cet éclairage est plus hygiénique, plus propre, plus commode et représente aujourd'hui le plus parfait des modes d'éclairement artificiels. Il faut remarquer qu'à bien des points de vue, il se distingue de tous les systèmes d'éclairage employés antérieurement — bougies, lampes à huile et à pétrole, gaz, etc. Ces systèmes, en effet, ont ce caractère de produire la lumière aux dépens de l'oxygène que nous respirons. Il en résulte que plus une maison est éclairée, plus elle est insalubre. Prenons pour exemple le gaz : 100 volumes de gaz contiennent environ 47 volumes d'hydrogène, 42 de gaz des marais, 8 d'oxyde de carbone et 3 d'hydrocarbure. Qu'arrive-t-il quand on allume le gaz ? C'est que tous ces éléments se combinent à l'oxygène de l'air pour donner de la vapeur d'eau et de l'acide carbonique, tandis que l'oxyde de carbone passe presque entièrement dans l'atmosphère. Or ces produits présentent tous trois de graves inconvénients : la vapeur d'eau se condense sous forme liquide sur toutes les surfaces, murs, tables, tapisseries, qu'elle abîme plus ou moins. La quantité d'eau ainsi produite dépasse ce que l'on s'imagine d'ordinaire. Un bec de gaz produit couramment 1 litre et demi d'eau à l'heure ; une salle où 100 becs brûlent de cinq heures à minuit, reçoit donc de 700 à 800 litres de vapeur d'eau. L'acide carbonique est impropre à la respiration et commence à devenir délétère quand il atteint une proportion de 1 % d'air ordinaire. L'oxyde de carbone, poison des plus redoutables, est la principale cause des maux de tête et des vertiges qu'occasionne toujours un séjour prolongé dans une pièce éclairée au gaz. Ajoutons encore que, suivant le degré plus ou moins grand d'épuration du charbon, il se produit une quantité plus ou moins considérable d'hydrogène sulfuré et de sulfure de carbone que la combustion transforme partiellement en acide sulfurique, dont une partie pénètre dans nos poumons, dont l'autre se dépose avec la vapeur d'eau sur les meubles qu'elle détériore à la longue. C'est ainsi qu'au foyer du Grand-Opéra de Paris, les célèbres peintures de Baudry avaient presque disparu sous une couche noire : tandis que nettoyées, puis éclairées à l'électricité, elles sont restées aussi fraîches qu'au premier jour. Enfin la chaleur développée par le gaz devient souvent un inconvénient des plus sérieux. Au sortir de cette atmosphère malsaine, surchauffée, remplie de vapeur d'eau et de gaz nuisibles, les refroidissements et les bronchites sont à redouter. La température des ateliers où brûlent un grand nombre de becs de gaz est souvent telle qu'on ne peut y travailler que légèrement vêtu et en manches de chemise, fût-ce au fort de l'hiver.

Que faut-il pour écarter tous les inconvénients attachés à l'emploi du gaz ? Il faut une lumière qui ne consomme pas d'oxygène, qui n'ajoute aucune matière à l'air que nous respirons, qui ne produise aucun gaz funeste à la santé. Il n'existe qu'une lumière pour répondre à ces desiderata : c'est la lumière électrique par incandescence dans le vide. Cette lumière n'est pas d'origine chimique, mais purement physique. Elle n'emprunte rien à l'atmosphère et n'y ajoute rien. Close dans son enveloppe de verre, elle n'a aucun rapport avec l'extérieur ; elle se manifeste aussi bien dans le vide, dans l'eau, dans les gaz impropres à la combustion. On voit aussi que les dangers d'incendie, si grands avec le gaz dans les maisons et surtout dans les théâtres, se trouvent presque supprimés : le charbon lumineux est isolé du dehors par son ampoule de verre. Celle-ci vient-elle à se briser : le charbon s'éteint aussitôt. L'incendie ne peut venir de la lampe même : il est vrai qu'il peut résulter de l'échauffement d'un point du circuit portant au rouge un fil conducteur. Mais tous les systèmes de canalisation sont agencés de manière à éviter ce danger en intercalant en un point quelconque un fil qui fond dès que la température s'élève trop.

Si maintenant, laissant de côté ces considérations d'hygiène, de luxe ou de sécurité, nous nous bornons à comparer au point de vue purement économique le gaz et l'électricité, nous aboutissons aux résultats suivants :

Tout d'abord, il faut mettre à part un cas spécial, bien que très important, où la lumière électrique est de beaucoup la plus économique de tous les systèmes possibles : c'est celui où l'on dispose de forces naturelles au voisinage des locaux à éclairer. Ce cas se trouve réalisé dans les régions montagneuses où les cours d'eaux et les chutes fournissent une force hydraulique pour ainsi dire gratuite. C'est ainsi qu'il y a dans la vallée du Rhône, tant en Suisse qu'en Dauphiné ou en Savoie, un très grand nombre de petites localités beaucoup mieux éclairées que ne l'est Paris à l'heure actuelle.

Dans les cas où l'énergie est produite au moyen de dynamos, c.-à-d. en définitive par la combustion du charbon, les lampes à incandescence donnent, au prix actuel, une lumière un peu plus chère que les becs à gaz Bengel qui, bien que nuisibles à l'hygiène, aident pendant l'hiver au chauffage des pièces. Mais la différence de prix, très faible aujourd'hui, va en s'atténuant d'année en année : on s'en rend compte en remarquant que 1 kilogr. de charbon produit une énergie égale à 1 cheval-heure, laquelle entretient 10 lampes à incandescence de 16 bougies, soit 160 bougies : la même quantité de combustible développe 280 litres de gaz fournissant dans les becs Bengel 24 bougies seulement. Aux États-Unis, où le charbon à gaz est cher, l'électricité est dès aujourd'hui moins chère que le gaz en beaucoup d'endroits. Quand les locaux à éclairer sont vastes, comme le sont par exemple les chemins de fer, l'électricité apporte, par l'arc voltaïque, une grande économie, même par rapport aux becs à gaz intensifs les plus perfectionnés. C'est ce qui a été établi au congrès des chemins de fer de 1889.

Si, en Europe, l'éclairage par incandescence est encore un peu plus cher que le gaz, dans bien des cas cet avantage est illusoire, et la différence de prix est compensée par certains effets secondaires. La détérioration des tentures et des décorations intérieures par le gaz occasionne des frais supplémentaires. La diminution des dangers d'incendie, la suppression des risques d'asphyxie et d'explosion ont amené les compagnies d'assurance à dégrever les bâtiments éclairés à l'électricité. Notons encore qu'on laisse souvent brûler sans nécessité les becs de gaz éclairant les couloirs et les pièces des appartements, à cause de l'ennui de les rallumer. Avec l'électricité, il suffit, en rentrant, de tourner un bouton qu'on peut rendre lumineux par un enduit phosphorescent. Les lampes à gaz exigent un entretien : frottage journalier des verres, nettoyage des trous des becs, réglage de la flamme toutes les fois que la pression varie par suite de l'allumage des becs voisins. De plus, la propriété des lampes à incandescence de ne développer que peu de chaleur peut être utilisée pour rapprocher les foyers des points à éclairer. On peut éclairer un bureau avec une lampe de 8 bougies placée à 30 centim. de la tête du travailleur, tandis qu'un bec de gaz n'est supportable qu'à 2 m. de distance et doit être plus lumineux pour produire un même effet utile. Toutes ces considérations concourent à établir la supériorité de l'électricité. Aussi les gaziers, qui traitaient volontiers la lumière électrique d'éclairage de luxe, — comme si le gaz n'était pas lui-même un éclairage de luxe par rapport au pétrole, — commencent-ils à comprendre que leur véritable intérêt est de prendre en main l'exploitation de l'électricité pour ne pas perdre leur clientèle : dans nombre de villes, ils installent des usines électriques.

En fait, la concurrence entre les divers systèmes d'éclai-

rage profite à chacun d'eux. Nos yeux deviennent de plus en plus exigeants. Un éclairage considéré jadis comme luxueux paraît aujourd'hui mesquin. En 1745, à l'occasion du mariage du dauphin, la galerie des Glaces de Versailles était illuminée à raison de 2,5 bougies par mètre carré, et les contemporains s'en émerveillaient. Aujourd'hui, les salons de l'Hôtel de ville de Paris sont éclairés, les soirs de réception, à raison de 16 bougies par mètre carré. Rien n'approche encore de la lumière diffuse du jour qui fournit jusqu'à 200 bougies par mètre carré. La concurrence de l'électricité, du gaz et du pétrole jusqu'ici n'a fait que développer les trois rivaux. Seules, les bougies et les lampes à huile ont diminué dans ces dernières années. Le tableau suivant, emprunté à M. Fontaine, montre la progression suivie par les cinq principaux modes d'éclairage à Paris de 1855 à 1889. Il faut noter que le pétrole n'a pas atteint dans cette ville le même développement que dans les autres pays européens.

Quantités de lumière consommées à Paris par an et par habitant, évaluées en bougies décimales-heure.

ANNÉES	BOUGIES et CHANDELLES	HUILES		GAZ	ÉLECTRICITÉ	QUANTITÉS TOTALES
		VÉGÉTALES	MINÉRALES			
1855	220	1.174	»	2.376	»	3.770
1872	250	967	503	4.272	»	5.992
1877	210	770	722	1.776	65	6.543
1883	217	649	1.241	6.086	230	8.426
1889	190	517	1.995	6.470	2.130	11.302

Rues et places publiques. Pour éclairer les grandes rues ou les places d'une ville, la lumière puissante de l'arc voltaïque est celle qui convient le mieux. Placée à une certaine hauteur, elle produit l'effet d'un beau clair de lune et fait valoir l'architecture des maisons que les lanternes à gaz de faible intensité, employées d'habitude, laissent dans une obscurité presque complète. La lumière directe, dont l'éclat serait trop vif pour les yeux, est atténuée par l'emploi de globes opalins. La hauteur des foyers varie le plus souvent de 8 à 20 m. Aux États-Unis, on a adopté des hauteurs encore beaucoup plus grandes, mais elles paraissent exagérées. Les lampes sont portées par des poteaux métalliques placés sur les trottoirs ; parfois elles sont suspendues par des chaînes accrochées à des poteaux placés des deux côtés de la rue. Dans les rues secondaires, où l'on n'a besoin que d'un éclairement minime, on peut employer les lampes à incandescence ; le rendement de celles-ci n'étant guère que le cinquième de celui de l'arc voltaïque, elles conviendraient moins bien pour les boulevards ou les grandes places. Les stations d'électricité et les systèmes de distribution les plus fréquemment employés seront décrits au mot ÉLECTRICITÉ (Industrie).

Nous nous bornerons ici à donner quelques détails sur le développement de l'éclairage électrique de la ville de Paris. Le 15 févr. 1878, le syndicat formé pour exploiter les brevets de M. Jablochkoff fut autorisé à placer des bougies Jablochkoff sur les huit refuges situés devant l'Opéra et à installer ses générateurs dans les sous-sols du théâtre. Cette tentative eut un plein succès. Le 11 mars 1878, le même syndicat proposa d'éclairer la place et l'avenue de l'Opéra pendant la durée de l'Exposition universelle, et, le 11 avril, il s'engageait à éclairer également la Madeleine, l'Arc de triomphe et le palais du Corps législatif. Le conseil municipal accepta les offres de la Société et mit à la disposition du service de l'éclairage une somme de 49,000 fr. pour solder le supplément de dépenses causées par la nouvelle installation. L'éclairage ne devait avoir lieu que jusqu'à minuit et demi; le gaz était remis en service après cette heure jusqu'au matin. La Société installa 32 foyers nouveaux avenue de l'Opéra et place du Théâtre-Français. Ils commencèrent à fonctionner le 30 mai. Mais, quelques semaines plus tard, le nombre de foyers fut porté de 32 à 46, soit 32 pour l'avenue de l'Opéra et 14 pour la place du Théâtre-Français. De plus, les lanternes du modèle ordinaire furent remplacées par des globes dépolis et les candélabres surélevés, ce qui améliora sensiblement l'éclairage du sol. L'installation comprenait 62 foyers dont 8 doubles sur la place de l'Opéra : elle était divisée en quatre groupes ayant chacun une force motrice distincte. Conformément aux demandes de la Société, le prix, pour les foyers de l'avenue de l'Opéra et des places du Théâtre-Français et de l'Opéra, était de 1 fr. 25 par foyer et par heure d'éclairage ; pour les autres installations, le prix fut porté à 1 fr. 75, à cause de leur dispersion. Le 25 oct. 1878, la Société générale d'électricité consentit à prolonger d'un mois son entreprise aux conditions suivantes : 10 fr. 50 par heure pour les 6 foyers du Palais-Bourbon et 50 fr. pour les 62 foyers de l'avenue de l'Opéra et des places annexes. Cet arrangement avait pour but de permettre une entente entre la ville et la Société pour l'éclairage de diverses voies publiques. Aucune solution n'étant intervenue au 30 nov., le conseil décida qu'il ne permettrait la continuation des essais jusqu'au 15 janv. 1879 qu'à la condition que la rétribution allouée à la Société ne dépasserait pas le chiffre du prix du gaz. La Société accepta, bien que ce prix fût onéreux pour elle. A la suite de ces essais, la troisième commission du conseil municipal proposa de continuer pendant un an, à partir du 15 janv. 1879, l'éclairage électrique avenue de l'Opéra et sur les places annexes, de l'installer sur la place de la Bastille et dans un pavillon des Halles et, afin de pouvoir établir une comparaison rationnelle entre la lumière électrique et l'éclairage perfectionné au gaz, de traiter avec la Compagnie du gaz pour un éclairage intensif des points suivants : 1° rue du Quatre-Septembre ; 2° place du Château-d'Eau ; 3° un pavillon des Halles. De 1879 à fin févr. 1880, la Société Jablochkoff expérimenta une série d'appareils nouveaux. Ces expériences publiques, exécutées à Paris en 1878, eurent un grand retentissement et contribuèrent, dans une large mesure, à l'extension de la lumière électrique, non seulement en France, mais encore dans les autres pays européens.

Jusqu'en mai 1880, aucune demande nouvelle ne fut faite à la ville. A cette époque, la Société Lontin et C[ie] demanda la concession de l'éclairage des ports de la Seine et du canal de l'Ourcq, ainsi que des grandes places de Paris, au moyen des foyers de son invention. Le conseil hésitait à accorder son autorisation, mais les bons résultats obtenus par les demandeurs lors de la fête du 14 juillet 1880, place de la Bastille, firent que le 15 oct. 1880 l'administration présenta un projet de concession pour la place du Carrousel et la cour du Louvre. La Société Lontin avait abandonné sa proposition primitive et son dernier projet ne portait que sur l'éclairage de ces deux places à raison de 50 cent. par foyer et par heure de fonctionnement. La Société Lontin n'employait que des foyers très intenses obtenus par des systèmes nouveaux de régulateurs dans lesquels les deux charbons étaient placés en face l'un de l'autre au lieu d'être accouplés à côté l'un de l'autre,

comme dans les bougies Jablochkoff. Elle éclaira la place du Carrousel, au moyen des foyers à régulateur Mersanne, à partir du mois de nov. 1881, mais l'installation de la cour du Louvre ne fut faite qu'à la fin de janv. 1882. Elle ne tarda pas à abandonner les régulateurs Mersanne pour y substituer les foyers Brush, dont elle avait fait l'acquisition lors de l'exposition d'électricité. Cette expérience, qui devait prendre fin le 18 nov., dure encore sur la place du Carrousel, où la concession a été transférée, depuis la fin de 1888, à la Compagnie Edison. Quant à l'avenue de l'Opéra, la Société générale d'électricité renonça à continuer à l'éclairer à un prix non rémunérateur, en sorte qu'on y rétablit le gaz.

Depuis, deux éclairages ont été installés, l'un dans le parc Monceau, l'autre aux Buttes-Chaumont. Au parc Monceau sont installés 12 foyers système Jablochkoff, qui fonctionnent depuis le 1er déc. 1882 d'une manière satisfaisante, mais on ne peut, à proprement parler, considérer cela comme un essai d'éclairage de la voie publique. Une seule avenue, de l'avenue de Messine à la rotonde, reçut au début la lumière de foyers électriques jusqu'à deux heures du matin. Le parc des Buttes-Chaumont est éclairé depuis le 14 juil. 1884 au moyen de 40 foyers électriques, représentant chacun un pouvoir éclairant d'environ 60 carcels. La machine dynamo et les lampes sont du système Brush. Le parc étant très accidenté et présentant une surface de 22 hect., les lampes ont été montées sur des colonnes en fonte de 5m50 de hauteur qui permettent de projeter la lumière à une assez grande distance. Les résultats obtenus n'ont pas été, au début, aussi satisfaisants qu'on l'espérait ; les extinctions étaient assez fréquentes et la lumière manquait souvent de fixité ; mais, aujourd'hui, l'ensemble de cet éclairage fonctionne régulièrement.

En dehors des essais d'éclairage de la voie publique, la ville de Paris fit d'autres expériences : 1° dans les locaux du conseil municipal, au pavillon de Flore ; 2° dans le pavillon n° 10 des Halles centrales ; 3° à l'Hôtel de ville. A la suite de ces expériences, le conseil municipal décida l'installation d'une usine électrique au nouvel Hôtel de ville ; l'ensemble de l'installation représente une force de quatre cents chevaux et un éclairage de plus de quatre mille lampes. Pendant le temps passé à ces divers essais, la lumière électrique, née pour ainsi dire en France, prenait un essor considérable à l'étranger. Les petites localités, qui n'avaient pas encore d'usines à gaz, la trouvaient pratique, surtout lorsqu'une force hydraulique était à portée, et, dans les grandes villes, les stations centrales se multipliaient pour faire face aux demandes des particuliers, trop heureux d'échapper enfin aux inconvénients de toute nature que présente le gaz. Il y avait en Amérique plus de 400 installations de lampes à incandescence et plus de 250 de lampes à arcs. New-York comptait 13,000 lampes, Harrisburg 5,000, Williamsport et Lawrence 4,500, etc. En Europe, on trouvait à Berlin plus de 12,000 lampes. Il y en avait 2,500 à Munich, 10,000 à Milan, 1,500 à Tivoli, 700 à Lucerne, 7,000 à Vienne, 6,000 à Anvers, sans compter les stations de moindre importance et notamment la Suède et la Norvège où l'électricité se trouvait à chaque pas. La France suivait le mouvement général ; Saint-Etienne, Tours, Dijon, Nancy, Marseille, Bellegarde, dans l'Ain, et Châteaulin, tout au fond du Finistère, étaient en avance sur Paris. En 1888, lorsqu'il s'agit pour le conseil municipal de Paris d'examiner dans quelles conditions il pouvait accorder des autorisations de canalisations électriques, la question se posait devant lui en des termes tout nouveaux. A la fin de 1886, et au début de l'année 1887, plusieurs sociétés importantes s'étaient créées pour exploiter à Paris les divers systèmes d'éclairage par l'électricité.

La Compagnie Edison, qui avait, depuis le 13 sept. 1884, un traité avec la ville de Berlin, proposa, le 30 mars 1887, à l'administration préfectorale d'établir à Paris une station analogue en vue de l'éclairage des particuliers, plus spécialement sur une partie des grands boulevards. Cette compagnie venait de créer des usines centrales à Milan, à Dijon et à Saint-Etienne. Quelques jours auparavant, le conseil municipal de Paris avait voté la mise à l'étude *immédiate* des moyens nécessaires à la création d'une ou de plusieurs usines municipales de distribution de force électrique, tant pour le service de la voie publique que pour celui des particuliers. Deux autres sociétés firent presque à la même époque des offres à la ville de Paris : la compagnie formée pour l'exploitation des procédés de transport de la force par l'électricité, imaginés par M. Marcel Desprez, et une société formée par un chercheur français, M. Gaulard, l'homme qui, en inventant les transformateurs, a le plus fait pour la solution du problème du transport de la force et de l'éclairage électrique, et qui depuis est mort fou, tué par la déception et les obstacles qu'il rencontra pour exploiter ses brevets. Quelque temps après, deux autres demandes furent encore présentées : l'une par M. Victor Popp, l'autre par un groupe d'ingénieurs et de banquiers issus de la Société alsacienne de constructions mécaniques (ex-maison Kœchlin). Toutes ces demandes avaient pour but d'obtenir l'autorisation de canaliser les voies publiques pour y installer des câbles de distribution de force électrique et visaient des projets de réseaux plus ou moins étendus. L'esprit de concurrence contribua à modifier les demandes primitives et à étendre les réseaux dans une proportion considérable. Ainsi, de prime abord, la Compagnie Edison se bornait à projeter l'installation d'une usine relativement peu considérable, rue Basse-du-Rempart, sur l'emplacement qui depuis a été occupé par les Montagnes russes. Cette station centrale devait être analogue à ce qui existait à Berlin, c.-à-d. alimenter de 2,000 à 2,200 lampes à incandescence du type de 16 bougies. Sa demande modifiée visait un vaste réseau partant des usines d'Ivry et venant au centre de Paris.

En présence de ces propositions, l'administration municipale pensa à créer une situation définitive pour l'exploitation dans Paris des divers systèmes d'éclairage électrique. Une commission fut nommée pour examiner les propositions des diverses sociétés et élaborer un cahier des charges destiné à servir de type aux conventions à passer entre la ville et les demandeurs. Elle étudia les points suivants : monopoles restreints ou liberté absolue de concurrence, emploi des égouts pour la pose des câbles, tarifs à imposer, redevances à exiger des permissionnaires, droit de rachat des concessions, durée des autorisations. Le conseil municipal de Paris avait trop à se plaindre des sociétés détenant des monopoles, comme la Compagnie du gaz, la Compagnie générale des omnibus, la Compagnie des eaux ; il avait eu à soutenir contre elles des luttes trop vives, et sa campagne contre les tarifs élevés du gaz était trop récente pour qu'il pût être question de constituer un nouveau monopole pour l'exploitation de l'éclairage électrique. Une tendance s'indiqua un moment en faveur de l'organisation d'un service public, mais on comprit que l'état de la science ne permettait pas encore de marcher sans tâtonnements coûteux et on pensa que des sociétés particulières étaient mieux à même de se livrer à ces essais que la ville. Néanmoins, on demanda à l'administration un avant-projet pour l'éclairage de tout Paris à l'électricité, en prenant pour base l'installation du gaz. L'administration présenta un travail qui pouvait se résumer ainsi : « Pour substituer dans tout Paris l'électricité au gaz, il faut une dépense initiale d'installation de 255 millions de francs, sans compter aucun fonds de roulement pour le fonctionnement des usines. » En présence de ce chiffre, la troisième commission, voyant la nécessité de recourir à l'industrie privée, examina avec soin quelles étaient les conditions qu'il convenait d'imposer aux permissionnaires. Elle s'arrêta à l'idée d'accorder des concessions concurrentes à toutes les sociétés qui offriraient des garanties suffisantes et à créer en même temps leur usine municipale. A la suite d'un rapport magistral fait par M. Lyon-Alemand, le conseil municipal adopta les dispositions du cahier des charges,

qui est encore en vigueur à l'heure actuelle et dont les grandes lignes sont les suivantes : limitation à dix-huit années de la durée des autorisations ; liberté de concurrence absolue ; le conseil a le droit, dont il a déjà usé, de donner des autorisations de canalisation à quiconque en demandera, même dans les portions de la ville déjà concédées ; faculté pour la ville d'abaisser les tarifs tous les cinq ans, proportionnellement aux prix de revient des sociétés ; impôt de 5 % sur les produits bruts constatés ; obligation de fournir l'électricité au bout de deux ans dans tout le secteur ; droit de rachat par la ville au bout de dix ans ; emploi exclusif d'ouvriers français avec une latitude de 10 % d'ouvriers étrangers seulement ; application des prix de série ; limitation des heures de travail ; obligation de n'employer qu'un matériel de fabrication exclusivement française.

Enfin, à côté de ces exploitations particulières, la ville installait sous les Halles l'embryon d'une grande usine électrique, qui lui fournissait un vaste champ d'expériences pour essayer les divers systèmes de lampes, de régulateurs, de compteurs d'électricité, d'accumulateurs, etc., et où se formait peu à peu un personnel d'élite, grâce auquel dans dix-huit ans la ville pourra, s'il y a lieu, produire et distribuer elle-même l'électricité. A la suite du vote du conseil municipal, l'éclairage électrique a pris un grand essor. Si l'éclairage public est encore limité aux grandes artères, l'éclairage privé se répand de plus en plus et, dès aujourd'hui, a détrôné le gaz dans la plupart des cafés, des restaurants et des maisons luxueuses des beaux quartiers de Paris.

Gares et usines. La lumière de l'arc voltaïque convient d'une manière parfaite aux grands espaces couverts ou découverts, tels qu'en offrent les gares et les usines. L'arc électrique donne à un prix très économique des foyers intenses qui, placés suffisamment haut, réduisent les ombres portées et permettent le travail comme en plein jour. Le bon éclairage des chantiers améliore le travail des ouvriers et facilite leur surveillance. Aussi les congrès tenus par les ingénieurs des chemins de fer à Milan (1885) et à Paris (1889) ont recommandé spécialement l'éclairage électrique dans les gares. Les lampes à arc doivent être placées assez haut : en Belgique on a essayé de mâts ayant jusqu'à 32 m. de haut, mais la hauteur de 16 m. paraît très suffisante. Les lampes à arc devant brûler pendant de longues nuits sont pourvues de charbons pouvant fonctionner pendant seize heures. Dans les cas où l'on désire une grande uniformité d'éclairement, on peut se servir de l'éclairage par réflexion. Les lampes sont placées dans une lanterne fermée en dessous et de côté par des réflecteurs qui envoient toute la lumière sur un écran blanc. Les rayons sont diffusés en tous sens ; la lumière est douce et égale ; il n'y a pas d'ombres. Les gares et les mines fabriquent généralement l'énergie qu'elles emploient ; autant que possible il convient d'actionner les dynamos par des moteurs spéciaux pour assurer la fixité de la lumière. Pourtant si l'un des moteurs possède une allure suffisamment constante on peut l'utiliser ; sinon on régularisera la tension des dynamos par des accumulateurs en dérivation sur le circuit des lampes.

Théâtres, cafés et magasins. La lumière électrique se recommande tout spécialement dans les théâtres et grands magasins par ses avantages hygiéniques et la sécurité qu'elle procure. On sait qu'à Paris, à la suite de l'incendie de l'Opéra-Comique, la plupart des théâtres ont adopté l'électricité. Ces installations exigent généralement un grand nombre de lampes. Aussi y a-t-il souvent avantage à les munir de dynamos et de machines spéciales, même dans les villes où il existe des distributions d'électricité. Ces dernières en effet sont soumises à des frais généraux considérables, résultant des canalisations et des taxes municipales. Les moteurs employés doivent être aussi peu bruyants que possible, particulièrement lorsqu'ils sont placés dans les sous-sols d'un théâtre. On étouffe le bruit en tendant les parois de la chambre des machines de matelas de coton ou de laine ou en plaçant sous les fondations des machines des dalles en liège bitumé. Les théâtres exigent, tant au point de vue de la sécurité que des effets particuliers à produire, des dispositions spéciales. L'éclairage extérieur se fait avec des lampes à incandescence dont la teinte chaude convient mieux que celle des lampes à arc aux effets de décoration et de toilette auxquels nos yeux sont habitués. L'arc voltaïque est employé dans les péristyles et dans certains effets de scène, tels que l'éclairage des ballets. Pour éclairer la salle, on installe souvent les lampes à incandescence sur les lustres et girandoles, autrefois aménagés pour le gaz. On peut les dissimuler dans des lustres à cristaux dont les facettes dispersent les faisceaux lumineux et produisent des jeux de lumière agréables. La lumière des lampes à incandescence peut être graduée s'il y a lieu pour produire des effets de crépuscule. La scène et les coulois sont éclairés par les lampes à incandescence. L'éclairage de la scène est le plus compliqué de tous. On place d'habitude à la rampe une série de lampes fixes ; on suspend dans les herses, à la partie supérieure de la scène, plusieurs lignes de rampes dont on fait varier la hauteur suivant la nature des décors. Le courant est amené par des câbles flexibles enfermés dans des gaines de cuir, afin d'éviter que les frottements n'amènent l'usure des isolants et ne mettent les conducteurs à nu. Les côtés de la scène sont éclairés par des faisceaux de lampes fixées sur des planches verticales accrochées aux portants. Toutes ces lampes sont invisibles de la salle. Dans la salle des machines on trouve un tableau de distribution d'où partent les conducteurs principaux. Les lampes de la scène et de la salle sont raccordées à un commutateur spécial ou jeu d'orgue placé dans la coulisse ou au voisinage du trou du souffleur : ce commutateur permet de baisser lentement ou brusquement l'éclat des lampes, depuis l'intensité ordinaire jusqu'à une intensité nulle.

Dans quelques installations très complètes, les herses et la rampe sont munies de trois séries de lampes qu'on peut substituer les unes aux autres : la première se compose de lampes incolores, la seconde de lampes à verres rouges, la troisième de lampes à verres bleus ; on produit ainsi des effets d'éclairement originaux : incendies, crépuscules, etc. Pour graduer l'éclairement, les circuits de la salle et de la scène contiennent des résistances artificielles que l'on fait varier par des leviers placés dans le jeu d'orgue : ces résistances sont composées de fils de maillechort tendus côte à côte sur un châssis de fer et séparés par de l'amiante. Si l'on a recours à trois séries de lampes de diverses couleurs, il faut que tous les circuits de la scène soient installés en triple. Parfois on évite cette dépense en amenant devant les lampes des écrans en gélatine rouges ou bleus. Quand on veut projeter sur certains personnages ou certaines parties de la scène un vif faisceau de lumière, on se sert de lampes à réflecteur paraboliques, maniées par des machinistes spéciaux. En général, on installe dans les théâtres une seconde machine indépendante de la première et alimentant les lampes strictement nécessaires, afin qu'il n'y ait pas interruption en cas d'accident de la première machine. Des accumulateurs en nombre suffisant peuvent jouer le même rôle.

Trains. On a fait depuis quelques années de nombreux essais pour éclairer les voitures des trains au moyen de lampes à incandescence. Les essais, d'abord limités aux wagons-salons et aux wagons de luxe s'étendent peu à peu à toutes les voitures. Les lampes se placent au-dessus des dossiers des sièges pour permettre aux voyageurs de lire avec commodité. On a reconnu que, pour régulariser la tension des lampes et assurer l'éclairage pendant les arrêts, il fallait avoir recours aux accumulateurs. Divers systèmes sont employés. Le premier et le plus généralement usité consiste à placer sous chaque voiture, dans une ou plusieurs caisses de tôle, des boîtes renfermant les couples secondaires nécessaires à l'alimentation des lampes. Celles-ci

ont une intensité lumineuse de huit à dix bougies décimales et sont soumises à une tension de 15 à 25 volts. Le poids des accumulateurs pour une voiture varie de 120 à 600 kilogr. suivant le nombre des lampes et la longueur des wagons. Ces accumulateurs se chargent à postes fixes dans les dépôts où les voitures sont amenées. Un second système consiste à charger les accumulateurs par une dynamo actionnée par un moteur placé dans le fourgon en tête du train, et recevant la vapeur de la locomotive. Ce système évite le retour des voitures au dépôt et permet un éclairage de longue durée. On doit remarquer que la vapeur qui s'échappe de la petite machine peut encore servir au chauffage du train : si elle est admise à dix atmosphères (180°) et s'échappe à une atmosphère (100°), elle n'a perdu que 4 °/₀ de sa chaleur. Enfin, le troisième système consiste à charger les accumulateurs en route par une dynamo qui commande un essieu du fourgon. Le mécanisme est assez délicat car les couples ne peuvent être chargés qu'à partir du moment où la vitesse du train a acquis une certaine valeur, et l'excitation doit être réglée lorsque l'allure du train devient trop rapide. D'après le rapport présenté par MM. Sartiaux et Weissenbruch au congrès des chemins de fer en 1889, les essais effectués par le premier système en Europe ont donné un prix de revient de 1,9 à 3 cent. par lampe-heure pour des lampes de six à huit bougies; le second système essayé aux États-Unis coûte de 3,5 à 5 cent. par lampe-heure de seize bougies. Enfin, le troisième système essayé en Europe revient à 4 ou 5 cent. par lampe-heure de cinq bougies. Il convient de rappeler le coût des autres systèmes d'éclairage. D'après le bureau impérial des chemins de fer allemands, le gaz coûte 3,764 cent. et l'huile de colza 5,636 cent. par lampe-heure de cinq à six bougies. La Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée paye 4,37 cent. pour le gaz, celle du Gothard, 5,37 cent. La commission technique de l'Union des chemins de fer suisses a formulé, le 2 nov. 1889, après examen de ces chiffres, la conclusion suivante : Eu égard à l'état actuel de l'éclairage électrique, on ne peut encourager le développement de l'éclairage au gaz des voitures de chemins de fer. Il est préférable d'étudier le système d'éclairage à l'électricité et de chercher à le perfectionner par des essais pratiques.

Mines. L'éclairage des mines ne présente pas de difficultés spéciales lorsqu'elles ne renferment pas de grisou. La lumière électrique est employée avec succès. Si les mines contiennent du grisou, il faut avoir recours à des appareils d'éclairage spéciaux. On sait comment ce grave problème a été résolu par l'emploi des *lampes de sûreté* (V. ce mot). Les lampes à incandescence peuvent remplir aujourd'hui le même but. Il n'y a aucune difficulté en ce qui concerne les lampes disposées à poste fixe, surtout si la mine possède déjà une distribution électrique servant à l'alimentation des moteurs. En ce qui concerne les lampes portatives, il n'en est pas de même. Celles-ci contenant leur générateur électrique, il est nécessaire de leur donner un poids aussi faible que possible. Les divers systèmes proposés ne sauraient être regardés comme satisfaisants. La lampe Swan est alimentée par 4 éléments secondaires, groupés dans un bloc de gutta-percha enfermé dans une boîte en bois. Le poids est de 3kg2. La lampe est de 1 à 1,3 bougie; elle brûle dix heures et coûte 39 fr. 75. La lampe Schanschieff comporte une pile zinc — solution de sulfate mercureux — charbon. Elle pèse 2kg5, produit deux à trois bougies pendant neuf heures et coûte 34 fr. 50. L'emploi des piles légères permettra sans doute d'arriver à une solution vraiment pratique.

Phares (V. ce mot).

II. Administration.— La loi des 16-26 août 1790 a classé l'éclairage de la voie publique parmi les dépenses facultatives des communes. Mais les villes de quelque importance ont l'usage d'y pourvoir soit au moyen d'un service spécial, soit par un traité passé avec un entrepreneur ou une compagnie. Dans ce dernier cas, les clauses des traités passés entre la ville et la compagnie concessionnaire de l'éclairage soit au gaz, soit à l'électricité, portent que toute personne qui désirera prendre un abonnement pour un appartement devra faire exécuter les travaux, tant extérieurs qu'intérieurs, par les fournisseurs et entrepreneurs de la compagnie. Depuis quelques années, la facilité et l'économie avec laquelle on installe l'éclairage électrique quand on dispose dans le voisinage de forces naturelles, telles que torrents ou chutes d'eau, a décidé un grand nombre de municipalités, de bourgades de peu d'importance, mais situées dans les régions montagneuses de la vallée du Rhône, à établir des usines électriques.

Les usines à gaz, étant classées parmi les établissements dangereux ou incommodes de deuxième classe, sont soumises à la législation qui régit la matière. Un décret du 9 févr. 1867 s'y applique d'ailleurs spécialement. La surveillance des tuyaux de gaz qui peuvent présenter des dangers d'asphyxie, d'explosion, d'incendie, etc., rentre dans les attributions du préfet de police (V. Gaz).

L'éclairage électrique est soumis aux dispositions du décret du 15 mai 1888 qui régit l'établissement et l'exploitation des usines.

Ajoutons encore que les matériaux déposés et les excavations faites dans les rues et places doivent être éclairés la nuit. Ceux qui négligent cette mesure sont passibles d'une amende de 1 à 5 fr. ; en cas de récidive, l'emprisonnement pendant cinq jours peut être prononcé (C. pén., art. 471 et suiv.). Daniel Berthelot.

III. Peinture.— Distribution de la lumière dans un tableau. Cette partie de l'art de la peinture a pris une très grande importance depuis que les artistes se préoccupent sérieusement du milieu de lumière ambiante dans lequel leurs sujets sont placés. Jadis, on voyait trop souvent dans des scènes figurées en rase campagne et sous un ciel terne et nébuleux, des ombres noires, précieuses pour *faire tourner* les formes, mais absolument fausses comme effet, diviser longitudinalement en deux parties égales tous les membres des personnages. Aujourd'hui le sentiment du plein air a fait sentir l'impossibilité pour un cas semblable de faire poser ses modèles dans un atelier éclairé à 45 degrés par un seul vitrage, et les jeunes artistes au moyen d'ateliers agencés comme de véritables cages de verre, ou simplement d'un petit jardin, ont bien soin de placer leurs modèles dans un éclairage identique à celui de la scène reproduite dans le tableau. La fausse entente de l'éclairage qu'on peut, à juste titre, reprocher à des artistes médiocres ne doit pas, il faut le reconnaître, s'appliquer aux grands maîtres. Rembrandt et Claude Lorrain sont deux illustres exemples, dans deux genres bien différents, du parti qu'un peintre de génie peut tirer de la distribution de la lumière, même conventionnelle, dans ses tableaux.

ÉCLAIRCIE. I. Peinture.— Effet produit dans un tableau et principalement dans un paysage, par une clairière au milieu d'un sous-bois, un lointain entrevu, un rayon lumineux dans un ciel lourd et chargé de nuages.

II. Sylviculture. — On entend par éclaircies, en sylviculture, une opération, ou plutôt une série d'opérations qui toutes ont pour objet, dans le traitement en futaie d'un massif boisé, d'assurer le repeuplement naturel, et, depuis la première jeunesse jusqu'au terme de l'exploitation, de favoriser la croissance en maintenant un peuplement uniforme et complet, des âges convenablement gradués. C'est une des plus délicates et des plus importantes entre toutes les opérations forestières. Les anciens forestiers semblent avoir de tout temps pratiqué les éclaircies comme moyen d'accélérer la croissance du bois, mais ils ne connaissaient d'autre système pour repeupler les forêts, après l'exploitation, que la mise en culture du sol et le semis artificiel. Pour l'époque, ce traitement était lent, dispendieux et peu sûr. La dégradation des massifs boisés allait toujours croissant, et il était très sérieusement question de renoncer à l'aménagement des forêts en futaie. C'est aux forestiers allemands et surtout à Burgsdorf qu'on doit le traitement

rationnel qui présente, outre l'avantage de favoriser l'accroissement des bois, celui d'assurer le réensemencement naturel des coupes. — Au lieu de l'ancienne méthode à tire et à aire qui consistait à asseoir les coupes par contenances égales et de proche en proche sans rien laisser en arrière, on divise la totalité de la futaie en un certain nombre de coupes déterminées d'après les conditions de l'aménagement; puis, pour obtenir un bon réensemencement naturel, conserver le sol meuble et substantiel, assurer un abri aux jeunes plants tout en leur permettant de participer aux influences atmosphériques, on n'enlève que graduellement, et en plusieurs années, les arbres qui couvrent chacune des divisions ou coupes de la forêt. La première de ces opérations, appelée coupe d'ensemencement, doit laisser sur pied le nombre d'arbres nécessaires pour garnir de graines le terrain de la partie en exploitation et pour abriter et protéger convenablement le jeune plant. — Aussitôt que le recru a atteint un certain degré de force, on éclaircit cette réserve afin de le faire participer plus largement aux bienfaits de l'air et de la lumière en enlevant de préférence les arbres qui surmontent les plants les plus vigoureux et les plus élevés. Quand enfin il est assez fort pour se passer de tout abri, on abat le reste du vieux peuplement. Ces trois opérations portent le nom de coupes de régénération.

Pour que la jeune forêt produite par ces trois coupes successives puisse prendre tout le développement dont elle est susceptible, il devient ensuite nécessaire de seconder la nature dans l'accomplissement de son œuvre. Le plus souvent une végétation accessoire, des bois blancs dont la venue est plus rapide que celle des bois durs, menacent de dominer les espèces les plus précieuses et de les gêner dans leur croissance. Il devient nécessaire de faire en temps opportun l'extraction de ces essences secondaires. C'est la coupe de nettoiement. L'époque à laquelle il convient de l'entreprendre ne peut être précisée d'une façon certaine: l'aspect des lieux seul peut en décider. Aussitôt qu'une essence devient gênante, il faut la faire disparaître et répéter l'opération jusqu'à ce que l'essence principale ait repris le dessus. Lorsque la forêt se trouve débarrassée des essences accessoires, la lutte se produit bientôt entre les jeunes brins de l'essence principale. L'action du forestier consiste alors à faire disparaître, au moment opportun, et dans les conditions les plus favorables à la bonne tenue du massif, les tiges faibles ou mal venantes surmontées ou près de l'être, et dont la végétation est languissante, ou encore des rejets de bois tendre qui se sont produits après le nettoiement, quelquefois même des tiges bien venantes qui seraient de nature à gêner le peuplement. Il n'y a à ce point de vue aucune règle absolue. L'opération doit être conduite de telle sorte que les jeunes bois puissent croître dans les meilleures conditions, eu égard au but qu'on se propose.

Il est tout aussi difficile de préciser la date à laquelle doivent commencer les premières éclaircies; le tout dépend de l'essence du sol, du climat, de la rapidité de la croissance. C'est de la part du forestier une affaire d'appréciation. Les époques auxquelles elles doivent se répéter obéissent aux mêmes nécessités. En règle générale et pour être toujours maître de son peuplement et prêt à parer à toute éventualité, il vaut mieux éclaircir faiblement et revenir plus souvent. Des éclaircies tous les cinq ou tous les dix ans dans la jeunesse, tous les vingt ans dans un âge avancé, sont suffisantes. Les éclaircies ne peuvent être utilement faites, au point de vue de la culture, qu'autant qu'on procède graduellement et au fur et à mesure de la marche des travaux à la désignation des arbres à abattre. Agir autrement serait risquer de compromettre le succès et la bonne exécution de l'opération. La vente des coupes d'éclaircie s'effectue dans des conditions un peu différente de celle des produits ordinaires. Au lieu d'adjuger les bois sur pied, on fait exploiter sous la direction des agents forestiers soit par des ouvriers payés à la tâche ou à la journée, soit par un entrepreneur responsable. Après le façonnage, les produits sont vendus en détail et par lots. MARTINET.

ÉCLAIRE, GRANDE ÉCLAIRE (Bot.). Noms vulgaires du *Chelidonium majus* L. (V. CHÉLIDOINE). — La petite Éclaire est le *Ficaria ranunculoides* Mœnch (V. FICAIRE). Ed. LEF.

ÉCLAIREMENT (Techn.). C'est un des effets produits sur les corps par la lumière, comme l'échauffement est un de ceux produits par la chaleur. On trouve l'analogie encore plus complète si l'on observe que de même que l'échauffement transforme les corps en sources de chaleur, qui émettent encore des radiations caloriques après que le chauffage a cessé, l'éclairement des surfaces les transforme en sources lumineuses secondaires, devenues non seulement visibles par la réflexion de la lumière reçue, mais capables quelquefois d'émettre des radiations lumineuses après la cessation de l'éclairage. L'éclairement communiqué à une surface est proportionnel à la quantité de lumière qu'elle reçoit; aussi est-ce en comparant les éclairements produits sur une même surface par les diverses sources de lumière que l'on mesure leurs intensités lumineuses. Mais, tandis que l'on a pu trouver dans les effets physiques de la chaleur un moyen de mesurer l'échauffement par les méthodes calorimétriques, aucun des effets caloriques, chimiques ou électriques produits par la lumière n'a pu être utilisé pour mesurer l'éclairement, et, aujourd'hui encore, les évaluations de la photométrie sont loin d'avoir la précision des autres mesures scientifiques (V. PHOTOMÉTRIE). L. K.

ÉCLAIRES. Com. du dép. de la Marne, arr. de Sainte-Menehould, cant. de Dommartin-sur-Yèvre; 328 hab.

ÉCLAIREUR. I. **Art militaire.** — Soldat chargé de précéder une troupe en campagne pour surveiller les mouvements de l'ennemi et les faire connaître au commandant de cette troupe. On range dans cette catégorie les patrouilles, flanqueurs, extrêmes pointes d'avant-garde, etc. En pays accidenté, l'infanterie joue utilement le rôle d'éclaireurs, qui appartient, par contre, à la cavalerie dans les pays découverts, à cause du pouvoir qu'a cette arme de se porter promptement à de grandes distances. L'antiquité connaissait les éclaireurs. « Un général, dit Végèce dans ses *Institutions militaires*, qui se prépare à faire décamper son armée, enverra en campagne des détachements composés de gens de confiance bien montés, pour reconnaître exactement, en avant, à droite, à gauche et par derrière, tous les lieux où l'armée doit passer... » Des corps d'éclaireurs ont existé dans nos armées. Pendant la campagne de Saxe en 1813, la garde comptait trois régiments d'éclaireurs qui furent supprimés l'année suivante. Lors de la réorganisation de nos forces militaires après la guerre de 1870, la loi a prévu, pour être appelés à l'activité seulement au moment de la mobilisation ou des manœuvres, dix-neuf escadrons d'*éclaireurs volontaires*, un par corps d'armée, devant se monter et s'équiper à leurs frais. Le projet primitif portait la création de vingt-quatre escadrons de *guides d'état-major*. Le décret du 30 juil. 1875 fixa l'organisation de ces escadrons. Leur cadre se compose d'un capitaine, un lieutenant en premier et trois lieutenants ou sous-lieutenants; l'effectif du cadre-troupe est de trente et un hommes, plus un certain nombre de cavaliers pour servir d'ordonnance aux officiers et aux sous-officiers et pour la conduite des équipages. Quant au nombre de cavaliers éclaireurs, il est déterminé par le ministre de la guerre, selon les ressources de la région. L'armement doit être celui de la cavalerie légère. Le capitaine est un capitaine de cavalerie en activité de service; les autres officiers sont pris parmi les officiers de cavalerie en activité et ceux de réserve indifféremment. Les hommes de troupe se recrutent parmi les militaires de la disponibilité ou de la réserve qui ont servi un an au moins dans la cavalerie et s'engagent, comme nous l'avons dit, à se monter et à s'équiper à leurs frais. Ils ont droit à la solde et aux rations. Une décision ministérielle du 22 mars 1876 fixa l'effectif des cavaliers éclaireurs à cent vingt hommes montés et n'admet, pour les dix-huit premiers escadrons, que des chevaux de 1m49 à 1m56, hongres ou juments.

On appelle *éclaireurs du terrain*, dans les manœuvres de cavalerie, des cavaliers, deux par escadron, qui précèdent, à la distance de 200 m., une troupe s'avançant pour charger, afin de signaler les obstacles qui pourraient arrêter la marche. Ils cherchent les passages et, le cas échéant, ils doivent indiquer, par un signal, que l'escadron est obligé de réduire son front. Pendant que l'un des cavaliers continue de marcher, l'autre s'arrête devant l'obstacle. En arrivant à proximité de l'ennemi, les éclaireurs se laissent rejoindre par l'escadron et chargent avec lui.

II. Marine. — ÉCLAIREURS D'ESCADRE. — L'armée navale, l'escadre, marche à une vitesse moyenne, à cause des types différents de navires dont elle se compose : il est nécessaire que des bâtiments de grande vitesse, marchant en avant et sur les ailes, préviennent d'une attaque possible si l'ennemi est proche, renseignent sur la position et les forces de l'adversaire, empêchent en un mot toute surprise. Ce rôle, analogue à celui que joue la cavalerie légère dans l'armée de terre, incombe aux éclaireurs d'escadre : on les a appelés les uhlans de la mer. Dans notre ancienne marine, ce furent les corvettes qui servirent d'éclaireurs d'escadre. « Corvette est espèce de barque longue qui n'a qu'un mât et un petit hinguet et qui va à voiles et à rames. Les corvettes sont fréquentes à Calais et à Dunkerque, et, d'ordinaire, il y en a à la suite d'une armée navale pour aller à la découverte et pour porter des nouvelles. » Ainsi les définissait Guillet en 1678. Les qualités militaires de la corvette étaient à ce moment presque nulles : ce n'est que vers le milieu du XVIIIe siècle que la corvette grandit et reçoit une mâture complète. Les corvettes accompagnaient les escadrilles commandées par nos hardis marins qui ont eu nom Jean Bart, Duguay-Trouin, etc., et armées pour la course : elles éclairaient la route à la poursuite des convois.

Les grandes vitesses dans la navigation à vapeur ne datent que de l'application de l'hélice aux navires, à la fin de la première moitié de ce siècle ; c'est de cette époque que date aussi le véritable éclaireur d'escadre, dont la qualité absolument essentielle est la vitesse. En 1844, on construisit l'aviso de haute mer *le Caton* qui avait une marche moyenne de 11 nœuds : il servit d'éclaireur à l'escadre d'évolution pendant vingt-six ans, et on peut le considérer comme le type de l'éclaireur d'escadre à cette époque. Toutefois, le *Caton* n'atteignait pas à une vitesse suffisante. En 1863-1866 fut construit, sur les plans de M. Normand, l'habile constructeur du Havre, le *Canard*, appelé plus tard *Jérôme-Napoléon*, puis *Desaix*, qui atteignit une vitesse de $14^{n}26$. — On pouvait reprocher à ce type de navire l'absence de force militaire. Or on prévoyait déjà que, malgré l'utilité de ces navires pour le transport sûr et prompt des dépêches ou pour leur action sur le commerce, on construirait promptement des croiseurs qui auraient les mêmes qualités de vitesse avec une force militaire effective. Aussi un projet de navire du même type, filant 16 nœuds, proposé en 1867 par M. Normand, fut-il rejeté. — Non pas que ces navires ne soient inutilisables en temps de guerre. Le contraire a été prouvé en 1870. Le yacht impérial *l'Hirondelle*, construit en 1869, fut employé en 1870 à assurer les communications entre la France et l'escadre des mers du Nord, de même que le *Grill*, aviso prussien, construit également par M. Normand, rendit de grands services à la flotte allemande en la renseignant sur la position de l'escadre de blocus. — Mais la vitesse ne suffit pas. Il faut, aujourd'hui que la construction coûte si cher, que tous les navires aient un rôle au point de vue de la défense, une puissance navale réelle. Le type de l'éclaireur d'escadre était donc destiné à se fondre avec le type du croiseur à grande vitesse. C'est ce qui a eu lieu. — La dénomination d'éclaireur d'escadre a subsisté sur les listes officielles de notre flotte jusqu'en 1884, avec des bâtiments tels que le *Rigault-de-Genouilly*, construit en 1871, sur les plans de M. l'ingénieur Bienaymé (longueur, 14 m. ; déplacement, 1,643 tonneaux ; armement, 8 canons de 14 centim. ; vitesse, 15 nœuds avec une machine d'une force de 1,900 chevaux). — Le dernier bâtiment construit sous le nom d'éclaireur d'escadre a été le *Milan*, confié en 1822 aux Chantiers de la Loire. Ce bâtiment, avec une machine de 3,000 chevaux, atteignit une vitesse de 19 nœuds. A l'heure actuelle, il n'y a plus d'éclaireurs d'escadre à proprement parler. Le *Rigault-de-Genouilly*, le *Desaix*, le *Milan* ont été rayés sur les listes officielles de la flotte au nombre des cuirassés de deuxième classe ; les anciens éclaireurs d'escadre d'une force inférieure, comme le *Bouvagne* et le *Volta* sont devenus croiseurs de troisième classe. Il n'y a plus que des croiseurs qui sont aptes à faire le rôle d'éclaireurs en même temps qu'ils possèdent une grande force militaire. — Ajoutons que les avisos et les torpilleurs de haute mer peuvent au besoin éclairer la marche d'une escadre.

ÉCLAMPSIE (Méd.). On désigne sous ce nom un état aigu caractérisé par des convulsions toniques et cloniques d'abord limitées aux muscles de la vie de relation, puis s'étendant quelquefois à ceux de la vie végétative. Il s'accompagne d'une perte de connaissance complète et se termine par une période de coma ou de stupeur suivie de la guérison ou de la mort. Cliniquement, l'attaque d'éclampsie offre des ressemblances très marquées avec l'attaque d'épilepsie, et on a pu dire, en se plaçant au point de vue de sa pathogénie, qu'elle constitue une variété d'épilepsie symptomatique. On distingue tout particulièrement deux variétés : l'éclampsie puerpérale et l'éclampsie infantile.

1° *Eclampsie puerpérale*. Elle peut se déclarer pendant la grossesse, le travail et l'accouchement : son début est souvent précédé pendant plusieurs jours par des prodromes : céphalalgie tenace et intense, vertiges et éblouissements passagers, affaiblissement intellectuel, insomnie et agitation ou au contraire sommeil comateux. Puis surviennent les signes qui annoncent l'attaque : troubles visuels variés allant de la simple fatigue visuelle à la diplopie et à la cécité complète, douleur vive au creux épigastrique pouvant s'accompagner de dyspnée et d'anxiété précordiale. Dans d'autres cas, ces prodromes font défaut et l'attaque survient brusquement : la malade perd connaissance, son regard devient fixe, ses pupilles se dilatent et restent insensibles à la lumière, puis les convulsions commencent ; elles débutent en général par les muscles des paupières, atteignent ceux des lèvres, dévient fortement la bouche et en se propageant à ceux du cou provoquent des mouvements de rotation de la tête sur les épaules. Ensuite les convulsions se généralisent aux muscles du tronc et des membres et prennent le type tonique ; le corps est rigide et souvent incurvé par le spasme ; la respiration se suspend et la face devient violacée ; les mâchoires se resserrent et la langue peut être coupée par les dents. A cette raideur spasmodique succèdent des convulsions cloniques, tout comme dans l'attaque d'épilepsie, qui agitent avec violence le tronc et les membres ; elles durent de quelques secondes à quelques minutes et sont remplacées par une période de résolution musculaire complète, pendant laquelle la malade est dans le coma. L'accès peut être unique ; quand il y en a plusieurs, ils sont parfois espacés, mais le plus souvent ils se succèdent à de courts intervalles ou même sont subintrants. L'éclampsie ne dure guère plus de deux jours, mais dans le cas de guérison elle peut se reproduire plus tard. Ici, comme dans l'épilepsie subintrante, la température centrale s'élève depuis le début de l'attaque jusqu'à la fin : elle s'abaisse si les accès disparaissent ; elle continue à s'élever quand le mal éclamptique doit se terminer par la mort ; ce signe sert à la différencier de l'urémie, pendant laquelle la température baisse graduellement. Quoique le chiffre de la mortalité soit considérable, l'éclampsie guérit souvent. La mort peut survenir du fait même de l'accès ou par suite d'une complication soudaine telle qu'apoplexie pulmonaire, choc cérébral, hémorragie méningée, ou d'une complication éloignée, accidents puerpéraux, mal de Bright, accidents cérébraux divers.

L'examen des organes d'une femme morte d'éclampsie

montre un grand nombre d'altérations, mais dont aucune n'est propre à cette maladie. Le cerveau présente presque toujours de l'hyperémie et des suffusions hémorragiques sur les méninges, parfois des foyers d'hémorragie, mais souvent il paraît intact ; la congestion et l'apoplexie pulmonaires ont été notées dans quelques cas : les reins montrent souvent de la néphrite congestive et œdémateuse dont les lésions rappellent celles de la néphrite aiguë de la scarlatine. Chez les éclamptiques, la sécrétion urinaire est diminuée et l'albuminurie est fréquente ; on la rencontre à peu près dans la proportion de dix fois sur quatorze cas. En général, la présence de l'albumine dans l'urine précède l'éclampsie, mais on l'y trouve en quantité plus abondante pendant les accès.

Les causes de l'éclampsie puerpérale sont encore fort mal connues et nous ne pouvons que citer les principales opinions qui ont été mises en avant pour expliquer son apparition : 1° œdème cérébral dû au mal de Bright ; 2° anémie cérébrale par troubles vaso-moteurs ; 3° excitation reflexe partie des nerfs de l'utérus, sous l'influence de laquelle la moelle réagit par des convulsions ; 4° l'éclampsie est sous la dépendance d'un empoisonnement du sang. On a tour à tour incriminé comme principe toxique l'urée, le carbonate d'ammoniaque et les matières extractives de l'urine, mais des faits précis, tirés de la clinique et de l'expérimentation, ont démontré que ces divers produits sont incapables de provoquer le syndrome clinique de l'éclampsie. Il semble cependant que les lésions rénales qui l'accompagnent si fréquemment jouent un rôle prépondérant dans sa pathogénie, et jusqu'à nouvel ordre on admet qu'elle est le résultat de l'action de toxines qui ne sont plus éliminées ; l'éclampsie serait le résultat d'une auto-intoxication. Il est même possible que certaines toxines convulsivantes soient sécrétées particulièrement pendant la grossesse et manifestent leur action lorsque l'émonctoire rénal accidentellement malade ne leur livre plus passage. A plusieurs reprises les auteurs ont observé le développement simultané de plusieurs cas d'éclampsie, comme s'il y avait eu contagion, et il serait fort possible que la cause de cette maladie fût la présence dans l'organisme d'un agent infectieux ayant des propriétés convulsivantes analogues à celui du tétanos par exemple. Des recherches faites dans le laboratoire de M. Chauveau pour démontrer son existence sont restées sans résultat. M. Combemale (de Lille) a récemment rencontré dans le sang de trois femmes éclamptiques, dont deux sont mortes, l'association du *Streptococcus pyogenes albus* et du *Streptococcus aureus* ; l'éclampsie serait ainsi d'après lui une forme d'infection puerpérale, et les convulsions seraient dues à l'action des microbes ou de leurs toxines contenus dans le sang sur les centres nerveux.

Le traitement de l'éclampsie est encore purement empirique. Quand on reconnaît de l'albuminurie chez une femme enceinte, il faut la combattre par le régime spécial. Quand l'éclampsie est déclarée, il faut avant tout chercher à provoquer ou à terminer l'accouchement, ce qui suffit souvent pour faire cesser les crises. La saignée donne d'excellents résultats et se montre préférable à la chloroformisation et à l'emploi du chloral.

2° *Eclampsie des enfants*. Une éclampsie dont le tableau symptomatique est à peu près celui de l'éclampsie puerpérale peut se rencontrer chez les jeunes enfants ; elle constitue les *convulsions essentielles* de l'enfance. Elle se voit surtout chez des enfants nerveux et débilités, et dans certains cas paraît être héréditaire ; elle est déterminée par la peur, la colère et surtout par des impressions agissant sur les extrémités des nerfs de la muqueuse digestive, dentition, vers intestinaux, aliments grossiers, etc. Son pronostic est variable selon les causes ; la guérison est fréquente vers l'âge de quatre à cinq ans. Cette éclampsie nous paraît être une variété d'épilepsie et nullement une maladie distincte. Georges Lemoine.

ÉCLANCE. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Bar-sur-Aube, cant. de Soulaines ; 254 hab.

ÉCLANS. Com. du dép. du Jura, arr. de Dole, cant. de Rochefort ; 259 hab.

ÉCLARON. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Wassy, cant. de Saint-Dizier, sur la rive droite de la Blaise ; 921 hab. Stat. du chemin de fer de l'Est, sur la ligne de Saint-Dizier à Troyes. Carrières de craie ; lavoirs à minerai, hauts fourneaux ; fabriques d'huile de colza, moulins, tuileries. — Importante pendant tout le moyen âge, la baronnie d'Eclaron appartint successivement aux maisons de Dampierre-Saint-Dizier et de Joinville. Plus tard, les Guises se plurent à embellir cette résidence, où ils reçurent François Ier, Henri II, François II et Marie Stuart. Belle église du XVe siècle, malheureusement inachevée. A. T.

Bibl. : Vicomte Ch. de Hédouville, *Notice sur le village d'Eclaron*, dans *Mémoires de la Société des lettres, sciences, etc., de Saint-Dizier*, 1880-1881, p. 25.

ÉCLASSAN. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. et cant. de Tournon ; 946 hab.

ÉCLAT. I. Peinture. — Qualité claire et brillante d'un tableau, d'une manière de peindre. On peut citer la peinture de Rubens comme une des plus éclatantes ; la rareté relative des ombres, la touche franche et lumineuse, la fraîcheur des carnations, produisent cette impression. L'éclat dans la peinture est une belle et précieuse qualité pour un artiste, mais difficile à acquérir lorsqu'elle n'est pas un don naturel ; le papillotage des tons est un écueil où se butent souvent ceux qui veulent l'obtenir quand même. Ad. T.

II. Art militaire. — Action d'éclat. — Le militaire qui dirige un coup de main hardi ou y prend une part active, celui qui enlève un canon ou un drapeau, celui qui sauve la vie d'un de ses chefs ou d'un de ses camarades, celui qui délivre des prisonniers ou qui, assailli par plusieurs ennemis, leur tient tête et parvient à se dégager ou se fait tuer, au lieu de se rendre, se signalent par une *action d'éclat*. Ces actions sont, suivant leur importance, mises à l'ordre du jour de la division, du corps d'armée ou de l'armée. Elles sont inscrites sur l'état des services des militaires qui les ont accomplies, sous le titre : *campagnes*, *blessures et actions d'éclat*. E. Feller.

ÉCLATEMENT (V. Essai [Epreuve des bouches à feu]).

ÉCLECTIQUE (V. Eclectisme).

ÉCLECTISME. I. Philosophie. — On désigne sous le nom d'éclectique toute doctrine philosophique qui, au lieu de poser un principe qui lui soit propre et d'en déduire les conséquences, choisit dans les systèmes antérieurement constitués les parties qui lui paraissent les plus vraies, et essaye, avec ces éléments d'emprunt, de former un ensemble. L'éclectisme apparaît de bonne heure dans l'histoire de la philosophie. Après les grands systèmes de Platon et d'Aristote, après ceux d'Epicure et des stoïciens, qui étaient aussi des corps de doctrine inspirés d'une pensée unique et fortement liés, l'éclectisme prit naissance avec des philosophes tels que Asclépiade, Panétius, Posidonius, qui essayèrent d'unir soit les doctrines d'Epicure, soit celles de Zénon avec celles des philosophes antérieurs. Plus tard, la nouvelle académie, avec Philon et surtout Antiochus, le maître de Cicéron, entra aussi dans la même voie. Il semble que l'apparition des doctrines sceptiques ait de tout temps exercé une grande influence sur le développement de l'éclectisme. En présence de la diversité et de la contradiction des systèmes, le premier mouvement de l'esprit humain semble être de dire qu'aucun n'est vrai. Puis, par une tendance inverse, on arrive à croire sinon que tout est vrai, au moins qu'il y a du vrai dans toutes les doctrines. C'est ainsi que le pyrrhonisme et le probabilisme d'Arcésilas ont suscité l'éclectisme de Panétius et de Posidonius ; plus tard l'enseignement d'Antiochus d'Ascalon et, dans une certaine mesure, celui de Philon de Larisse, furent une réaction contre la philosophie de Carnéade.

On désigne parfois sous le nom d'éclectique la doctrine de Plotin et celle de Leibniz, et il est certain que ces grands philosophes ont essayé de concilier dans une vaste synthèse les systèmes antérieurs. Mais, à ce compte, on

trouverait de l'éclectisme chez Platon, chez Aristote, chez tous les philosophes ; tous, en effet, ont essayé de faire une part aux idées régnantes de leur temps. Il semble plus juste de réserver ce nom aux doctrines qui ne sont qu'éclectiques, c.-à-d. qui n'ont pas introduit dans la philosophie une idée nouvelle, un principe supérieur auquel elles ont subordonné et ramené les idées déjà connues. Si on se place à ce point de vue, Plotin et Leibniz sont plus et mieux que des éclectiques. De nos jours, le nom d'éclectisme désigne tout particulièrement la philosophie qu'ont enseignée Victor Cousin et ses disciples et qui a eu un moment de grande vogue. Nous avons exposé ailleurs (V. Cousin [Victor]) les principes de cette doctrine. Victor Brochard.

II. Esthétique. — L'éclectisme est une direction de goût qui consiste à réunir les qualités d'écoles différentes pour en former un ensemble harmonieux. C'est aussi, pour la critique, savoir apprécier et louer les qualités particulières et opposées de ces écoles. L'éclectisme est un goût des époques de décadence ; c'est lorsque la science prime l'inspiration qu'une école devient éclectique. Telle fut l'école des Carraches à la fin de la Renaissance. Notre époque est une des plus éclectiques qui fussent jamais ; en nul autre temps on n'a étudié et connu aussi bien qu'à présent les formules artistiques, le génie propre à chacune des écoles anciennes. Si les études de ce genre ne sont pas pour faire surgir des individualités bien accentuées, il faut reconnaître qu'elles ont singulièrement relevé la moyenne de valeur des œuvres d'art, et que si les traits de génie sont toujours rares, les ouvrages remarquables par l'ensemble de leurs bonnes qualités sont bien plus nombreux que jadis. Ad. T.

ECLECTUS (Ornith.) (V. Perroquet).

ÉCLEUX. Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. de Villers-Farlay ; 321 hab.

ÉCLIMÈTRE. Les topographes désignent sous ce nom les appareils servant à déterminer la différence d'altitude de deux points ; toutefois, ils réservent plus spécialement ce mot pour les instruments du genre de celui décrit ci-dessous : une lunette pourvue d'un réticule se meut dans le plan vertical autour d'un axe passant par le centre d'un cercle gradué ; elle entraîne dans son mouvement deux verniers qui serviront à la lecture des angles mesurés. Un niveau à bulle d'air dont le tube porte des traits de division servant à observer les extrémités de la bulle est fixé au limbe gradué, de manière que, lorsque la bulle

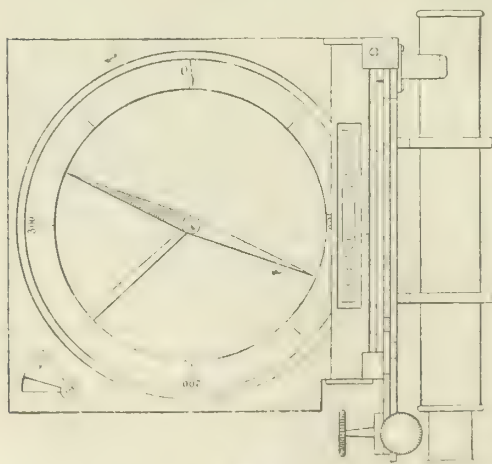


Fig. 1.

est contenue dans ses repères, le diamètre passant par la division 100ᵍ est horizontal. Le zéro de la graduation du limbe correspond donc dans un appareil parfait à la lecture qui serait faite sur le zénith et sur le nadir. La graduation se développe de chaque côté du zéro. Enfin, une pince munie d'une vis de rappel et affectant la disposition habituelle des organes de ce genre permet de fixer la lunette dans une position donnée sur le limbe, et d'achever le pointé en amenant la croisée des fils du réticule sur l'image de l'objet. On voit que, si le zéro se trouve bien exactement sur la verticale, une simple lecture du limbe donnera la distance zénithale de l'objet. En général, l'appareil est fixé sur le côté d'une boussole, et les visées obtenues au moyen de la lunette servent à la fois pour la planimétrie et pour le nivellement (fig. 1). Très souvent le limbe est réduit à deux arcs d'une amplitude de 25 à 30ᵍ au-dessus et au-dessous de la division 100ᵍ, car, dans la topographie, les points que l'on vise ne s'élèvent jamais beaucoup au-dessus de l'horizon. Il en résulte qu'une grande portion du limbe est inutile ; en la

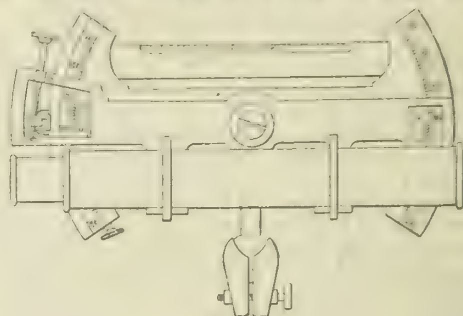


Fig. 2.

supprimant, on a l'avantage de diminuer le poids et le volume de l'appareil (fig. 2). On construit aussi des éclimètres qui n'ont qu'un arc de cercle. Dans ce cas, l'axe de rotation de la lunette est reporté à l'une des extrémités de l'appareil, disposition qui permet de donner au limbe un diamètre plus grand et, par suite, d'augmenter le

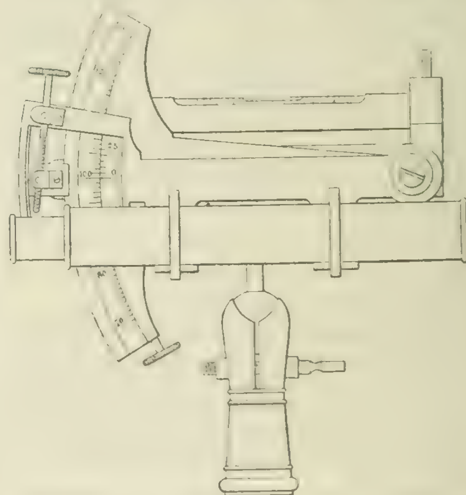


Fig. 3.

nombre de traits de division ; mais le diamètre du trait 100 est encore horizontal lorsque la bulle est entre ses repères (fig. 3).

On voit par cette description sommaire que l'éclimètre doit satisfaire à deux conditions : 1° L'axe horizontal autour duquel la lunette tourne doit être exactement centré sur le cercle gradué. Pour vérifier que cette condition est satisfaite, on fixera la lunette sur le limbe à l'aide de sa pince et de la vis de rappel, de manière que les verniers donnent exactement 100ᵍ pour lecture. Puis, à l'aide d'une clef, on agira sur une vis qui sert à soulever une des extrémités du niveau, jusqu'à ce que la bulle soit exactement logée entre ses repères. Dans cette position, on sera sûr

que le diamètre du trait 100 est horizontal, et par suite que le zéro est sur la verticale. Donc en visant successivement dans les deux positions du limbe un objet éloigné, on devra obtenir des lectures identiques. S'il n'en est point ainsi, l'instrument devra être rejeté. Mais, si l'on emploie l'éclimètre à un seul arc de limbe, il n'existe aucun moyen de vérification, sinon de s'assurer que l'instrument donne de bonnes indications, en pointant des objets d'altitude connue, en ayant soin de corriger préalablement les lectures de l'erreur de collimation. 2° Le zéro de la graduation doit être exactement sur la verticale. En réalité cette condition est rarement remplie ; on se borne à déterminer la lecture correspondant au zénith, qui est désignée sous le nom de collimation. On déduira les distances zénithales vraies en ajoutant ou rétractant algébriquement la collimation, telle qu'elle est donnée avec son signe par la formule $c=\frac{L'-L}{2}$. En désignant par L la lecture *limbe à droite*, L′ la lecture *limbe à gauche*, c la collimation, Z la distance zénithale, on a $Z=L+c$ et $Z=L'-c$: on tire aisément $c=\frac{L'-L}{2}$. Dans le cas de l'éclimètre à un limbe, on opérera de la manière suivante pour la détermination de l'erreur de collimation. Après avoir mis l'appareil en station en A sur un terrain uni, on visera une mire éloignée placée en B, à une hauteur au-dessus du sol égale à celle de l'éclimètre. Puis on transportera l'appareil en B et la mire en A, et l'on pointera de nouveau la mire (fig. 4). Les deux distances zénithales



Fig. 4.

sont deux angles supplémentaires ; d'autre part, si l'on a au point A : $z=L+c$, on aura en B : $z'=L'+c$. On tirera $z+z'=L+L'+2c$, d'où l'on déduit :

$$c=100-\frac{L+L'}{2}.$$

A l'aide d'un éclimètre à deux verniers donnant la minute centésimale, on obtiendra les cotes avec une erreur moindre qu'un mètre pour des distances d'environ 5 kil., précision bien suffisante pour les besoins de la topographie. Ch. DE VILLEDEUIL.

ÉCLIMEUX. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Pol-sur-Ternoise, cant. du Parcq ; 283 hab.

ÉCLIN. Rivière de France (V. CÔTE-D'OR [Dép. de la], t. XII, p. 1187).

ÉCLIPSE (Astron.). Disparition partielle ou totale d'un astre causée momentanément par la situation de trois astres en ligne droite. Si la terre est entre le soleil et la lune, au moment de la pleine lune, notre satellite peut être plongé dans le cône d'ombre projeté derrière la terre et cesser d'être visible : il est éclipsé. A la nouvelle lune, quand le cône d'ombre de la lune rencontre la terre, les habitants plongés dans ce cône d'ombre ne voient plus le soleil, qui pour eux est éclipsé. La grande différence entre ces deux sortes d'éclipses, c'est que les éclipses de lune sont visibles pour tout l'hémisphère terrestre tourné vers notre satellite, tandis que les éclipses de soleil n'ont lieu que pour une très petite région de notre globe cachée par l'ombre de la lune. Etudions les conditions d'une éclipse de lune, et voyons d'abord en quoi consiste le phénomène. O étant le centre du soleil, C celui de la terre (V. fig.), les lignes AB et DF, tangentes communes extérieure et intérieure aux deux circonférences engendrent en tournant autour de la ligne OC les cônes MBB′ d'ombre pure et PNP′, dont la partie située en arrière de la terre est la pénombre. Un

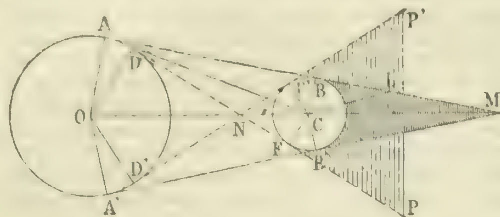


Figure schématique d'une éclipse de lune.

observateur placé dans la région BMB′ ne peut voir aucun point du soleil ; c'est pourquoi on dit qu'il est dans l'ombre pure ; au contraire, un habitant des régions situées entre PF′ et MB voit une portion du soleil d'autant plus grande qu'il est plus éloigné du soleil et de la terre, et plus rapproché de la génératrice P′F′ : il se trouve alors dans la pénombre. Si la lune au moment de la pleine lune se trouve dans la région de l'espace PB′F′P′, elle disparaîtra totalement ou partiellement, suivant qu'elle sera plongée en totalité ou en partie dans le cône BMB′ d'ombre pure. Sa lumière diminuera très faiblement quand notre satellite sera dans la pénombre, et l'éclipse proprement dite commencera et finira quand l'astre entrera dans l'ombre pure ou bien en sortira. Nous pouvons chercher la longueur MC du cône d'ombre projeté derrière la terre. Les triangles semblables AMO, BMC donnent en effet, si l'on désigne AO, BC et OC par R, r, d

$$\frac{AO}{OM}=\frac{BC}{CM}=\frac{AO-BC}{OM-CM}$$

$$\frac{R}{OM}=\frac{r}{CM}=\frac{R-r}{d}$$

d'où

$$CM=\frac{rd}{R-r}$$

Remplaçons R et d par leurs valeurs moyennes, qui sont 108,6 r et 23,280 r, nous aurons

$$CM=\frac{r\times 23280\,r}{108,6\,r-r}=\frac{23280\,r}{107,6}=216\,r$$

La distance moyenne de la lune à la terre étant 60 r, on voit que le cône d'ombre pure s'étend bien au delà de l'orbite de notre satellite, et par suite que les éclipses de lune sont possibles. Désignons par α et α' les demi-angles au sommet des cônes BMB′ et F′NF, par Δ, Δ' les demi-diamètres apparents du soleil et de la lune à leur distance moyenne, par p et p' la parallaxe horizontale du soleil et de la lune à la même distance ; nous aurons : $\alpha=\Delta-p$; $\alpha'=\Delta+p$; le demi-diamètre apparent LCM du cône d'ombre à la distance CL de la lune est $\beta=p'-\alpha=p'-\Delta+p=p'+p-\Delta$. Or $p'=57'$; $p=8'',8$; $\Delta=16'$; d'où $\beta=41'$ environ, et comme le demi-diamètre apparent de la lune est inférieur à 17′, cet astre peut être complètement éclipsé. L'orbite de la lune étant inclinée de 5° environ sur l'écliptique tandis que β est de 41′, il n'y a donc pas éclipse de soleil à chaque nouvelle lune, ni éclipse de lune à chaque pleine lune ; il faut que notre satellite soit très près de ses nœuds, points où son orbite perce l'écliptique : si l'on désigne par λ sa latitude, Δ' étant son diamètre apparent, on devra avoir pour la condition de possibilité d'une éclipse $\lambda<\Delta'+\beta$; en remplaçant Δ' et β par leurs valeurs maxima et minima, on arrive aux conclusions suivantes : 1° $\lambda<52'$, éclipse certaine ; 2° $52'<\lambda<76'$, éclipse douteuse ; 3° $\lambda>76'$, éclipse impossible.

Au moment des éclipses de lune la longitude de cet astre et celle du soleil diffèrent de 180°, et l'on trouve ces longitudes dans la *Connaissance des temps* publiée

par le *Bureau des longitudes*. On pourrait aussi prendre les *Tables de la lune* et les *Tables du soleil* (mais le travail serait beaucoup plus pénible) pour tous les jours de l'année à midi (celle de la lune est même donnée de six heures en six heures) ; une simple interpolation permet de trouver l'instant précis de l'opposition. Le calcul peut ensuite donner l'époque et la valeur de la plus grande phase, les moments d'entrée de la lune dans la pénombre et de sa sortie, les heures précises du commencement et de la fin de l'éclipse proprement dite, la durée du phénomène, etc. L'atmosphère terrestre a une influence considérable sur les éclipses de lune : elle raccourcit notablement le cône d'ombre qui mesure, comme nous l'avons déjà vu, 216 rayons terrestres ; elle réduit sa longueur à 42 rayons terrestres. Comme la distance moyenne de notre satellite à la terre est de 60 *r*, il n'y a donc pas à proprement parler d'éclipse totale de lune : on conserve cependant cette expression pour les cas où la lune entre complètement dans le cône d'ombre pure ; on la voit alors faiblement éclairée par réfraction et présentant une teinte noire rougeâtre. L'éclipse peut être partielle, totale ou annulaire suivant que l'astre disparaît en partie, en totalité ou seulement en sa partie centrale, le cône d'ombre pure étant entouré d'une couronne lumineuse.

Eclipses de soleil. Les éclipses de soleil se produisent pour les habitants de la terre plongés dans le cône d'ombre pure projeté derrière notre satellite au moment de la nouvelle lune quand les trois astres sont pour ainsi dire en ligne droite, et que le soleil et la lune ont la même longitude. On calcule toutes les conditions d'une éclipse de soleil à peu près comme celles d'une éclipse de lune, et les éclipses totales sont fort remarquables : au lieu où elles se produisent, le soleil disparaissant très vite, la nuit succède au jour, et l'on aperçoit les étoiles de première grandeur. Aussi la frayeur était-elle considérable autrefois, et cependant le phénomène ne dure généralement que deux ou trois minutes, le maximum étant au plus six minutes environ.

Grandeur des éclipses. On évaluait autrefois la grandeur des éclipses en *doigts* ou *douzièmes* de diamètre de l'astre considéré. Si la partie échancrée était à peu près la moitié du disque de l'astre, on disait que l'éclipse était de six doigts ; cette portion disparue s'appelait la *phase écliptique*. On estime aujourd'hui la grandeur de l'éclipse en fraction décimale.

Périodicité des éclipses. Les anciens ne possédaient ni *Tables de la lune* ni *Tables du soleil*, et ne pouvaient calculer à l'avance les éclipses qui devaient arriver. Une observation suivie des éclipses leur apprit que ces phénomènes se reproduisent de la même manière et dans le même ordre après une période nommée *Saros* embrassant six mille cinq cent quatre-vingt-cinq jours un tiers ou dix-huit ans onze jours. Pendant ce temps, on note en effet soixante-dix éclipses, dont vingt-neuf de lune et quarante et une de soleil observables sur toute la terre. Tandis que les premières sont visibles pour tout l'hémisphère terrestre plongé dans la nuit, et dès lors ont bien plus de chance d'être observées, puisque le mauvais temps est rarement répandu dans tout l'hémisphère, les éclipses de soleil ne sont au contraire produites que pour une très faible région terrestre, et ont dès lors plus de chances de passer inaperçues. On compte généralement de deux à sept éclipses par an, soit une moyenne de quatre. Si une année n'a que deux éclipses, ce sont des phénomènes solaires.

Autres éclipses. Les planètes sont parfois cachées derrière la lune ainsi que les étoiles : on appelle plutôt ce phénomène *occultation* (V. ce mot). Si le rayon visuel mené de l'œil de l'observateur à deux planètes rencontre ces deux corps, puis n'en voit plus qu'un seul, le plus éloigné disparaissant derrière l'autre se trouve éclipsé. Ces circonstances se rencontrent fort rarement. Lalande cite les éclipses de Mars par Vénus le 3 oct. 1590, de Jupiter par Mars le 9 janv. 1591 observées par Képler. Les éclipses des satellites de Jupiter qui disparaissent quand ils se plongent dans le cône d'ombre projeté derrière la planète, sont étudiées avec soin. C'est en observant attentivement les variations des temps qui s'écoulent entre deux éclipses consécutives du premier satellite de Jupiter que le Danois Rœmer a pu mesurer en 1675 la vitesse de la lumière. Les *passages* (V. ce mot) des disques de Mercure et de Vénus sur celui du soleil, qui sont de véritables éclipses, sont étudiées fort attentivement : c'est de l'observation des passages de Vénus sur le soleil en 1761 et en 1769 qu'on a déduit la première valeur approchée de la *parallaxe* (V. ce mot) du soleil. Les éclipses de soleil nous ont appris la nature de cet astre. De plus, les éclipses servent à calculer la longitude des lieux où l'on observe et à rectifier les *Tables astronomiques*, puisque le calcul basé sur ces *Tables* doit donner l'instant précis des diverses phases du phénomène.

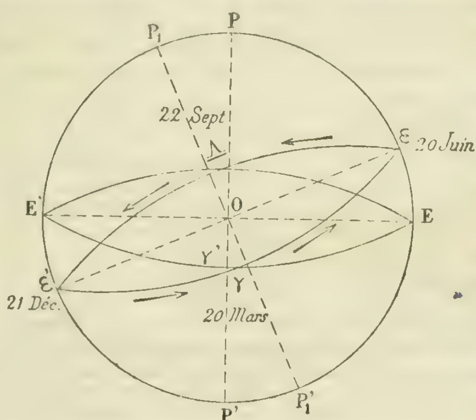
Opinions des anciens sur les éclipses. Les anciens regardaient ces phénomènes comme les présages des plus grands malheurs. L'histoire nous raconte que Périclès rassura ses marins et ses soldats terrifiés par une éclipse de soleil. Alexandre, près d'Arbelles, usa de toute son adresse pour calmer la frayeur de ses troupes au moment d'une éclipse de lune. Sulpicius Gallus, lieutenant de Paul-Emile, prédit une éclipse de lune qui arrivait le lendemain, et changea en confiance la terreur qu'auraient eue ses soldats. Christophe Colomb allait se trouver à la merci des sauvages de l'île de la Jamaïque lorsque ses vivres allaient être épuisés quand une éclipse de lune lui fournit le moyen de sortir d'embarras. Il fit dire aux chefs qu'il allait les livrer aux derniers malheurs s'ils ne lui apportaient immédiatement tout ce qu'il désirait, et qu'il commencerait par les priver de la lumière de la lune. Les sauvages méprisèrent d'abord ses menaces ; mais, quand arriva l'éclipse de lune, ils furent frappés de terreur, donnèrent à Colomb tout ce qu'il désirait et le conjurèrent d'avoir pitié d'eux. Quand la lune était éclipsée, les Incas la croyaient malade. Dès qu'on la voyait entamée, l'inquiétude se répandait dans tous les cœurs. Si elle allait disparaître tout entière, ce serait le signe d'une mort certaine, car elle ne pourrait plus se soutenir au ciel, tomberait sur la terre, écraserait les pauvres mortels et le monde finirait. Aussi, dès que l'on s'apercevait d'une de ces éclipses, dont on ignorait les dates, chacun se précipitait sur les instruments qu'il pouvait trouver sous la main, tambours, trompettes, chaudrons, faisant un bruit épouvantable. Ils attachaient les chiens et les fouettaient pour leur faire pousser des cris lamentables, persuadés que la lune aime ces animaux, et que, touchée de leurs gémissements, elle ferait un effort pour se ranimer. Au Pérou, pendant les éclipses de lune, les hommes, les femmes et les enfants criaient avec un ensemble assourdissant : *mama quilla! mama quilla!* c.-à-d. *maman lune*, suppliant les puissances célestes de ne pas la laisser mourir. Quand elle reprenait sa lumière, on louait le grand dieu Pachacamac, soutien de l'univers, qui l'avait guérie, et cette guérison l'avait empêchée de mettre fin à l'existence des hommes. Les Hurons et les Caraïbes avaient à peu près les mêmes idées : le terrible démon Maboya, qui est l'auteur des apparitions effrayantes, des maladies, du tonnerre et des tempêtes, essayait de dévorer l'astre des nuits. Pour mettre le monstre en fuite, on faisait un grand bruit en frappant sur des écorces, sur des timbales, des chaudrons, et surtout en agitant les maracas (calebasses renfermant des cailloux, comme nos clochettes ont des grelots). Les Caraïbes dansent alors toute la nuit, aussi bien les jeunes que les vieux, les femmes que les hommes, sautant les deux pieds joints, une main sur la tête et l'autre sur la fesse, sans chanter, mais poussant des cris lugubres et épouvantables. Ceux qui ont commencé à danser sont obligés de continuer jusqu'au point du jour, sans oser quitter pour n'importe quelle nécessité. Les Esquimaux cachent les provisions et ferment les maisons, de peur que le soleil ou la lune n'y entrent. Les hommes jettent des cris et frappent des coups retentissants ; les femmes tirent

les oreilles des chiens. Si ces animaux crient, la fin du monde n'est pas encore proche, car ils existaient avant les hommes, et ont un pressentiment de l'avenir beaucoup plus certain. Pour quelques tribus de l'Amérique du Sud, c'est un chien gigantesque qui dévore la lune pendant les éclipses. C'est un jaguar pour les Guaranis du bassin de l'Orénoque, un requin pour les Makas ichtyophages du détroit de Fuca. Plusieurs peuplades tiraient des flèches en l'air pour écarter les ennemis prétendus de la lune et du soleil. Les Scandinaves avaient à peu près les mêmes idées. La lune et le soleil, *Mane* et *Sunna*, qui sont le frère et la sœur, marchent vite, poursuivis par deux loups terribles prêts à les dévorer. Le plus redoutable est Managarmer, monstre qui s'engraisse de la substance des hommes approchant de leur fin, mange parfois la lune, et répand du sang dans le ciel et dans les airs (allusion à la teinte rouge noirâtre de la lune pendant les éclipses totales). Malgré l'état relativement avancé de l'astronomie chez les Hindous, ce peuple conservait au ciel la tête et la queue du dragon qui cherche à dévorer le soleil et la lune pendant les éclipses : c'étaient les deux nœuds ou les deux points où l'orbite lunaire perce l'écliptique et où doit se trouver notre satellite pour que l'éclipse puisse avoir lieu. On trouve chez les Hébreux une tradition analogue. L'auteur de l'Apocalypse nous représente une femme drapée dans le soleil, qui a la lune sous ses pieds et qui porte un diadème surmonté de douze étoiles. Un dragon à sept têtes, capable d'entraîner avec sa queue un tiers des étoiles du ciel, attend le fruit que cette femme va mettre au monde pendant l'éclipse pour le dévorer. Dans les croyances populaires de Sumatra et de Malacca, l'obscurcissement de l'astre est causé par un grand serpent qui l'entortille dans ses plis. Les Alfourous de Céram croient que la lune s'endort pendant les éclipses, et battent du tambour pour la réveiller. Les Siamois s'imaginent encore aujourd'hui que les éclipses sont causées par la malignité d'un dragon qui dévore le soleil ou la lune; ils font alors un grand bruit avec les poêles et les chaudrons pour chasser l'animal pernicieux. Les lettrés savent qu'on peut prévoir à l'avance tous ces phénomènes et en calculer le retour. Il en est de même en Chine. Dans ce pays éminemment conservateur, la cour et les autorités de l'empire perpétuent indéfiniment les traditions des premiers temps. Une éclipse de soleil est un avertissement donné à l'empereur pour lui faire examiner ses fautes et les réparer. Si le phénomène est annoncé par l'astronome officiel (des deux astronomes Ho et Hi furent condamnés à mort pour n'avoir pas prévu, comme la loi le leur prescrivait, l'éclipse du soleil arrivée sous le règne de l'empereur Tchong-Kong vers l'an 2155 avant notre ère), on en donne avis dans tout l'empire et la cour s'y prépare par le jeûne et la retraite. Au jour fixé, on attend partout avec anxiété. Dès que l'astre commence à disparaître, ou à être mangé, suivant l'expression chinoise, l'empereur donne lui-même l'alarme en battant le roulement du prodige sur le tambour du tonnerre. Les mandarins venus avec leurs arcs et leurs flèches pour secourir l'astre éclipsé tirent en l'air sans interruption. Les Chinois éclairés savent que ce ne sont que des formes, mais la superstition règne encore chez les gens du peuple, qui se jettent à genoux dès le commencement de l'éclipse, frappant la terre de leur front et faisant un grand bruit de tambours et de gongs pour délivrer l'astre du dragon qui menace de le dévorer. Les auteurs grecs et latins (Platon, Pline, Tite Live) nous rapportent que l'on faisait grand bruit pendant les éclipses. Les premiers chrétiens sonnaient les cloches, non seulement pendant les orages (ce qui se faisait encore au siècle dernier), mais encore pendant les éclipses, pour combattre l'action des esprits malfaisants, pour repousser seulement l'obscurité causée par les fantômes, souvenir des génies obscurs qui dévorent la lune, d'après le P. Lafiteur. L. Barré.

Éclipse annulaire (V. Annulaire).

Bibl. : *Encyclopédie méthodique*; Padoue, 1788. — Gruey, *Leçons d'astronomie*; Paris, 1885. — Houzeau et Lancaster, *Bibliographie générale de l'astronomie*; Bruxelles, 1887.

ÉCLIPTIQUE (Astron.). Si l'on porte sur une sphère de carton représentant la sphère céleste les ascensions droites et les déclinaisons du centre du soleil, observées chaque jour à midi pendant une année, on voit que le lieu des positions occupées par cet astre est une circonférence de grand cercle inclinée sur l'équateur céleste de 23°27′ environ : c'est cette courbe que l'on nomme *écliptique*, parce que les éclipses n'ont lieu qu'aux moments où la lune se trouve dans ce plan. (Comme, en réalité, c'est le soleil qui est immobile et la terre qui tourne autour de lui, notre globe décrit une courbe plane inclinée de 23° 27′ sur l'équateur.) L'écliptique est la ligne médiane de la zone céleste appelée zodiaque, et le soleil paraît chaque mois occuper



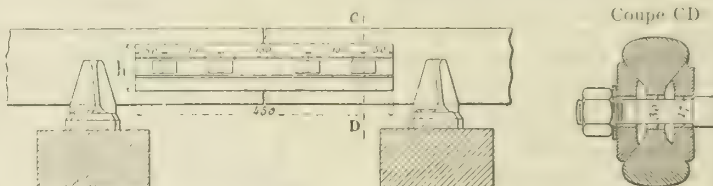
Ecliptique γ ε ♎ ε′ et équateur γ E ♎ E′ en 1892.
ω = ε O E = 23°27′.

une des douze constellations zodiacales ou dodécatémories. Cette courbe rencontre l'équateur céleste en deux points diamétralement opposés qu'on appelle les points γ et ♎. Le 20 mars, le soleil passe de l'hémisphère austral dans l'hémisphère boréal par le point γ qui est le point vernal ou l'origine des ascensions droites, à l'équinoxe du printemps. Il s'élève ensuite de jour en jour dans l'hémisphère boréal jusqu'au 20 juin, époque où il atteint sa plus grande déclinaison, + 23° 27′ : c'est le solstice d'été. Le soleil redescend ensuite graduellement vers l'équateur, qu'il atteint le 22 sept., à l'équinoxe d'automne. Sa déclinaison continue à diminuer, et de boréale ou positive, elle devient australe ou négative; elle passe par un minimum — 23° 27′, le 21 déc., au solstice d'hiver. Puis le soleil remonte progressivement jusqu'à l'équateur, qu'il atteint le 20 mars de l'année suivante, non plus en γ, mais un peu auparavant, en un point γ′ distant de γ d'un arc de 50″2. Ce phénomène, qu'on appelle *précession des équinoxes*, et qui est la conséquence de la rétrogradation des points équinoxiaux, a pour effet d'avancer l'instant de l'équinoxe, puisque le soleil n'a pas à parcourir l'arc de 360° pour avoir effectué sa révolution tropique, mais bien 360° — 50″2. C'est sur l'écliptique, et à partir du point γ, que l'on compte les longitudes en sens inverse des aiguilles d'une montre, comme l'ascension droite. La latitude d'un astre est l'arc de grand cercle compris entre cet astre et l'écliptique. L'écliptique a pour pôles les points P_1, P'_1, ou son axe, c.-à-d. la perpendiculaire à son plan menée par le centre, rencontre la sphère céleste. L'obliquité de l'écliptique est l'angle fait par cette courbe avec l'équateur; sa valeur moyenne en 1892 est 23°27′ 11″ 84, et sa diminution par siècle est de 48″ environ. L. Barré.

ÉCLISSE. I. Technologie. — Ce mot désigne des petits morceaux de bois ou de tôle destinés à relier les parties d'une pièce fracturée. On fait tenir les éclisses de bois avec

des cordes ou des clous, et les éclisses de tôle avec des rivets ou des boulons. L. K.

II. Chemins de fer. — On nomme *éclisses* des armatures en fer ou en acier, destinées à établir la continuité des barres qui forment les rails et à assurer l'affleurement exact de deux barres consécutives. On met deux éclisses pour assembler deux rails qui se suivent, une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur ; les deux éclisses correspondantes sont réunies par des boulons qui traversent les rails, assurent un serrage énergique et donnent à l'ensemble une grande rigidité. Autrefois, avant l'emploi des éclisses, on se contentait de rapprocher les abouts des deux rails consécutifs et on les fixait sur une traverse, dite traverse de joint, plus large que les traverses ordinaires ; avec la voie à double champignon, on réunissait ces deux bouts de rails dans un coussinet spécial sous la pression d'un même coin ; avec la voie Vignole, on fixait directement les rails sur les traverses au moyen de quatre tirefonds. Avec les éclisses, il n'est plus besoin de placer les joints des rails sur les traverses ; on adopte généralement le joint en porte à faux, qui est représenté par la fig. ; il est parfaitement compatible avec la stabilité de la voie et donne même une grande douceur à cette dernière. La forme des éclisses résulte de celle des rails qu'elles doivent réunir ; celles que représente la fig. sont destinées aux rails à double champignon symétrique ; elles ont 84 millim. de hauteur et 20 millim. d'épaisseur ; leurs faces en contact avec les rails ont une inclinaison égale à celle des champignons. L'expérience a montré que c'est entre 0,500 et 0,545 que se trouve l'inclinaison correspondant à un bon éclissage.



La longueur des éclisses ordinaires est en moyenne de 0m45 ; elle se trouve limitée, dans la voie à coussinets, par la faible distance qui existe entre les deux traverses voisines du joint, distance qui est généralement de 0m60. Depuis quelques années, on tend à augmenter la longueur des éclisses ; la Compagnie P.-L.-M. en emploie actuellement qui ont 0m70, 0m75 et 0m80 de longueur. L'éclisse ne peut plus alors être comprise dans l'espace qui sépare les deux traverses de joint ; elle s'étend au delà des deux côtés et s'appuie sur ces deux traverses. Elle est, en outre, retournée à sa base en forme de cornière et se trouve fixée sur les deux traverses au moyen de tirefonds. L'éclisse cornière, par sa forme, s'oppose au déversement du rail à ses extrémités sous l'action de la poussée latérale ; de plus, elle empêche, par sa liaison avec les traverses, le glissement longitudinal de la voie. Les éclisses ordinaires pèsent 5 kilogr. environ ; les éclisses cornières de la Compagnie P.-L.-M. pèsent de 15 à 20 kilogr. ; la Compagnie du Nord emploie également des éclisses de cette forme qui pèsent 12 kilogr. Pendant fort longtemps, on n'a employé que du fer de première qualité pour la fabrication des éclisses ; depuis quelques années, on commence à se servir de l'acier, qui résiste mieux aux efforts élevés qu'elles ont à supporter. D'après un calcul présenté par M. Deharme, dans son *Traité de superstructure*, le travail du métal dans les éclisses de la Compagnie d'Orléans atteindrait dans les fibres les plus fatiguées 19 kilogr. par millimètre carré ; mais ce résultat du calcul est supérieur à la réalité, parce que l'éclisse ne reçoit pas du rail la totalité de la charge portée par lui. Celui-ci continue à en porter une certaine fraction qu'il n'est pas possible de déterminer. G. Humbert.

III. Sylviculture. — Les éclisses sont des lames de bois très minces obtenues par la fente. On s'en sert pour la confection des boîtes légères, boîtes des confiseurs, des merciers, etc., pour faire des jouets d'enfants, des tambours, des mesures pour les grains, etc. Le sapin, l'épicéa sont les arbres employés le plus souvent à cette fabrication et l'on choisit ceux dont la fibre est bien droite et saine. On débite les arbres en billes qui sont refendues ensuite à l'aide d'un tranchant, en suivant les rayons médullaires. L'épaisseur des éclisses ne dépasse pas quelques millimètres. Les plus minces s'enlèvent avec un rabot. G. B.

IV. Musique. — Les luthiers nomment éclisses les côtés d'un instrument à archet, luths, violons, basses, etc. ; ce sont des planches minces et courbées qui forment l'épaisseur de ces instruments et sur lesquelles reposent la table et le fond.

V. Chirurgie. — En chirurgie, éclisse est synonyme d'*attelle* (V. ce mot).

Bibl. : Chemins de fer. — Couche, *Voie, matériel roulant et exploitation technique des chemins de fer*; Paris, 1867-1876, 3 vol. et atlas. — Deharme, *Superstructure*; Paris, 1890, 1 vol. et atlas. — G. Humbert, *Traité complet des Chemins de fer*; Paris, 1891, 3 vol.

ECLOGA. Code civil byzantin publié vers 740 par les empereurs iconoclastes Léon III et Constantin V, et destiné à remplacer, par un recueil de lois écrit en langue grecque, et fréquemment inspiré des coutumes locales, le droit de Justinien qui, chaque jour, tombait davantage en oubli. Un esprit réformateur fort remarquable anime l'*Ecloga* : comme l'indique le titre même de ce code, les lois de Justinien y sont modifiées « dans un sens plus humain », εἰς τὸ φιλανθρωπότερον ; et en effet l'antique point de vue des jurisconsultes romains y disparaît pour faire place à un esprit tout chrétien. C'est au nom de la religion qu'est proclamée la loi nouvelle ; c'est sur les versets de l'Ecriture sainte qu'est fondée son autorité, et, sous cette influence, l'*Ecloga* modifie profondément les vieilles lois relatives au mariage et à la *patria potestas*. Il est fort curieux de voir dans ce code comment le droit romain se transforma à Byzance sous l'action du moyen âge chrétien ; l'*Ecloga* n'est pas moins instructive pour faire apprécier, d'autre part, les pensées réformatrices et les vastes desseins des empereurs iconoclastes (V. Iconoclastes, Léon III). Malheureusement l'œuvre de ces princes eut peu de durée ; dès le IXe siècle, le droit des *Basiliques* (V. ce mot) remettait pleinement en honneur les lois de Justinien. — L'*Ecloga*, d'abord éditée par Leunclavius, a été publiée excellemment par Zachariæ de Lingenthal dans sa *Collectio librorum juris græco-romani ineditorum* (Leipzig, 1852) ; une édition plus récente a été donnée à Athènes (1889) par Monferratus. Ch. Diehl.

ÉCLOGITE (*Eklogite*) (Géol.). L'éclogite fait partie d'un groupe bien particulier de roches lourdes, basiques, normalement dépourvues d'éléments de nature feldspathique et chargées de grenat, qui se présentent toujours disposées en lits minces ou en amas lenticulaires interstratifiés au travers des schistes cristallins primitifs dans la zone des micaschistes à minéraux souvent granulitisés. Essentiellement constituée par un agrégat cristallin de pyroxène vert sodifère (omphazite) et de grenat, cette roche se montre souvent assez riche en disthène pour mériter la qualification de roche à disthène (île de Syra). Les éléments subordonnés les plus fréquents sont ensuite : *amphibole* (*hornblende* et *glaucophane*), *épidote*, *mica blanc*, *zoïsite*, *rutile*, *quartz grenu*, *ilménite*. Ensuite figurent, à l'état accessoire : *apatite*, *zircon*, *fer oxydulé*. Les produits secondaires (*épidote* et *chlorite*) sont ceux qui dérivent habituellement de l'altération des silicates ferromagnésiens.

Tous les minéraux subordonnés se tiennent, dans la

roche, en proportion variable, et donnent naissance, suivant la prédominance marquée de l'un ou l'autre, à de nombreuses variétés accumulées parfois dans un même gisement ou localisées dans certains d'entre eux. Les éclogites du Fichtelgebirge et de la Forêt-Noire, par exemple, sont riches en amphibole et très pauvres en quartz ; celles de l'île Syra (Grèce) et du Val Rubbiano (Piémont) abondent en glaucophane (variété bleue d'amphibole) ; il en est de même de celles de l'île de Groix en Bretagne qui sont presque dépourvues de pyroxène. Dans la Sibérie orientale, sur la côte E. du lac Baïkal, la baïkalite (variété vert sombre de diopside) remplace l'omphracite dans des éclogites schisteuses disposées en lits minces alternant avec des gneiss amphiboliques. Mais le plus souvent massives et à grains cristallins bien distincts non orientés, ces roches ont une texture granitoïde très accentuée ; si bien que certaines éclogites de Norvège ont été considérées comme éruptives par les auteurs qui les ont décrites (Teelef Dahl et von Mohl, *Jernforekomsten ved Sordal Tillaeg II zu Irgens U. Hjordahl om de geologiske Forhold*).

Nombreuses sont ensuite les modifications souvent profondes que peuvent introduire les actions secondaires dans la structure et la composition minéralogique de ces roches, postérieurement à leur formation ; indépendamment de la transformation habituelle, du rutile et de l'ilménite en sphène, du grenat en épidote, il faut noter maintenant, d'après les observations récentes de M. Lacroix sur les éclogites de la Loire-Inférieure, un dédoublement remarquable du pyroxène en amphibole aciculaire et en feldspath triclinique (albite-oligoclase), c.-à-d. d'une transformation qui diffère de l'*ouralitisation* habituelle en ce que l'amphibole secondaire, en prenant des formes feutrées ou vermiculées, s'accompagne d'un développement de feldspath très sodique, circonstance motivée par la composition du pyroxène des éclogites qui contient avec 14,25 d'alumine jusqu'à 6,21 % de soude.

Le Saualpe en Styrie, d'où vient le type décrit par Haüy, la Haute-Franconie, le Fichtelgebirge, la Carinthie, la Bavière, la Saxe, le Piémont, en France la Loire-Inférieure et la Vendée où des éclogites très variées de composition se disposent de part et d'autre de la Loire près de son embouchure suivant deux bandes très étendues : telles sont, indépendamment des localités précédemment signalées, les principales régions où ces roches, fort intéressantes et relativement rares, ont été signalées et décrites. Ch. VÉLAIN.

BIBL. : Von HOCHSTETTER, *Geogn. Studien aus dem Böhmerwald*, dans *Jarhb. D. K. K. geol. Reichsanstalt*, 1855, t. VI, p. 776. — R. von DRASCHE, *Miner. Mittheil. V. Tschermak*, 1871, t. II, p. 85. — O. LUEDECKE, *Der Glaucophan u. d. glauc. führende Gesteine der Insel Syra*, dans *Zeits. d. deuts. geol. Ges.*, 1876, t. XXVIII, p. 248. — Dr E. R. RIESS, *Unters. über die Zusammensetzung d. Eklogits*, *Min. Mittheil. v. Tschermak*, 1878, t. I, p. 165. — E. DATHE, *Olivinfels, Serpentine u. Eklogite des Sächs. Granulitgebirges*, *Neues Jarhb.*, 1876, pp. 238, 345. — Ch. BARROIS, *les Schistes métamorphiques de l'île de Groix*, dans *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, 1883, t. XI, p. 18. — Ch. VÉLAIN, *Notes géologiques sur la Sibérie orientale*, dans *Bull. de la Soc. géologique de France*, 1885, 3me série, t. XIV, p. 132. — A. LACROIX, *Eclogites de la Loire-Inférieure*, dans *Bull. de la Soc. des sciences de l'Ouest*, 1891, 1re année. — ROSENBUSCH, *Mik. Physiog. d. Gesteine*; Stuttgart, 1873, p. 312.

ÉCLOSE. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Vienne, cant. de Saint-Jean-de-Bournay ; 668 hab.

ÉCLUSE (Hydraul.). La dénomination d'écluse s'applique aux barrages qui constituent les retenues d'usines sur les rivières. Ces barrages sont généralement mobiles, et leur ouverture donne lieu à un exhaussement du niveau du bief d'aval à la faveur duquel les bateaux, trains de bois, etc., trouvent, dans ce bief, une profondeur momentanément suffisante pour flotter et se déplacer. Le flot ainsi produit s'abaisse bientôt et les bateaux ne trouvent plus qu'un mouillage trop faible jusqu'à ce que, l'écluse ayant été fermée et le bief d'amont rempli, on puisse l'ouvrir de nouveau et lâcher une nouvelle éclusée. La navigation par éclusées, fort imparfaite et présentant à la remonte les plus grandes difficultés, a été cependant la seule pratiquée pendant longtemps sur les rivières, sur la haute Seine et sur l'Yonne, par exemple ; et elle l'est encore sur bien des cours d'eau où l'on ne peut obtenir un mouillage suffisant en toute saison. Indépendamment des lenteurs et des retards auxquels donnait lieu ce mode de transport (de 1865 à 1870, sur l'Yonne, le nombre des éclusées a été en moyenne de quatre-vingt-cinq par an), le passage du pertuis présentait souvent des dangers pour les bateaux. A la descente, le bateau était entraîné par le flot et courait le risque, par suite de la moindre fausse manœuvre, de se briser sur les bords ou sur le fond ; à la remonte, il devait franchir un courant très rapide, ce qui exigeait l'emploi d'efforts de traction considérables. Aussi a-t-on cherché d'abord à améliorer les conditions du passage. Le problème a été résolu, depuis longtemps, de la manière la plus simple, par l'emploi d'une double écluse limitant un bassin intermédiaire, et constituant, avec lui, ce qu'on appelle une *écluse à sas*, ou plus ordinairement, une *écluse*. L'écluse à sas, dont l'invention est attribuée à Léonard de Vinci qui, tout au moins, les a importées en France vers 1480, se compose donc de deux écluses simples ou pertuis, séparés par un intervalle qui est le sas. Chacune des deux écluses est fermée par des portes, généralement doubles, *busquées*, c.-à-d. battant l'une sur l'autre. Lorsque le sas est destiné à recevoir un seul bateau, il est limité par des murs latéraux en prolongement de ceux des pertuis et qu'on appelle bajoyers. Quelquefois, les écluses d'amont et d'aval sont placées d'une manière indépendante l'une de l'autre et le sas prend une forme quelconque dans l'intervalle. Le niveau de l'eau dans le sas étant amené successivement à coïncider avec celui de la retenue d'amont ou celui d'aval, les portes, d'un côté ou de l'autre, peuvent s'ouvrir sans difficulté et les bateaux entrer dans le sas ou en sortir sans avoir à franchir aucune différence de niveau.

La largeur des écluses dépend évidemment de la dimension des bateaux qui doivent y passer ; elle était variable sur les principales lignes de navigation intérieure, et voici quelles sont encore les largeurs des écluses sur quelques lignes : canal du Berry, 2m70 ; canal de l'Ourcq, 3m20 ; canaux d'Ile-et-Rance, de Nantes à Brest, 4m70 ; canaux de Bourgogne, de Briare, du Centre, latéral à la Loire, de la Marne au Rhin, du Nivernais, d'Orléans, du Rhône au Rhin, de Saint-Quentin et partie du canal de l'Est, 5m20 ; canaux du Midi et latéral à la Garonne, rivière de Dordogne, partie du canal de l'Est, 6 m. ; Somme-et-Charente, 6m50 ; Marne, 7m80 ; Haute-Saône-et-Oise, 8 m. ; Yonne, 10m50 ; Seine, 12 m. ; Basse-Saône, 16 m. Cette variété de largeur constituait, pour la batellerie, une gêne réelle dès qu'un bateau devait quitter la ligne sur laquelle il avait l'habitude de naviguer ; aussi la loi du 5 août 1879 a-t-elle fixé uniformément à 5m20 la largeur des écluses des canaux à construire et décidé que celles des canaux existants seraient successivement ramenées à ce type. Le nombre total des écluses à sas existant sur les voies navigables du réseau français est de 2,497 savoir : sur les rivières canalisées, d'une longueur totale de 3,598 kil., 609 écluses ; sur les canaux latéraux, d'une longueur totale de 2,085 kil., 471 écluses ; sur les canaux à point de partage, d'une longueur totale de 2,734 kil., 1,417 écluses ; soit, pour tout le réseau, non compris les rivières naturellement navigables, 8,417 kil. et 2,497 écluses.

La longueur utile des écluses des canaux a été fixée, par la même loi du 5 août 1879, à 38m50, et cela suppose que le sas ne contiendra qu'un seul bateau. C'est ce qui arrive le plus souvent sur les canaux où d'ailleurs les nécessités de l'alimentation exigent que l'on réduise le plus possible la dimension des écluses. Mais, lorsque l'on doit desservir un trafic considérable et que l'alimentation est largement assurée, on peut avoir avantage à donner aux sas une dimension suffisante pour le passage simultané de deux bateaux ou même davantage. La disposition la plus naturelle consiste à donner aux sas une longueur égale à deux fois, trois fois, etc., celle d'un bateau ; et, au moyen de

portes intermédiaires, elle permet même de réduire le sas à la dimension strictement nécessaire pour le nombre de bateaux qui se présentent à la fois. Mais elle est en même temps très coûteuse à cause de la grande longueur des bajoyers qu'elle exige. On préfère, en général, augmenter la dimension des sas dans le sens de la largeur, ce qui n'allonge pas les bajoyers et permet, sans augmentation sensible de dépense, d'accroître à peu près autant qu'on le veut la capacité des sas. Mais alors il n'est plus possible non plus d'en fractionner l'étendue au nombre de bateaux à faire passer à la fois; il faut, à chaque éclusée, le remplir et le vider entièrement. Une disposition fréquemment adoptée

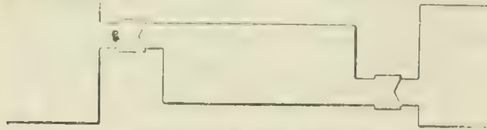


Schéma d'une écluse à sas double.

consiste, dans les sas pour deux bateaux, à placer les pertuis d'amont et d'aval sur deux alignements différents, comme l'indique le croquis ci-dessus. Le bateau entré le premier dans le sas conserve son rang et sort le premier; et, en même temps l'entrée et la sortie du sas se trouvent placées latéralement à l'axe du canal, ce qui permet le stationnement des bateaux tout près de l'écluse, soit à l'amont, soit à l'aval, sans gêner la marche de ceux qui la franchissent.

La chute des écluses est encore plus variable que leurs autres dimensions; elle est déterminée par la différence de niveau qui existe entre les deux biefs à raccorder. Lorsque cette différence ne dépasse pas 3 ou 4 m., on la rachète par une seule chute; on la divise au contraire en plusieurs lorsqu'elle est plus grande. La chute peut varier ainsi depuis quelques centimètres jusqu'à plus de 4 m.; les nouvelles écluses du canal du Centre ont 5^m20 de chute. Mais on n'est limité que par la résistance des maçonneries qui permet d'aller beaucoup plus loin; il n'est pas rare, dans les écluses à la mer, d'avoir des chutes de 8 à 10 m., et l'on a proposé soit pour le canal des Deux-Mers, soit pour le canal de Panama, des écluses de 10 à 12 m. de chute; on vient d'inaugurer, sur le canal Saint-Denis, une écluse de 10 m. de chute. Enfin, tout récemment, le projet d'une écluse de 20 m. du chute a été présenté par M. Fontaine, ingénieur en chef des ponts et chaussées, et inséré dans le journal *le Génie civil*. Il n'y a, théoriquement, aucune difficulté à adopter ces fortes chutes; seulement l'établissement des maçonneries présente alors des sujétions nombreuses, et l'on n'est pas certain qu'il ne s'y manifestera pas des mouvements inquiétants pour la sécurité. L'une des difficultés de l'adoption des écluses à grande chute réside dans la durée qu'elle comporte pour le remplissage et la vidange des sas. Il serait probablement dangereux, tant pour la sécurité des bateaux qui se trouvent dans le sas que pour la conservation des talus du canal en aval, de dépasser, pour la vitesse d'ascension ou de descente, un chiffre supérieur à 0^m04 par seconde dans les sas de faible étendue horizontale et à 0^m02 dans les grands. Dans ces conditions, le remplissage d'un grand sas de 12 m. de chute n'exigerait pas moins de dix minutes, et cette durée, à laquelle il faut ajouter le temps nécessaire à l'ouverture et à la fermeture des portes, à l'entrée et à la sortie des bateaux, a pour conséquence de réduire, dans une forte proportion, le nombre de bateaux que l'on peut faire passer par jour, ou la capacité de trafic de l'écluse. Il y a avantage, à ce point de vue, à ne pas exagérer la hauteur de chute et à augmenter le nombre des écluses d'une même échelle.

Un autre avantage, bien plus appréciable, du fractionnement de la chute est la réduction de la quantité d'eau dépensée pour les éclusées, qui, toutes choses égales, est proportionnelle à la hauteur de chute. Diverses dispositions ont été proposées et essayées en vue de diminuer cette consommation d'eau. La plus connue consiste à établir, à côté du sas, un certain nombre de bassins d'épargne, présentant chacun une superficie égale à celle du sas, et dont les niveaux sont échelonnés de manière à diviser en parties égales la hauteur totale de la chute, le nombre de divisions étant $n + 2$ si n est celui des bassins. Si l'on se représente le sas divisé en $n + 2$ tranches d'égale hauteur par des plans horizontaux et si, à côté de chacune des n tranches intermédiaires (la plus élevée et la plus basse exceptées), on imagine un bassin situé à la même hauteur et ayant la même contenance, pouvant communiquer, à volonté, au moyen de vannes et d'aqueducs avec la tranche du sas qui est au-dessus de lui et avec celle qui est au-dessous, il est facile de se rendre compte que la consommation d'eau, pour une éclusée complète, pourra être réduite à la fraction $\frac{2}{n+2}$ de ce qu'elle serait sans l'usage de ces bassins d'épargne. De pareils bassins ont été projetés aux écluses du canal des Deux-Mers et à l'écluse de 20 m. de chute dont il a été parlé plus haut. Leur construction entraîne une dépense assez grande, et surtout la manœuvre en est longue et compliquée. On peut arriver à un résultat à peu près équivalent au moyen des appareils de M. de Caligny, dont l'emploi est fondé sur l'utilisation de l'inertie de l'eau en mouvement. Voici quel en est le principe. Le remplissage et la vidange des sas s'opèrent par l'intermédiaire d'aqueducs complètement noyés, d'une section transversale assez grande, et présentant une longueur à peu près égale à celle du sas. Si, pour le remplissage, par exemple, on a ouvert d'abord, pendant un temps assez court, la vanne de communication, toute la masse d'eau contenue dans l'aqueduc acquiert rapidement une grande vitesse, et si, alors, on ferme la vanne, cette vitesse acquise aura pour effet d'aspirer, dans le bief d'aval, un certain volume d'eau qui sera relevé dans le sas. Le remplissage s'effectue ainsi en partie avec de l'eau prise au bief d'aval, et de même, dans la vidange, une partie de l'eau du sas est remontée dans le bief d'amont. Cet appareil, en fonctionnement à l'écluse de l'Aubois, sur le canal latéral à la Loire, y économise environ 0,80 de l'eau qui serait consommée par les éclusées ordinaires; il produit donc, à ce point de vue, le même effet utile que huit bassins d'épargne échelonnés sur la hauteur de la chute. La manœuvre en est beaucoup plus rapide et les frais d'établissement beaucoup moindres. Malgré cela, l'appareil de M. de Caligny n'a pas reçu, jusqu'à présent, d'autre application; mais il pourrait certainement rendre de grands services et faciliterait grandement l'alimentation des canaux en diminuant leur consommation d'eau.

Les portes qui ferment les écluses à leurs deux extrémités sont, en général, busquées ou formées de deux vantaux présentant chacun une largeur plus grande que la moitié de celle du pertuis et qui, venant s'arc-bouter l'un sur l'autre, offrent à la pression d'eau une résistance plus grande que s'ils étaient d'une seule pièce. L'usage des portes busquées est resté, on peut le dire, à peu près général, quelle que soit la chute des écluses et la résistance des matériaux employés pour construire ces portes. Autant cette disposition peut être justifiée pour les pertuis d'une grande largeur, autant elle est peu recommandable pour ceux qui peuvent être fermés facilement par des portes à un seul vantail. Les portes busquées exigent en effet, dans leur installation, une précision qui fait souvent défaut et dont l'absence est cause de leur rapide détérioration. Si les deux vantaux qui doivent venir buter et s'appuyer l'un sur l'autre ne présentent pas exactement les dimensions précises qu'ils doivent avoir, il en résulte des efforts anormaux qui ne tardent pas à en disloquer les assemblages. Un vantail unique, au contraire, s'applique toujours exactement sur les feuillures qui doivent le recevoir : une erreur de quelques centimètres en plus ou en moins, dans sa largeur, ne fait que modifier l'étendue ou l'emplacement de ses surfaces d'appui, mais ne l'empêche pas d'être supporté très régulièrement sur tout son pourtour.

Pour opérer le remplissage et la vidange des sas, on se sert souvent de ventelles démasquant des ouvertures pratiquées à la partie inférieure des portes. Ce système n'est applicable aussi qu'aux vantaux de petites dimensions; il affaiblit trop ceux qui ont une grande largeur. On doit alors pratiquer dans les bajoyers de l'écluse des aqueducs qui permettent d'établir à volonté la communication entre l'intérieur du sas et l'un des deux biefs qu'il réunit. Les vannes fermant et ouvrant cette communication peuvent être de forme diverse; mais la plus commode est certainement la vanne cylindrique, déjà employée par M. de Caligny dans son appareil, usitée sur un certain nombre de canaux, principalement en Angleterre et récemment perfectionnée en France par M. Moraillon, ingénieur du canal du Centre. Les aqueducs de communication, pour le remplissage et la vidange, présentent encore sur le système de ventelles placées dans les portes, un autre avantage sérieux : ils permettent de répartir l'arrivée de l'eau en plusieurs points de la longueur du sas et d'éviter la formation des ondes d'oscillation qui ne manquent pas de se produire lorsque toute l'eau arrive à la fois par une extrémité et qui ont l'inconvénient de projeter alternativement sur les portes d'amont et d'aval les bateaux placés dans le sas, à moins que ceux-ci ne soient amarrés très solidement. On facilite grandement l'entrée des bateaux dans les sas d'écluse et leur sortie en prenant la précaution d'établir le radier à une profondeur telle qu'il reste, sous le fond des bateaux, une tranche d'eau de 0m60 à 0m80 au moins. Cette disposition n'augmente pas la consommation d'eau et elle n'accroît pas beaucoup la dépense de premier établissement de l'ouvrage.

Les écluses à la mer ne diffèrent des écluses de navigation intérieure que par leurs dimensions qui exigent l'emploi de moyens mécaniques (généralement l'eau sous pression) pour la manœuvre de leurs vannes et de leurs portes. L'écluse d'un bassin à flot peut être simple : elle s'ouvre alors, à chaque marée, au moment où le niveau variable de l'avant-port atteint celui du bassin. Quelquefois on établit une double paire de portes, ce qui constitue, entre le bassin à flot et l'avant-port, un véritable sas auquel on donne le nom de bassin de mi-marée. Cette disposition permet aux navires d'entrer dans le bassin à flot ou d'en sortir pendant un temps beaucoup plus long. Lorsque l'entrée du bassin à flot est exposée directement à l'action des lames, on en protège quelquefois les portes par un autre système de portes, busquées en sens contraire, et qu'on appelle *portes de flot*. Ces portes permettent aussi de vider le bassin et de le transformer au besoin en bassin de radoub.

On appelle *écluse de chasse* un pertuis par lequel on laisse s'écouler brusquement l'eau contenue dans des réservoirs ou bassins de chasse et que la marée a remplis. La porte de l'écluse de chasse, qui est généralement tournante autour d'un axe vertical, s'ouvre rapidement au moment de la basse mer et l'eau se précipite dans l'avant-port avec une vitesse suffisante pour entraîner les sables ou les vases qui ont pu s'y déposer. A. Flamant.

Bibl. : P. Guillemain, *Navigation maritime, rivières et canaux;* Paris, 1885, 2 vol.

ÉCLUSE (Fort de l'). Fort du dép. de l'Ain, arr. de Gex, cant. et com. de Collonges, sur les pentes du grand Crêt-d'Eau, au-dessus du Rhône, qui est ici profondément encaissé entre le Crêt-d'Eau et le mont Vuache. Le fort de l'Ecluse barre ce défilé et est une des plus fortes positions fortifiées de notre frontière. L'importance stratégique de ce défilé avait déjà été reconnue par Jules César. A partir du XIe siècle, il appartint à la maison de Savoie, qui le fortifia. Leur fort fut plusieurs fois pris par les Suisses, les Bernois et les Genevois. Il fut acquis par la France en 1604. Le fort reconstruit par Vauban, adossé à une muraille montagneuse presque verticale, entouré de deux ravins, dominant le Rhône de 40 m., occupe tout l'espace entre le Rhône et la montagne, à ce point que la route le traverse, ne pouvant passer ailleurs. Il fut pris par les Autrichiens en févr. 1814. L'année suivante, ils le réoccupèrent et en firent sauter la plus grande partie. Il a été relevé en 1824 et complété depuis. Il est en grande partie creusé dans le flanc même du grand Crêt-d'Eau.

ÉCLUSE (L'). Com. du dép. du Nord, arr. de Douai, cant. d'Arleux, sur la Sensée; 1,629 hab. Fabriques de sucre et de savon. Ancienne motte féodale qui supportait un château construit au XIe siècle, démoli en 1654 et dont les matériaux servirent à la construction de la citadelle d'Arras. Vestiges de fortifications. Moulins.

ÉCLUSE (L'). Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. et cant. de Céret; 107 hab. — L'Ecluse, qui serait mieux dénommée *Les Cluses*, est formée de trois hameaux égrenés dans la vallée qui conduit aux passages de Perthus et de Panissars; c'est un point stratégique important, par où devait passer une voie romaine secondaire. Le château, aujourd'hui ruiné, joua un rôle, au VIIe siècle, au moment de la révolte du duc Paul contre Wamba. L'église, dont le chevet plat est sur l'alignement des remparts, est à trois nefs terminées chacune intérieurement par une abside. Le cul-de-four de l'abside centrale est orné de peintures anciennes.

Bibl. : Alart, *Notices historiques sur les communes du Roussillon*, pp. 53-104.

ÉCLUSE (L'), en hollandais **SLUIS**. Ville hollandaise fortifiée de la prov. de Zélande, au fond d'une anse qui s'ouvre sur la mer du Nord; 2,631 hab. Son port est en communication avec Bruges par un canal. Beffroi du XVe siècle. Le 24 janv. 1340, la flotte française, composée de vaisseaux castillans et génois, fut complètement détruite en vue de l'Ecluse par la flotte anglaise commandée par Edouard III; ce fut la première grande bataille de la guerre de Cent ans. La ville de l'Ecluse fut prise deux fois par les Français, en 1647, puis le 26 août 1794.

ÉCLUSE (Ch. de L') (V. Lécluse).

ÉCLUSIER (Ponts et chaussées). Les éclusiers sont des agents préposés spécialement à la manœuvre, à la garde, à la conservation et à l'entretien des écluses. Ils constatent les délits de pêche et les contraventions de grande voirie. Accessoirement, ils peuvent être chargés de la tenue des registres de statistique de la navigation, d'observations hydrométriques et pluviométriques, d'un service télégraphique, etc. — Autrefois les éclusiers étaient nommés par le préfet; le décret du 11 août 1888 en a réservé la nomination au ministre des travaux publics. Ils sont choisis de préférence parmi les anciens militaires et les ouvriers d'art. Nul ne peut être nommé s'il n'est français, âgé de vingt et un ans au moins et de trente-cinq ans au plus; les candidats qui justifient de dix années de services civils ou militaires les rendant admissibles pour la retraite peuvent être nommés jusqu'à l'âge de quarante-cinq ans. Les propositions de nomination doivent être accompagnées : 1° d'un acte de naissance; 2° d'un certificat de médecin constatant que le postulant n'est atteint d'aucune infirmité apparente ou cachée qui s'oppose à un service actif et journalier; 3° d'un extrait du casier judiciaire; 4° d'un certificat d'un ingénieur constatant que le candidat peut rédiger convenablement un procès-verbal.

Les rivières et canaux sont divisés, en ce qui concerne les agents inférieurs, en trois catégories. Le traitement annuel des éclusiers est fixé ainsi qu'il suit : Première catégorie : première classe, 600 fr.; deuxième classe, 550 fr.; troisième classe, 500 fr. Deuxième catégorie : première classe, 550 fr.; deuxième classe, 500 fr.; troisième classe, 450 fr. Troisième catégorie : première classe, 500 fr.; deuxième classe, 450 fr.; troisième classe, 400 fr. Moyennant ces traitements, ils doivent faire, indépendamment de la manœuvre de l'ouvrage auquel ils sont spécialement attachés, celle des autres ouvrages situés à proximité dont le service leur aura été confié. Néanmoins, lorsqu'ils sont chargés de la manœuvre d'un autre ouvrage qui, à raison de sa position et de son importance, aurait pu motiver l'emploi d'un agent spécial, il peut leur être accordé un supplément de traitement qui, en aucun cas, ne dépasse 100 fr. Lorsque plusieurs

agents sont attachés au service d'un même ouvrage, l'un d'eux porte le titre de chef. Il reçoit alors un supplément de traitement qui est fixé à 100 fr. et qui peut, dans certains cas exceptionnels, être porté jusqu'à 200 fr. Les éclusiers sont d'ordinaire logés dans un bâtiment à proximité de l'écluse ; ceux auxquels il n'est pas fourni de logement reçoivent une indemnité annuelle de 100 à 150 fr. Dans les localités où la vie est plus particulièrement chère, il peut leur être accordé une indemnité de résidence. Les éclusiers touchent pour déplacements et éclusées de nuit des indemnités dont le maximum annuel est fixé à 200 fr. (250 fr. pour les chefs éclusiers). Ceux qui sont chargés de services accessoires : statistique, télégraphie, etc., reçoivent de ce chef des rétributions spéciales ; enfin il leur est alloué, le cas échéant, pour travaux exécutés en dehors de leur service obligatoire, des indemnités représentant la différence entre leur traitement et le salaire de l'ouvrier qu'ils ont remplacé (circ. trav. publ. 16 mai 1867).— Au point de vue militaire, les éclusiers sont classés (après trois mois de service) dans la non-disponibilité. L. Schmit.

Bibl. : *Recueil de lois, ordonnances, etc., concernant les services dépendant du ministère des travaux publics.* — G. Lechalas, *Manuel de droit administratif* ; Paris, 1889.

ÉCLUSIER-VAUX. Com. du dép. de la Somme, arr. de Péronne, cant. de Bray-sur-Somme ; 191 hab.

ÉCLUZELLES. Com. du dép. d'Eure-et-Loir, arr. et cant. de Dreux ; 144 hab.

ÉCLY. Com. du dép. des Ardennes, arr. de Rethel, cant. de Château-Porcien ; 504 hab.

ÉCLYSE (Mus. anc.). Altération du genre enharmonique, qui avait lieu lorsqu'une des cordes était accidentellement baissée de trois quarts de ton au-dessous de son accord ordinaire.

ECNOME (Mont). Montagne de Sicile (aujourd'hui *Monte di Licata*), sur la rive droite de l'Himera méridionale, près de la mer. Le tyran Phalaris y avait construit une forteresse. C'est en vue de ce rivage que se livra dans la première guerre punique entre Romains et Carthaginois une des plus grandes batailles navales dont l'histoire fasse mention (256). La flotte romaine comptait 330 vaisseaux montés par 100,000 hommes et commandés par les deux consuls Manlius Vulso et Atilius Regulus. La flotte carthaginoise comptait 350 vaisseaux sous les ordres d'Hamilcar et d'Hannon. Les Romains venant de l'est rencontrèrent leurs adversaires venant de l'ouest (Lilybée). Ils formèrent leur flotte en triangle, de manière à abriter les vaisseaux de transport. Les amiraux carthaginois tentèrent de les envelopper. Amilcar, par une manœuvre habile et une fuite simulée, faillit rompre l'ordonnance des Romains et les attirer vers la haute mer, tandis qu'Hannon les attaquait par derrière. Mais quand on en vint au combat corps à corps et à l'abordage, la supériorité des soldats romains leur assura l'avantage. Ils ne perdirent que 24 vaisseaux coulés à fond ; les Carthaginois en perdirent 30 coulés à fond et 64 pris. Cette grande victoire navale ouvrit aux Romains la route de l'Afrique (V. Regulus).

ÉCOBUAGE (Agric.). L'écobuage consiste à découper, avec un instrument spécial nommé *écobue*, la couche superficielle d'une terre enherbée, à laisser sécher les plaques ainsi obtenues puis à les réunir en formant de petits fourneaux auxquels on met le feu. Sous l'action de cette combustion, les matières organiques sont minéralisées, et, de plus, l'argile de la terre se transforme en brique pulvérulente ayant les mêmes propriétés que le sable siliceux. Sous l'action de cet amendement, le sol devient friable, moins tenace, moins humide et moins froid. Toutefois, il ne faudra jamais écobuer les terres riches en sable siliceux, car l'action du feu, en vitrifiant la silice, recouvrirait la terre d'une croûte dure et imperméable à l'air et à l'eau, qui aurait pour effet de stériliser le champ pour une longue série d'années. On n'appliquera donc l'écobuage qu'aux terres franchement tourbeuses ou argileuses. Il va sans dire que, lorsque la combustion est achevée, il est essentiel de répandre les cendres aussi uniformément que possible à la surface du champ. Après quoi on donne un labour pour bien incorporer les cendres à la terre végétale et on termine par un ou plusieurs hersages. On laisse reposer la terre ainsi écobuée pendant plusieurs semaines et, vers le mois de septembre, on peut l'ensemencer en seigle, plante qui réussit généralement très bien après cette opération. Mais il ne faut pas oublier que l'écobuage ayant minéralisé les matières organiques du sol, il faudra donner de fortes fumures les années suivantes. C'est surtout en Angleterre et dans le Dauphiné que l'écobuage est en faveur. En résumé, son action est complexe et elle comprend : 1° l'enrichissement du sol en matières minérales, surtout en sels potassiques, aux dépens des substances organiques ; 2° les terres très fortes et trop tenaces sont rendues plus légères et plus friables ; 3° les mauvaises herbes, les larves et insectes nuisibles se trouvent détruits par l'action du feu. A. Larbalétrier.

ÉCOCHE. Com. du dép. de la Loire, arr. de Roanne, cant. de Belmont ; 1,599 hab.

ÉCOINÇON (Archit.). Ce mot désigne, dans l'intérieur d'un bâtiment, la partie du mur de face, depuis l'embrasure d'une croisée jusqu'au retour de l'angle d'un mur de refend, tandis que le mot trumeau désigne la partie qui, dans un mur de face, se trouve placée, soit intérieurement, soit extérieurement, entre les baies des portes et des croisées d'un bâtiment. — En menuiserie, on appelle écoinçon un morceau de bois rapporté pour compléter une pièce n'ayant pas la largeur voulue, par exemple les marches dansantes d'un escalier tournant. — En décoration, on donne ce nom d'écoinçon à de petites parties de moulures ou d'ornementation formant angle et raccordant ainsi les parties de moulures ou d'ornementation courant sur la surface d'un plafond, d'une porte, d'un lambris, d'un cadre, etc. Charles Lucas.

ÉCOIVRES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. de Saint-Pol-sur-Ternoise ; 133 hab.

ÉCOLAGE (V. Gratuité scolaire).

ÉCOLÂTRE (*Escolâtre, Scholaster*). Nom de l'ecclésiastique, un chanoine habituellement, qui, dans chaque église cathédrale, au moyen âge, avait pour fonction d'enseigner les « lettres ordinaires », comme le *théologal*, la théologie. Une prébende étant affectée à son salaire, l'enseignement était gratuit pour les clercs et les pauvres écoliers destinés au service de l'Eglise. Ainsi l'avait exigé le concile de Latran (1179).

ÉCOLE. I. GÉNÉRALITÉS. — Il semble paradoxal, au premier abord, que le mot qui désigne le lieu consacré à l'étude vienne du grec σχολή, loisir. Cela s'explique par ce fait que l'étude suppose du loisir et que le travail intellectuel dut paraître d'abord comme un jeu, par rapport aux rudes occupations de la vie. De là vient sans doute aussi qu'un autre nom de l'école, en latin, est *ludus*, le même mot qui signifie jeu. De vrai, quand le maître est ce qu'il doit être, habile, égal, de bonne humeur, quand la discipline est intelligente et douce avec fermeté, quand la part est faite large, comme elle doit l'être, à la vie physique et au jeu et que les méthodes d'enseignement, actives et vivifiantes, bannissent la torpeur et l'ennui, nous voyons encore aujourd'hui l'école très aimée des enfants. C'est un plaisir pour beaucoup d'y aller, non seulement à cause des camarades et des jeux, mais pour le maître même et les exercices de la classe ; les bons élèves supportent avec peine d'en être privés pour un temps, par exemple en cas de maladie : il n'est pas jusqu'à l'internat, parfois pourtant si peu hospitalier, que ne retrouvent souvent avec plaisir, à la rentrée, ceux-là mêmes qui ont le plus souhaité les vacances.

C'est que l'école est, à sa manière, un milieu naturel pour l'enfant, favorable à son développement, d'autre sorte mais presque autant que la famille même. Elle répond à son besoin de société et de camaraderie : il y apprend

l'ordre, l'égalité, la solidarité; il s'y exerce aux luttes de la vie, et s'il y déploie moins librement peut-être que dans la famille sa personnalité, il apprend à compter avec celle des autres. Même pour l'éducation proprement dite, par conséquent, c.-à-d. pour la formation du caractère et la préparation à la vie, l'école est le complément nécessaire de la famille : pour les études et la culture intellectuelle, elle est unique. On peut encore, en effet, dans de certaines conditions sociales, imaginer une éducation toute domestique qui suffise, qui du moins rachète ses inconvénients par ses avantages propres, au point de faire un homme fort bien élevé pour la vie à laquelle on le destine, mieux élevé même à tout prendre, surtout au sens mondain du mot, que ceux qui ne l'ont été qu'à l'école; mais, à de rares exceptions près, si rares qu'à peine faut-il en parler, on ne fait que dans les écoles des études complètes, suivies et fortes : cela est si vrai que le meilleur précepteur est le premier à demander l'assistance et le contrôle des maîtres d'un établissement régulier. Non que les études ne puissent être poussées aussi vite, plus vite même dans la famille; mais, en fait de développement intellectuel, la sûreté vaut mieux que la précocité; et, si la famille peut sans doute, en certains cas, l'emporter même à cet égard sur une mauvaise école, la bonne école l'emportera toujours sur la famille la plus favorisée. L'émulation y est plus vive, le train plus égal, les occupations y sont plus méthodiquement et plus exactement réglées. Pourquoi faut-il qu'une sorte de fatalité voue les écoles trop souvent au mécanisme, c.-à-d. à la routine, au formalisme aride, à l'abus de l'abstraction, au culte du savoir mnémonique et verbal, tous vices (sans parler d'autres encore) dont il faut sans relâche travailler à les défendre et à les corriger? Un bon correctif est dans le régime de l'*externat* (V. ce mot) qui laisse l'élève en commerce avec les réalités de la vie, dans son milieu naturel, tout en le pliant à une discipline générale et le faisant bénéficier de toute la culture traditionnelle.

Comme on le verra par la longue série d'articles que nous donnons à la suite de celui-ci, l'école est aujourd'hui, dans la grande majorité des cas, un établissement public, c.-à-d. institué par la communauté civile : cela est vrai et des grandes écoles spéciales qui ont comme une existence individuelle (École polytechnique, École navale, etc.) et des grands types généraux d'écoles donnant les divers degrés d'enseignement. En fait cependant comme en droit, les écoles peuvent être aussi privées, libres de toute attache officielle, fondées et tenues par des particuliers à leurs profits et risques, sous la seule condition d'offrir certaines garanties, de remplir certaines formalités légales et de se soumettre à l'autorité gardienne du droit commun (V. Enseignement libre). Chaque degré d'enseignement a ainsi, chez nous, ses écoles libres, dont plusieurs très prospères et quelques-unes illustres. Mais les plus puissantes, et en tout cas les plus nombreuses de ces « écoles libres », se rattachent, en réalité, à un troisième type, le plus ancien peut-être, qu'on pourrait appeler le type sacerdotal. Il semble, en effet, que les premières écoles aient été partout l'œuvre des prêtres, le besoin de perpétuer les traditions religieuses et de transmettre les rites ayant rendu nécessaire une préparation méthodique des clercs destinés à recueillir la doctrine et le culte, longtemps avant que le prix de la culture pour elle-même fût reconnu des particuliers et que, à plus forte raison, elle s'imposât aux cités comme un objet d'intérêt public.

Il est difficile et il semblerait arbitraire d'assigner un ordre fixe dans lequel se seraient succédé partout et toujours l'école d'origine ecclésiastique, l'école privée, l'école publique. Elles peuvent coexister, comme c'est le cas presque partout aujourd'hui, et l'ordre d'évolution n'a peut-être pas été partout le même. On peut, toutefois, se figurer assez bien comment les choses ont dû se passer en général, d'après ce que nous savons de l'histoire des institutions d'enseignement en France depuis le moyen âge. Abstraction faite de Charlemagne, qui, devançant son temps, paraît avoir compris l'importance publique de l'école, on peut dire que l'Église seule eut à cet égard de l'initiative. Elle créa des écoles dans les cathédrales, dans les monastères ou à leur ombre, avant tout pour assurer son propre recrutement. Ce fut longtemps le privilège exclusif des évêques et des chapitres d'ouvrir des écoles, puis, un peu plus tard, d'en autoriser l'ouverture moyennant redevance, d'en régler et d'en surveiller la discipline et l'enseignement quand les particuliers et les villes commencèrent à y prendre intérêt. Avec les corporations religieuses se multiplièrent les écoles; avec les dissensions religieuses, on les vit se diversifier, chaque église, chaque secte ayant passionnément à cœur, non plus seulement de former des clercs pour son culte, mais de se préparer des fidèles. Il était notamment dans la logique de la Réforme de favoriser les écoles, puisqu'elle préconisait la lecture directe de la Bible. Après que la culture générale et les lettres profanes elles-mêmes eurent profité comme on sait de cette émulation des Églises, le progrès même qui en résulta permit enfin à la société civile de prendre peu à peu d'elle-même une conscience distincte, et l'esprit laïque, prenant son essor à la Renaissance, put entrer en jeu. Dès lors, l'école fut de plus en plus le terrain sur lequel se rencontrèrent l'État et l'Église, l'esprit civil et l'esprit sacerdotal, soit pour s'entendre et se prêter appui mutuellement quand ils sont unis, soit, quand ils sont en lutte, pour se disputer les âmes. Les écoles vraiment privées ont grand'peine à subsister entre les deux autres types et ne prospèrent, en effet, sauf dans des conditions exceptionnelles, que plus ou moins appuyées sur l'une ou l'autre de ces puissances rivales. A mesure que la nation comme telle s'est affirmée et que les pouvoirs qui la représentent se sont affranchis de l'autorité ecclésiastique, l'école publique a pris le pas sur les autres : l'éducation nationale est apparue de plus en plus comme un des suprêmes intérêts de la communauté civile et politique, indépendamment de tout dogme et de tout *credo*. Il n'est pas un État civilisé, aujourd'hui, qui abandonnât aux particuliers ou à une corporation quelconque indépendante de lui le soin de pourvoir à la culture des esprits, au risque de n'avoir pas d'école du tout, ou de les avoir insuffisantes, ou de les voir dans un esprit contraire au sien. Il n'est pas un État qui ne tienne à honneur d'avoir ses écoles à lui, même s'il en souffre d'autres à côté, c.-à-d. d'assurer au nom et aux frais de la nation et dans l'esprit des institutions nationales la diffusion et le progrès des connaissances, la transmission des disciplines traditionnelles. Même dans les pays où il est le plus d'usage de compter sur l'initiative individuelle ou corporative et où elle s'exerce le plus largement dans le sens des aspirations nationales, comme en Angleterre et aux États-Unis, chaque jour s'accentue la tendance, aujourd'hui générale, à regarder la question des écoles comme une des grandes affaires de l'État, comme une chose qui réclame autant que pas une autre l'attention des pouvoirs publics, et dont ils ne pourraient se désintéresser sans manquer à une partie essentielle de leur mission. H. Marion.

Classification. — Le nombre des diverses écoles auxquelles nous consacrons des notices plus ou moins développées, l'étendue de l'article d'ensemble sont tels qu'il en pourrait résulter quelque confusion aux yeux du lecteur et quelque difficulté pour trouver un renseignement précis, si nous n'indiquions dès le début la méthode suivie pour classer ces notices. La division la plus simple, classant d'une part les types généraux (École primaire), de l'autre les grandes écoles spéciales ayant une existence individuelle (École polytechnique), ne peut s'appliquer complètement, certains types n'étant représentés que par deux ou trois ou même par une seule école ou bien l'ayant été par plusieurs, puis par une seule (École du service de santé militaire). D'autre part, l'ordre alphabétique rigoureux séparerait des institutions régies d'après les mêmes principes et répondant à des besoins analogues. Nous avons donc adopté, comme pour l'art. Académie, l'ordre méthodique; pour faciliter les recherches, nous plaçons ici une

liste générale de toutes les écoles dont il sera question ci-dessous. On remarquera qu'il n'est traité que des écoles françaises, les autres se trouvant étudiées plus sommairement soit dans l'art. ENSEIGNEMENT, soit dans l'article consacré à chacun des pays ou à chacune des villes où elles se trouvent établies, soit enfin des articles spéciaux (V. par exemple CADETS). — Voici la liste des groupes entre lesquels nous classons les écoles : 1° Instruction générale et carrières libérales impliquant surtout des connaissances spéculatives; 2° Beaux-arts; 3° Armée et marine; 4° Travaux publics et industrie; 5° Commerce; 6° Agriculture. Presque toutes ces écoles sont des établissements publics entretenus aux frais de l'Etat. En général, dans chaque groupe, elles ressortissent au ministère compétent. Les trois premiers groupes visent surtout l'instruction générale et les services publics, les trois derniers l'enseignement professionnel. Dans chacune de ces catégories, sauf la première, nous répartissons autant que possible les écoles dans l'ordre suivant : écoles d'instruction supérieure, écoles d'application, écoles élémentaires. — Les écoles élémentaires préparant à chaque carrière spéciale ont en effet pour objet ou de compléter les cadres du personnel recruté dans les écoles d'instruction supérieure et d'application, ou bien de suppléer au passage par celles-ci, mais nullement d'y préparer. Cette règle comporte seulement quelques exceptions, surtout des exceptions individuelles. Mais en ce qui concerne la première catégorie d'écoles, celles où l'on donne l'enseignement général, tout le monde passe ou est censé passer par les premiers degrés avant d'arriver aux plus hauts.

1° *Instruction générale.* Nous placerons en tête les notices exclusivement historiques, à partir des écoles du moyen âge, tout en rappelant que c'est aux art. ENSEIGNEMENT et UNIVERSITÉ qu'on trouvera l'ensemble des détails relatifs aux institutions scolaires d'autrefois.

Ecole palatine carolingienne.
Ecoles abbatiales, abécédaires, canoniales, cathédrales, claustrales, collégiales, ecclésiastiques, épiscopales, monastiques, paroissiales, presbytérales (V. ENSEIGNEMENT [Historique]).
Ecoles municipales (Petites) ou mercenaires (V. ENSEIGNEMENT [Historique]).
Ecoles de charité (V. ENSEIGNEMENT [Historique]).
Ecoles buissonnières ou furtives.
Ecole de la Montagne (V. le § *Ecoles nationales d'arts et métiers*).
Ecole militaire (V. le § *Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr*).

Nous grouperons ensemble les écoles de la période révolutionnaire :

Ecoles secondaires.
Ecoles centrales.
Ecoles de services publics.
Ecoles spéciales.
Ecole de Mars (V. le § *Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr*).

Nous aborderons ensuite l'étude des écoles actuellement existantes en France, auxquelles le présent article est essentiellement consacré. La première catégorie est celle de l'enseignement primaire, base de toute instruction générale :

Ecoles maternelles.
Ecoles enfantines (V. ECOLES MATERNELLES).
Ecoles gardiennes.
Ecoles primaires,

et leurs différentes variétés, que nous rangeons par ordre alphabétique :

Ecoles ambulatoires.
Ecoles chrétiennes (V. ci-après l'article spécial consacré aux ECOLES CHRÉTIENNES [Frères des]).
Ecoles confessionnelles (V. LAÏCITÉ).
Ecoles consistoriales (V. LAÏCITÉ).
Ecoles d'apprentis, d'apprentissage, etc. (V. plus bas les §§ *Ecoles d'apprentissage*, *Ecoles manuelles*, etc.).
Ecoles de demi-jour (V. DEMI-JOUR).
Ecoles de demi-temps (V. DEMI-TEMPS).
Ecoles de hameau.
Ecoles de manufactures.
Ecoles de perfectionnement (V. ENSEIGNEMENT COMPLÉMENTAIRE).
Ecoles du dimanche (V. DIMANCHE).
Ecoles libres ou privées (V. ENSEIGNEMENT [le § *Liberté d'enseignement*]).
Ecoles ménagères.
Ecoles méridiennes.
Ecoles mixtes.
Ecoles modèles protestantes.
Ecoles temporaires.

Viennent ensuite les écoles qui forment la transition vers les écoles professionnelles et vers les établissements d'enseignement secondaire et supérieur :

Ecoles primaires supérieures.
Ecoles moyennes.
Ecoles industrielles.
Ecoles de réforme.

Après celles-ci se placeraient les écoles professionnelles et spéciales dont il sera parlé plus loin (V. ci-dessous et ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL); puis les établissements d'enseignement secondaire. Un grand nombre de ceux-ci sont dénommés écoles; conformément à la méthode adoptée pour les lycées, les plus importants de ces établissements seront l'objet de notices spéciales placées à leur nom propre (V. par exemple, MONGE [Ecole], TURGOT [Ecole], SOPHIE GERMAIN [Ecole], etc. — Ecoles secondaires ecclésiastiques. V. SÉMINAIRES [Petits] et ENSEIGNEMENT [le § *Liberté d'enseignement*]).

Vient ensuite la série des *écoles normales*, établissements pédagogiques où se recrute l'élite du personnel enseignant :

Ecoles normales d'instituteurs et d'institutrices.
Ecoles stagiaires.
Ecoles magistrales (V. ECOLES NORMALES, le § *Italie*).
Ecoles normales supérieures d'enseignement primaire (Saint-Cloud et Fontenay-aux-Roses).
Ecole normale supérieure.
Ecole normale secondaire de jeunes filles (Sèvres).
Ecole normale spéciale (Cluny), aujourd'hui abolie.

L'Ecole normale supérieure appartient à l'enseignement supérieur.

Les écoles d'enseignement supérieur sont destinées soit à la formation d'érudits, principalement d'archéologues, soit à la préparation aux diverses carrières libérales. Dans la première catégorie nous classerons :

Ecole pratique des hautes études.
Ecole du Louvre.
Ecole française d'Athènes.
Ecole française de Rome.
Ecole française du Caire.
Ecole d'anthropologie (V. SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE).

Nous n'avons pas à nous occuper ici des grands établissements d'enseignement supérieur auxquels on donne, dans le langage courant, le nom d'école : Ecole de droit, Ecole de médecine. Nous renvoyons à l'art. FACULTÉ pour l'organisation administrative, aux art. UNIVERSITÉ, JURISPRUDENCE (Enseignement) et MÉDECINE (Enseignement) pour l'historique de l'enseignement, l'étude comparative de ses méthodes dans les divers pays; de même que, aux mots LETTRES, SCIENCE, THÉOLOGIE, on trouvera les détails analogues. Ceux qui sont relatifs aux écoles militaires de l'étranger seront donnés dans l'art. INSTRUCTION MILITAIRE. De même, nous nous bornerons à un renvoi pour quelques autres établissements qui portent officiellement le titre d'école : Ecoles préparatoires à l'enseignement supérieur des sciences et des lettres; écoles de plein exercice et écoles préparatoires de médecine et de pharmacie; école supérieure de droit d'Alger; école préparatoire à l'enseignement du droit de Fort-de-France (Martinique). Ces institutions sont trop intimement liées dans notre enseignement supérieur aux Facultés pour qu'il

soit utile de les en séparer. Il en sera donc traité à l'art. Faculté (*Droit*, *Lettres*, *Médecine*, *Sciences*).

Ecole des hautes études ecclésiastiques (V. Institut catholique de Paris).

Nous traiterons ici des autres écoles préparant à des carrières libérales et aux fonctions publiques : pharmacie, archives et bibliothèques, consulats, diplomatie, administration, etc. :

Ecoles de pharmacie.
Ecole des chartes (V. Chartes).
Ecole d'administration.
Ecole libre des sciences politiques.
Ecole des langues orientales.
Ecole coloniale.

2° *Beaux-arts*. Les écoles destinées à l'éducation des artistes seront classées dans l'ordre suivant :

Ecole nationale et spéciale des beaux-arts (Paris).
Ecoles nationales des beaux-arts.
Ecole spéciale d'architecture.
Ecoles des arts décoratifs.
Ecole de chant et de déclamation (V. Conservatoire et Musique [Enseignement]).
Ecoles nationales de musique (V. Musique [Enseignement]).
Ecoles de musique (V. Musique [Enseignement]).

3° *Armée et marine*. Les écoles militaires et navales n'ont pas, autant que les précédentes, un caractère d'enseignement général et théorique, mais les carrières spéciales auxquelles elles préparent sont des carrières publiques. De plus, la plus considérable, l'Ecole polytechnique, est en même temps un établissement d'enseignement supérieur, le premier de tous pour l'éducation des ingénieurs. Nous suivrons l'ordre annoncé, parlant successivement de l'armée, puis de la marine, puis des services de santé de ces deux corps : écoles militaires d'instruction générale où se forment les officiers d'artillerie et de génie, d'infanterie et de cavalerie :

Ecole polytechnique.
Ecole militaire spéciale de Saint-Cyr.

Puis les écoles d'application où les élèves des précédentes vont parachever leur instruction pratique ou se préparer au commandement :

Ecole d'application de l'artillerie et du génie (Fontainebleau).
Ecole d'application de cavalerie (Saumur).
Ecole supérieure de guerre.
Ecole d'état-major (V. le § *Ecole supérieure de guerre* et l'art. Etat-major).

Viennent ensuite les écoles de sous-officiers destinés à compléter les cadres recrutés dans les grandes écoles militaires :

Ecole d'infanterie de Saint-Maixent.
Ecole de cavalerie de Saumur (V. le § *Ecole d'application de cavalerie*).
Ecole militaire de l'artillerie et du génie.
Ecole des travaux de campagnes (V. la précédente).
Ecole d'administration militaire de Vincennes.

Puis quelques institutions spéciales :

Ecoles de tir (normale et régionale).
Ecole de dessin du service géographique de l'armée.
Ecole de pyrotechnie militaire.
Ecole normale de gymnastique et d'escrime (Joinville).
Ecole de télégraphie militaire (V. le § *Ecole d'application de cavalerie*),

à la suite desquelles nous placerons deux créations destinées à assurer l'instruction élémentaire des soldats :

Ecoles militaires préparatoires (enfants de troupe).
Ecoles régimentaires.

Nous négligeons de parler de quelques institutions secondaires qui ne sont pas de véritables écoles :

Ecole de mécaniciens du quai de Billy (V. Manutention militaire).
Ecole de dressage (V. le § *Ecole d'application de cavalerie*).
Ecole d'instruction aérostatique de Meudon ou Châlons (V. Aérostats, t. I, p. 670).
Ecole du génie créée à Toul

et dont le rôle est simplement de gérer le matériel d'instruction technique du bataillon, etc.

Pour la marine, l'ordre est le même :

Ecole navale.
Ecole d'application du génie maritime.
Ecoles élémentaires des équipages de la flotte.
Ecole d'administration de la marine.
Ecoles des mécaniciens de la flotte.
Ecoles des défenses sous-marines, école des torpilles.
Ecole des fusiliers marins.
Ecoles flottantes (école des gabiers, école des canonniers).
Ecole de pyrotechnie maritime.
Ecoles d'hydrographie.
Ecole des mousses.

Pour le service de santé, nous présenterons successivement les deux écoles du service de santé militaire, celle du service de santé maritime avec ses écoles annexes ou préparatoires :

Ecole du service de santé militaire (Lyon).
Ecole d'application de médecine et de pharmacie (Val-de-Grâce).
Ecole principale du service de santé de la marine (Bordeaux).
Ecoles (annexes) de médecine navale.

4° *Travaux publics et industrie*. Il faut citer en premier lieu les écoles d'application où les élèves sortis de l'Ecole polytechnique achèvent de se former pour les services publics :

Ecole supérieure des mines.
Ecole des ponts et chaussées.
Ecole d'application des manufactures de l'État.
Ecole d'application des poudres et salpêtres.
Ecole professionnelle supérieure des postes et télégraphes.

Immédiatement après nous plaçons :

Ecole centrale des arts et manufactures.

Tous ces établissements recrutent l'immense majorité de leurs élèves parmi ceux qui ont reçu l'instruction générale dans les écoles, lycées, facultés de l'Etat ou dans les institutions similaires. Mais à côté de ces écoles et lycées où sous la direction du ministère de l'instruction publique se transmet la culture générale, existe l'enseignement professionnel, représenté par un grand nombre d'écoles qui fournissent les cadres inférieurs du personnel d'ingénieurs et d'industriels.

Ecoles professionnelles (V. Enseignement professionnel).
Ecoles d'arts et métiers.
Ecole des mineurs (Saint-Etienne).
Ecole des maîtres ouvriers mineurs (Alais).
Ecole municipale de physique et de chimie de Paris.
Ecole des arts industriels (Roubaix).
Ecole nationale d'apprentissage (Dellys).
Ecoles d'apprentis.
Ecoles d'apprentissage.
Ecoles manuelles d'apprentissage.
Ecoles nationales mixtes d'enseignement primaire supérieur et d'enseignement professionnel.
Ecoles de cuisine.
Ecoles d'infirmiers (V. Assistance publique, t. IV, p. 274).
Ecoles d'horlogerie.
Ecole professionnelle et spéciale de Nevers.

En classant à part tout le groupe des écoles professionnelle de la ville de Paris.

5° *Commerce*. L'enseignement commercial est donné dans des écoles qui répondent à trois degrés d'instruction différents :

Ecole commerciale.
Ecoles supérieures du commerce.
Ecole des hautes études commerciales.

Il faut ajouter que le principal recrutement du person-

nel commercial s'opère dans les écoles primaires supérieures et dans les lycées et collèges où est organisé l'enseignement secondaire moderne (ancien enseignement spécial). Nous renvoyons donc à l'art. ENSEIGNEMENT et à ceux qui sont consacrés aux principales écoles d'enseignement primaire supérieur de Paris (V. CHAPTAL, LAVOISIER, TURGOT, etc.).

6° *Agriculture*. Il existe un grand nombre d'écoles d'agriculture. La principale nous échappe (V. INSTITUT AGRONOMIQUE). Nous ne traiterons ici que d'une de ses écoles d'application :

Ecole forestière (Nancy).

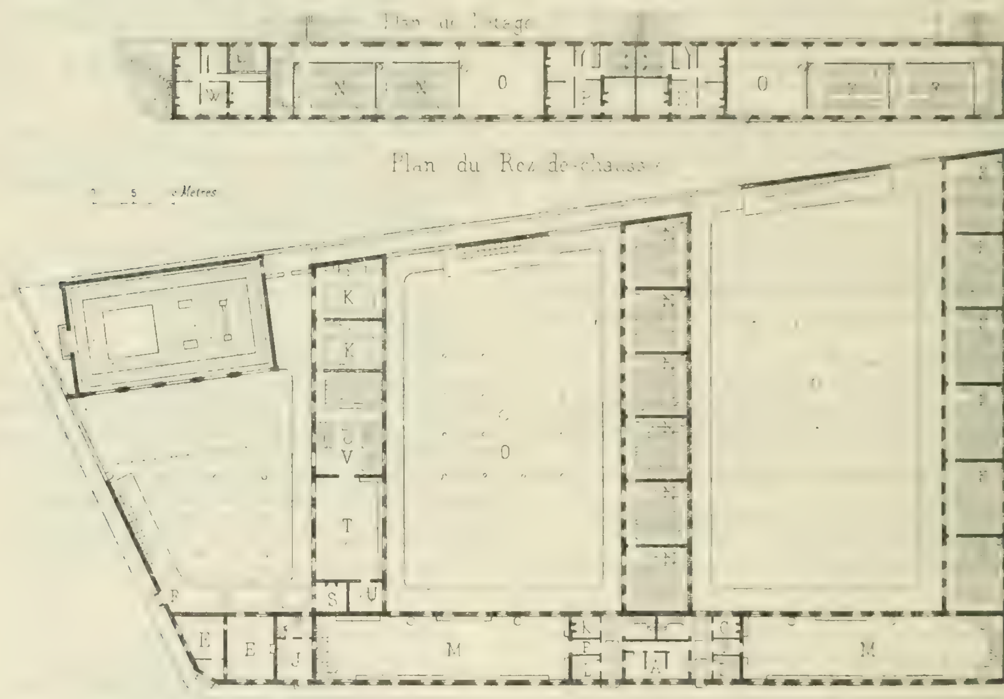
Les autres grandes écoles agricoles sont :

Ecoles nationales d'agriculture.
Ecole des haras (Le Pin).
Ecoles nationales vétérinaires.

A un degré sensiblement moins élevé, l'enseignement agricole comporte les écoles suivantes :

Ecole de sylviculture (Les Barres).
Ecole d'horticulture (Versailles).
Ecoles des bergers.
Ecoles pratiques d'agriculture.

II. ARCHITECTURE. — Les bâtiments, et souvent on peut dire les édifices scolaires, tiennent depuis un siècle une grande place dans les préoccupations des législateurs de tous les pays et, par conséquent, dans les programmes que les architectes ont à réaliser de nos jours. Il y a un siècle en effet, et à ne considérer que la France où, sous l'ancien régime, l'enseignement secondaire et la majeure partie de l'enseignement supérieur alors existant étaient distribués dans les collèges (édifices dont il sera parlé au mot LYCÉE), l'enseignement primaire n'avait guère donné lieu à des constructions spéciales et obéissant à des règles, tant dans leurs programmes qu'au point de vue de leurs dispositions générales, tant pour les lois de l'hygiène appliquées à leurs aménagements que pour leur style d'architecture. En outre, la Révolution, qui décréta l'organisation de la plupart de nos grandes écoles spéciales et par suite de nos établissements d'enseignement supérieur, abrita ces fondations nouvelles dans des couvents devenus sans emploi ou dans des collèges supprimés, laissant à l'avenir le soin d'agrandir ou de réédifier ces constructions et de les mettre en rapport avec les programmes nouveaux, et, quant à l'enseignement



Plan du groupe scolaire d'Aubervilliers (Seine).

primaire, dont l'expansion ne date que du gouvernement de Juillet et qui reçut son développement considérable sous la troisième République, ce n'est guère que depuis trente années qu'il a donné lieu à des édifices d'une réelle importance et aussi intéressants par leur nombre et leur diversité que par leurs dispositions spéciales et leur caractère architectonique. Laissant donc de côté les établissements d'enseignement supérieur et ceux d'enseignement secondaire ainsi que les écoles primaires supérieures, les écoles professionnelles et les écoles nationales d'enseignement supérieur, tous établissements qui rentrent dans l'enseignement primaire supérieur, il ne sera question ici que des écoles primaires communales, écoles maternelles, écoles de garçons et écoles de jeunes filles, lesquelles, dans les grands centres de population, sont souvent juxtaposées et forment ce que l'on appelle un groupe scolaire. Un règlement ministériel de 1880, accompagné de croquis dus à des architectes du gouvernement et suivi peu après d'une exposition officielle d'édifices scolaires, a tracé les règles auxquelles doivent obéir les architectes afin de conserver la santé des jeunes élèves et d'empêcher les résultats fâcheux que peut produire leur agglomération. Correspondant aux données d'âge (trois à six ans pour les enfants de l'école maternelle et de six à treize ans pour les enfants des écoles de garçons et des écoles de jeunes filles), les dimensions et le cube d'air des classes et des préaux couverts et découverts, les aménagements des lavabos et des latrines ainsi que des cuisines ou cantines, les dispositions des baies de circulation, d'aération et d'éclairage, le mode de chauffage, les détails du mobilier scolaire et enfin l'importance à donner aux logements des maîtres, tout a été prévu dans ce règlement qui a été le point de départ de progrès considérables et dont l'exposition, qui suivit sa mise en vigueur, montra, par la sélection des projets récompensés, la possibilité et aussi la diversité de ses applications pratiques. Il faut donc renvoyer à ce règlement, d'après les prescriptions duquel ont été construites depuis dix ans en France toutes les écoles communales, pour l'étude des questions multiples relevant de

l'hygiène et de la pédagogie ; mais pour faire saisir, dans leurs grandes lignes, ce que peuvent être les dispositions des écoles maternelles et primaires de garçons et de jeunes filles, nous reproduisons ci-contre, d'après M. Rumler (P. Planat, *Encyclopédie de l'Architecture* ; Paris, 1890, vol. IV, p. 316, in-8), le plan du rez-de-chaussée et le plan de l'étage d'un important groupe scolaire édifié récemment pour la com. d'Aubervilliers (Seine) et dans les études duquel l'architecte, M. Valiez, a pu s'aider de données fournies par plusieurs projets primés à la suite d'un concours spécial.

Ce groupe comprend : 1° une école maternelle pour quatre cents enfants ; 2° une école de jeunes filles pour quatre cents enfants ; 3° une école de garçons pour quatre cents enfants : ces trois écoles avec logements des directrices et du directeur ; 4° un gymnase couvert ; 5° une bibliothèque municipale. — 1° *École maternelle*. Cette école, située à la gauche du plan, a son entrée en R ; un abri couvert, longeant la cour de récréation, conduit aux latrines, au cabinet de la directrice S, au préau couvert T, au lavabo U, à la salle d'exercices V et à deux classes enfantines K et K. Une entrée spéciale J est réservée pour donner accès à l'escalier conduisant, au premier étage, au logement de la directrice W, et sert en même temps d'entrée pour le préau couvert M de l'école de jeunes filles. — 2° *École de jeunes filles*. L'entrée de cette école, qui occupe le milieu de l'ensemble du terrain, est à gauche de la loge du concierge A, laquelle est commune, avec deux pièces à usage de cantine, à l'école de jeunes filles et à l'école de garçons ; les services de l'école de jeunes filles sont ainsi disposés : L, bibliothèque scolaire ; K, cabinet de la directrice ; M, préau couvert avec sortie en J et escalier conduisant aux classes du premier étage, N, N, et à la salle de dessin et de coupe O ; puis au rez-de-chaussée Q, préau découvert avec abri conduisant aux latrines, et en N, N, N, N, N, N, six classes. Derrière la loge du concierge et à gauche, un escalier spécial conduisant au logement de la directrice, au premier étage, en P. — 3° *École de garçons*. Cette école, dans la partie droite du terrain, se présente ainsi : à droite de la loge du concierge, A, est l'entrée ; D, bibliothèque scolaire ; C, cabinet du directeur ; M, préau couvert et escalier conduisant aux classes du premier étage F, F, et à la salle de dessin O ; au rez-de-chaussée, I, préau découvert avec abri et latrines ; en F, F, F, F, F, F, six classes. En H, au premier étage, logement du directeur. — 4° *Gymnase couvert*, avec entrée spéciale sur la rue, pouvant servir à chacune des écoles auxquelles le relient des abris en même temps qu'à d'autres écoles ou à des sociétés de la commune et pouvant même être aménagé comme salle des fêtes. — 5° *Bibliothèque municipale*, avec son entrée distincte, dans le pan coupé à l'angle des deux rues, comprenant une entrée et deux salles, E, E, une pour le bibliothécaire et servant de dépôt de livres, et l'autre, la plus grande, est la salle de lecture publique.

Au point de vue de l'art, les différences de dimensions des baies, baies de préaux, de classes, de cabinets ou de logements de directeurs et de concierges ; la répartition des pleins et des vides sur les façades ; l'accentuation, par des chaînes saillantes, des murs de refend séparant les différents corps de bâtiments, et surtout la polychromie naturelle qui résulte de l'emploi de matériaux divers, meulière, pierre, moellon, brique, terre cuite, bois et métaux, peuvent, avec quelques saillies produisant des jeux d'ombre et de lumière et de rares profils étudiés avec goût, donner aux écoles primaires, sinon un style particulier, mais au moins une certaine originalité et un charme de bon aloi qui témoignent du talent des architectes qui les conçoivent et qui marquent à ces édifices une place à part dans les œuvres de l'architecture française contemporaine. — Dans les centres peu importants comme population, dans les hameaux, par exemple, l'école primaire qui peut contenir de vingt à quarante enfants de sexe différent consiste le plus souvent en une seule salle de classe et deux cabinets d'aisance ; mais, en revanche, dans les communes d'une certaine importance, il n'est pas rare de voir la mairie occuper un premier étage au-dessus d'une partie de l'école et fournir à l'architecte, par ce développement de programme, une occasion de varier les dispositions et la silhouette de ses bâtiments et de leur donner un caractère spécial.

Charles Lucas.

III. HYGIÈNE. — La loi sur l'enseignement obligatoire a rendu plus nécessaire que jamais l'application de mesures hygiéniques sévères et précises dans les écoles. Nous insisterons ici spécialement sur les écoles primaires ; mais tout ce qui est applicable à ces établissements s'adresse également à ceux de l'enseignement secondaire. Pour ces derniers s'ajoutent la question des dortoirs et celle de l'alimentation, puisque le régime de l'internat n'a pu encore être supprimé. L'importance de l'hygiène dans les écoles ne saurait être contestée. L'école reçoit l'enfant au moment où il est en pleine croissance, en voie d'évolution perpétuelle ; il est donc essentiel de s'occuper de son développement physique autant que de son développement intellectuel.

Bâtiments scolaires. Il est absolument inutile de faire des bâtiments scolaires des monuments somptueux, qui grèvent le budget des communes et s'opposent par les dépenses mêmes qu'ils entraînent à leur multiplicité et aux progrès qu'ils seraient susceptibles de recevoir. La salle de classe doit remplir trois conditions essentielles : bien aérée, bien éclairée, facile à assainir. La plupart des classes sont au rez-de-chaussée ; cette situation n'a aucun inconvénient, si le plancher est élevé à une certaine hauteur du sol, 1 m. au moins. Le plancher étant constitué par du bois blanc traité par l'huile de lin bouillante, est facile par conséquent à nettoyer ; le carrelage est d'un lavage facile, mais il a l'inconvénient d'être froid. Pas de papier, de tenture, ni de rideaux ; un simple badigeonnage à la chaux, dont le renouvellement est peu dispendieux, constitue la meilleure peinture des murs. Quant à l'espace réservé aux enfants, le règlement français exige 1 m. de surface avec 4 m. de hauteur. Ce chiffre n'a rien d'exagéré ; loin de là, si l'on tient compte des espaces pris par les couloirs, les places vides devant les tableaux, etc., et à sa place l'enfant n'occupe que 1/2 m. q. Un chiffre de quarante élèves est un maximum qu'il est bon de ne pas dépasser, surtout au point de vue de la surveillance. Il faut donc compter 40 m. q. de surface environ.

Le règlement accordant 3 à 4 m. c. par tête, on voit qu'une ventilation bien comprise est nécessaire pour balayer les produits de la respiration. Le meilleur système de ventilation est encore l'ouverture fréquente des fenêtres. Si les classes sont de courte durée, et nous verrons que c'est là un des desiderata des hygiénistes, il suffit d'ouvrir largement les fenêtres pour assurer un balayage suffisant. L'établissement de quelques vantaux mobiles ou mieux de carreaux de verre percés de trous permettrait d'assurer une ventilation permanente, insuffisante à elle seule, mais s'opposant déjà à une élévation trop grande de l'acide carbonique pendant la durée des classes.

La classe doit être bien éclairée ; dans les écoles primaires, on n'a à s'occuper que de l'éclairage par la lumière naturelle. E. Trélat préconise l'éclairage unilatéral, alors que Gariel et Javal défendent l'éclairage bilatéral. Ce qu'il importe avant tout, c'est d'avoir de la lumière en quantité suffisante. Quant à l'orientation même de l'école sur laquelle on a beaucoup discuté, elle a au fond une médiocre importance, et très souvent elle s'impose par la configuration du terrain. Dans les classes plus élevées, où le travail se poursuit avec la lumière artificielle, on a généralement recours au gaz ; l'éclairage par ce dernier, très incriminé, ne présenterait aucun inconvénient, d'après Javal, lorsqu'on fait usage de becs munis de cheminées de verre et de régulateurs maintenant la flamme à une température constante. Javal voudrait que l'on puisse donner à chaque élève une lampe basse avec un abat-jour, ou bien, si cela est impossible, que les foyers soient au moins à 1m80 au-dessus du sol, avec un bec pour six élèves.

Matériel. La myopie dont la fréquence augmente avec

une intensité inquiétante (A. Key) a été attribuée en grande partie aux mauvaises dispositions du mobilier. On a beaucoup écrit sur cette question, et il nous est impossible de nous étendre. Le rapport entre la hauteur de la table et celle du banc doit être tel que l'enfant puisse écrire sans fatigue et sans attitude vicieuse ; il doit donc varier avec l'âge. Le règlement français (1880) comporte cinq types. Un dossier est indispensable. La composition typographique des livres est également importante. En France, on admet qu'il faut rejeter tout livre qui, tenu verticalement et éclairé par une bougie placée à la distance de 1 m., ne peut pas être lu avec une vue normale à 80 centim. Le caractère huit des typographes, six à sept lettres au centimètre, correspond à cette exigence. Quant à l'écriture, la commission française de 1882 s'est rangée à la formule de George Sand : écriture droite sur papier droit, corps droit.

La durée des classes doit être courte et varier avec l'âge des enfants. Chez les tout jeunes, une leçon de quinze minutes doit être un maximum, et même chez les plus âgés l'attention est difficilement soutenue une heure. Il est indispensable de couper les heures de travail de récréations ou d'exercices physiques pris en dehors de la salle de classe. Au-dessous de sept ans, un maximum de travail intellectuel de deux heures et demie, de trois heures à trois heures et demie de sept à dix, et de quatre heures de dix à douze. Après quinze ans, on peut appliquer le système des trois huit (8 heures de sommeil, 8 heures de travail, 8 heures de liberté). La propreté collective et individuelle doit être l'objet d'une sollicitude constante des maîtres et des maîtresses. On ne saurait trop insister sur ces soins, notamment de la chevelure et de la bouche, cette dernière presque complètement négligée. Généraliser un système de bains ou de douches serait excellent et donnerait aux enfants des habitudes de propreté, qu'ils conserveraient ensuite à leur sortie de l'école.

Il est impossible de s'étendre ici plus longuement sur les dispositions qui doivent être prises en vue du bon développement physique de l'enfant. Pour que les mesures hygiéniques soient appliquées, il est absolument nécessaire que l'autorité médicale puisse s'exercer librement dans la personne du médecin inspecteur des écoles. Malheureusement cette inspection, quand elle existe, ce qui dépend des municipalités, est presque toujours illusoire, le médecin se bornant trop souvent à faire acte de présence à l'école. La propagation des maladies contagieuses si nombreuses dans l'enfance est facilitée singulièrement par la réunion d'un grand nombre de sujets. Tout enfant suspect doit être immédiatement renvoyé dans sa famille, et il devrait être signalé au médecin inspecteur. Enfin, tout enfant ayant contracté une affection contagieuse doit être exclu de l'école pendant un temps variable suivant la maladie, et qui est fixé ainsi par l'Académie de médecine : scarlatine, quarante jours à partir du premier jour de l'invasion ; rougeole, vingt jours ; diphtérie, quarante jours ; oreillon, vingt-deux jours ; varicelles, vingt-cinq jours. Il est inutile de faire remarquer combien il est absurde de compter à partir du jour de l'invasion. Les Anglais, plus logiques, s'appuient surtout sur la fin de l'éruption. La revaccination obligatoire vers l'âge de dix ans est un excellent moyen de généraliser cet instrument de haute prophylaxie en attendant l'obligation absolue et générale. Nous ne parlons pas ici de l'alimentation, des dortoirs, ayant eu surtout en vue les écoles primaires (V. DORTOIR). Dr J.-P. LANGLOIS.

IV. NOMENCLATURE MÉTHODIQUE ET HISTORIQUE. — **Ecole palatine carolingienne.** — Avant Charlemagne, il existait déjà, semble-t-il, une école palatine à la cour des rois francs. Cette institution prit sous son règne une importance qui s'explique par les préoccupations politiques de ce prince. Les lettres avaient leur place dans ses projets de réorganisation de l'Etat et de l'Eglise ; l'instruction lui paraissait une condition essentielle de la réforme de l'Eglise, inséparable de la prospérité de l'empire chrétien ; il s'efforçait de la répandre par les créations d'écoles que, dans un capitulaire de 789, il recommandait aux évêques d'établir non seulement à l'usage des futurs clercs, mais des nobles et des hommes libres. De bonne heure, il s'était occupé de réunir autour de lui les hommes les plus savants de son temps : l'Anglo-Saxon Alcuin ; les Italiens Pierre de Pise, Paul Diacre ; le Goth Théodulf ; des Francs, tels que Angilbert, Eginhard, etc. Ainsi se forma une véritable académie, le mot n'est pas impropre, puisque Alcuin, dans une lettre à Charlemagne, lui parle de ses « académiciens ». Les femmes de la famille carolingienne en faisaient partie : on y lisait des vers, on y devinait de savantes énigmes, on y discutait des questions de théologie, de morale, de grammaire, de rhétorique. Alcuin en était comme le directeur, et c'est dans ses écrits qu'on trouve le plus de renseignements à ce sujet. Ceux qui en faisaient partie prenaient des noms d'emprunts : Charlemagne qui, vers la fin de sa vie, s'efforçait d'apprendre à écrire, s'appelait David ; Alcuin, Flaccus ; Angilbert, qui maniait l'hexamètre épique, Homère ; Eginhard, qui était artiste, Béséleel ; le sénéchal Audulf et le camérier Méginfrid avaient les surnoms bucoliques de Menalcas et de Thyrsis, Riculf celui de Damoetas. L'abbesse Gisèle, sœur de Charlemagne, s'y appelait Lucia, sa fille Rothrude Colomba. En dépit du caractère puéril et pédantesque de ces déguisements et de certains des exercices auxquels se livraient ces « académiciens », il est juste de reconnaître la généreuse pensée à laquelle obéissait Charlemagne. La renaissance carolingienne a vécu surtout d'emprunts et d'imitations ; elle a eu cependant une influence réelle sur le maintien de la culture littéraire antique, et les effets s'en sont fait longtemps sentir : la littérature latine en France au IXe et au XIe siècle, qu'il s'agisse de l'art de la composition ou du style, est infiniment supérieure à la littérature latine mérovingienne.

Ecoles buissonnières. — On a donné le nom d'écoles buissonnières ou furtives aux écoles ouvertes dans des lieux retirés de Paris ou des environs afin de se soustraire à la redevance qu'exigeaient des maîtres d'école le chantre de Notre-Dame. Ce nom fut appliqué au XVIe siècle aux écoles des huguenots qui se soustrayaient à la surveillance de l'évêque ; elles existaient en grand nombre dans les montagnes, bien qu'un arrêt du Parlement (1552) les eût prohibées. Sous la Révolution, les prêtres et les religieux insermentés ouvrirent à leur tour des écoles buissonnières.

Ecoles secondaires. — Dans le plan général suivi par les assemblées révolutionnaires en matière d'instruction publique (V. ENSEIGNEMENT), les écoles secondaires auraient été intermédiaires entre les écoles primaires ou communales et les *écoles centrales* (V. ci-dessous), répondant aux écoles de département. Elles figurent dans le plan de Talleyrand comme écoles de district. Ecartées par Condorcet et Lakanal, elles ne furent pas créées par la loi du 3 brumaire an IV. C'est seulement sous le Consulat qu'on les institua par la loi du 11 floréal an X pour servir de transition entre les écoles primaires et les lycées qui remplaçaient les écoles centrales. La définition était : « Toute école établie par les communes ou tenue par les particuliers dans laquelle on enseignera les langues latine et française, les premiers principes de la géographie, de l'histoire et des mathématiques, sera considérée comme école secondaire. » En l'an XI, on accorda ce titre à cent soixante-quatre écoles ; en l'an XII à cent seize autres. Quand fut organisée l'Université, on appela ces écoles secondaires collèges communaux, nom qui leur est resté (V. COLLÈGE). — En Suisse, l'*école secondaire* (*Secundarschule*) correspond à notre école primaire supérieure et à l'école moyenne de Belgique.

Ecoles centrales. — Le nom d'écoles centrales est celui que les pédagogues de la Révolution avaient imaginé pour désigner les établissements d'enseignement secondaire, destinés à remplacer les collèges de l'ancien régime. Instituées par le décret du 25 févr. 1795 (7 ventôse an III) sur le rapport de Lakanal, les écoles centrales furent réorganisées le 25 oct. de la même année (3 brumaire an IV) sur le

rapport de Daunou. Elles disparurent dès 1802, supprimées par la loi du 1er mai. Le plan d'études de ces écoles embrassait à peu près tout le savoir humain et affectait un caractère encyclopédique. A côté des mathématiques et du latin, on devait y enseigner les sciences physiques, les sciences morales et aussi les arts pratiques, l'agriculture, l'hygiène, les arts et métiers. L'école centrale n'était plus seulement un foyer de culture intellectuelle répondant à l'idée que nous nous faisons aujourd'hui de l'enseignement secondaire ; c'était aussi une école technique et en un sens un établissement d'enseignement supérieur. Tout y était confondu, et Daunou ne parvint pas à ordonner ce chaos en divisant en trois sections les matières d'enseignement et les élèves. La première section (enfants de plus de douze ans) comprenait le dessin, l'histoire naturelle, les langues anciennes et aussi les langues vivantes, mais celles-ci facultativement. La deuxième section (enfants de plus de quatorze ans) était exclusivement consacrée aux études de mathématiques, de physique et de chimie. Enfin dans la troisième section (au-dessus de seize ans) on enseignait la grammaire générale, les belles-lettres, l'histoire, la législation. Les langues classiques, on le voit, n'étaient plus au premier plan, comme dans l'ancienne éducation. On leur associait, on leur préférait même les sciences théoriques ou pratiques, les connaissances dont les élèves peuvent tirer un profit immédiat pour l'apprentissage de la vie. L'idée positive et utilitaire du succès dans la vie s'était substituée à l'idée spéculative et désintéressée du développement de l'esprit pour lui-même. De ces deux idées, que dans une éducation bien faite il faut savoir associer pour atteindre le vrai but des études, la première, dans le système des écoles centrales, semblait exclure l'autre. Par là les conceptions de Lakanal et de Daunou étaient foncièrement vicieuses. D'autre part, à mesure que les idées religieuses reprirent crédit, l'opinion publique dans sa réaction contre le mouvement révolutionnaire n'était plus favorable à des écoles absolument laïques, où les professeurs devenus des officiers du culte « devaient remplir quelques-unes des fonctions bienfaisantes auxquelles les prêtres étaient autrefois appelés ». Les fondateurs des écoles centrales furent donc vite déçus dans leurs espérances. « Ainsi, disaient-ils, devait finir le siècle qui avait perfectionné l'esprit humain et préparé le plus grand bonheur des peuples. » Les ambitions étaient grandes. « Il semblait que ces écoles, écrivait récemment M. Gaston Boissier, dans lesquelles on se plaisait à placer les bustes de Brutus, de Guillaume Tell et de Rousseau, allaient accomplir toutes les promesses, opérer toutes les réformes que les grands esprits annonçaient depuis cinquante ans. Aussi furent-elles accueillies avec enthousiasme par les partisans des idées nouvelles; en certains pays on les ouvrit au son des cloches et au bruit du canon. Mais, hélas ! elles ne durèrent que quelques années. » Les écoles centrales, en effet, n'eurent que six ans d'existence. Et en général, à part quelques exceptions, par exemple l'école centrale du Panthéon (lycée Napoléon ou Henri IV), celle des Quatre-Nations (lycée Charlemagne), elles ne prospérèrent point. Une des causes de leur insuccès, ce fut assurément que le législateur y avait supprimé le régime de l'internat. Ces écoles n'ont donc été qu'un accident, un essai malheureux, dans l'histoire de notre enseignement secondaire. Il convient cependant d'y voir comme le prélude des remaniements et des réformes que depuis quelques années l'esprit de progrès introduit dans nos lycées et dans nos collèges. L'enseignement spécial et l'enseignement secondaire moderne qui lui a succédé relèvent au fond de la même inspiration que les écoles centrales. Gabriel Compayré.

Ecoles de services publics. — La Convention décida par la loi de 30 vendémiaire an IV l'organisation, aux frais de l'Etat, d'écoles « relatives aux différentes professions uniquement consacrées au service public ». C'étaient : l'Ecole polytechnique, l'Ecole d'artillerie, l'Ecole des ingénieurs militaires, l'Ecole des ponts et chaussées, l'Ecole des mines, l'Ecole des géographes, l'Ecole des ingénieurs de vaisseaux, les écoles de navigation, les écoles de marine.

Ecoles spéciales. — L'organisation de l'enseignement supérieur, esquissée par la Convention dans le décret du 3 brumaire an IV, prévoyait la création d'une série d'écoles spéciales, destinées à l'instruction générale et distinctes de celles des services publics. On prévoyait des écoles spécialement destinées à l'étude : de l'astronomie, de la géométrie et de la mécanique, de l'histoire naturelle, de la médecine, de l'art vétérinaire, de l'économie rurale, des antiquités, des sciences politiques, de la peinture, sculpture et architecture, de la musique; en outre, des écoles spéciales pour les sourds-muets et les aveugles-nés.

Ecoles maternelles. — Les écoles maternelles ne portent officiellement ce nom, dont on avait déjà eu l'idée en 1848, que depuis l'arrêté du 2 août 1881. On a voulu marquer ainsi le caractère familial qui convient à une école du premier âge, où les tout petits enfants doivent retrouver quelque chose des soins et de l'affection de leurs mères. L'école maternelle n'est plus l'ancienne salle d'asile dont l'appellation semblait indiquer je ne sais quelle idée d'enfants abandonnés par leurs parents et recueillis dans une garderie quelconque. Elle prétend continuer l'œuvre de la famille et se substituer à la mère qui ne peut elle-même élever ses enfants. Elle est, comme la définit le décret du 18 janv. 1887, « un établissement de première éducation où les enfants des deux sexes reçoivent en commun les soins que réclame leur développement physique, moral et intellectuel ». Les enfants peuvent y être admis dès l'âge de deux ans révolus et y rester jusqu'à l'âge de six ans. C'est la principale des institutions destinées à l'éducation des petits enfants. Pour bien marquer son caractère, nous empruntons au *Dictionnaire de pédagogie* (p. 850) la description très claire des degrés successifs de la première éducation donnée aux très jeunes enfants : 1° d'abord la *crèche* (V. ce mot) qui peut garder les enfants jusqu'à deux ou trois ans; 2° ensuite *l'école maternelle*, terme récemment substitué au mot *salle d'asile* et qui correspond à plusieurs égards à ce qu'on appelle ailleurs *jardin d'enfants* (V. cet article) ; 3° l'*école* ou la *classe enfantine* (V. ci-après) qui peut les garder de quatre ou cinq ans à sept ou huit; 4° l'école primaire dans sa *classe élémentaire* qui commence au plus tôt à sept ans.

L'institution des écoles maternelles est d'origine française. C'est en 1770 que la première fut créée par le pasteur *Oberlin* (V. ce nom) au Ban-de-la-Roche sous le nom d'*école à tricoter*. Jusqu'alors on ne connaissait que des *refuges*, des garderies d'enfants où on les entassait en se bornant à les surveiller et à les protéger contre les dangers de la rue. Oberlin fut le premier qui eut l'idée d'utiliser pour leur éducation cette réunion d'enfants en bas âge. Son succès personnel fut considérable et deux fois la Convention lui décerna des éloges publics. Néanmoins, son exemple ne fut guère imité. C'est d'Angleterre que nous vint l'impulsion. Nous parlerons plus bas des *infant schools* organisées à Londres à partir de 1819. Mme de Pastoret, qui avait déjà fondé une *salle d'hospitalité*, sorte de crèche, en 1801, fit un nouvel essai. En avr. 1826, elle ouvrit rue du Bac, à la maison des Ménages, une *salle d'asile* pour 80 enfants. Cochin, maire du XIIe arrondissement, se mit en relations avec le comité des dames, et l'on ouvrit une seconde salle d'asile rue des Martyrs, puis un asile modèle qui a gardé le nom de Cochin (1828). On donnait un enseignement trop sérieux, et il fallut de longs efforts pour faire prévaloir une meilleure méthode. Peu à peu l'institution se généralisa. Dès 1835, on recense en France 102 salles d'asile. L'intervention active des pouvoirs publics qui arrachèrent à la Chambre une subvention de 200,000 fr. (1840) assura l'existence et les progrès de cette éducation élémentaire.

Dans son état actuel, elle est réglée par la grande loi organique de l'enseignement primaire du 30 oct. 1886 et le décret du 18 janv. 1887 dont le premier chapitre est consacré aux écoles maternelles et aux classes enfantines. Il porte que les écoles maternelles des établissements de

première éducation où les enfants des deux sexes reçoivent en commun les soins que réclame leur développement physique, moral et intellectuel. Les enfants peuvent y être admis dès l'âge de deux ans révolus et y rester jusqu'à l'âge de six ans. Aucun enfant n'est reçu dans une école maternelle s'il n'est muni d'un billet d'admission signé par le maire, et s'il ne produit un certificat du médecin dûment légalisé constatant qu'il n'est atteint d'aucune maladie contagieuse, et qu'il a été vacciné. Nulle ne peut être nommée directrice d'école maternelle sans être pourvue du certificat d'aptitude pédagogique. Dans toute école maternelle publique, les enfants sont divisés en deux sections, suivant leur âge et le développement de leur intelligence. Si la moyenne des présences dépasse le nombre de 50 enfants, la directrice est aidée par une adjointe. La directrice et l'adjointe s'occupent alternativement de l'une et l'autre section. Une femme de service doit être attachée à toute école maternelle. Elle est nommée par la directrice avec l'agrément du maire et révoquée dans la même forme; son traitement est à la charge de la commune. Un règlement des écoles maternelles publiques de chaque département est rédigé par le conseil départemental, d'après les indications générales d'un règlement modèle arrêté par le ministre de l'instruction publique en conseil supérieur. Il est affiché dans l'école maternelle. Il peut être établi dans chaque commune où il existe une école maternelle un ou plusieurs comités de dames patronnesses présidés par le maire. Les membres de ce comité sont nommés pour trois ans par l'inspecteur d'académie après avis du maire. Ce comité a pour attribution exclusive de veiller à l'observation des prescriptions de l'hygiène, à la bonne tenue de l'établissement, à l'emploi des fonds ou dons en nature recueillis en faveur des enfants. On a un peu tâtonné au début dans l'organisation des exercices et des études qui peuvent être imposés sans inconvénient à des enfants d'un âge aussi tendre. Comme le disait Mme Kergomard, il ne saurait être question, « il serait insensé et coupable de vouloir instruire, dans le sens précis du mot, des enfants de deux à six ans ». C'est dans cet esprit qu'ont été rédigés les programmes de 1887, d'après lesquels l'enseignement des écoles maternelles comprend : 1° des *jeux*, des mouvements gradués et accompagnés de chant; 2° des *exercices manuels;* 3° les premiers principes d'*éducation morale;* 4° les *connaissances* les plus *usuelles;* 5° des *exercices de langage*, des *récits* ou *contes*; 6° les premiers éléments du *dessin*, de la *lecture*, de l'*écriture* et du *calcul*. Ce programme peut paraître encore bien chargé, et il deviendrait la source d'un surmenage dangereux s'il était indiscrètement appliqué par des maîtresses malhabiles ou trop exigeantes. Il ne s'adresse d'ailleurs, les règlements administratifs l'ont sagement prévu, qu'aux enfants d'une des deux sections de l'école, ceux qui ont pour la plupart de cinq à six ans. Quatre inspectrices générales sont chargées de visiter les écoles maternelles et d'assurer l'exécution des décrets et arrêtés. Une circulaire excellente de 1887 a de plus défini quelle devait être la méthode d'éducation et d'instruction suivie dans ces écoles. Nous reproduisons les indications essentielles formulées au conseil supérieur. L'éducation tient à la fois de la famille et de l'école; elle garde la douceur affectueuse et indulgente de la famille, en même temps qu'elle initie l'enfant au travail et à la régularité de l'école. Le but à atteindre n'est pas de procurer à l'enfant telle ou telle mesure de savoir en lecture, écriture, en calcul; il s'agit de le soumettre à un ensemble de bonnes influences, de lui donner de bonnes habitudes intellectuelles et morales, physiques et de savoir-vivre, de lui inculquer le goût du travail. Une bonne santé, l'ouïe, la vue, le toucher déjà exercés par une suite graduée de ces petits jeux et de ces petites expériences propres à faire l'éducation des sens; des idées enfantines, mais nettes et claires sur les premiers éléments de ce que sera plus tard l'instruction primaire; un commencement d'habitudes et de dispositions sur lesquelles l'école puisse s'appuyer pour donner plus tard un enseignement régulier, le goût de la gymnastique, du chant, du dessin, des images, des récits; l'empressement à écouter, à voir, à observer, à imiter, à questionner, à répondre; une certaine faculté d'attention entretenue par la docilité, la confiance et la bonne humeur; l'intelligence éveillée enfin et l'âme ouverte à toutes les bonnes impressions morales : tels doivent être les effets et les résultats de ces premières années passées à l'école maternelle, et, si l'enfant qui en sort arrive à l'école primaire avec une telle préparation, il importe peu qu'il y joigne quelques pages de plus ou de moins du syllabaire. Ainsi que l'observe très justement M. Pécaut, « le dernier mot de ces programmes, ce qui en fait le fort et aussi le faible, c'est qu'ils ne valent que par d'excellentes maîtresses » (V. les art. ÉDUCATION et ENSEIGNEMENT).

La ville de Paris en 1889 possédait 125 écoles maternelles publiques avec un personnel de 430 institutrices. En 1887, il y avait pour la France entière 3,597 écoles maternelles publiques, laïques ou congréganistes, et 2,493 écoles privées, au total, 6,090, avec 543,839 enfants dans les écoles publiques et 217,853 dans les écoles privées, et un ensemble de 9,219 directrices ou adjointes. Pour juger les progrès accomplis, il suffira de rappeler qu'il n'y avait en 1837 que 251 salles d'asile, et, en 1850, 1,737.

CLASSES ENFANTINES. — Avant la loi du 30 oct. 1886 il existait, dans certaines communes, des écoles dites *écoles enfantines*. Il en existe encore un certain nombre à Paris. Mais la loi de 1880 ne reconnaît plus que des *classes enfantines*, ainsi définies par le décret du 18 janv. 1887 : « Les classes enfantines forment le degré intermédiaire entre l'école maternelle et l'école primaire. Elles ne peuvent exister que comme annexes d'une école primaire élémentaire ou d'une école maternelle. Les enfants des deux sexes y sont admis, depuis l'âge de quatre ans au moins jusqu'à l'âge de sept ans au plus. Ils y reçoivent, avec l'éducation de l'école maternelle, un commencement d'instruction élémentaire. » Dans les communes où il existe une école maternelle, la classe enfantine sert de transition entre l'école maternelle et l'école primaire. Dans les communes où il n'existe pas d'école maternelle, la classe enfantine est destinée à la remplacer. Dans les deux cas, elle a pour avantage de dégager les abords du cours élémentaire de l'école primaire, qui est trop souvent encombré d'enfants insuffisamment préparés à le suivre. L'idée de cette organisation remonte à une vingtaine d'années; mais elle n'a été réalisée que par les soins de M. Buisson sous le ministère Jules Ferry (oct. 1879). Les institutions similaires de l'étranger seront étudiées ci-dessous; elles ne se distinguent pas aussi nettement qu'en France de ce que nous appelons école maternelle.

ETRANGER. — Voyons maintenant ce qui existe à l'étranger.

En Allemagne, les écoles enfantines (*Kleinkinderschulen, Warteschulen*) sont des établissements privés; elles ont pris un grand développement, grâce aux efforts de *Frœbel* et de *Fœlsing* (V. ces noms). Elles sont placées sous la surveillance des autorités scolaires, mais ne sont pas regardées comme des établissements scolaires. En Bavière, on y interdit l'enseignement de la lecture, de l'écriture et du calcul. Le système d'éducation de Frœbel, qui est le plus célèbre, sera exposé au mot JARDIN D'ENFANTS.

En Angleterre, les écoles enfantines (*infant schools*) ont eu d'abord le caractère de garderies d'enfants. La première fut ouverte à New-Lanark par Owen et confiée à un ouvrier tisserand, Joseph Buchanan (1816); ce dernier fut, en 1819, chargé d'en organiser une à Londres. En 1825, l'évêque de Chester, Bloomsfield, crée une société des *infant schools* et bientôt on en compte 200 en Angleterre. En 1870, leur condition est réglée par la loi (*Elementary Education Act*). Elles reçoivent les enfants de quatre à sept ans; on leur accorde des subventions variant de 2 à 9 shillings par élève, selon la qualité de

l'éducation constatée par l'inspecteur : celui-ci a droit d'approbation sur le choix de l'instituteur.

En Autriche, les jardins d'enfants, asiles, crèches ou garderies sont annexées aux écoles; le système est celui de Frœbel, consacré par le règlement du 22 juin 1872.

En Belgique, on a adopté le nom d'*écoles gardiennes* (V. ci-dessous).

En Danemark, il existe une soixantaine de salles d'asile ou écoles enfantines.

En Espagne, on a réorganisé les *escuelas de párvulos* par le décret du 17 mars 1882 et créé un brevet spécial pour leur direction. Elles n'existent guère que dans les villes et sont médiocrement prospères.

En Grèce, la première école enfantine fut l'*Arsakeion* annexée en 1867 à l'École normale de filles d'Athènes et organisée d'après la méthode de Mme Pape-Carpantier. Les Grecs en ont créé un bon nombre dans les pays de leur race soumis à la Turquie (Macédoine, Roumélie, Asie Mineure), plus que dans le royaume de Grèce.

En Hollande, les écoles gardiennes (*Bewaarschoolen*) remontent assez haut. On les signale en 1806 dans la première loi organique sur l'enseignement primaire. Multipliées par la *Société du bien public* (à partir de 1823), elles ont été réglementées par la loi de 1878 et sont soumises à la surveillance des autorités scolaires. L'État n'exige aucun titre pour leur direction, et tout ce qui a été fait, à ce point de vue, est dû à l'initiative privée.

En Italie, dès le XVIIIe siècle, Garaventa de Gênes fondait des garderies pour les enfants en bas âge. C'est l'abbé Aporti qui, en 1827, a créé le système des *asili infantili*. Son établissement de Crémone servit de modèle. Condamnées par le pape Grégoire XVI, ces écoles enfantines furent acceptées par Pie IX. Elles se rapprochaient trop des écoles proprement dites et, à partir de 1860, on fit une vive propagande pour les idées de Frœbel, surtout au N. de la péninsule. Les salles d'asiles et jardins d'enfants sont en Italie regardés comme établissements de bienfaisance et dépendent du ministère de l'intérieur, celui de l'instruction publique se bornant à une inspection pédagogique.

En Portugal, il existe quelques garderies d'enfants qui ont le caractère d'établissements de charité.

En Russie, cette institution relève exclusivement de l'initiative privée ; elle est peu développée.

En Suède, on a créé, en 1853, des petites écoles (*Smaskolor*) préparatoires à l'enseignement primaire dont elles donnent les premiers éléments ; les pères de famille et les pasteurs nomment les maîtres.

En Suisse, les écoles enfantines (*Kleinkinderschulen*) n'existent pas dans tous les cantons. Les méthodes varient selon les lieux. Ces écoles répondent autant à nos écoles maternelles qu'à nos écoles enfantines proprement dites. Elles sont bien organisées dans la Suisse française, et même obligatoires dans le cant. de Genève.

Aux États-Unis, il n'y a qu'un petit nombre d'écoles maternelles ou de jardins d'enfants. Le rapport du bureau d'éducation de Washington pour 1881 n'en signale que 273 recevant 14,100 enfants, c.-à-d. un nombre insignifiant.

On trouvera la statistique et des détails complémentaires dans l'article Enseignement primaire.

Écoles gardiennes. — En Belgique, l'institution des écoles gardiennes correspond à nos écoles maternelles et enfantines. Les premières furent fondées à Bruxelles en 1826 par la *Société des salles d'asile écoles gardiennes*. En 1860, le gouvernement fit enseigner la méthode Frœbel dans les écoles normales d'institutrices. La loi du 1er juil. 1879 s'occupe des écoles gardiennes qui ont depuis réalisé de grands progrès. Un diplôme spécial a été créé, en 1880, pour les institutrices appelées à les diriger. Ouverte aux enfants de trois à six ans, l'école gardienne comprend dans son programme : dons de *Frœbel* (V. ce mot) et occupations manuelles, causeries, petites collections, explications d'images choisies, historiettes morales, poésies enfantines, chant, jeux, gymnastique, jardinage. Elle exclu la lecture et l'écriture, mais elle y prépare. La classe de transition vers l'école primaire, répondant à notre classe enfantine, peut ère rattachée aussi bien à l'école gardienne qu'à l'école primaire.

Écoles primaires. — Le nom d'écoles primaires nous vient de la Révolution française. Il fut proposé par Talleyrand dans son plan d'éducation nationale présenté à l'Assemblée constituante, repris par Condorcet et adopté par la Convention qui, le 12 déc. 1792, décréta : « Les écoles primaires formeront le premier degré d'instruction. On y enseignera les connaissances rigoureusement nécessaires à tous les citoyens. Les personnes chargées de l'enseignement dans ces écoles s'appelleront instituteurs. » La loi du 3 brumaire an IV subordonna les écoles primaires aux administrations municipales; celle du 11 floréal an X les mit à la charge des communes et en confia l'organisation aux sous-préfets. La décadence continue sous l'Empire, et le décret qui fonde l'Université cite à peine les écoles primaires. C'est la loi de 1833 qui leur a rendu leur caractère et leur importance. Elle établit deux catégories : *écoles primaires élémentaires*, *écoles primaires supérieures*; supprimées par la loi du 15 mars 1850, elles ont été rétablies et la loi du 30 oct. 1886 consacre cette division. L'école primaire est soit publique, soit privée (ou libre), soit gratuite, soit payante, soit confessionnelle, soit laïque ou mixte quant au culte, soit spéciale aux garçons ou aux filles, soit mixte quant aux sexes.

L'organisation générale de nos écoles primaires de toute nature sera étudiée à l'art. Enseignement primaire où l'on trouvera aussi les faits relatifs à l'histoire de l'instruction publique, à la liberté de l'enseignement; quant à la question de l'école confessionnelle, elle sera exposée dans l'art. Laïcité.

Étranger. — En Allemagne, l'école primaire s'appelle généralement *école populaire* (*Volksschule*). Il y en a de deux ou de trois degrés. Dans le duché de Bade, il y a : 1° des écoles populaires *simples* (seize heures par semaine); 2° des écoles populaires *à temps plus développé* (vingt-six à trente heures par semaine); les deux sexes y sont ordinairement réunis; 3° des écoles populaires *développées* ou supérieures. En Bavière, il n'y a qu'une catégorie qualifiée école *des jours ouvrables* (*Werkstagsschule*); immédiatement au-dessus sont les établissements d'enseignement secondaire. En Hesse, il y a des écoles populaires élémentaires et supérieures. En Prusse, l'école primaire ou populaire comporte trois degrés correspondant à l'instruction des élèves. Elle peut avoir jusqu'à six classes et, dans ce cas, les plus hautes empiètent sur le programme des *écoles moyennes* (V. plus loin). La Saxe a une organisation analogue : écoles populaires simples, moyennes, supérieures. Le Wurttemberg n'a qu'une catégorie d'écoles populaires et ce sont les écoles moyennes qui dispensent notre enseignement primaire supérieur.

En Autriche, on distingue l'école populaire élémentaire de l'école bourgeoise (ensignement primaire supérieur). On peut fusionner les deux si l'école primaire a huit classes. La séparation des sexes est ordonnée pour les écoles bourgeoises (*Bürgerschulen*) ou les classes correspondantes. — En Hongrie, l'école élémentaire ou inférieure comprend un cours de six années; l'école supérieure, un cours de trois années (deux pour les filles). Les sexes sont séparés.

En Belgique, il n'y a qu'une catégorie d'écoles primaires; elles sont dites *écoles communales;* les petites sont mixtes quant au sexe. L'enseignement primaire supérieur se donne à l'*école moyenne* (V. plus loin).

En Danemark, les écoles ont un programme plus développé, selon qu'elles sont rurales, urbaines ou de la capitale.

En Espagne, on distingue les écoles primaires élémentaires incomplètes (mixtes quant au sexe), complètes, les écoles primaires supérieures (chefs-lieux de province et villes de 10,000 hab.).

Aux États-Unis, on distingue les écoles primaires ou élémentaires (*elementary* ou *primary schools*, les écoles

intermédiaires (*intermediate schools*), les écoles primaires supérieures ou *grammar schools*, enfin les hautes écoles (*high schools*).

Dans la Grande-Bretagne, l'*Elementary Education Act* de 1870 établit qu'une *école élémentaire publique* doit donner l'enseignemement élémentaire moyennant une rétribution de 9 pence par semaine (au maximum), être neutre au point de vue religieux, se soumettre à l'inspection officielle et aux règlements. Il doit y avoir au moins quatre cents leçons ou séances scolaires par an. — En Écosse, outre les *écoles publiques de paroisse* ou *de bourg*, il y en a d'un degré supérieur qui se rapprochent de l'enseignement moyen ou secondaire. — En Irlande, l'école primaire publique est dite *nationale;* ouverte cinq jours par semaine, sans caractère confessionnel, elle est nommée à l'inspection officielle. Il y a de plus des écoles primaires agricoles, des écoles nationales à section industrielle, des écoles nationales de travail, des écoles nationales annexées à des couvents, enfin des écoles du soir ; mais pas d'établissements d'enseignement primaire supérieur.

En Grèce, la loi de 1834 a établi des écoles populaires.

En Italie, la loi du 13 nov. 1859 divise les écoles primaires en inférieures et supérieures; mais le cours total d'études n'est que de cinq ans et la faiblesse des programmes oblige à dire qu'il n'y a là que deux moments d'un enseignement élémentaire; les sexes sont séparés.

En Portugal, il y a des écoles primaires élémentaires et supérieures ou complémentaires.

En Russie, on distingue les écoles primaires élémentaires rurales (du gouvernement, paroissiales, orthodoxes, luthériennes) et urbaines; les classes supérieures de celles-ci donnent l'enseignement primaire supérieur.

En Suède, on distingue les écoles préparatoires (petites écoles), les écoles primaires et les écoles primaires supérieures.

En Suisse, sauf quelques cantons (Valais, Uri, etc.), il y a partout des écoles primaires de deux degrés, élémentaire et supérieur. Dans plusieurs cantons, celles où se donne l'enseignement primaire supérieur sont qualifiées écoles secondaires.

Pour l'étude d'ensemble et l'historique, V. Enseignement.

Écoles ambulatoires. — On appelle écoles ambulatoires celles qui sont desservies par des instituteurs ambulants, lesquels se transportent tour à tour dans les différents centres scolaires dont chacun serait isolément insuffisant pour avoir une école à lui particulière. Ce système a fonctionné jadis en France dans la région alpestre, d'où les instituteurs émigraient pendant l'hiver ; maintenant encore en Corse l'été, quand la population des villages menacés par la malaria émigre, l'école et l'instituteur se déplacent aussi. Mais les écoles ambulatoires sont officiellement organisées à l'étranger. — En Norvège, la loi du 16 mai 1860 stipule que, dans les localités où la population est trop disséminée, on pourra établir une école ambulatoire ; l'instituteur se transporte successivement sur différents points de sa circonscription et y réunit les groupes d'élèves durant quelques semaines. De même en Danemark, dans les pays de landes, un instituteur ambulant (*Omgangslærer*) peut être chargé de plusieurs hameaux où il se rend alternativement, étant logé et nourri par les habitants. En Prusse, on a eu des écoles ambulatoires (*Wanderschule*), mais on ne les accepte pas comme équivalant à une autre et on s'est attaché à les faire disparaître. En Hongrie, on les accepte dans les districts ruraux (loi du 5 déc. 1868). En Espagne, pendant la saison hivernale, ne pouvant pas déplacer les enfants à cause de l'état des routes, on fait venir l'instituteur qui s'installe successivement dans chacun des groupes de fermes et y enseigne pendant quelques semaines, logé, nourri et payé par les habitants.

Écoles de hameau. — Les écoles de hameau telles que les a instituées la loi du 20 mars 1883 sont obligatoirement établies dans les petits centres de population éloignés du chef-lieu de la commune ou distants les uns des autres de 3 kil. Une autre condition exigée par la loi pour l'établissement de ces écoles, c'est qu'elles réunissent un effectif d'au moins 20 enfants d'âge scolaire, c.-à-d. âgés de six à treize ans. Les écoles de hameau rendent d'incontestables services, puisqu'elles permettent de faire pénétrer l'instruction jusque dans les coins les plus reculés du territoire. D'après les relevés les plus récents, ces écoles étaient au nombre de 7,387 et étaient fréquentées par 305.131 enfants.

Écoles de manufactures. — Un grand nombre d'industriels ont organisé dans leurs manufactures des écoles ou des cours destinés à donner aux apprentis une instruction primaire. C'est à cet effet qu'on a créé en Angleterre les écoles de *demi-temps* (V. ce mot). En France, l'État favorise ces organisations dues à l'initiative privée. La loi du 19 mai 1874 sur le travail des enfants dans les manufactures décide que nul enfant ayant moins de douze ans révolus ne peut être employé par un patron qu'autant que ses parents ou tuteur justifient qu'il fréquente actuellement une école publique ou privée. Tout enfant admis avant douze ans dans un atelier devra jusqu'à cet âge suivre les classes d'une école pendant le temps libre du travail. Il devra recevoir l'instruction pendant deux heures au moins par jour, si une école est attachée à l'établissement industriel. La fréquentation de l'école est constatée au moyen d'une feuille de présence dressée par l'instituteur et remise chaque semaine au patron. — En Angleterre, les exigences sont plus grandes. Le système du demi-temps, adopté dès 1802, sur l'initiative de sir Robert Peel, consiste à partager le temps des enfants ouvriers entre l'école et l'atelier. Il a été réglé par le *Factory Act* de 1844 ; si l'enfant est employé de deux jours l'un à l'usine, il doit l'autre jour travailler cinq heures à l'école ; s'il est employé quotidiennement, il doit avoir chaque jour au moins trois heures de classe. Les jeunes garçons employés dans les mines doivent jusqu'à douze ans recevoir dix heures de leçons par semaine. L'obligation scolaire n'est atténuée par le demi-temps qu'à partir de dix ans, et encore faut-il que les enfants de dix à douze ans justifient d'un minimum d'instruction, qu'ils aient passé l'examen du quatrième degré.

Écoles de réforme. — On désigne sous ce nom, à l'étranger, particulièrement en Belgique, les établissements où l'on place les mineurs âgés de moins de seize ans qui ont été mis en jugement pour un délit et acquittés comme ayant agi sans discernement. Les écoles de réforme répondent donc à nos colonies pénitentiaires (V. Jeunes détenus). — En Belgique, il existe deux écoles de réforme, créées par la loi du 3 avr. 1848 : celle de Ruysselede pour les garçons, celle de Beernem pour les filles. Ces écoles recueillent aussi les enfants abandonnés. On les forme aux travaux de l'agriculture ou à divers métiers (menuiserie, forge, cordonnerie, vannerie, tissage, lingerie, blanchissage, dentelle, etc.). — En Angleterre, les *reformatory schools* datent de 1788; la première, qui est encore la plus importante, se trouve actuellement à Redhill (Surrey). Un acte du Parlement de 1854 a réglé l'organisation de ces écoles. Des actes de 1866 et 1876 ont établi des *industrial schools* qui ont le caractère d'externats. — En Allemagne, les *Rettungsanstalten* ou *Besserungsanstalten* les plus réputées sont celles de Beuggen (près de Bade) créée en 1816 par Christian-Heinrich Zeller, et de Rauhe Haus (près de Hambourg) créée en 1833 par J.-H. Wichern. Cette dernière servit de modèle à Mettray.

Écoles industrielles. — Le nom d'écoles industrielles désigne à l'étranger des établissements scolaires de plusieurs catégories. En Belgique, ce sont des écoles où les jeunes gens âgés de quatorze ans au moins reçoivent l'enseignement du dessin et de ses applications à l'industrie, des éléments des sciences, de la comptabilité. Ce sont des écoles communales, mais avec subvention de l'État et de la province. Le cours d'études varie de deux à quatre ans. — En Suisse (Neuchâtel), l'école industrielle correspond à l'école

réelle (*Realschule*) des Allemands. — En Angleterre, l'*industrial school* est une espèce de maison de correction ou *école de réforme* (V. ci-dessus).

Ecoles mixtes. — Les écoles mixtes sont les écoles ouvertes aux enfants des deux sexes. Elles existent dans toutes les petites communes dont la population n'est pas assez nombreuse pour qu'il y ait lieu d'ouvrir deux écoles, une école pour les garçons, une école pour les filles. La loi de 1886 édicte que l'enseignement dans les écoles mixtes sera confié à des institutrices; mais le conseil départemental a le droit, à titre provisoire, de charger des instituteurs de cette direction, à condition qu'il leur soit adjoint une maîtresse de couture. En fait, la plupart des écoles mixtes sont encore aux mains des instituteurs. Sur 18,363 écoles mixtes, en 1887, 5,262 seulement étaient dirigées par des institutrices. En 1865, M. Jules Simon disait dans son livre *l'École* : « Dans beaucoup de villages, l'essai de l'institutrice a été tenté : on n'a réussi qu'à remplacer l'école de garçons par une école de filles : les garçons ont été retirés par leurs parents. Le peu de capacité de la plupart des institutrices explique ce résultat. » Ce préjugé n'est plus aujourd'hui qu'un anachronisme, si l'on considère les progrès considérables accomplis, grâce aux écoles normales, dans l'éducation pédagogique des institutrices; mais le préjugé n'en subsiste pas moins, encouragé d'ailleurs par les préférences des maires des communes rurales, qui, dans leur préoccupation de trouver un secrétaire de mairie, aiment mieux avoir un instituteur qu'une institutrice (V. Coéducation).

Il sera traité des *écoles mixtes quant au culte*, en même temps que des écoles confessionnelles (V. Laïcité).

Ecoles ménagères. — On a fondé des écoles intermédiaires entre l'école primaire et l'école professionnelle par la nature de leur enseignement; elles sont appelées écoles ménagères; leur objet est d'enseigner aux jeunes filles tout ce qui est essentiel pour la tenue d'un ménage et particulièrement la couture, la coupe et la confection, le repassage, etc. Il s'agit donc bien d'un enseignement général ne visant pas la préparation à une profession spéciale. On cite, en France, celle de Reims (1873), de Rouen, du Havre. — En Wurttemberg, on a organisé des écoles ménagères fonctionnant l'hiver dans les communes rurales. — Les *écoles de cuisine* (V. plus bas) ont, dans une certaine mesure, le même caractère, bien que leur enseignement soit plus spécial (V. aussi l'art. Economie domestique).

Ecoles méridiennes. — Ecoles primaires qui ne reçoivent leurs élèves qu'à partir de midi (V. Demi-temps et le § *Ecoles de manufactures*).

Ecoles modèles protestantes. — Les écoles modèles protestantes ont été créées, conformément à l'ordonnance du 16 juil. 1833, à Dieulefit (Drôme), Montbéliard (Doubs) et Mens (Isère), pour former des instituteurs destinés aux écoles primaires confessionnelles (V. Laïcité).

Ecoles moyennes. — On désigne sous le nom d'écoles moyennes en Belgique et en Allemagne (*Mittelschulen*) des établissements intermédiaires entre l'école primaire et les institutions d'enseignement secondaire, athénées ou gymnases. C'est donc quelque chose d'analogue à nos écoles primaires supérieures. — En Belgique, où elles sont régulièrement organisées, les écoles moyennes comportent un cours d'études de trois années. — En Autriche, au contraire, l'école moyenne est un établissement d'enseignement secondaire, ce qu'on appelle en Allemagne *Mittelschule* étant ici dénommé *Bürgerschule*.

Ecoles temporaires. — En 1850, l'on décida, au conseil supérieur de l'instruction publique, que le ministre pouvait, sur la demande du conseil municipal et approbation du conseil départemental, autoriser l'ouverture d'écoles temporaires : elles répondaient à peu près aux mêmes besoins que les écoles de hameau,

Ecoles primaires supérieures. — Instituées par la loi Guizot, en 1833, les écoles primaires supérieures devaient être établies dans chaque chef-lieu de département et dans toutes les villes ayant au moins 6,000 hab., et bien que les prescriptions du législateur n'eussent pas reçu une complète exécution, ces écoles étaient en nombre assez considérable en 1850. Mais la loi de réaction du 15 mars 1850, leur ôtant par là tout caractère légal, omit de les mentionner parmi les établissements d'enseignement primaire, et leur nombre diminua peu à peu. C'est seulement en 1878 que la troisième République inscrivit un crédit de 100,000 fr. au budget de l'instruction publique pour subventionner les écoles primaires supérieures. Ce crédit n'a cessé depuis lors d'être augmenté, et il est pour le budget de 1892 de 2,643,600 fr. Le nombre des écoles de cet ordre qui n'était que d'une quarantaine en 1878 s'est élevé en 1890 à 280, dont 203 de garçons et 77 de filles. La loi organique du 30 oct. 1880 les a enfin consacrées en les énumérant parmi les établissements d'instruction primaire. Leurs programmes, leur régime intérieur, leur organisation, en un mot, ont été réglés par les décrets et arrêtés du 18 janv. 1887. Enfin la loi du 19 juil. 1889 (art. 5) a modifié les conditions qui leur donnaient droit à une subvention de l'Etat en stipulant qu'elles cesseraient d'être entretenues, si leur effectif, pendant trois années consécutives, s'était abaissé au-dessous de 15 élèves par année d'étude. Rappelons d'ailleurs que l'enseignement primaire supérieur est donné aussi dans ce qu'on appelle les *cours complémentaires*, qui se distinguent des écoles primaires supérieures en ce qu'ils n'ont pas une existence indépendante, étant annexés à une école primaire élémentaire et placés sous la même direction que cette école. En outre, dans les cours complémentaires, la durée des études est de deux ans au maximum : elle est de deux ans au minimum dans les écoles primaires supérieures, qui sont dites « de plein exercice » quand elles comprennent trois années ou un plus grand nombre. En 1890, on comptait 468 cours complémentaires dont 334 de garçons et 134 de filles.

Le programme d'enseignement des écoles primaires supérieures tel qu'il a été réglé par le décret organique de 1887 comprend, outre la revision approfondie des matières étudiées à l'école primaire, les matières suivantes : l'arithmétique appliquée; les éléments du calcul algébrique et de la géométrie ; les règles de la comptabilité usuelle et de la tenue des livres; les notions de sciences physiques et naturelles applicables à l'agriculture, à l'industrie et à l'hygiène; le dessin géométrique, le dessin d'ornement et le modelage; les notions de droit usuel et d'économie politique; les notions d'histoire de la littérature française; les principales époques de l'histoire générale et spécialement des temps modernes; la géographie industrielle et commerciale; les langues vivantes; le travail du bois et du fer, pour les garçons; le travail à l'aiguille, la coupe et l'assemblage, pour les filles.

La prospérité des écoles primaires supérieures est établie d'une façon éclatante par les dernières statistiques. En 1884, elles ne comptaient (en y comprenant les cours complémentaires) que 28,882 élèves; en 1890, elles en ont eu 40,572. Sur 12,943 élèves sortis en 1890 des écoles primaires supérieures, 2,452 sont entrés dans le commerce, 3,795 dans l'industrie, 1,416 dans l'agriculture, soit une proportion de 60 % environ. Les autres ou bien ont continué leurs études dans divers établissements, ou bien sont rentrés dans leurs familles, ou enfin ont été pourvus d'emplois dans différentes administrations. On voit donc que les écoles primaires supérieures répondent déjà à leur vraie destination qui est de préparer de bons sujets pour le commerce et l'industrie. Leur caractère professionnel ne fera très vraisemblablement que s'accentuer davantage dans l'avenir. Actuellement, les écoles dont nous parlons forment deux catégories : les unes sont soumises au régime de la loi du 11 déc. 1880, les autres non. Les premières qu'on appelle écoles manuelles d'apprentissage relèvent à la fois du ministère de l'instruction publique et du ministère du commerce et de l'industrie : elles sont au nombre de 48; les autres, le plus

grand nombre, soit 748 écoles ou cours complémentaires, ne dépendent que du ministère de l'instruction publique. Mais il est peu probable qu'on en reste là. Des projets sont en préparation qui auront pour résultat d'établir un nouveau classement des écoles primaires supérieures : on ne se contenterait pas d'accroître le nombre de celles qui seraient attribuées au ministère du commerce : on en mettrait quelques-unes sous la direction du ministère de l'agriculture. En instituant ces diverses catégories, rattachées aux ministères compétents, on déterminera mieux encore le caractère pratique de l'enseignement primaire supérieur qui ne doit pas être simplement un développement, un degré plus élevé de l'enseignement primaire élémentaire, mais qui, pour remplir vraiment sa mission, doit être de plus en plus une préparation aux professions techniques. Gabriel Compayré.

Ecoles normales d'instituteurs et d'institutrices. — Quoique de tout temps les éducateurs de l'enfance aient paru comprendre l'importance de séminaires pédagogiques où seraient formés les instituteurs du peuple, c'est la Convention qui, la première, a essayé de fonder en France des écoles normales. Lakanal, dans son rapport du 2 brumaire an III, exposait avec netteté la raison d'être de ces établissements : « En décrétant les écoles normales les premières, vous avez voulu, disait-il à ses collègues, créer à l'avance un très grand nombre d'instituteurs, capables d'être les exécuteurs d'un plan qui a pour but la régénération de l'entendement humain dans une République de 25 millions d'hommes que la démocratie rend tous égaux. » Le 9 brumaire an III, la Convention vota les propositions de Lakanal, et, quelques mois après, le 1er pluviôse an III, s'ouvrit, avec 1,400 jeunes gens, appelés de toutes les parties du territoire, l'Ecole normale de Paris. Mais l'essai, qui ne dura que quelques mois, ne répondit pas aux espérances de ses promoteurs. On ne donna pas suite à l'idée d'installer des écoles normales en province. Il n'en est pas moins vrai que l'exemple avait été donné; le principe avait reçu un commencement d'exécution; enfin le nom était trouvé. « *Ecoles normales*, disait Lakanal, parce que ces écoles doivent être le type et la règle de toutes les autres. » Le premier Empire, qui se montra si indifférent pour les choses de l'enseignement primaire, ne songea plus aux écoles normales. Ce fut seulement pendant les Cent-Jours qu'un décret rendu sous l'inspiration de Carnot établit qu'il serait ouvert à Paris une école d'essai d'éducation primaire, organisée de manière à devenir une école normale. Cette école ne fut pas créée, et la première école normale primaire qu'ait possédée notre pays est celle qui s'était ouverte à Strasbourg en 1810. Les progrès rapides de l'enseignement primaire en Alsace ont été dus en partie à cette heureuse initiative. La Restauration, comme l'Empire, se montra peu favorable aux écoles normales, et cependant le dép. de la Meurthe et celui de la Moselle en créèrent 2 en 1820. 13 autres écoles furent fondées en 1830, 1831, 1832. Un règlement intervint en 1832, et, rattachant au pouvoir central les écoles déjà existantes, il transforma en établissements d'Etat les écoles normales qui, jusque-là, avaient été exclusivement départementales. Mais c'est surtout la loi Guizot qui, en 1833, organisa les écoles normales, et l'article 2 disait : « Tout département sera tenu d'entretenir une école normale soit par lui-même, soit en se réunissant à un ou plusieurs départements voisins. » En 1836, la France compta 74 écoles normales d'instituteurs. La loi du 15 mars 1850 tendait à humilier les écoles normales que le parti clérical voyait prospérer avec méfiance, mais elle ne les supprima point. Plusieurs départements même en ouvrirent de nouvelles. Mais elles durent attendre la troisième République pour retrouver les sympathies des pouvoirs publics. Rappelons d'abord que la loi du 9 août 1879 a rendu obligatoire pour chaque département l'établissement d'une école normale d'instituteurs, et, ce qui était tout à fait nouveau, d'une école normale d'institutrices. Jusque-là il n'existait guère que des cours normaux, dirigés pour la plupart par des communautés religieuses. Ce n'est pas une des moindres œuvres de la République actuelle que d'avoir fait apparaître en douze ans, sur toutes les parties du territoire, plus de 80 écoles normales de filles. Après la loi de 1879, nous avons eu celle du 16 juin 1881, qui établit la gratuité dans les écoles normales, comme dans tous les établissements d'enseignement primaire, et celle du 19 juil. 1889 qui détermine les traitements des fonctionnaires. Nous rappellerons aussi les décret et arrêté organiques du 18 janv. 1887 qui règlent l'organisation des écoles normales, le décret du 9 janv. 1883 qui y supprime les aumôniers, l'arrêté du 10 janv. 1889 qui, revisant les règlements de 1881, fixe définitivement les programmes, enfin les circulaires des 21 oct. 1880, 7 févr. 1884 et 10 mars 1887 relatives à la discipline intérieure. De tous ces textes qui sont entre toutes les mains, nous allons extraire les dispositions les plus importantes.

Les écoles normales, qui étaient autrefois presque exclusivement des établissements départementaux, sont aujourd'hui « des établissements publics ». Elles relevaient autrefois du préfet; elles sont depuis 1881 placées sous l'autorité du recteur. Les élèves s'y préparent au brevet supérieur. Les aspirants doivent avoir seize ans au moins, dix-huit ans au plus, sauf dispense. Le brevet élémentaire est exigé des candidats, qui doivent en outre s'engager à servir pendant dix ans dans l'enseignement primaire. Le cours d'études est de trois ans. Le personnel enseignant se compose de professeurs titulaires pourvus d'un certificat d'aptitude, de délégués, qui sont progressivement remplacés par des professeurs titulaires, enfin de maîtres étrangers, empruntés généralement aux établissements d'enseignement secondaire et chargés de l'enseignement des langues vivantes, du chant, etc. Les directeurs doivent être en possession d'un diplôme spécial, le certificat d'aptitude à la direction des écoles normales. Dans les écoles de plus de 60 élèves, il y a, outre le directeur, un économe spécial; dans les autres, c'est un professeur qui est chargé du service de l'économat. Une école d'application, dite école annexe, est jointe à l'école normale, et les élèves-maîtres vont s'y exercer à la pratique de l'enseignement. Le régime de l'école est l'internat. On a pourtant expérimenté l'externat en quelques endroits, à Mâcon, par exemple, où les élèves ont été mis en pension dans des familles de la ville. Mais le résultat de cet essai a été d'établir que les élèves externes travaillaient moins, qu'ils avaient moins de succès aux examens du brevet supérieur, et, en outre, que le régime de l'externat est presque deux fois plus coûteux que celui de l'internat. Les programmes très larges et très étendus comprennent, outre les sciences mathématiques et naturelles, l'histoire et l'instruction civique, l'étude de la langue et de la littérature françaises, une langue vivante, l'allemand ou l'anglais, la psychologie, la morale et la pédagogie, et, en outre, des exercices du travail manuel, le dessin, etc. Le cours des études est de trois années. Le régime de l'internat a été fort adouci dans ces dernières années. On a supprimé les emplois de surveillants. Rien ne rappelle plus dans les écoles normales d'aujourd'hui l'ancien régime de silence perpétuel, de discipline mécanique et de contrainte extérieure. On a voulu faire appel à la responsabilité personnelle des élèves, les habituer à se gouverner eux-mêmes, et il semble, d'après les résultats de l'expérience, qu'on ait eu raison. Avec plus de liberté, les écoles normales ont maintenu le même ordre et la même assiduité au travail. En 1886-87, tous les départements de France et d'Algérie, à l'exception de celui d'Oran, avaient une école normale d'instituteurs. En 1890, les dép. du Gers et des Hautes-Pyrénées, profitant de la disposition légale qui autorise deux départements voisins à s'unir pour entretenir à frais communs leurs écoles normales, ont fusionné : l'école normale d'instituteurs est maintenant établie à Auch,

celle des institutrices à Tarbes. Mais il est peu probable que, malgré les encouragements de l'administration, beaucoup de départements se décident à sacrifier leurs écoles normales propres, construites à grands frais et répondant d'ailleurs à des besoins départementaux. En 1886-87, il y avait 81 écoles normales d'institutrices. Mais, depuis cette époque, les départements retardataires ont ouvert aussi leur école normale de filles; et sauf une ou deux fusions opérées, on peut dire que chaque circonscription départementale a maintenant son école d'institutrices. Le nombre des élèves-maîtres et des élèves-maîtresses qui était, en 1887, de 5,443 et de 3,544, a été sensiblement réduit, au moins en ce qui concerne les instituteurs, non pas seulement par mesure d'économie, mais parce que le ralentissement inévitable des créations nouvelles d'écoles et d'emplois laisse moins de disponibilité pour le placement des instituteurs débutants : il n'est plus en 1892 que de 4,056 élèves-maîtres, soit une diminution de près de 1,500. Si le nombre des élèves-maîtresses est de 3,552, c.-à-d. supérieur de huit unités au chiffre de 1,887, cela tient à l'ouverture de plusieurs nouvelles écoles d'institutrices. Ajoutons enfin que les écoles normales sont actuellement inscrites au budget de l'instruction publique pour une somme de 9,356,975 fr. Gabriel COMPAYRÉ.

ÉTRANGER. — *Allemagne.* L'instruction professionnelle des instituteurs et institutrices leur est donnée en Allemagne dans des *séminaires*, quelquefois appelés établissements pour la formation des maîtres (*Lehrerbildungsanstalten*). Les premiers furent fondés à la fin du XVIIe siècle. Le duc Frédéric II de Saxe-Cobourg-Gotha en eut l'initiative; Francke, dans son *Pædagogium* de Halle, créa une classe pour la préparation des instituteurs. Son disciple Schienmettin adjoignit en 1732 un séminaire d'instituteurs à son orphelinat de Stettin. En 1748, fut créé par Hecker celui de Berlin que le gouvernement prussien subventionna à partir de 1753 et qui recruta les instituteurs brandebourgeois; il existe encore à Kœpenick. Le mouvement piétiste qui avait inspiré Francke et Hecker provoqua de nombreuses créations de séminaires analogues pendant la seconde moitié du XVIIIe siècle; de 1781 à 1800, il en naît 25, dont le plus célèbre fut celui de Dresde (dans la Friedrichstadt). Les progrès furent non moins rapides dans la période suivante. En 1826, il y avait en Prusse 27 séminaires d'instituteurs, dont 15 protestants, 6 catholiques et 6 mixtes; ils comptaient 1,500 élèves internes; le cours d'études était de deux ans, rarement trois; à chacun était annexé une école d'application. De 1826 à 1848, on crée en Allemagne 18 séminaires dont 9 en Prusse; de 1848 à 1870, 32 dont 21 en Prusse. Fait remarquable, il n'était pas question jusque-là de séminaires d'institutrices; la fondation de ceux-ci est toute récente et il n'y en a qu'un très petit nombre. — En Bavière, il y a deux catégories d'établissements pour la formation des instituteurs : les écoles préparatoires et les séminaires; le cours d'études est de cinq années, dont deux dans le séminaire. Il a été créé 3 séminaires d'institutrices. Les études durent six années dont quatre en cours préparatoire et deux au séminaire. — En Prusse, les candidats passent par l'école préparatoire qui est un externat avant d'entrer au séminaire. Celui-ci comporte trois années d'études; voici le programme et le plan d'études:

Matières obligatoires.	HEURES PAR SEMAINE		
	1re année	2e année	3e année
Pédagogie	2	2	3
Religion	4	4	2
Langue allemande	5	5	2
Histoire	2	2	2
Calcul	3	3	1
Géométrie	2	2	»
Sciences naturelles et physiques	4	4	2
A reporter	22	22	12
Report	22	22	12
Géographie	2	2	1
Dessin	2	2	1
Écriture	2	1	»
Gymnastique	2	2	2
Musique et chant	5	5	3
	35	34	19
Matières facultatives.			
Français, anglais ou latin	3	3	2

Il y a, de plus, des exercices pratiques d'agriculture. La troisième année est moins chargée, parce que les élèves-maîtres sont alors occupés à donner un enseignement à l'école d'application, où ils se mettent au courant sous la direction des maîtres du séminaire et de l'instituteur spécial de l'école annexe. La Prusse avait, en 1882, 111 séminaires comptant 9,955 élèves. Elle avait seulement 9 séminaires d'institutrices. — En Saxe, on comptait 16 séminaires d'instituteurs et 2 d'institutrices. En somme, dans toute l'Allemagne, il y avait, en déc. 1884, 164 séminaires d'instituteurs et 21 d'institutrices. De plus, 75 écoles préparatoires (dont 4 pour les femmes).

Angleterre. En Angleterre, les écoles normales d'instituteurs et d'institutrices sont appelées *training colleges*. Elles sont toutes la création d'associations privées ou de particuliers, mais l'Etat les subventionne et les surveille. On en comptait 42 en 1884. Toutes possèdent une école d'application. Les premières furent fondées par les associations *British an Foreign school Society* et *National Society*; la première, qui professe la neutralité confessionnelle, en possède 6, la seconde, 4; l'Eglise anglicane en a 25, les wesleyens 2, les congrégationalistes 1, les catholiques 3. Le nombre des maîtres est de 338, celui des élèves de 3,214, dont 3,199 boursiers (en 1883-84). Depuis, on a ouvert à Liverpool un quarante-deuxième *training college*, sans couleur religieuse, et le mouvement vers la laïcisation est très marqué. Chaque année, a lieu l'examen d'admission à chaque *training college*. Le cours moyen d'études est de deux années. 2 écoles normales admettent des élèves-maîtres des deux sexes; des autres, 23 sont réservées aux femmes et 16 aux hommes. En Ecosse, il y a 4 *training colleges* mixtes quant au sexe et 3 réservés aux institutrices. Tous sont entretenus par l'Eglise d'Ecosse, l'Eglise libre ou l'Eglise épiscopale. — En Irlande, il n'y eut, jusqu'en 1883, qu'une école normale (*the Institution*); entretenue par l'Etat, c'était un internat comptant 100 élèves-maîtres et 75 élèves-maîtresses. 3 autres ont été créés en 1883 et 1884, dont 2 catholiques; mais encore maintenant la majorité des instituteurs se forment par l'apprentissage direct en servant de moniteurs à leurs collègues en exercice.

Argentine (*République*). Il y avait, en 1882, 9 écoles normales d'instituteurs et 6 d'institutrices, ayant respectivement 306 et 335 élèves.

Autriche-Hongrie. En Autriche, la première école normale fut créée par Mesmer en 1770, sous le nom de *Normalschule*. On appliqua la méthode d'enseignement mécanique de l'abbé de Sagan. En 1780, il y avait 15 écoles normales. Le code scolaire de 1805 fixe à trois mois la durée des cours pédagogiques pour les aspirants instituteurs des écoles élémentaires, à six mois pour ceux qui se destinent aux écoles principales. Sous le ministère Hasner (1867-70) a lieu la réforme scolaire. En 1869, on organise de véritables écoles normales : âge d'admission, quinze ans; durée des études, quatre années. Il y en avait 42 pour les instituteurs, et, sur ce nombre, 21 allemandes (dont 2 mixtes), 7 tchèques, 3 polonaises, 3 polonaises et ruthènes, 2 slovènes (mixtes), 2 italiennes (1 mixte), 2 croates (1 mixte). Des 21 écoles normales d'institutrices, 10 allemandes (dont 2 mixtes), 4 tchèques (1 mixte), 1 polonaise, 3 italiennes (1 mixte), 1 slovène (mixte),

1 croate. — En Hongrie, l'organisation est analogue, mais des 70 écoles normales, 24 seulement appartiennent à l'Etat; les autres sont confessionnelles (catholiques 23, catholiques grecques 4, grecques orientales 4, calvinistes 4, luthériennes 10, israélite 1). On y comptait 3,988 élèves, dont 1,025 femmes, 2,291 boursiers.

Belgique. Les écoles normales de la Belgique sont, depuis l'origine du royaume, dans une situation instable, tenant aux luttes des partis sur le terrain scolaire. En 1842, on décida que les écoles normales privées seraient adoptées par le gouvernement à côté des 2 siennes, à la condition de se soumettre à l'inspection. Les écoles congréganistes ou épiscopales bénéficièrent de ce régime. En 1879, on leur retira ces avantages, et l'Etat, qui n'avait que 4 écoles d'instituteurs et 1 d'institutrices, en ouvrit d'autres. Mais, dès 1884, la réaction catholique rendit aux écoles privées les subsides de l'Etat et réduisit le nombre des écoles publiques. Dans celles-ci, le régime est l'externat ou l'internat, l'âge d'admission de seize à vingt-deux ans, la durée des études de quatre années.

Brésil. Il existait, en 1884, 18 écoles normales primaires relevant des autorités provinciales.

Bulgarie. On a créé, en 1881, 2 écoles normales primaires (Vratsa, Choumla); en 1882, 1 autre à Kazanlik (Roumélie-Orientale).

Canada. Il y a des écoles normales, confessionnelles ou neutres, mixtes quant au sexe, dans les provinces de Québec, d'Ontario, Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et dans l'île du Prince-Edouard.

Chili. Il y avait, en 1881, 4 écoles normales.

Colombie. Chacun des neuf Etats ou provinces a son école normale d'instituteurs et son école normale d'institutrices. Elles fonctionnent d'après la méthode allemande.

Danemark. Les séminaires d'instituteurs remontent à 1790; il y en a 5 avec 233 élèves; pas d'école normale d'institutrices.

Egypte. On a fondé en 1881 une école normale d'instituteurs.

Espagne. Créées en 1838, les écoles normales devaient être à raison d'une par province; ce nombre fut réduit en 1849 à 9 écoles normales supérieures (internats), plus l'école centrale de Madrid et 22 écoles normales élémentaires (externats). En 1857, on décida de nouveau qu'il y aurait une école normale dans la capitale de chaque province et qu'on en créerait pour former des institutrices. En 1884, il y avait 47 écoles normales d'instituteurs dont 2 seulement avaient un cours d'études de quatre années, 6 de trois années, 39 de deux années. De plus, 29 écoles normales d'institutrices dont 12 avaient un cours d'études de trois ans, 16 de deux ans, 1 d'un an.

Etats-Unis. Les écoles normales (*normal schools*) sont nombreuses; en 1883, on en a recensé 233 avec 36,300 élèves sur le territoire de l'Union; sur ce total, 97 étaient entretenues par les Etats (18,000 élèves), 22 par une ville ou un comté (3,300 élèves) et 114 par des particuliers (15,000 élèves). La première fut ouverte dans le Massachusetts à Lexington et dirigée par Cyrus *Peirce* (V. ce nom). Le régime varie d'un établissement à l'autre. L'école normale d'Albany, la principale de l'Etat de New-York, reçoit les élèves des deux sexes, à seize ans (femmes) ou à dix-huit (hommes). L'admission est prononcée sur le vu d'un certificat d'études ou après examen. L'enseignement est gratuit; il dure deux années divisées chacune en deux semestres d'études. — Malgré le nombre des écoles normales et de leurs élèves, l'enseignement primaire est si développé aux Etats-Unis qu'il a fallu, pour recruter le personnel des petites écoles, organiser presque partout des cours normaux ou des conférences pédagogiques (*teachers institutes*).

Grèce. Il existe à Athènes une école normale d'instituteurs et une école normale d'institutrices (*Arsakeion*).

Hollande. La première et longtemps la seule école normale fut celle de Haarlem fondée en 1816 (externat, quatre années d'études). Après la loi de 1857 on en eut 3; en 1878, 7, outre des cours normaux municipaux ou publics. Pour les institutrices, il n'y a que des écoles normales libres et des cours.

Italie. Le règlement de 1883 a supprimé le nom d'*écoles magistrales*, mais maintenu la chose, c.-à-d. les écoles normales inférieures (deux ans d'études) à côté de celles du degré supérieur (trois ans d'études). Les unes et les autres ont un cours préparatoire de deux ans auquel on est admis à treize ans (femmes) ou quatorze ans (hommes). On a créé en 1882 à Rome et à Florence des écoles normales supérieures d'institutrices (*Istituti superiori femminili di magistero*) pour préparer celles qui se destinent à un enseignement plus élevé que celui de l'école primaire. On y entre avec le brevet d'institutrice primaire et on y fait quatre années d'études.

Japon. Les écoles normales primaires étaient en 1882 au nombre de 76. Leur enseignement comporte trois degrés différents. A chacune est annexée une école d'application. A Tokio, l'Etat entretient 2 écoles normales modèles pour les hommes et les femmes. Les autres sont entretenues par les autorités locales.

Luxembourg. L'école normale fondée en 1817 est un externat pour les jeunes gens, un internat congréganiste pour les jeunes filles.

Norvège. Il existe à côté des séminaires des écoles d'instituteurs annexées aux écoles primaires supérieures rurales. D'un ordre un peu inférieur, les séminaires étaient en 1881 au nombre de 6; les petites écoles normales au nombre de 5; les premiers comptaient 423 élèves; les autres 106.

Pérou. Il a été ouvert en 1876 et 1878 à Lima une école normale pour chacun des deux sexes.

Portugal. On a décidé en 1878 la création de 2 écoles normales modèles à Lisbonne et à Porto pour former l'une des instituteurs, l'autre des institutrices. L'âge d'admission est de seize à vingt-cinq ans; la durée des études de trois années. Dans les autres districts administratifs, on a créé des écoles normales de seconde classe (deux ans d'études).

Roumanie. En 1882-1883, on a recensé dans les 8 écoles normales primaires 741 élèves.

Russie. Les *instituts pédagogiques* préparent les maîtres des écoles urbaines et de district; les *séminaires pédagogiques* préparent ceux des écoles élémentaires. Les premiers sont des internats où les études durent trois années et renferment chacun au plus 75 élèves, dont 60 boursiers; on y entre à seize ans. Les seconds sont des externats où l'on entre à seize ans; ils ont chacun 60 élèves boursiers. La durée des études est de trois années. On compte une dizaine d'instituts pédagogiques; quant aux séminaires pédagogiques, il y en avait, en 1883, 62 dont 49 entretenus par le gouvernement. Ils comptaient 4,423 élèves dont 620 femmes.

Serbie. Les instituteurs se forment aux séminaires de Belgrade et de Nich, les institutrices à l'école supérieure de Belgrade (section pédagogique).

Suède. Il y a 7 écoles normales primaires ou séminaires d'instituteurs et 4 d'institutrices; ce sont des externats; la durée des études est de quatre ans (trente-six semaines par an). Il existe de plus 2 séminaires spéciaux pour les écoles finnoises et les écoles laponnes.

Suisse. Les institutions pédagogiques sont très différentes d'un canton à l'autre. Beaucoup n'ont pas d'école normale, soit que les instituteurs fassent leurs études professionnelles dans les gymnases, soit qu'ils se rendent dans les séminaires d'un canton voisin. C'est le cas pour les doubles cant. d'Appenzell et de Bâle et d'Unterwald, pour ceux de Glaris, d'Uri, de Schaffhouse. Le cant. de Berne possède 4 écoles normales cantonales pour les instituteurs français et allemands, institutrices françaises et allemandes. Le régime comporte l'internat, la gratuité, mais pas de bourses, une école d'application, l'admission à

quinze ans ; il existe de plus des établissements privés. Le cant. de Lucerne eut en 1799 la première école normale de Suisse fondée par le directoire de la République helvétique. Elle existe encore avec les règles suivantes : externat, gratuité, bourses, admission à quinze ans, quatre ans d'études. Les séminaires cantonaux d'instituteurs de Soleure et de Schwytz sont des internats (admission à quinze ou à seize ans, trois ans d'études) ; les séminaires d'institutrices des cant. de Schwytz et Zug sont dirigés par les sœurs de la Sainte-Croix. Le séminaire cantonal d'instituteurs de Saint-Gall est mixte au point de vue religieux ; c'est un internat où l'on entre à quinze ans, les études durant trois années. Les Grisons ont à Coire un séminaire cantonal d'instituteurs (internat, admission à treize ans, quatre ans d'études); comme dans le précédent, la plupart des élèves sont boursiers. Les séminaires cantonaux d'instituteurs d'Argovie et de Thurgovie (celui-ci organisé par Wehrli), mixtes quant aux cultes, sont des internats où l'on entre à quinze ans pour faire quatre ou trois années d'études. Dans les écoles normales d'instituteurs et d'institutrices du Tessin, les études ne durent que deux ans ; elles sont mixtes quant aux cultes. Les écoles normales du cant. de Vaud sont protestantes ; pour les femmes comme pour les hommes, le régime est l'externat ; on y est admis à seize ans avec le titre d'élève-régent ou régente. Les premiers font quatre ans d'étude, les secondes deux ans. Le cant. du Valais a 4 écoles normales cantonales (instituteurs, institutrices de langue française et allemande) ; elles sont catholiques ; on y entre à quinze ans et les études durent trois années, mais seulement deux à trois mois par an. A Neuchâtel, l'école normale cantonale d'instituteurs et d'institutrices est laïque ; c'est un externat où l'on entre à seize ans ; les études durent deux ans pour les hommes, un an pour les femmes. Le cant. de Genève n'a pas d'école normale, mais seulement une double section de pédagogie au gymnase et une autre à l'école supérieure de filles. En résumé, la Suisse possédait en 1885, 34 écoles normales dont 25 cantonales, 1 municipale, 8 privées ; 21 étaient réservées aux hommes, 12 aux femmes, 1 mixte. Au point de vue confessionnel, 3 ne comportaient pas d'enseignement religieux, 14 étaient mixtes quant au culte, 8 protestantes et 9 catholiques.

Uruguay. On a créé en 1877 une double école normale à Montevideo. A.-M. B.

Ecoles stagiaires. — Les écoles stagiaires sont, aux termes de la loi de 1850, les établissements publics ou libres d'institution primaire autorisés par le conseil départemental pour recevoir des élèves-maîtres stagiaires. Cette institution a disparu devant le développement des écoles normales d'enseignement primaire. Les stagiaires pensionnaires ou externes étaient confiés à l'instituteur sur sa demande ; ils étaient surveillés par l'inspecteur primaire.

Ecole normale supérieure d'instituteurs. — Installée en mars 1882 dans les dépendances de l'ancien palais de Saint-Cloud. Dès l'année précédente (arrêté de M. Jules Ferry du 9 mars 1881), le ministère de l'instruction publique avait décidé d'établir pour les écoles normales d'instituteurs une pépinière de professeurs analogue à celle qu'il venait d'ouvrir à Fontenay-aux-Roses pour les écoles normales d'institutrices. « Un premier essai de cours préparatoires au professorat des écoles normales » avait eu lieu du 1er avr. au 15 juil. 1881, à Sèvres, dans les locaux occupés depuis par l'Ecole normale d'enseignement secondaire des jeunes filles. 33 maîtres adjoints désignés par les recteurs (21 pour les sciences, 12 pour les lettres), avaient été reçus là aux frais de l'Etat et préparés pendant trois mois au certificat d'aptitude au professorat, où plus de la moitié avaient réussi du premier coup. En renouvelant l'essai l'année suivante, on avait mis les places au concours. La durée des études fut portée à un an d'abord, puis à deux ans. C'est le 22 déc. 1882 que, sur l'avis du conseil supérieur, fut pris par M. Duvaux, ministre, l'arrêté qui consacrait l'Ecole normale supérieure d'enseignement primaire de Saint-Cloud. Elle reçoit des élèves internes et des élèves externes. Le nombre des internes, fixé chaque année par le ministre, est en moyenne de 20 par promotion ; celui des externes est variable. Les internes seuls, étant tous boursiers, sont reçus au concours : il faut être âgé de vingt et un ans au moins et de vingt-cinq au plus, avoir deux ans de service dans l'enseignement public, être pourvu soit du brevet supérieur, soit d'un baccalauréat, enfin prendre l'engagement décennal. Outre le logement, la nourriture et l'instruction, les élèves reçoivent une indemnité annuelle de 250 fr. (elle était même de 400 avant 1888) pour leurs dépenses d'entretien et de voyage. Les externes sont admis pour une année seulement par décision bienveillante du ministre, sur le rapport favorable du recteur de leur académie ; ils suivent les cours et participent à toute la vie scolaire des internes, mais ils prennent leur logement et leurs repas au dehors, ou payent un prix de pension fixé à 800 fr. pour être reçus (jusqu'à concurrence de 10) comme pensionnaires libres à l'Ecole. Il y a deux catégories d'externes : les uns qui ont été admissibles au plus récent concours d'admission et ont donné une idée suffisante de leur aptitude ; les autres qui se préparent directement au professorat et y ont déjà été admissibles.

Tout ce qui concerne le régime de l'Ecole est réglé par le décret et l'arrêté du 18 janv. 1887 pris en exécution de la loi du 30 oct. 1886. Il faut dire toutefois que plusieurs dispositions libérales de ce règlement n'ont pu encore être appliquées pour des raisons budgétaires, par exemple celles qui concernent les bourses d'externes, la troisième année d'études, l'institution d'une école normale annexe. L'internat est ce qu'il doit être pour des hommes et des maîtres, c.-à-d. aussi libre que possible : point de maîtres d'études ; pour toute administration un directeur, un sous-directeur et un économe. Les récréations ont lieu dans le parc Saint-Cloud. Chaque élève a sa chambre pour la nuit, mais ils travaillent en commun ; ils ont une bibliothèque, une salle de réunion avec des jeux, des journaux français et étrangers, des revues littéraires, scientifiques et pédagogiques. Le dimanche, jour de sortie générale, ils viennent librement à Paris, où d'ailleurs dans la semaine même ils viennent par groupes suivre certains cours. L'enseignement est donné dans l'Ecole par des professeurs appartenant pour la plupart aux lycées de Paris. Chaque leçon est d'une heure et demie : aucun professeur n'en donne plus de deux par semaine. Pas d'autres programmes que ceux des écoles normales primaires, mais étudiés d'une manière approfondie, dans un esprit élevé et philosophique, avec les excursions nécessaires sur les domaines voisins, notamment dans le champ de l'histoire, de la morale et de la psychologie appliquée. Des manipulations, des excursions scientifiques, des interrogations hebdomadaires constituent pour les élèves de sciences une série d'exercices pratiques, auxquels correspondent pour la section des lettres, des discussions, des explications d'auteurs, des corrections de devoirs, des leçons faites et critiquées par les élèves. Quatre heures et demie par semaine dans chaque année sont consacrées à l'enseignement du travail manuel (forge, ajustage, tour au fer et au bois, modelage, menuiserie, etc.), enseignement donné par deux professeurs spéciaux et obligatoire pour la section des sciences. Par là l'Ecole de Saint-Cloud a remplacé l'Ecole spéciale de travail manuel supprimée en 1883. Elle fournit aussi, au besoin, le personnel enseignant et dirigeant des écoles primaires supérieures aussi bien que des écoles normales. Le budget de l'Ecole était de 172,960 fr. en 1889. Pour les 20 places d'internes, il y a en moyenne 200 candidats ; le niveau n'a cessé de s'élever, mais en restant toujours inférieur pour les lettres à ce qu'il est pour les sciences. Parmi les externes, il y a chaque année des étrangers ; chaque année aussi l'Ecole envoie à l'étranger quelques-uns de ses élèves, comme boursiers de l'Etat, pour y compléter leurs études de langues vivantes. Ils prennent au retour les grades spéciaux de cet enseigne-

ment. D'une manière générale, les élèves de Saint-Cloud ne se bornent pas aux grades auxquels on les prépare directement. Comme il arrive toujours à la suite d'études élevées, ils se trouvent prêts pour des services plus variés, plus élevés même parfois, que ceux qu'on avait d'abord en vue. Enseignement, inspection, direction, ils remplissent déjà des fonctions très diverses en France et aux colonies. Comme lien entre eux, ils ont fondé une Société amicale des anciens élèves de Saint-Cloud. H. M.

Ecole normale supérieure d'institutrices de Fontenay-aux-Roses. — La loi du 10 juin 1879 ayant prescrit à tous les départements d'avoir dans quatre ans une école normale de filles, il fallait préparer d'urgence des directrices et des professeurs pour ces écoles : tel est le but de l'Ecole normale supérieure d'institutrices ouverte à Fontenay-aux-Roses en nov. 1880. L'organisation des études fut confiée à M. Pécaut, inspecteur général, qui en a gardé depuis la haute direction, et dont on peut dire que cette école est l'œuvre en ce qu'elle a de plus original. On ne peut toutefois séparer de ce nom celui de Mme de Friedberg, la directrice des dix premières années. Les premières leçons eurent lieu à l'Ecole normale d'institutrices de Paris, où l'on avait réuni en hâte les 19 élèves de la première promotion, appelées pour une année seulement. Peu après l'installation à Fontenay, un arrêté de M. Jules Ferry (24 déc.) fixa les conditions de l'établissement, confirmées et développées depuis par l'arrêté du 18 janv. 1887. Pour la première fois en France l'Etat créait l'instruction supérieure des jeunes filles, cela en vue d'organiser rationnellement et de fortifier l'enseignement primaire des femmes; et il conviait à cette œuvre, si importante dans la réfection totale de l'éducation nationale, des hommes choisis dans les trois ordres d'enseignement. De là le caractère unique, et si remarqué à l'origine, de cette grande école, où des professeurs des lycées de Paris, de la Sorbonne et du Muséum, humanistes, philosophes, savants, membres de l'Institut, apportent, les uns deux fois par semaine, les autres seulement quelques fois par an, le meilleur et le plus assimilable de leur savoir et de leur pensée à une élite de jeunes filles déjà fort instruites, et dont le bon vouloir ne saurait être plus grand.

Bien que l'Ecole puisse recevoir des externes, elle en a peu : toutes les élèves proprement dites sont internes et boursières de l'Etat, qui leur fournit même les livres et alloue à chacune pour frais d'habillement et de voyage une indemnité annuelle de 250 fr. Elles sont nommées au concours. Pour s'y présenter, il faut avoir dix-neuf ans au moins, vingt-cinq au plus, être munie, soit du brevet supérieur, soit du diplôme de bachelier, soit du certificat d'études secondaires, enfin, prendre l'engagement décennal. Le nombre des aspirantes dépasse 150 : on en reçoit en moyenne 15 pour les lettres et autant pour les sciences. La durée des études, fixée en principe à trois ans, n'est encore en fait que de deux, vu l'urgence des besoins. En revanche, le nombre des élèves est de plus de 70 (avec les aspirantes à la direction); il pourra être moindre quand les écoles normales nouvelles et les écoles primaires supérieures (pour lesquelles on exige le même grade) auront tout leur contingent de professeurs. L'examen d'entrée n'a pas d'autre programme que celui des écoles normales et du brevet supérieur; mais on y cherche les marques d'aptitude, les bonnes habitudes d'esprit, le sens pédagogique bien plus que le savoir acquis. Pour l'*ordre des lettres*, quatre compositions écrites : littérature, pédagogie ou morale, histoire et géographie, langues vivantes ; quatre épreuves orales : exposé grammatical ou littéraire, exposé d'histoire et de géographie, explication d'un texte français, explication d'un texte anglais ou allemand. Pour les *sciences :* compositions écrites de mathématiques, de sciences physiques et naturelles, de dessin, de langues vivantes, de pédagogie ou de morale. Comme épreuves orales : exposé de mathématiques; exposés de physique, chimie, histoire naturelle; explication d'un texte allemand ou anglais; travail à l'aiguille. Les compositions se font au chef-lieu de chaque département et sont corrigées à Paris par des commissions composées surtout des professeurs de l'Ecole. L'oral a lieu à Paris. Une heure de préparation est accordée pour les exposés, que suivent des interrogations diverses. La première année se termine par un simple examen de passage, la seconde par l'examen public du professorat.

La discipline intérieure, toute libérale, s'exerce sans étroite surveillance, par l'influence morale, par les conseils de la directrice et de quatre répétitrices choisies parmi les anciennes élèves. L'esprit de liberté et de responsabilité est la règle de la maison. La grande majorité des élèves ont chacune leur chambre, qu'elles font elles-mêmes. A tour de rôle elles prennent part à l'administration intérieure. Les salles de travail sont communes. Les récréations se prennent au jardin et même au dehors en pleins champs, ou bien dans la bibliothèque, les salles de lecture et de jeux. Toute étude cesse à sept heures et demie, et l'heure entière qui précède le coucher est donnée à la conversation, à la danse, à la correspondance, aux petits travaux de couture. Une règle inflexible interdit le travail la nuit et pendant les heures dues aux repos. Le travail est du reste aussi libre que possible. Les sorties le sont aussi à certaines heures, et le dimanche depuis le matin jusqu'à la nuit : les élèves n'ont qu'à dire où elles se proposent d'aller. Les leçons des professeurs sont d'une heure et demie, et il n'y en a que deux par jour; mais elles sont « répétées », reprises, suivies d'exercices pratiques et d'interrogations. En seconde année surtout, les élèves font elles-mêmes des leçons, que plusieurs préparent, que d'autres discutent, que le professeur corrige principalement au point de vue pédagogique, exigeant la transposition de son propre enseignement, l'adaptation aux écoles normales et quelquefois même aux écoles primaires. On s'exerce aussi à la correction des devoirs, à des comptes rendus de lectures, surtout à la composition française, tantôt faite à loisir, tantôt en un temps donné. La version allemande ou anglaise est pratiquée en vue de la précision et de la souplesse. Enfin le chant choral devant tenir une grande place dans l'enseignement des écoles normales, en tient une grande aussi à Fontenay. Faire, en un mot, des éducatrices capables de tout point d'en former à leur tour, voilà le but en vue duquel tout est concerté. Pour cela, la formation du caractère et des habitudes est jugée plus importante encore que celle de l'esprit. Les aspirantes à la direction, déjà pourvues du diplôme de professeurs, sont admises pour une seule année à la suite de trois compositions écrites (psychologie ou morale, pédagogie pratique, analyse critique d'un texte). Leur préparation comporte, outre des exercices communs à toute l'Ecole, d'autres analogues et plus approfondis, puis des visites faites sous la direction d'un inspecteur général dans les écoles de Paris, et certains cours suivis à la Sorbonne, dont elles rendent compte ensuite et qu'elles discutent dans de libres entretiens. Toutes les élèves sont exercées avant tout à penser par elles-mêmes en toute sincérité, de façon à répandre à leur tour dans le personnel qu'elles formeront pour l'éducation des filles du peuple ce fruit par excellence d'une culture élevée : de bonnes habitudes intellectuelles et morales. La fondation de cette école est sans contredit une des plus belles créations et des plus décisives qui aient été faites pour l'éducation de la démocratie.

H. Marion.

Ecole normale supérieure (pour le recrutement des professeurs de l'enseignement secondaire classique). — On fait avec raison remonter l'origine première de cette école aux mesures prises par le parlement de Paris en 1762 pour préparer des maîtres en remplacement des jésuites expulsés. Tel est le sens de l'arrêt du 7 sept. 1762 qui réunit au collège de Louis-le-Grand le collège de Lisieux et groupa dans cette maison les boursiers aspirants à l'enseignement jusque-là épars dans les divers collèges de l'Université. Un règlement du 4 sept. 1770 organisa en particulier le

concours pour les bourses d'aspirants aux trois agrégations de grammaire, de rhetorique et de philosophie instituées par lettres patentes du 3 mai 1766. Quand le 9 brumaire an III (30 oct. 1794), la Convention créa l'Ecole normale de Paris, elle eut en vue bien moins d'assurer la culture classique que la diffusion des lumières en général, voire celle de l'instruction élémentaire dans le peuple (rapport de Lakanal). Les Laplace, les Lagrange, les Haüy, les Monge, les Berthollet, pour les sciences; La Harpe, Volney, Garat, Bernardin de Saint-Pierre, pour les lettres, n'eurent pas des élèves suffisamment préparés à recevoir leur enseignement. C'est, en réalite, le décret du 17 mars 1808 qui, en organisant l'Université impériale, institua l'Ecole normale que nous connaissons pour en assurer le recrutement. « Il sera établi à Paris, disait l'art. 110, un pensionnat normal destiné à recevoir trois cents jeunes gens qui y seront formés à l'art d'enseigner les lettres et les sciences.» Les inspecteurs généraux devaient choisir chaque année, dans les lycées, d'après des examens et des concours, un nombre déterminé d'élèves, âgés de dix-sept ans au moins, parmi ceux dont les progrès et la bonne conduite auraient été les plus constants et qui annonceraient le plus d'aptitude à l'administration ou à l'enseignement. L'art. 112 exigeait des aspirants l'engagement décennal. D'autres articles portaient que les élèves du pensionnat normal suivraient les cours du Collège de France, de l'Ecole polytechnique ou du Muséum, mais qu'ils auraient en outre, dans l'Ecole, « des répétiteurs choisis parmi les plus anciens et les plus habiles de leurs condisciples ». Le séjour à l'Ecole « aux frais de l'Université » serait de deux ans. Durant ces deux années ou à leur terme, les aspirants devaient prendre leurs grades à Paris, dans la Faculté des lettres ou dans celle des sciences, pour être aussitôt appelés par le grand maître à remplir des places dans les académies. — Cette organisation est encore à peu près celle de l'Ecole aujourd'hui, sauf que les « répétiteurs » sont devenus des « maîtres de conférences » donnant un enseignement personnel souvent très original et très élevé, et que le cours d'études a été porté de deux à trois ans (décembre 1815). Le statut du 30 mars 1810, délibéré en conseil de l'Université, régla par le menu « l'administration, la police et l'enseignement de l'Ecole normale ». Au mois de novembre de la même année, elle fut installée dans les anciens bâtiments du collège du Plessis, avec 37 élèves et, pour maîtres de conférences, Villemain, Burnouf, Laromiguière. En 1812, on compte 77 élèves et la première promotion commence à donner des répétiteurs, parmi lesquels V. Cousin. En 1813, l'Ecole est transférée au séminaire du Saint-Esprit, rue des Postes. Sous la Restauration, l'ordonnance du 6 sept. 1822 supprime « la Grande Ecole normale de Paris » et porte qu'elle « sera remplacée par les écoles normales partielles des académies »; mais le résultat fut sans doute pitoyable, car la Restauration elle-même, quatre ans plus tard, rouvrit au collège Louis-le-Grand une *Ecole préparatoire* à l'enseignement qui n'était autre chose que l'Ecole normale reconstituée et débaptisée (mars et déc. 1826, ministère de Mgr de Frayssinous). Louis-Philippe lui rend son nom le 6 août 1830 et elle prospère sous la direction de Guigniault, auquel succède Cousin en 1834 et Dubois en 1840. Les directeurs antérieurs avaient été Guéroult (1810-1815), Guéneau de Mussy (1815-1822), Gibon (1828).

C'est le 4 nov. 1847, sous le ministère de Salvandy, que l'Ecole fut installée (avec 120 élèves) dans les bâtiments construits pour elle rue d'Ulm, où l'on remarque surtout une très belle bibliothèque et les laboratoires illustrés par les travaux de Sainte-Claire Deville et de Pasteur. La Révolution de 1848 donna aux élèves un uniforme militaire qu'ils ne portèrent qu'un an. Leur seul insigne depuis est une petite palme brodée à la boutonnière. L'Ecole eut à souffrir sous les ministères de Falloux, de Parieu et Fortoul, sans être toutefois menacée dans son existence. Le peu de goût de l'Empire autoritaire pour l'esprit libéral de l'Université se manifesta par des mesures de défiance qui furent surtout sensibles aux normaliens, mais sans réussir à les décourager ni les empêcher de rester une élite : on trouve des hommes très distingués, quelquefois illustres, même dans chacune des promotions de cette triste période (direction Michelle, de 1850 à 1857). A partir de 1857, l'Ecole se relève sous la direction de M. Nisard, surtout quand on permet aux élèves sortants de se présenter directement aux diverses agrégations rétablies. Elle se maintient sous la direction de M. Bouillier (1867) et traverse honorablement la crise de la guerre et de la Commune, grandie dans l'opinion par l'enrôlement volontaire des élèves et la belle conduite de plusieurs sur les champs de bataille. E. Bersot (1871), Fustel de Coulanges (1880) et M. G. Perrot (1883) ont porté au plus haut point la prospérité de l'Ecole par un régime intérieur de plus en plus libéral, non peut-être sans la laisser dévier légèrement de son but primitif en devenant une pépinière pour l'enseignement supérieur autant et plus que pour l'enseignement des lycées.

On entre à l'Ecole au concours : il faut avoir dix-huit ans au moins et pas plus de vingt-quatre le 1er janv. de l'année où l'on se présente. Il y a en moyenne vingt-cinq places chaque année dans la section des lettres et vingt dans celle des sciences. Les compositions écrites ont lieu en juin; — pour les lettres : dissertation de philosophie, discours latin, discours français, version latine, thème grec, histoire; pour les sciences : mathématiques, physique, dissertation de philosophie, version latine. Les épreuves orales ont lieu au commencement d'août; elles consistent, pour les lettres, en explications d'auteurs français, latins, grecs, et en interrogations sur la philosophie et sur l'histoire; pour les sciences, en interrogations sur le cours de mathématiques spéciales, épreuves de descriptive et de dessin au trait. Les candidats prennent l'engagement, s'ils manquent par leur faute à servir dix ans l'Université, de rembourser le prix de la pension évalué à 4,000 fr. par année d'école. Car les élèves, tous boursiers, n'ont à leur charge que les frais de trousseau, fixés à 400 fr., et dont beaucoup sont même dispensés sur leur demande. Le régime est l'internat très adouci, avec deux sorties par semaine et liberté presque entière de suivre les cours au dehors. Les élèves de lettres doivent prendre la licence ès lettres à la fin de la première année, sous peine d'être *séchés*, c.-à-d. de quitter l'Ecole; ils ont toute la seconde pour travailler librement et choisir leur voie; ils se présentent à la fin de la troisième à une agrégation (grammaire, lettres, philosophie ou histoire). Les élèves de sciences doivent prendre deux licences dans les deux premières années; ils se présentent après la troisième à une des trois agrégations scientifiques. Tous font, durant la troisième année, une sorte de noviciat d'une quinzaine dans les lycées de Paris : préparation professionnelle insuffisante; mais il ne faut pas oublier que le recrutement de l'enseignement secondaire se fait en grande partie aujourd'hui par les facultés et que ce n'est plus là, depuis longtemps, la fonction unique de l'Ecole normale, dont la gloire est autant ou plus de donner au pays des savants et des écrivains que de pourvoir les classes de professeurs. — Il existe, depuis le 1er janv. 1846, une Association des anciens élèves de l'Ecole normale supérieure, reconnue, en 1877, comme établissement d'utilité publique. H. M.

Ecole normale supérieure d'enseignement secondaire des jeunes filles. — La loi du 21 déc. 1880 a créé en France l'enseignement secondaire des filles. Quelques mois plus tard, le 3 mars 1881, le promoteur de cette loi, M. Camille Sée, présentait à la Chambre des députés une proposition de loi, tendant à la création d'une école normale supérieure destinée à préparer pour le nouvel enseignement des professeurs-femmes. Le projet fut voté sans discussion au Palais-Bourbon, le 14 mai de la même année. Le rapporteur, M. Sée, disait dans l'exposé des motifs pour justifier le régime de l'internat qui devait être celui de la nouvelle école : « S'il importe de donner aux futurs professeurs une instruction étendue et solide, il importe autant pour le moins de former leur caractère et

de les habituer a une vie sévère et recueillie. L'État doit savoir à qui il se fie. Les jeunes filles, au sortir de l'École normale, auront charge d'âmes a leur tour. Elles enseigneront à leurs élèves, outre les sciences écrites sur le programme, la science de la vie, qui est la plus nécessaire et la plus difficile de toutes. » Malgré l'opposition assez vive des membres de la droite, le Sénat à son tour adopta, le 23 juil. 1881, sans modification, la loi de création, qui fut promulguée le 26 juil. de la même année. C'est un arrêté du 14 oct. 1881 qui régla provisoirement l'organisation de l'École. M. Camille Sée avait proposé comme siège de l'établissement le palais de Compiègne ; l'administration préféra l'installer dans les dépendances de l'ancienne manufacture de Sèvres. L'ouverture des cours eut lieu le 17 nov., et depuis lors, administrée par M. Legouvé, directeur des études, et par M[me] veuve Jules Favre, directrice effective, avec le concours de professeurs distingués, empruntés pour la plupart aux lycées de Paris et à la Sorbonne, l'École de Sèvres a prospéré : elle a formé un nombre considérable de jeunes filles qui, aujourd'hui, comme directrices ou comme professeurs, peuplent les vingt-sept collèges et les vingt-quatre lycées déjà ouverts à l'enseignement secondaire féminin. Le décret du 23 nov. 1885 a réglé définitivement les conditions d'admission à l'École. Les élèves sont recrutées par voie de concours annuels. La durée des études est de trois ans. Le régime de l'établissement est l'internat. Toutes les dépenses (sauf le trousseau) sont supportées par l'Etat. Les élèves doivent prendre l'engagement de se vouer pendant dix ans à l'enseignement public dans les lycées et collèges de jeunes filles. D'autre part, l'arrêté du 4 janv. 1884 établit que les aspirantes doivent être âgées de vingt-quatre ans au plus et de dix-huit ans au moins, et justifier soit du diplôme de fin d'études secondaires, soit d'un diplôme de bachelier, soit du brevet supérieur. L'Ecole est divisée en deux sections : pour la section des lettres, les épreuves écrites du concours d'admission comprennent cinq compositions : sur la langue française, sur la littérature française, sur l'histoire et la géographie, sur les éléments de la morale, sur les langues vivantes ; pour la section des sciences, les compositions roulent sur les matières suivantes : arithmétique et géométrie; physique et chimie; histoire naturelle; littérature ou morale; langues vivantes. L'examen oral porte sur les mêmes matières que les épreuves écrites et sur la diction. A ce dernier trait, on reconnaît que M. Legouvé est le directeur suprême de l'Ecole. Répondant à des besoins nouveaux, organisée avec prudence et confiée à des mains habiles, la nouvelle Ecole normale supérieure a rendu déjà de grands services, en préparant pour les lycées et les collèges de jeunes filles un personnel enseignant d'élite, et elle peut compter sur un brillant avenir si, comme il faut l'espérer, l'enseignement secondaire des femmes continue à faire des progrès dans l'opinion publique et à recruter chaque année un plus grand nombre d'élèves. G. COMPAYRÉ.

Ecole normale d'enseignement spécial de Cluny. — Ecole fondée par M. Duruy (oct. 1866) pour former les professeurs destinés à l'enseignement nouveau qu'avait institué la loi du 21 juin 1865. C'était une idée juste, qu'à un enseignement qu'on voulait à la fois élevé et pratique, distinct de l'enseignement classique aussi bien que du primaire, il fallait des maîtres préparés *ad hoc*, dans le sentiment exact de ce qu'on attendait d'eux; malheureusement le ministre manquait d'argent pour ses créations : c'est ce qu'il ne faut jamais perdre de vue pour ne pas lui reprocher injustement ce qu'elles purent avoir de défectueux. S'il avait eu le choix, on peut croire qu'il ne lui fût guère venu à l'idée d'installer une école normale d'enseignement secondaire dans une petite ville morte de Bourgogne, à 23 kil. de Mâcon, loin de toute voie ferrée. Mais, faute de mieux, il fut trop heureux qu'on lui offrit là l'ancienne abbaye des bénédictins; et faisant de nécessité vertu, avec ce bel optimisme qui est la force des esprits très actifs, il se félicite aussitôt (circul. aux préfets du 9 août 1865) à l'idée d'organiser son école dans cette abbaye « où vivent encore de grands et précieux souvenirs de piété, de science et de travail ; dans une riche province où se trouvent toutes les cultures, céréales, prairies, vignes et bois; à proximité d'un grand centre industriel, le Creusot, d'un grand centre commercial, Lyon, et non loin de Saint-Etienne et de ses mines... » Et dans son instruction aux recteurs du 6 avr. 1866 : « Quelques personnes auraient voulu établir cette école à Paris; je la trouve mieux placée aux champs. Les bons professeurs n'y manqueront pas plus qu'ils ne manquent à soixante-douze lycées de province, et les élèves trouveront à Cluny d'excellentes conditions d'études, sans les dangereuses séductions d'une grande ville... »

Mais la solitude était plus complète à Cluny et l'excitation intellectuelle moindre encore que dans n'importe quelle ville pourvue d'un lycée. On trouva de bons professeurs, surtout pour les sciences appliquées; mais l'enseignement littéraire, d'ailleurs faiblement organisé, resta inférieur de l'aveu de tous. Pour le cours de morale, par exemple, on faisait venir par la diligence le professeur de philosophie du lycée de Mâcon, souvent un jeune homme à ses débuts, fort instruit sans doute, mais dont l'autorité morale et l'expérience pédagogique ne l'emportaient pas toujours assez sur celles des élèves-maîtres : rien ne marque mieux quelle différence de niveau on se résignait à mettre entre cette école normale et celle de la rue d'Ulm, par suite entre les deux enseignements secondaires qu'on allait juxtaposer pourtant dans les mêmes lycées. Le recrutement des élèves n'était pas moins difficile : il fut à la fois ingénieux et laborieux, au demeurant assez confus et fort inégal. La ville de Cluny offrait les bâtiments et dépensait 70,000 fr. pour racheter des dépendances antérieurement aliénées; le dép. de Saône-et-Loire donnait 100,000 fr. pour l'aménagement; mais cette somme était loin de suffire, et si l'on pouvait compter sur des élèves payants au collège annexe, il n'en était pas de même pour l'Ecole normale qu'il fallait peupler de boursiers. Les fonds manquant pour les prendre tous à la charge de l'Etat, le ministre demanda aux préfets d'intéresser à son œuvre les conseils généraux, en invitant chaque département à fonder une ou deux bourses à Cluny en faveur, par exemple, des meilleurs élèves sortant des écoles normales primaires. Ces bourses furent votées, moins nombreuses peut-être qu'on ne le souhaitait, mais, somme toute, avec un élan remarquable. Seulement, on ne pouvait guère refuser ni même chicaner trop sur leur préparation antérieure des boursiers des départements, et il arriva qu'ils furent de force très inégale et entre eux et avec les boursiers de l'Etat choisis à la suite d'un concours : inégalité fâcheuse pour la marche des études. Enfin, on provoqua pour les collections scientifiques et la bibliothèque des dons en nature qui affluèrent, mais plus nombreux que choisis et très inégalement utiles.

Le succès, malgré tout, fut remarquable, grâce à l'active sollicitude du ministre qui faisait sans cesse inspecter l'Ecole par des hommes d'une grande autorité, correspondait chaque jour avec son directeur, la dirigeait presque lui-même à distance. Quand il tomba, en juil. 1869, Cluny était en pleine prospérité; le collège annexe, par exemple, était passé de 17 élèves à plus de 500. Mais presque aussitôt commença une crise qui s'aggrava pendant la guerre et après. En 1872, M. Batbie supprima d'un coup tous les privilèges de l'Ecole comme établissement supérieur relevant directement du ministre et la plaça, comme un simple lycée, sous l'autorité du recteur de Lyon. Elle s'est relevée depuis, à mesure que l'enseignement spécial a repris faveur, mais non sans souffrir des discussions auxquelles cet enseignement a donné lieu et de l'incertitude qui règne encore sur les réformes désirables dans l'organisation de l'enseignement secondaire en général. Il n'y a qu'une voix sur l'impossibilité de maintenir à Cluny la pépinière des maîtres de l'enseignement secondaire moderne, surtout si l'on veut le mettre sur le pied d'égalité avec l'enseignement classique gréco-latin. Le mode de recrutement à adopter dépend nécessairement

du but qu'on se proposera, de la réforme générale qui aura prévalu. En attendant, la commission du budget pour 1891 a proposé, d'accord avec le ministre, et fait voter par la Chambre la suppression des fonds attribués à l'Ecole normale de Cluny ; si elle subsiste encore, ce n'est plus qu'à titre transitoire. H. M.

Ecole pratique des hautes études. — Cette institution a été créée par décret du 31 juil. 1868, sous le ministère de M. Duruy ; elle avait pour but, aux termes mêmes du décret de fondation, « de placer à côté de l'enseignement théorique les exercices qui peuvent le fortifier et l'étendre ». En réalité, le ministre et ses conseillers, au premier rang desquels il faut citer M. Armand Du Mesnil, alors directeur de l'enseignement supérieur, vivement préoccupés de l'état de décadence où tombait peu à peu l'enseignement des facultés, en méditaient une réforme générale ; mais, en prévision des difficultés et des résistances qu'on n'aurait pas manqué de rencontrer en abordant directement le problème, on préféra créer une institution nouvelle, destinée à agir par la puissance de l'exemple et en quelque sorte par pénétration. L'effet répondit pleinement aux espérances de ses fondateurs, et, de la création de l'Ecole pratique des hautes études date le mouvement de rénovation de l'enseignement supérieur en France. L'Ecole, placée sous le patronage d'un conseil supérieur composé des sommités de la science, était divisée en quatre sections : 1° sciences mathématiques ; 2° sciences physico-chimiques ; 3° sciences naturelles ; 4° sciences historiques et philologiques. Depuis lors une cinquième section, celle des sciences religieuses, a été créée par décret du 30 janv. 1886, en exécution de la loi de finances du 8 août 1885. Dans l'esprit de son fondateur, cette « école » ne comportait la création ni d'un établissement, ni même à proprement parler de chaires nouvelles ; elle consistait : dans l'ordre des sciences physico-chimiques et des sciences naturelles, en subventions aux laboratoires d'études ou de recherches des grands établissements scientifiques, subventions qui devaient leur permettre de recevoir un plus grand nombre d'élèves et de les placer sous la direction de directeurs d'études et de répétiteurs ; dans l'ordre des sciences mathématiques et dans celui des sciences historiques et philologiques, en conférences destinées à diriger les études des élèves en complétant l'enseignement donné par les professeurs de la Sorbonne et du Collège de France ; pour toutes les sections enfin, en subventions destinées à leur fournir les moyens de publier les travaux des maîtres et des élèves. A ceux-ci on promettait des avantages qui, pour la plupart du reste, ne se sont pas réalisés : dispense éventuelle du grade de licencié pour être admis à subir les épreuves du doctorat, pensions, missions en France et à l'étranger, etc. Une originalité de la nouvelle institution était de n'exiger des élèves aucune condition d'âge, de grade ni de nationalité.

Pour les trois sections des sciences mathématiques, des sciences physiques et chimiques et des sciences naturelles, l'organisation et le développement furent ce qu'avaient prévu le fondateur. Les laboratoires anciens se développèrent et se peuplèrent d'élèves ; d'autres furent fondés parmi lesquels il convient de donner une mention spéciale aux stations maritimes de Roscoff, Banyuls, Villefranche, Wimereux, Marseille, Cette, etc. De nombreuses publications témoignèrent de l'activité imprimée aux recherches scientifiques. Citons : le *Bulletin des sciences mathématiques*, organe de la section des sciences mathématiques, dont un volume se publie chaque année ; la *Bibliothèque de l'Ecole des hautes études*, section des sciences naturelles, dont 36 fascicules avaient paru en 1889 ; les *Travaux du laboratoire d'histologie* dirigés par M. Ranvier, parvenus à la même époque à leur 9e vol. ; les *Archives de zoologie expérimentale et générale* (4 fasc. par an) publiées sous la direction de M. de Lacaze-Duthiers.

La section des sciences historiques et philologiques eut dès le début une indépendance plus complète et par la suite des destinées un peu différentes. Ne trouvant dans l'enseignement supérieur des lettres ni terrain préparé ni soutien, elle constitua un groupe de conférences, analogues, par certains côtés du moins, aux séminaires scientifiques de l'Allemagne, où l'on put cultiver les branches de l'histoire et de la philologie qui n'étaient pas comprises dans les programmes universitaires, mais surtout former les jeunes gens à la pratique de l'érudition et aux méthodes scientifiques. Le cours d'études fut fixé à trois ans, après lesquels les élèves peuvent présenter une thèse et recevoir le titre d'élèves diplômés de l'Ecole des hautes études. Ce titre n'assure jusqu'à présent l'accès d'aucune carrière ; aussi les conférences ne sont-elles fréquentées que par ceux qui veulent poursuivre des études désintéressées.

Les conférences sont actuellement au nombre de trente-deux et portent sur les matières suivantes : philologie et antiquités grecques (histoire littéraire, métrique, explication et critique de textes, grammaire, paléographie, épigraphie et archéologie) ; philologie latine, épigraphie et antiquités romaines ; histoire de la philologie classique ; langue néo-grecque ; histoire (historiographie, droit et institutions, antiquités chrétiennes, critique des sources, diplomatique) ; géographie historique ; linguistique et grammaire comparée ; langues et littératures celtiques ; langues romanes ; langue sanscrite ; langue zende ; langues sémitiques (hébreu, syriaque, arabe) ; langues éthiopienne et himyarite ; philologie et antiquités égyptiennes ; archéologie orientale. La section publie, sous le titre de *Bibliothèque de l'Ecole des hautes études*, des travaux originaux des maîtres et des élèves ; ce recueil compte aujourd'hui près d'une centaine de fascicules.

La section des sciences religieuses, créée seulement, comme on l'a dit plus haut, en 1886, a modelé son organisation sur celle des sciences historiques et philologiques ; elle compte actuellement onze conférences, qui ont pour objet les religions de l'extrême Orient, de l'Inde, de l'Egypte, de la Grèce et de Rome, des peuples non civilisés, les origines du christianisme, la littérature chrétienne, l'histoire des dogmes, l'histoire de l'Eglise chrétienne, l'histoire du droit canonique et enfin l'histoire des rapports de la philosophie et de la théologie. Elle publie également sa *Bibliothèque* dont 4 fascicules ont paru jusqu'ici.

L'Ecole pratique des hautes études figure au budget de 1892 pour une somme de 330,000 fr. En outre, le conseil municipal de Paris lui alloue une subvention annuelle de 36,000 fr. destinée à être employée en bourses d'études et de voyages. Les diverses sections publient en commun chaque année un rapport sur leur enseignement et sur leurs travaux ; le dernier paru est celui de l'année scolaire 1888-1889. A. G.

Ecole du Louvre. — Destination. — Cette école a pour but de former des conservateurs et des attachés à la conservation des musées, des voyageurs pour des missions archéologiques, des professeurs, des critiques d'art, en un mot de jeunes savants qu'un enseignement précis donné en présence des monuments doit mettre à même de se rendre utiles dans toutes les branches de l'archéologie et de l'art. L'Ecole du Louvre est, pour l'histoire de l'art, ce que l'Ecole des hautes études est pour les autres sciences.

Historique. — Créée par le décret du 24 janv. 1882, que confirma le décret du 25 juil. suivant, cette institution ne comportait d'abord qu'un cours de langue démotique et un cours d'épigraphie assyrienne, phénicienne et araméenne. Ce programme a été successivement étendu par l'adjonction de divers autres cours, savoir : archéologie égyptienne, archéologie orientale, archéologie nationale, histoire de la peinture, histoire de la sculpture au moyen âge et à la Renaissance, histoire des arts industriels.

Régime intérieur. — Un arrêté du 11 nov. 1884 détermine ainsi qu'il suit le règlement de l'Ecole : il y a deux catégories d'élèves ; les uns sont inscrits pour un ou plusieurs cours, les autres pour tous les cours

organiques. La durée des études est de trois ans. Les élèves subissent à la fin de chaque année un examen sur les matières de l'enseignement qu'ils ont suivi, et à la fin de la troisième ou dans le courant de la quatrième année ils soutiennent devant le jury une thèse qui, si elle est jugée suffisante, donne lieu à la délivrance d'un *diplôme d'élève de l'École du Louvre*. Les élèves ne peuvent subir plus de deux fois le même examen. Les professeurs font un choix parmi les thèses présentées; celles qui sont reconnues les meilleures peuvent valoir à leurs auteurs le titre d'*attaché libre des musées nationaux*, titre qui ne peut d'ailleurs leur être conféré régulièrement que par le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts sur la proposition du directeur des musées nationaux. Pendant la première année scolaire (1882-1883), l'École ne comptait que 90 élèves inscrits; ce nombre a toujours été en augmentant; dans ces trois dernières années il a varié entre 300 et 360. Le *diplôme* n'a été délivré jusqu'en 1891 qu'à 20 élèves. F. Trawinski.

École française d'Athènes. — Destination. — L'École française d'Athènes a été créée par ordonnance du 11 sept. 1846 comme moyen de perfectionner les études de jeunes savants français relatives à la langue, à l'histoire et aux antiquités grecques. Elle est placée sous l'autorité directe du ministre de l'instruction publique et sous le patronage du ministre des affaires étrangères. Son organisation est réglée par le décret du 26 nov. 1874.

Historique. — L'institution à Athènes d'une école de perfectionnement pour l'étude de la Grèce ancienne eut d'abord le caractère d'une sorte de mission permanente. On y envoyait des professeurs auxquels on conservait leur traitement; on prévoyait qu'ils pourraient ouvrir en Grèce des cours publics et gratuits de langue et de littérature française et latine, être constitués en commission pour conférer le baccalauréat aux élèves des Écoles françaises et latines d'Orient. Mais l'École prit dès le début le caractère d'institution scientifique qu'elle a conservé. Un arrêté du 26 janv. 1850 décida que, par analogie avec l'École de Rome (des beaux-arts) (V. Académie de France à Rome), chacun des membres de l'École d'Athènes serait tenu d'envoyer annuellement un mémoire sur un point d'archéologie, de philologie ou d'histoire, lequel serait soumis à l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Jusqu'alors on n'avait admis à l'École que les élèves de l'École normale supérieure reçus agrégés des classes d'humanités, d'histoire et de philosophie. Un décret du 7 août 1850 décida que les membres de l'École française d'Athènes seraient choisis parmi tous les agrégés de lettres après un examen spécial. Un décret du 15 déc. 1852 admit même des licenciés à cet examen. En fait, le privilège des élèves de l'École normale a subsisté et ils ont continué de recruter exclusivement l'École d'Athènes. Un décret du 9 févr. 1859 vint remanier toute cette organisation. Il décidait la création de deux nouvelles sections : sciences et beaux-arts. La première ne fonctionna jamais, la seconde fut formée des pensionnaires de l'Académie de France à Rome. Ainsi s'établit entre celle-ci et l'École d'Athènes un échange de bons procédés; les membres de l'École d'Athènes durent préluder à leur séjour en Grèce par un voyage de trois mois en Italie, où, durant leur présence à Rome, ils logèrent à la villa Médicis. — Un décret du 25 mars 1873 fixa à une année le séjour à Rome des membres de l'École française d'Athènes. Un savant dut leur faire à Rome pendant ce temps un cours d'archéologie. On préparait ainsi la création de l'*École archéologique de Rome* (V. ci-dessous) effectuée l'année suivante par le décret du 26 nov. 1874 qui demeure le décret organique de l'École d'Athènes.

Conditions d'admission. — Les candidats au titre de membre de l'École d'Athènes doivent être âgés de moins de trente ans; ils doivent être docteurs ès lettres ou agrégés des lettres, de grammaire, de philosophie ou d'histoire. Le concours pour l'admission à l'École française d'Athènes porte sur la langue grecque ancienne et moderne, sur les éléments de l'épigraphie, de la paléographie et de l'archéologie, sur l'histoire et la géographie de la Grèce ancienne. Il est tenu compte aux candidats de la connaissance qu'ils auraient du dessin. Cet examen se compose de deux épreuves : l'une écrite, l'autre orale, d'après un programme préparé par l'Académie; il est subi devant une commission de sept membres désignés par le ministre. En fait, ces conditions sont illusoires : le concours est de pure forme. Les élèves de l'École d'Athènes sont désignés d'avance par le directeur de l'École normale parmi les agrégés des lettres, d'histoire ou de grammaire.

Régime intérieur. — L'École française d'Athènes est placée sous l'autorité du ministre de l'instruction publique, le patronage du ministre des affaires étrangères et la direction scientifique de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Son directeur est un membre de l'Institut ou fonctionnaire supérieur de l'instruction publique nommé par décret pour six ans sur proposition de l'Académie et du comité consultatif. Les membres sont au nombre de 6. Ils reçoivent un traitement annuel de 3,600 fr. La durée de leur mission est de trois ans. En principe, ils passent la première année à Rome; en fait, ils y passent quelques semaines.

En Grèce, ils résident à Athènes; mais une grande partie de leur temps est consacré aux voyages d'exploration et aux fouilles archéologiques.

Les membres de l'École doivent partir dans les dix jours qui suivent leur nomination. Ils sont placés à Rome sous l'autorité du directeur de l'Académie de France. Ils sont logés à l'Académie et prennent leurs repas avec les pensionnaires. A Athènes, une chambre et un cabinet sont réservés à chacun des membres dans les bâtiments de l'École; ils se nourrissent à leurs frais et mangent en commun. Ils ne sont astreints à aucune règle pour l'emploi de leur temps; mais à la fin de chaque mois ils rendent compte de leurs études au directeur qui transmet tous les trimestres, au ministre, un bulletin indiquant avec détail les travaux accomplis ou en cours d'exécution. Aucun des membres ne peut s'absenter sans autorisation. Le directeur détermine l'époque des voyages et leur durée : ils ont lieu en principe du 1er avr. au 10 nov.

Chaque membre est tenu d'envoyer à l'Académie des inscriptions, par l'intermédiaire du ministre de l'instruction publique, avant l'expiration de chaque année, un travail personnel. Une commission spéciale les examine et en rend compte à l'Académie. Les membres de l'École d'Athènes ont créé en 1876 l'*Institut de correspondance hellénique* dont les travaux forment la matière du *Bulletin de correspondance hellénique*. Les ouvrages plus étendus sont insérés dans la *Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome*. Le succès de l'École a été considérable et des plus honorables pour l'archéologie française. Nous citerons en particulier les fouilles de Délos (Lebègue, Homolle, etc.), de Myrina (Reinach); celles de Delphes qui vont donner lieu à un grand effort. A.-M. B.

École archéologique de Rome. — Destination. — L'École archéologique de Rome, établie au palais Farnèse, a pour objet la préparation archéologique de jeunes savants, l'exploration de la bibliothèque et des archives du Vatican et plus généralement de tous les documents et monuments de l'Italie relatifs à l'antiquité classique et au moyen âge. Elle ne serait, d'après le décret qui la fonda (26 nov. 1874), qu'une section de l'École d'Athènes. En fait, elle est absolument autonome; nul rapport n'existe entre le personnel des deux Écoles et les membres de celle d'Athènes, pendant leur séjour de Rome, ne logent pas au palais Farnèse, mais à la villa Médicis. Le fondateur de l'École fut M. Geffroy.

Conditions d'admission. — L'École reçoit 6 membres présentés par l'École normale supérieure, l'École des chartes, l'École pratique des hautes études. Le ministre y adjoint, s'il y a lieu, des jeunes gens qui se sont distingués par leurs travaux.

Régime intérieur. — Les membres sont nommés pour

deux ans. Ils reçoivent un traitement annuel de 3,600 fr. Souvent on accorde une troisième et même une quatrième année, mais (en dehors des membres adjoints) le total ne dépasse pas 6, de sorte que ces prolongations se font au détriment des promotions suivantes. Les membres proviennent soit de l'École normale, soit de l'École des chartes. Les membres sont placés sous l'autorité d'un directeur nommé pour six ans sur présentation de l'Académie des inscriptions. Ils ne peuvent sortir d'Italie, mais ils voyagent dans tout le royaume et s'absentent régulièrement de Rome en été, au moment des fièvres. L'Italie n'offrant pas de ressources exceptionnelles pour les études philologiques, et les fouilles archéologiques étant à peu près impossibles à cause de l'attitude du gouvernement italien, l'École s'est essentiellement consacrée au moyen âge. Son grand travail est la publication des *Registres des papes du* XIIIe *siècle*; citons encore celle du *Liber pontificalis* par l'abbé Duchesne. Les membres sont soumis, comme ceux de l'École d'Athènes, à l'obligation d'envoyer à l'Académie des inscriptions un mémoire annuel. Ils rédigent une publication périodique (bi-mensuelle), *les Mélanges d'archéologie et d'histoire* et insèrent leurs travaux plus étendus dans la *Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome*.

Ecole française du Caire. — Un décret du 28 déc. 1880 a installé au Caire une mission permanente sous le nom d'École française du Caire. Elle a pour objet l'étude des antiquités égyptiennes, de l'histoire, de la philologie et des antiquités orientales. Elle bénéficie de ce fait que le musée de Boulaq est dirigé par des savants français. Elle publie un bulletin périodique intitulé *Mission française archéologique du Caire*.

Ecoles de pharmacie. — Les écoles de pharmacie en France sont d'origine récente, car elles ne datent légalement que de la loi du 21 germinal an XI (11 avr. 1803). Avant cette époque, les élèves recevaient leurs diplômes des maîtres apothicaires. La déclaration de 1777 mit fin aux longues et perpétuelles discussions des apothicaires et des épiciers, en groupant les premiers dans une seule et même corporation, sous la dénomination de Collège de pharmacie. Elle donnait le droit aux maîtres en pharmacie de continuer à faire dans leurs laboratoires particuliers des cours d'études et de démonstration, même d'établir des cours publics pour l'instruction des élèves dans leur laboratoire et jardin de la rue de l'Arbalète, avec la faculté de présenter chaque année, au lieutenant général de police, un nombre suffisant de maîtres pour faire ces cours. Le 10 févr. 1780, parurent les statuts promis dans la déclaration de 1777. Il y est dit que les aspirants au titre de pharmacien, âgés de vingt-cinq ans au moins, devront justifier de leurs connaissances en langue latine, et de huit années de stage chez les maîtres en pharmacie. Après quoi, leurs examens se suivront au plus tard de mois en mois : le premier, sur les principes de l'art pharmaceutique et sur l'application de ces principes aux opérations ; le deuxième, sur l'histoire des plantes et des drogues simples, leur choix, leur préparation, leur conservation, leur débit médicinal ; le troisième, sur la préparation de neuf produits au moins, obtenus d'après le codex. Le jury se composait du doyen du Collège de pharmacie, de deux médecins de la Faculté, des quatre prévôts en exercice, et de onze maîtres appartenant au Collège de pharmacie. Entre le Collège de pharmacie et la création des écoles, une société fut fondée et exista pendant quelques années sous la dénomination de Société libre de pharmacie de Paris ; elle constitue actuellement la Société de pharmacie de Paris. L'établissement de la rue de l'Arbalète, fondé par Nicolas Houll, devenu la propriété des membres du Collège de pharmacie, avait prospéré depuis 1777 : on y faisait des cours publics et gratuits de pharmacie, de chimie, de botanique, d'histoire naturelle, terminés chaque année par une distribution de prix aux élèves les plus studieux. L'utilité évidente de cet établissement lui mérita d'être maintenu provisoirement par la loi du 17 avr. 1791 concernant l'enseignement et l'exercice de la pharmacie ; puis par celle du 14 frimaire an III portant création d'écoles centrales de santé. Par arrêté du 3 prairial suivant, le ministre de l'intérieur, membre du directoire exécutif, donna à ce même établissement le nom d'Ecole gratuite de pharmacie et nomma les professeurs pris pour la plupart parmi les membres de la Société de pharmacie. Telle est l'origine de l'Ecole de pharmacie de Paris, dont voici la composition primitive : Trusson, directeur ; Chéradame, directeur adjoint ; Bouillon-Lagrange, secrétaire ; Morelot, secrétaire adjoint. — *Professeurs et adjoints*. Chimie : Vauquelin et Bouillon-Lagrange ; Bouriat, adjoint. Pharmacie : Morelot et Trusson ; Nachet, adjoint. Histoire naturelle : Demachy, Dizé et Martin. Botanique : Guiart et Sagot ; Guiard fils, adjoint.

Enfin fut promulguée la loi du 21 germinal an XI qui établit une école de pharmacie à Paris, à Montpellier, à Strasbourg, et dans les trois autres villes où seront créées trois écoles de médecine ; mais ces trois dernières écoles n'ont jamais été instituées. L'Ecole de Paris fut organisée par un décret du 25 thermidor an XI et mise en activité par un autre arrêté du 15 vendémiaire an XII nommant aux places d'administrateurs et de professeurs. La loi de germinal, qui constitue encore la législation actuelle de la pharmacie en France, n'était qu'une loi transitoire, loi par conséquent mal faite et pleine de contradictions. Ainsi, pour ne citer que l'une de ses imperfections, il était rationnel d'admettre que tous les élèves, pour obtenir leur diplôme, devaient subir les mêmes épreuves et remplir les mêmes conditions ; or, l'art. 8 du chap. II est ainsi conçu : « Aucun élève ne pourra prétendre à se faire recevoir pharmacien sans avoir exercé pendant huit années au moins son art dans des pharmacies légalement établies ; mais les élèves qui auront suivi pendant trois ans les cours dans une école de pharmacie ne seront tenus, pour être reçus, que d'avoir résidé pendant trois autres années dans ces pharmacies. »

Il en est résulté que la plupart des élèves ont obtenu à l'origine leur diplôme sans passer par l'Ecole, étant d'ailleurs reçus par des jurys formés pour la plupart par des membres étrangers à la pratique de la pharmacie, jurys établis dans chaque département pour la réception des officiers de santé. A la vérité, la loi de germinal a été successivement modifiée par une série d'ordonnances royales et d'arrêtés ministériels qui l'ont parfois améliorée, mais sans lui enlever tous ses défauts. Les ordonnances royales du 27 sept. 1840 et du 13 oct. 1841 ont institué des écoles préparatoires de médecine et de pharmacie dans un grand nombre de villes ; et, à partir de cette époque, les élèves ont été mis dans l'obligation de se faire inscrire dans ces écoles et d'y subir leurs examens. Actuellement, il existe trois sortes d'écoles : 1° trois écoles supérieures de pharmacie (Paris, Montpellier, Nancy). On y délivre des diplômes de pharmacien de première classe, d'herboriste de première classe, ainsi que des certificats d'aptitude pour la profession de pharmacien et d'herboriste de deuxième classe (décret du 22 août 1854) ; 2° trois écoles de médecine et de pharmacie de plein exercice dans lesquelles on ne peut recevoir que des pharmaciens de deuxième classe (Alger, Marseille, Nantes). Les examens, comme dans les écoles préparatoires, sont présidés par un professeur délégué de l'une des écoles supérieures de pharmacie ; 3° treize écoles préparatoires de médecine et de pharmacie (Amiens, Angers, Besançon, Caen, Clermont, Dijon, Grenoble, Limoges, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen, Tours).

Les pharmaciens de première classe sont bacheliers ès sciences et peuvent exercer la pharmacie dans toute la France, y compris les colonies ; ceux de deuxième classe, pourvus seulement d'un certificat d'aptitude d'une classe de quatrième, ne peuvent exercer que dans un seul département ; s'ils veulent s'établir dans un autre, ils doivent subir de nouveaux examens ; mais, dans ce dernier cas, la loi n'est jamais appliquée, car tous les postulants obtiennent la dispense des trois premiers examens, et le tout se

réduit le plus souvent à faire une synthèse. Ces distinctions des pharmaciens en deux classes sont surannées, inutiles et dangereuses au point de vue de l'hygiène et de la salubrité publiques ; beaucoup de personnes pensent encore qu'elles sont nécessaires, afin de faciliter l'établissement des pharmaciens dans les campagnes ; mais c'est là une erreur, car la plupart des pharmaciens de deuxième classe se fixent de préférence dans les villes. C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, que Paris est envahi par les pharmaciens de deuxième classe. Un fait plus grave, et qui devrait préoccuper le législateur, c'est que beaucoup de pharmacies sont fondées ou tenues par des personnes étrangères à la pharmacie, sous le couvert d'un prête-nom. Pour ramener tout dans l'ordre, il serait nécessaire, au point de vue universitaire, de régulariser les écoles de médecine et de pharmacie, en prenant pour type l'une de nos facultés, celle de droit par exemple. Ainsi, les facultés de médecine, qui ne sont en réalité que des écoles professionnelles, puisqu'elles ne confèrent que des diplômes professionnels, devraient pouvoir délivrer deux sortes de diplômes : un diplôme professionnel, celui de *médecin;* un diplôme scientifique, celui de *docteur en médecine*, ou si l'on veut, pour éviter toute confusion, un diplôme de *docteur ès sciences médicales.* Semblablement, les écoles supérieures de pharmacie, érigées en facultés, devraient délivrer : 1° un diplôme professionnel, celui de *pharmacien*, lequel serait également délivré par les écoles secondaires, si on tient à les conserver ; 2° un diplôme scientifique, celui de *docteur en pharmacie* ou de *docteur ès sciences pharmaceutiques.* Ces diplômes donneraient seuls, à l'avenir, le droit de concourir aux agrégations. L'institution de l'agrégation, qui a remplacé celle des professeurs adjoints, serait conservée et servirait à recruter les professeurs titulaires, nommés au concours ou par le gouvernement. Toutes ces modifications, faciles à réaliser, constitueraient, à mon sens, un grand progrès, et donneraient au public une garantie qui lui fait actuellement défaut.

Enumérons enfin, pour terminer, la nomenclature des épreuves qui sont exigées pour obtenir le diplôme de pharmacien de première classe, et indiquons l'organisation de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, avec l'énumération des chaires qui existent actuellement.

Premier examen. — Sciences physico-chimiques. Application de ces sciences à la pharmacie. *Epreuve pratique :* Analyse chimique. *Epreuve orale :* Physique, chimie, toxicologie.

Deuxième examen. — Sciences naturelles. Application à la pharmacie. *Epreuve pratique :* Micrographie. *Epreuve orale :* Botanique, zoologie, minéralogie et hydrologie. Il est accordé quatre heures pour l'épreuve de chimie et deux heures pour l'épreuve de micrographie. Ces épreuves sont éliminatoires.

Troisième examen. — *Première partie.* Sciences pharmaceutiques proprement dites. *Epreuve pratique :* Essai ou dosage d'un médicament. Reconnaissance de médicaments simples et composés. *Epreuve orale :* Pharmacie chimique et galénique. Matière médicale. — *Deuxième partie.* Préparation de huit médicaments chimiques ou galéniques. Interrogations sur ces préparations.

Quatre jours sont accordés pour la deuxième partie du troisième examen. Cette deuxième partie pourra être remplacée, après avis de l'école ou par la faculté mixte, par une thèse contenant des recherches personnelles. Les candidats refusés à la deuxième partie du troisième examen conservent le bénéfice de la première partie. Dans les écoles supérieures et les facultés mixtes, le délai d'ajournement est fixé à trois mois au minimum. Les étudiants refusés à l'une ou à l'autre de ces épreuves dans les écoles de plein exercice et préparatoires pendant la session d'août sont ajournés à la session de novembre suivant. Aucun délai n'est exigé entre les examens probatoires subis avec succès (décret du 24 juil. 1889). Ed. Bourgoin.

Ecole d'administration. — La pensée de créer pour l'instruction générale des candidats aux fonctions administratives une école qui donnât au gouvernement des garanties analogues à celles que lui donnent pour la préparation aux carrières militaires l'Ecole polytechnique et l'Ecole de Saint-Cyr, a souvent été reprise depuis la Révolution française. Actuellement, c'est une école libre qui vise à remplir cet objet. Mais la République de 1848 avait créé une Ecole d'administration qui fut supprimée au bout d'une année par la réaction. Dès le 8 mars 1848, le gouvernement provisoire décréta : « Une Ecole d'administration, destinée au recrutement des diverses branches d'administration, dépourvues jusqu'à présent d'écoles préparatoires, sera établie sur des bases analogues à celles de l'Ecole polytechnique. » L'exposé des motifs, rédigé par de Vaulabelle, rappelle les précédents. Napoléon Ier avait lié à l'organisation du conseil d'Etat une sorte d'Ecole de haute administration ; le nombre des auditeurs était porté à 300 ; ils étaient répartis entre les diverses sections du conseil, les administrations centrales et les préfectures des départements, faisant un stage de deux ans au conseil d'Etat ou de quatre ans dans les départements avant d'être appelés aux fonctions administratives. Cuvier, élève de l'Ecole d'administration du Wurttemberg, tenta de décider Louis XVIII à en créer une semblable. Le gouvernement provisoire commença par annexer le nouvel enseignement au Collège de France en y créant onze chaires de sciences juridiques et politiques ; les *élèves du Collège de France* formèrent l'*Ecole d'administration* (7 avr. 1848). On ouvrit un concours d'admission ; les candidats (Français de dix-huit à vingt-deux ans) furent interrogés sur la philosophie, l'histoire littéraire, les auteurs français, la rhétorique, les mathématiques, et durent faire des compositions en version latine, histoire de France, sciences physiques et naturelles, dessin. L'examen oral donnait l'admissibilité, l'examen écrit l'admission. Le nombre des places mises au concours était de 150. Les élèves étaient dispensés du service militaire. Le 5 juil. 1848, on décida d'admettre une seconde promotion de 150 élèves et d'ouvrir un second concours le 17 sept. Le titre définitif était élève de l'Ecole d'administration du Collège de France. Mais cette organisation fut éphémère. Falloux en proposa la suppression en y substituant l'enseignement du droit administratif dans les facultés de droit. Par l'organe de Dumas, la commission de l'Assemblée nationale se rallia à ces conclusions, et une loi du 9 août 1849 supprima l'Ecole d'administration. — Elle n'a pas été rétablie, et les projets faits pour donner le caractère d'établissement public à l'Ecole libre des sciences politiques ou pour en créer une autre n'ont pas eu de suite.

Ecole libre des sciences politiques. — Destination. — L'Ecole libre des sciences politiques, sise à Paris, rue Saint-Guillaume, n° 27, a pour objet de remplacer l'*Ecole d'administration* (V. ci-dessus), fondée en 1848 et supprimée bientôt après. Elle a été fondée par l'initiative privée, grâce aux efforts de M. Boutmy et aux libéralités de la duchesse de Galliera.

Chacune des grandes divisions de son enseignement constitue une préparation complète à l'une des carrières suivantes et aux examens ou aux concours qui en ouvrent l'entrée : la diplomatie (ministère des affaires étrangères, légations, consulats), le conseil d'Etat (auditorat de 2e classe), l'administration (administration centrale et départementale, contentieux des ministères, sous-préfectures, secrétariats généraux de département, conseils de préfecture), l'inspection des finances, la cour des comptes, le service colonial (direction de l'intérieur, administration des affaires indigènes, emplois dans les grandes compagnies industrielles et financières). D'autre part, ce programme comprend des éléments d'instruction supérieure qui complètent utilement la préparation à certaines hautes positions commerciales (banques, contentieux des grandes compagnies, inspection des chemins de fer, etc.).

L'Ecole reçoit des élèves et des auditeurs ; les uns et les autres sont admis sans examen, avec l'agrément du directeur

et du conseil de l'Ecole. Ils n'ont à justifier d'aucun grade universitaire. Les élèves sont les personnes qui prennent une inscription d'ensemble. Les auditeurs sont les personnes qui prennent une ou plusieurs inscriptions partielles. Les élèves sont seuls admis à briguer le diplôme de l'Ecole. Aucun auditeur ne peut s'inscrire aux conférences de préparation pour l'inspection des finances ou pour la cour des comptes, s'il n'est inscrit, en outre, au cours de finances, ou au cours d'organisation administrative, ou au cours de matières administratives, ou au cours d'économie politique. Pour l'inscription d'ensemble, donnant entrée à tous les cours et conférences tant réguliers que complémentaires (à l'exception du cours de russe) et à la bibliothèque, l'élève verse soit 180 fr. par terme, soit 300 fr. pour l'année.— Le prix des inscriptions partielles est de 60 fr. pour un cours à une leçon par semaine; de 120 fr. pour un cours à deux leçons par semaine; de 50 fr. pour une conférence à une leçon par semaine; de 100 fr. pour une conférence à deux leçons par semaine. — Pour les cours de langues (anglais ou allemand, deux leçons par semaine), le prix est de 30 fr. par terme, de 50 fr. pour l'année.— La durée des études est de deux ans; l'année scolaire dure de novembre à la mi-juin; elle se divise en deux semestres: de novembre à février et de mars à juin. La durée des études peut être étendue à trois années, de manière à coïncider avec les études de droit ou à préparer plus soigneusement une carrière ou un concours spécial. — Les cours ont lieu de huit heures et demie du matin à cinq heures du soir. La bibliothèque est ouverte de dix heures du matin à dix heures du soir.

L'enseignement comprend, dans chaque section, des cours et des conférences. Il est plus général dans les cours, plus spécial et pratique dans les conférences. Les cours et conférences sont distribués en cinq sections : 1° section administrative; 2° section diplomatique; 3° section économique et financière; 4° section générale (droit public et histoire); 5° section coloniale. Les sections étant organisées en vue du diplôme de l'Ecole, les élèves et les auditeurs qui ne briguent point ce diplôme ont toute liberté pour composer autrement, et selon leurs convenances particulières, la liste des cours qu'ils entendent suivre.

Sortie. — Dans chaque section, un examen partiel a lieu à la fin de la première année; un examen général et final, à l'expiration de la seconde année. Les élèves qui en font la demande sont seuls admis à l'une ou à l'autre de ces épreuves. Elles portent sur toutes les matières obligatoires de la section choisie par le candidat et, en outre, sur les matières facultatives qu'il désigne. L'examen partiel de fin de la première année consiste exclusivement en épreuves orales. Le candidat qui a obtenu une moyenne suffisante pour une matière est dispensé d'être interrogé de nouveau sur la même matière à l'examen final de la seconde année. — Les élèves de deuxième année candidats au diplôme doivent présenter une étude développée où ils fassent preuve de travail personnel. Ils ont trois mois pour la rédiger.

L'examen final comprend des épreuves écrites et des épreuves orales. Les compositions sont au nombre de deux et doivent être faites en quatre heures, sans livres ni notes. Une semaine après a lieu l'examen oral. De plus, les candidats doivent faire une troisième composition en deux heures ou un exposé oral en dix minutes après une demi-heure de préparation.

Pour obtenir le diplôme, il faut que le candidat atteigne une moyenne de points assez élevée et uniquement sur les matières obligatoires de chaque section, les autres notes n'entrant pas dans le total indispensable pour l'obtention du diplôme. Sur celui-ci on inscrit la mention de toutes les matières obligatoires ou facultatives sur lesquelles le candidat a eu une note satisfaisante.

Il est constitué deux jurys d'examen, l'un pour les sections diplomatique et coloniale, l'autre pour la section administrative, la section économique et financière et la section générale. Les candidats admis dans chaque section par le jury d'examen reçoivent un certificat de capacité; pour se faire délivrer le diplôme, il faut payer un droit de 20 fr. Des prix en livres sont accordés aux cinq candidats classés les premiers. Une bourse de voyage (500 fr.) est mise au concours tous les cinq ans.

L'Ecole libre des sciences politiques est excessivement utile à ses élèves à qui elle ouvre les carrières administratives. Non seulement ses cours et conférences constituent une préparation unique aux concours d'entrée (énumérés ci-dessus), mais les jurys qui jugent ces concours sont en grande partie recrutés parmi les professeurs de l'Ecole dont les élèves se trouvent ainsi avantagés. En fait, les succès obtenus par eux ont été considérables.

Une *Société amicale des anciens élèves et élèves de l'Ecole des sciences politiques* a été fondée en 1875 pour resserrer les liens entre les diverses promotions et créer un esprit de corps et une solidarité dont tous profitent. Elle fonctionne activement et organise des conférences. On a été conduit à l'institution de *groupes de travail*, où d'anciens élèves réunissent leurs efforts à ceux des professeurs de l'Ecole pour discuter par écrit les questions d'un intérêt actuel. Un groupe des finances, le groupe du droit public et privé, le groupe d'histoire et diplomatie, fonctionnent régulièrement. Les mémoires sont insérés dans les *Annales de l'Ecole des sciences politiques*.

Ecole des langues orientales vivantes. — Destination. — Cette école, établie à Paris, rue de Lille, 2, ressortit au ministère de l'instruction publique. Elle a pour but de former des élèves consuls et des élèves interprètes pour les pays de l'Orient. Elle est régie par les décrets du 8 nov. 1869, du 11 mars 1872 et du 6 sept. 1873 et par l'arrêté du 31 juil. 1876.

Historique. — Le développement chaque jour plus grand des relations entre la France et les pays orientaux a donné une importance nouvelle aux études relatives aux langues orientales vivantes. L'enseignement supérieur et érudit, donné au Collège de France par les orientalistes les plus distingués, ne pouvait suffire aux exigences de la vie courante. Il fallait, à côté de la linguistique, de la littérature des religions et des institutions de ces peuples, enseigner aussi des idiomes pratiques, la langue courante, former des interprètes, instruire les négociants ou les fonctionnaires français destinés à se mettre en contact avec ces races. L'Ecole des langues orientales vivantes fut créée par la Convention. Un décret du 10 germinal an III (30 mars 1795) décida qu'il serait établi, dans l'enceinte de la Bibliothèque nationale, une école publique destinée à l'enseignement des langues orientales vivantes d'une utilité reconnue pour la politique et le commerce. L'Ecole ne comptait à l'origine que trois cours : arabe littéral et vulgaire (S. de Sacy), persan et malais (Langlès), turc et tartare de Crimée (Venture). Jusqu'en 1831, elle fut subordonnée au ministère de l'intérieur. A cette date, elle fut transportée au ministère du commerce, puis, sous l'administration de M. Guizot, rattachée au ministère de l'instruction publique par l'ordonnance du 11 oct. 1832. En même temps, l'enseignement se développait par l'adjonction de cours d'arménien, de grec moderne, d'arabe vulgaire, d'indoustani, de chinois moderne, de malais et javanais. Plusieurs des professeurs rédigeaient la grammaire de la langue qu'ils enseignaient. Les auditeurs de l'Ecole n'étant astreints à aucune règle, parce qu'on ne leur demandait ni inscriptions ni examens, qu'on ne leur délivrait aucun diplôme, il en résulta que les études prirent un caractère exclusivement scientifique, sous l'influence de maitres éminents, plus désireux naturellement d'élever leur enseignement que de lui donner un caractère pratique. L'Ecole des langues orientales vivantes dévia donc complètement de sa destination primitive. On voulut l'y ramener. Ce fut l'objet du décret du 8 nov. 1869. L'Ecole est restée à la Bibliothèque nationale de 1795 à 1868; abritée de 1868 à 1873 au Collège de France, elle a reçu, à cette date, les locaux abandonnés par l'Ecole du génie

maritime (rue de Lille). L'extension prise par les études a motivé en 1886 un agrandissement et la reconstruction totale de l'École, afin de donner la place nécessaire aux salles de cours, aux collections et à la belle bibliothèque riche de plus de vingt mille volumes.

Conditions d'admission. — Les aspirants au titre d'élève régulier de l'École des langues orientales vivantes sont tenus de s'inscrire du 1er au 25 nov. au secrétariat de l'Ecole. En s'inscrivant, ils doivent déposer : 1° leur acte de naissance, prouvant qu'ils sont Français et âgés de seize ans au moins et de vingt-quatre ans au plus ; 2° le diplôme de bachelier ès lettres ou celui de bachelier ès sciences. Le ministre décide, sur l'avis du conseil de perfectionnement, des exceptions qu'il peut y avoir lieu de faire à ces conditions d'âge et de nationalité. Les jeunes gens qui ne peuvent justifier du grade de bachelier ès lettres ou ès sciences sont admis à se faire inscrire à la section commerciale de l'Ecole des langues orientales. Les élèves de l'Ecole qui justifient d'une année d'études assidues peuvent obtenir des subventions. Les élèves qui, par leur assiduité et leurs progrès, ont mérité des subventions, sont proposés au ministre pour être nommés élèves pensionnaires de l'École. Le titre d'élève pensionnaire ne peut jamais être obtenu avant la fin de la première année. La collation et la jouissance des bourses fondées par les départements, les communes, les chambres de commerce ou les particuliers ont lieu aux conditions indiquées par l'acte de fondation.

Régime intérieur. — L'École des langues orientales vivantes comprend les cours suivants existant en 1869 : arabe vulgaire, persan, turc, malais et javanais, arménien, grec moderne, indoustani, chinois vulgaire, japonais, annamite, auxquels se sont ajoutés : l'arabe littéral, la langue russe, la géographie, l'histoire et la législation des Etats musulmans et de ceux de l'extrême Orient, la langue tamoule, la langue roumaine. Ces cours ont pour objet d'apprendre aux élèves à lire, écrire et parler les langues dont l'énumération précède, et de leur enseigner la géographie politique et commerciale des pays où ces langues sont en usage. Leur durée est de trois ans. Chaque professeur est tenu de faire, par semaine, trois leçons d'une heure au moins. Des répétiteurs sont chargés d'interroger les élèves et de les exercer à la conversation et à la lecture à haute voix. Tous ces cours sont publics et gratuits. Ils sont divisés en deux semestres : 1° du deuxième lundi de novembre au lundi qui précède Pâques ; 2° du second lundi après Pâques au commencement de juillet. Ils sont ouverts non seulement aux élèves, mais aux auditeurs libres qui se font inscrire à cet effet. Ceux des étudiants qui ont l'intention de se présenter aux examens de fin d'année et de fin d'études doivent se faire inscrire, avant le 1er nov., au secrétariat de l'Ecole. Les inscriptions sont renouvelées tous les trois mois ; elles se perdent par une absence non justifiée de six leçons dans le trimestre. A la tête de l'Ecole est un administrateur nommé pour cinq ans par le ministre de l'instruction publique (parmi les professeurs) ; un autre professeur a le titre d'administrateur adjoint. L'administrateur convoque et préside l'assemblée des professeurs et porte à l'ordre du jour, après autorisation du ministre, les questions à mettre en délibération ; il vise les pièces de comptabilité, contresigne les diplômes, surveille tous les services et fait exécuter les règlements. L'assemblée se compose des professeurs titulaires et du secrétaire. Elle se réunit au moins trois fois par an. Elle délibère sur les programmes et l'ordre des cours, sur les programmes et l'ordre des examens, sur les règlements intérieurs de l'École, et en général sur toutes les questions mises en délibération par l'administrateur. Le conseil de perfectionnement établi près de l'Ecole se compose de neuf membres : le ministre de l'instruction publique, président ; l'administrateur de l'Ecole, vice-président ; des délégués des ministères de l'instruction publique, de l'intérieur, des affaires étrangères, de la guerre, de la marine, de l'agriculture et du commerce ; le directeur ou un délégué de l'Imprimerie nationale ; le président de la chambre de commerce de Paris. Le conseil de perfectionnement se réunit sur la convocation du ministre : il délibère sur les améliorations et les réformes dont l'enseignement serait susceptible dans l'intérêt des relations politiques et commerciales de la France en Orient, et entend le rapport de l'administrateur sur les travaux de l'Ecole et les progrès des élèves. Ses membres peuvent assister aux examens.

Les professeurs sont nommés sur une triple liste de présentation de deux noms, dressée par l'assemblée des professeurs, le conseil de perfectionnement et l'Académie des inscriptions. Les répétiteurs sont nommés par le ministre. A la fin de chaque année, il est procédé, dans la seconde quinzaine de juillet, à des examens publics, que tous les élèves sont tenus de subir. Ceux d'entre eux qui ne s'y présentent pas perdent leur titre d'élève de l'Ecole et ne peuvent continuer à suivre les cours que comme auditeurs libres. Les examens ont lieu devant un jury composé de l'administrateur de l'Ecole, du professeur compétent et du répétiteur.

Sortie. — A la fin des cours d'études, il est délivré par le ministre, aux élèves qui en sont jugés dignes, un diplôme d'élèves brevetés de l'École des langues orientales vivantes. Ce diplôme indique la langue sur laquelle l'élève a subi l'épreuve. Ce diplôme vaut aux élèves à qui il a été délivré la dispense de deux années de service militaire actif, dans les mêmes conditions qu'aux licenciés des facultés de lettres. Les jeunes gens inscrits à la section commerciale sont soumis aux mêmes règlements que les élèves réguliers ; ils subissent les examens de fin d'année et, après avoir terminé leurs études, ils reçoivent un certificat d'études distinct du diplôme accordé aux élèves réguliers.

Le chiffre des élèves est d'environ 50, celui des auditeurs de 75, en majorité pour les langues annamite, chinoise et arabe ; sur ce total, on délivre annuellement 25 diplômes à 15 élèves, beaucoup d'élèves étudiant à la fois deux ou même trois langues. Les plus distingués de ces élèves brevetés (qui sont mis à la disposition des ministres des affaires étrangères, de la guerre, de la marine et du commerce) peuvent être envoyés, aux frais d'un département ministériel, dans un des pays dont ils ont appris la langue, afin de se mettre au courant de la vie pratique, des intérêts commerciaux et politiques de ces pays. En somme, la principale carrière ouverte aux élèves brevetés ou jeunes de langue, est celle de drogman et d'interprète qui, cependant, ne leur est pas exclusivement réservée.

Ecole coloniale. — Destination. — L'Ecole coloniale établie à Paris et organisée par le décret du 23 nov. 1889, comprend deux sections ; la section indigène et la section française. La section indigène est destinée à donner à de jeunes indigènes de nos colonies, particulièrement de celles d'Indo-Chine, une éducation française et une instruction primaire supérieure. La section française est destinée à former des fonctionnaires coloniaux. La différence est donc complète entre les deux sections, tant pour le personnel que pour le programme.

Section indigène. — La section indigène organisée la première est de beaucoup la moins importante actuellement. Elle eut des commencements modestes : une école cambodgienne organisée rue Ampère, 73, en 1886. On y adjoignit un Cochinchinois et un Africain. Elle fut réorganisée en 1888 ; les cadres administratifs furent établis, les études orientées dans un sens positif. On décida de ne plus amener que des indigènes déjà instruits par des instituteurs coloniaux et ayant justifié d'une connaissance suffisante de la langue française. On résolut de diviser les élèves amenés à Paris en deux groupes : ceux qui manifesteraient un goût particulier pour les langues, l'enseignement ou l'administration, formeraient une division classique et seraient préparés aux fonctions d'interprète, d'instituteur ou d'agent de l'administration. Dans une division technique, on placerait ceux qui feraient l'apprentissage d'un métier. Le cours d'études devrait durer deux années, les élèves pouvant être conservés une troisième année. Le régime était l'inter-

nat : naturellement cet enseignement était gratuit. Le décret du 23 nov. 1889 a consacré ces principes. L'École n'est pas encore sortie de la période d'organisation.

SECTION FRANÇAISE. — La création de la section française, qui forme une école d'administration coloniale, a été préparée par M. Dislère et réalisée en 1889. Elle comble une lacune grave de notre système administratif et est destinée à rendre des services analogues à ceux du *Civil Service* où se recrutent les administrateurs de l'Inde anglaise, du gymnase Guillaume III à Java et des écoles de Leyde et Delft où se recrutent les administrateurs des colonies néerlandaises. L'école des stagiaires, organisée en Cochinchine (1873-1880), n'avait pas réussi ; même aux écoles de droit et des lettres d'Alger, on n'a pu préparer de fonctionnaires au courant des coutumes indigènes. Cette préparation ne pouvant se faire efficacement qu'à Paris, on a décidé en 1888 et réalisé l'année suivante l'institution de l'École coloniale, sur les rapports de M. Dislère, de M. Leveillé et de M. Marcel Simon. Il a été l'objet du décret du 23 nov. 1889 suivi de l'arrêté du 13 déc. qui règle le programme des cours.

Destination. L'École coloniale (section française), établie à Paris, boulevard du Montparnasse, nº 129, est destinée à assurer le recrutement des administrations et corps coloniaux dont la liste suit : administration centrale des colonies, au ministère des colonies ; magistrature coloniale (sous la réserve que le candidat sera licencié en droit), commissariat colonial (sous la réserve que le candidat sera licencié en droit et aura suivi avec succès le cours spécial du commissariat) ; service des bureaux du secrétariat général du gouvernement de la Cochinchine (sous la réserve que le candidat aura suivi avec succès les cours de langues indo-chinoises) ; administration des affaires indigènes en Cochinchine (sous la même réserve) ; personnel des résidences au Cambodge, en Annam et au Tonkin (*idem*) ; corps des administrateurs coloniaux (administration des directions de l'intérieur) ; administration pénitentiaire à la Guyane et en Nouvelle-Calédonie.

Conditions d'admission. Les admissions sont prononcées par le ministre sur l'avis du conseil d'administration. Il faut que le candidat justifie : 1° qu'il est Français ou naturalisé ; 2° qu'il a plus de dix-huit ans et moins de vingt-cinq ans au 1ᵉʳ janv. de l'année courante. Toutefois les jeunes gens qui auront accompli au 1ᵉʳ juil. de l'année courante, dans l'une des deux administrations ou l'un des corps énumérés ci-dessus, ainsi que dans l'armée ou la marine, au moins une année de service réel et effectif, pourront être admis à l'École, pourvu qu'ils n'aient pas dépassé l'âge de vingt-six ans à cette même date, et qu'ils soient encore au service au moment où ils feront leur demande d'admission. Les candidats doivent adresser leur demande : dans les colonies, aux gouverneurs, avant le 15 mai ; en France, au ministre chargé des colonies, avant le 15 juil. Nulle demande n'est admise après ces dates. Les pièces à produire pour l'inscription sont : un extrait de l'acte de naissance, un extrait du casier judiciaire, un certificat de bonnes vie et mœurs, un des trois diplômes du baccalauréat : un certificat constatant que le candidat est propre au service des colonies, délivré : aux colonies, par le service de santé de la colonie ; à Paris, par le conseil supérieur de santé des colonies ; à Marseille, Bordeaux, Nantes et Le Havre, par les conseils de santé institués près des chefs du service des colonies. Les candidats qui veulent bénéficier de l'admission après vingt-cinq ans doivent produire, en outre, un certificat de leur chef de corps constatant qu'ils compléteront au 1ᵉʳ nov. au moins une année de service réel et effectif.

Régime intérieur. Le régime de l'École est l'externat. La durée des études est fixée à trois ans ; toutefois, elle est réduite à deux ans pour les élèves munis du diplôme de licencié en droit ou simplement ayant passé avec succès le premier examen du baccalauréat en droit. Les droits d'inscription sont de 120 fr. par an, payables moitié à l'entrée et moitié au 1ᵉʳ avr. ; il y faut ajouter 180 fr. pour les leçons d'exercices physiques (escrime, équitation) qui sont obligatoires. La remise des droits d'inscription et des frais de leçons d'exercices physiques est faite chaque année à 12 élèves ; en outre, six bourses de 1,200 fr. sont instituées, en première et troisième année, en faveur des élèves qui remplissent les conditions indiquées ci-après : la remise des frais d'études et la concession des bourses sont accordées par le ministre chargé des colonies, sur la proposition du conseil d'administration de l'École, après enquête sur la situation de fortune du candidat au concours. Sont seuls admis à concourir à leur entrée à l'École, pour la remise des frais d'études, et au commencement de la deuxième année, pour l'obtention de bourses, les élèves qui se destinent au corps du commissariat colonial. Les demandes de remise des frais d'études doivent être adressées dans les colonies au gouverneur, du 15 au 30 juin, et en France, au président du conseil d'administration de l'École du 15 au 31 août. Elles doivent être accompagnées de l'engagement de reverser à la caisse de l'École toutes les sommes provenant de remise de frais d'études ou de bourses, dans le cas où l'intéressé choisirait à sa sortie de l'École une autre carrière que le commissariat. Les cours commencent au 1ᵉʳ nov. Ils portent sur les matières suivantes : droit (100 points au maximum) ; systèmes coloniaux étrangers (60 points) ; colonisation française (60 points) ; législation indo-chinoise (120 points) ; commissariat colonial (cours spécial, 180 points) ; langue annamite (30 points la première année, 60 la seconde) ; langue cambodgienne (30 et 60 points) ; langue anglaise (30 points) ; organisation des colonies (cours biennal) ; en outre, des conférences sur l'ethnographie, la construction pratique, les productions coloniales, l'hygiène, la comptabilité, la topographie sont faites aux élèves. Enfin les exercices physiques donnent lieu à des points (10 les deux premières années, 20 la troisième). Les premières promotions ont été de 33 à 36 élèves ; elles ont fourni 15 élèves brevetés qui ont été placés dans l'administration coloniale. L'École coloniale est dirigée par un conseil d'administration sous la présidence du sous-secrétaire d'État des colonies. A.-M. B.

Écoles des beaux-arts. — Il y a en France onze écoles des beaux-arts ou des arts décoratifs ; elles sont d'importance inégale ; la principale est l'École nationale et spéciale de Paris, qui est un de nos plus grands établissements d'instruction supérieure et peut-être le plus apprécié de tous par les étrangers, car il est sans rival dans le monde. Les écoles nationales des beaux-arts de Bourges, de Dijon, de Lyon et d'Alger ne lui peuvent être comparées ; ce sont, comme les écoles nationales des arts décoratifs de Paris, d'Aubusson, de Limoges et de Nice, comme l'École des arts nationale de dessin pour les jeunes filles de Paris, l'École des arts industriels de Roubaix des institutions utiles, mais secondaires, visant seulement l'instruction professionnelle.

École nationale et spéciale des beaux-arts de Paris. — DESTINATION. — L'École nationale et spéciale des beaux-arts, située à Paris, rue Bonaparte, nº 14, donne l'enseignement des arts du dessin, de la peinture, de la sculpture, de l'architecture, de la gravure en taille-douce et de la gravure en médailles et en pierres fines. Elle comprend : 1° des cours oraux se rapportant aux différentes branches de l'art ; 2° l'École proprement dite, où l'on peut, à la suite d'épreuves d'admission, participer à des études pratiques, à des concours, obtenir des récompenses et des titres ; 3° des ateliers, où l'on peut, à la suite d'épreuves d'admission, participer à des études pratiques, à des concours, obtenir des récompenses. — L'École nationale et spéciale des beaux-arts de Paris est le seul établissement d'enseignement supérieur qui distribue en France la haute culture intellectuelle appliquée aux arts du dessin. L'École a donc pour but de former des artistes, peintres, sculpteurs, graveurs qui, ayant subi avec succès les examens d'admission à l'École, ayant travaillé pendant plusieurs années dans les ateliers et sous la direction de professeurs de l'École

ou dans des ateliers libres ouverts au dehors, ayant suivi les cours et les concours spéciaux de l'École et ayant enfin été admis à prendre part aux concours des prix de Rome (lesquels relèvent de l'Académie des beaux-arts), constituent ainsi, parmi les artistes français, une élite de jeunes maîtres qui se trouvent désignés, par leur notoriété d'école, pour être employés par l'État ou pour enseigner leur art.

Historique. — L'institution de l'École des beaux-arts remonte, de fait, pour la peinture et pour la sculpture, à l'École académique fondée en 1648, en même temps que l'Académie royale de peinture et de sculpture, et, pour l'architecture, elle remonte à l'École de l'Académie d'architecture, cette dernière fondée seulement en 1671 ; mais ces écoles ne furent réunies que pendant la Révolution. En revanche, elles subsistèrent malgré la destruction, en 1793, des académies qui leur avaient donné naissance. Plusieurs phases sont à noter, depuis 1648, dans l'organisation de l'enseignement supérieur des beaux-arts en France et dans les réglementations successives qui aboutirent à la constitution actuelle de l'École des beaux-arts. L'École de l'Académie de peinture et de sculpture comprenait, avant tout, dès son origine, en 1648, ce que l'on appelait alors l'*École du modèle*, c.-à-d. un atelier où chaque professeur, à tour de rôle, faisait poser, devant les élèves, le modèle vivant. La même année, des cours spéciaux de perspective et d'anatomie vinrent s'y ajouter et des encouragements, de plus en plus nombreux, notamment la fondation des prix de Rome en 1666, stimulèrent le zèle des élèves. Pour l'École de l'Académie d'architecture, François Blondel y professa, dès 1672, un cours théorique et pratique d'architecture. En 1692, et depuis cette époque jusqu'en 1807, l'Académie royale de peinture et de sculpture et celle d'architecture occupèrent, au palais du Louvre, soit par elles-mêmes, soit par leurs écoles, des locaux que ces écoles ne quittèrent que lorsque l'École unique, formée de leur réunion, vint s'installer provisoirement au palais de l'Institut sous le nom d'École

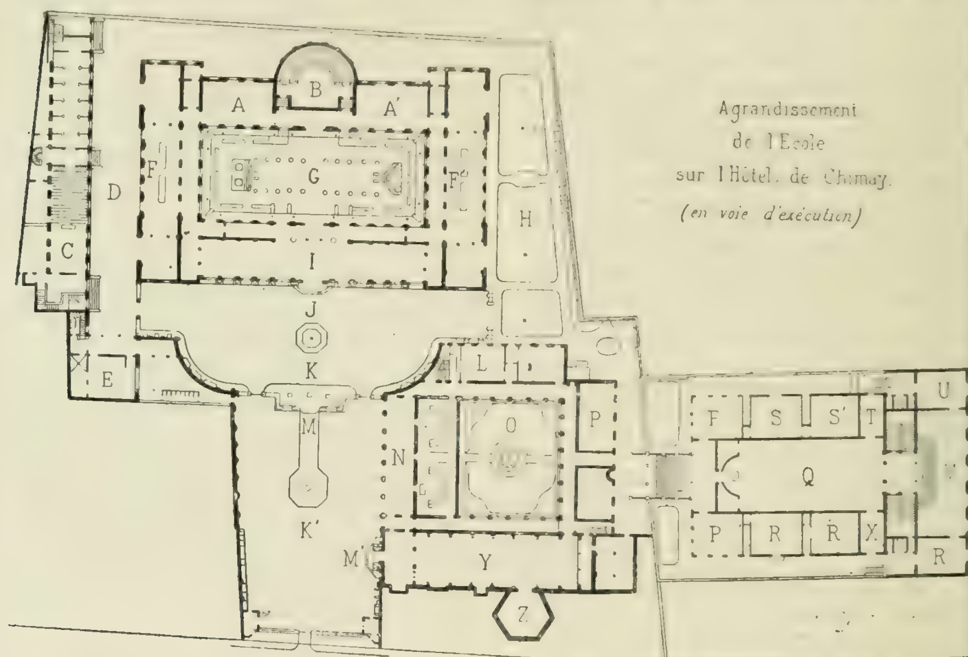


Fig. 1. — Plan de l'Ecole nationale des Beaux-Arts (Paris). A, salle d'ornement; A', salle d'Olympie; B, hémicycle; C, salle de chimie; D, cour des Loges; E, salle d'anatomie; F, salle romaine; G, cour vitrée; H, jardin; I, vestibule; K, deuxième cour; K', première cour; L, salle de cours; M, portail de Gaillon; M', portail d'Anet; N, école de dessin; O, cour du mûrier; P, atelier d'architecture; Q, salle Melpomène; R, R, ateliers de sculpture; S, grands prix de peinture; S', grands prix de sculpture; T, salle de Caylus; U, atelier de décoration; V, vestibule; X, salle de la Tour; Y, musée moyen-âge et renaissance; Z, chapelle Michel-Ange.

impériale et spéciale des beaux-arts. Jusqu'en 1819, l'institution resta régie suivant des règlements empruntés aux traditions des anciennes académies; mais l'ordonnance royale du 4 août 1819, pour donner satisfaction au désir unanime des professeurs, divisa l'Ecole en deux sections, celle de peinture et de sculpture et celle d'architecture, établit à nouveau les droits, les attributions et les devoirs des professeurs ainsi que les travaux et les concours des élèves, et créa l'organisation qui subsista, sans changements notables, jusqu'en 1863. C'est pendant cette période, de 1819 à 1863, que furent construits et aménagés les bâtiments actuels de l'Ecole des beaux-arts dont M. Eugène Müntz a décrit les charmantes dispositions et les richesses artistiques dans un ouvrage spécial. En 1816, une ordonnance royale avait affecté à l'École l'emplacement de l'ancien Musée des monuments français ou Musée des Petits-Augustins fondé par Alexandre Lenoir et, dès 1820, l'architecte Debret commençait les travaux de reconstruction et de réparation, travaux interrompus par la révolution de 1830, mais repris en 1832 sous la direction de Félix *Duban* (V. ce nom), lequel, après avoir achevé, en 1837, les bâtiments sur la rue Bonaparte, construisit, de 1858 à 1862, ceux en façade sur le quai Malaquais plus spécialement destinés aux salles d'exposition publique des travaux des élèves et des pensionnaires de l'Académie de France à Rome.

Ce vaste ensemble de constructions (fig. 1) se compose de deux parties bien distinctes, dont l'une, sur la rue Bonaparte, comprend une première cour sur laquelle s'ouvrent à droite le musée du moyen âge et de la Renaissance, avec la petite chapelle consacrée à Michel-Ange, et le vestibule des études avec, au rez-de-chaussée, les amphithéâtres de dessin et, au-dessus du vestibule, les services de l'administration. Derrière ces amphithéâtres est la cour dite du Mûrier, avec le monument commémoratif d'Henri Regnault. Un portail provenant du château de Gaillon sépare la première cour de la deuxième cour, au fond de laquelle s'élève

le palais des Etudes (fig. 2), entre la cour des Loges à gauche et, à droite, le jardin de l'Ecole (ce dernier est contigu à l'ancien hôtel de Chimay récemment acquis par l'Etat pour agrandir l'Ecole et lui fournir de nouveaux ateliers d'élèves). Sur la cour des Loges est, à gauche, un vaste bâtiment occupé, au rez-de-chaussée, par l'amphithéatre avec laboratoire de chimie et l'atelier de modelage et, aux étages supérieurs, par les Loges destinées aux concours des élèves. Quant au palais des Etudes, la partie la plus richement traitée de cet ensemble, il renferme, au rez-de-chaussée, un grand vestibule, une cour vitrée et des salles qui, vestibule, cour et salles servant de musées de sculpture et de salles d'études aux élèves, forment un seul et magnifique vestibule donnant accès au grand amphi-

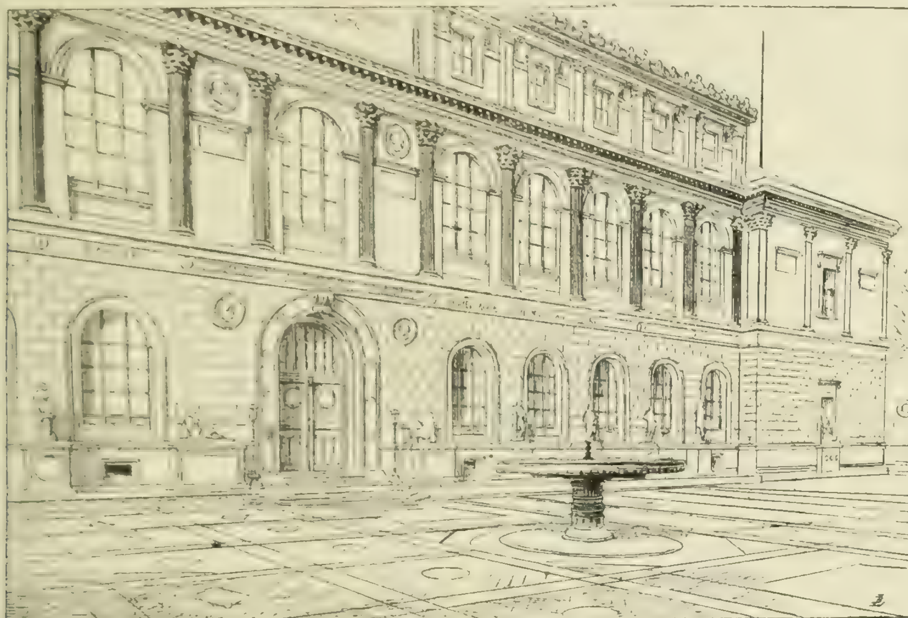


Fig. 2. — Façade de l'Ecole nationale des beaux-arts (Paris).

théâtre de l'Ecole décorée de la remarquable composition picturale connue sous le nom de *l'Hémicycle* de Paul *Delaroche* (V. ce nom). Deux grands escaliers droits, compris entre le vestibule et la cour vitrée, conduisent au premier étage occupé par la bibliothèque, la plus riche de ce genre, les salles de collections et la salle du conseil supérieur de l'Ecole et des réunions du jury. La seconde partie de l'Ecole consiste, quant à présent, en un bâtiment sur le quai Malaquais comprenant un vestibule avec, au-dessus, une grande salle d'exposition, à la suite, la salle dite de Melpomène décorée de copies des œuvres des maitres de la Renaissance et, à droite, au fond et à gauche de cette salle, des ateliers d'élèves.

L'Ecole des beaux-arts se trouvait, à cette époque, comme bâtiments et sauf les augmentations considérables et les grandes améliorations qui ont été apportées à sa bibliothèque et à ses collections, dans l'état où elle se trouve aujourd'hui; mais un décret en date du 13 nov. 1863, décret complété par le règlement du 14 janv. 1864, vint en modifier singulièrement l'organisation intérieure. La division de l'Ecole en deux sections fut supprimée ; la direction de l'établissement passa de l'assemblée des professeurs, qui avait toujours conservé cette direction depuis l'origine des académies royales au XVIIe siècle, à un directeur nommé par l'administration centrale et assisté d'un conseil supérieur d'enseignement ; et des ateliers d'architecture, de sculpture, de peinture et de gravure (au nombre de onze) furent institués et ouverts gratuitement aux élèves, en même temps que certains cours leur étaient rendus obligatoires. De plus, à côté des ateliers de jour, le même règlement créa les études du soir. Enfin, en 1883, le décret du 30 sept. complété par un règlement du 3 oct. de la même année, décret qui régit actuellement l'Ecole, y institua l'enseignement simultané des trois arts par la création d'études et de concours de dessin, de modelage, d'architecture élémentaire et de composition décorative. Charles Lucas.

Organisation générale. — L'organisation générale de l'Ecole est réglée par les décrets du 13 nov. 1871 et du 30 sept. 1883 dont plusieurs arrêtés (5 oct. 1883, 30 mars 1884, 15 janv. 1885, 8 nov. 1885, 8 janv. 1886, etc.) ont développé les conséquences. La situation des élèves au point de vue de la loi militaire sera examinée dans un paragraphe spécial ci-dessous. Le régime de l'Ecole est l'externat. L'enseignement est gratuit. Les cours oraux n'ont lieu qu'à partir du 1er nov. Il y a vacances à l'Ecole du 1er août au 15 oct. Les jeunes gens qui veulent profiter de l'enseignement de l'Ecole doivent préalablement se faire inscrire au secrétariat, justifier de leur âge et de leur qualité, et, de plus, s'ils sont étrangers, se présenter avec une lettre d'introduction de l'ambassadeur, du ministre ou du consul général de leur nation. Tous doivent être munis d'une pièce attestant qu'ils sont capables de subir les épreuves d'admission. Nul ne peut obtenir son inscription s'il a moins de quinze ans et plus de trente ans révolus, dernière limite d'âge des études de l'Ecole. Une inscription spéciale pour chaque concours est obligatoire dans les huit jours qui le précèdent, sauf dans les cas indiqués par l'administration. Sont élèves de l'Ecole et jouissent des avantages attachés à cette qualité les jeunes gens qui ont rempli les conditions d'admission indiquées ci-après.

Cours. Les cours sont ouverts aux élèves de l'Ecole et des ateliers et de plus à toute personne qui, en ayant fait la demande à l'administration, a obtenu une carte spéciale d'admission. Ces cours ont lieu du 1er nov. au 1er avr. ; ils comprennent les matières suivantes : 1° l'histoire générale ; 2° l'anatomie ; 3° la perspective à l'usage des peintres et des architectes ; 4° les mathématiques et la mécanique ; 5° la géométrie descriptive ; 6° la physique et la chimie ;

7° la stéréotomie et le levé de plans ; 8° la construction ; 9° la législation du bâtiment ; 10° l'histoire de l'architecture ; 11° la théorie de l'architecture ; 12° le dessin ornemental ; 13° la composition décorative ; 14° la littérature ; 15° l'histoire et l'archéologie ; 16° l'histoire de l'art et l'esthétique. Indépendamment des cours énumérés ci-dessus et qui sont à l'usage spécial des élèves admis, il y a, dans l'École, des cours élémentaires pour les aspirants à la classe d'architecture. L'École proprement dite est divisée en trois sections : la section de peinture, la section de sculpture et la section d'architecture. A la section de peinture se rattache la gravure en taille-douce ; à la section de sculpture la gravure en médailles et en pierres fines. Nul ne peut être admis à l'École proprement dite qu'après avoir satisfait aux épreuves suivantes qui varient selon les trois sections. Nous examinerons successivement les conditions d'admission et le régime intérieur réglant l'ordre des études et les concours d'émulation d'abord pour les deux sections de peinture et de sculpture qui ont la même organisation, puis pour celle d'architecture.

1° Section de peinture, de sculpture et de gravure. — *Conditions d'admission.* Chaque année, en mars et en juillet, il y a une session d'examens d'admission à l'École proprement dite pour les candidats aux sections de peinture et de sculpture inscrits dans les conditions réglementaires. Les épreuves pour la section de peinture comprennent : une figure dessinée d'après la nature à l'une des sessions, d'après l'antique à l'autre session, et exécutée en douze heures. Cette épreuve préalable, qui est éliminatoire, est jugée par le jury de peinture, qui peut choisir 80 candidats au plus et 20 supplémentaires. Les candidats admis à la suite de ce jugement sont seuls autorisés à subir les autres épreuves, qui comprennent : 1° un dessin d'anatomie (ostéologie), exécuté en loge en deux heures ; 2° une épure de perspective, exécutée en loge en quatre heures ; 3° un fragment de figure modelée d'après l'antique, exécuté en neuf heures ; 4° une étude élémentaire d'architecture, exécutée en loge en six heures ; 5° un examem sur les notions générales de l'histoire, écrit ou oral au choix du candidat. Ces épreuves sont jugées par les professeurs spéciaux d'anatomie, de perspective, de l'enseignement simultané des trois arts et d'histoire, chacun en ce qui le concerne, et classées au moyen de notes déterminées qui sont multipliées par des coefficients convenus. Les épreuves techniques sont naturellement tout à fait prépondérantes, plus encore en fait qu'en droit.

Les épreuves pour la section de sculpture comprennent : une figure modelée d'après la nature à l'une des sessions, d'après l'antique à l'autre session, et exécutée en douze heures. Cette épreuve préalable, qui est éliminatoire, est jugée par le jury de sculpture, qui peut choisir 27 candidats au plus et 15 supplémentaires. Les candidats admis à la suite de cette épreuve sont seuls autorisés à subir les autres épreuves, qui comprennent : 1° un dessin d'anatomie (ostéologie), exécuté en loge en deux heures ; 2° un fragment de figure dessiné d'après l'antique, exécuté en neuf heures ; 3° une étude élémentaire d'architecture, exécutée en loge en six heures ; 4° un examen sur les notions générales de l'histoire, écrit ou oral au choix des candidats. Ces épreuves sont jugées par les professeurs spéciaux d'anatomie, de l'enseignement simultané des trois arts et d'histoire, chacun en ce qui le concerne, et classées au moyen de notes déterminées, qui sont multipliées par des coefficients convenus. — Les jeunes gens admis par le jury sont élèves de l'École proprement dite jusqu'à la session d'examens suivante. — A cette époque, pour continuer à faire partie de l'École proprement dite, ils doivent de nouveau subir avec succès les épreuves d'admission. Sont et demeurent dispensés de ces épreuves, et, par conséquent, restent inscrits sur les listes de l'École proprement dite, les élèves qui, ayant été admis au concours définitif du grand prix, ont exécuté le concours ; ceux qui ont remporté une médaille dans les concours de dessin et de sculpture, dans les concours semestriels, les élèves qui ont obtenu le titre de premier dans l'un des précédents concours d'admission et ceux qui ont été médaillés à la suite des concours de l'enseignement simultané.

Régime intérieur. Ordre des études et concours. Tous les jours, deux salles, l'une pour le dessin, l'autre pour la sculpture, sont ouvertes aux élèves de l'École proprement dite. Les études consistent, pour la section de peinture, en figures dessinées alternativement d'après la nature et d'après l'antique ; pour la section de sculpture, en figures modelées alternativement d'après la nature et d'après l'antique. Ces figures s'exécutent en douze heures.

Il y a, chaque trimestre, entre les élèves d'une même section de l'École proprement dite, un concours de figure d'après la nature et d'après l'antique alternativement. Des récompenses peuvent être accordées à la suite de ce concours. Elles consistent en une seconde et deux troisièmes médailles au plus et des mentions. — Il est institué, chaque trimestre, entre les élèves d'une même section de l'École proprement dite, un concours de composition. De ces quatre concours, deux comprennent une seule épreuve. Cette épreuve consiste, pour les élèves de la section de peinture, dans l'exécution d'une esquisse peinte ; pour les élèves de la section de sculpture, dans l'exécution d'une esquisse modelée alternativement en bas-relief et en ronde bosse. Ces esquisses sont exécutées en loge en douze heures. — Pour prendre part à ces concours, les élèves de la section de peinture doivent avoir obtenu une mention de perspective. — Un autre concours comprend deux épreuves. La première consiste : pour les élèves de la section de peinture, dans l'exécution d'une esquisse dessinée ; pour les élèves de la section de sculpture, dans l'exécution d'une esquisse modelée alternativement en bas-relief et en ronde bosse. Ces esquisses sont exécutées en loge en douze heures. Les concurrents emportent un calque ou un croquis de leur esquisse, qui est estampillée et conservée par l'administration. La deuxième épreuve consiste dans l'exécution de cette même esquisse, soit peinte, soit modelée, dont le rendu a lieu dans le délai d'un mois. Les rendus doivent être conformes aux esquisses et aux dimensions prescrites. — Enfin, un autre concours à deux degrés a lieu dans des conditions semblables à celui qui vient d'être indiqué. Seulement les élèves classés les dix premiers à la première épreuve sont seuls admis à prendre part à la deuxième épreuve, qui se fait en loge en quinze jours. A chacun de ces concours peuvent être affectées une deuxième médaille et deux troisièmes médailles au plus et des mentions. La liste d'appel pour les études et les concours est formée de la manière suivante : 1° les élèves qui, ayant été admis au concours définitif du grand prix, ont exécuté le concours ; 2° les élèves qui ont obtenu une première médaille dans les concours semestriels ; 3° les élèves qui ont obtenu une médaille dans les concours trimestriels de figure ou de composition, d'après l'ordre et la date de leurs récompenses ; 4° les élèves reçus avec le titre de premier ; 5° les élèves qui ont obtenu une médaille dans les concours d'études simultanées de dessin, de modelage et d'architecture élémentaire ; 6° les élèves qui ont obtenu une médaille dans les concours spéciaux, pourvu qu'ils soient reçus aux places ; 7° les élèves, d'après leur numéro de réception.

Etudes simultanées de dessin, de modelage et d'architecture élémentaire. Tous les jours, des salles sont ouvertes aux élèves des sections de peinture et de sculpture de l'École proprement dite et des ateliers pour étudier les éléments des arts des autres sections. Les études consistent : pour les peintres : en figures modelées alternativement d'après la nature et d'après l'antique ; pour les sculpteurs : en figures dessinées alternativement d'après la nature et d'après l'antique ; pour les peintres et les sculpteurs : en exercices élémentaires d'architecture. Chacune de ces études embrasse douze heures de travail. Les travaux des élèves peuvent être conservés, sur l'avis

du professeur, pour être présentés au jury et concourir à l'obtention de la mention des trois arts. — Il est institué, chaque année, entre les élèves des sections de peinture et de sculpture, deux concours, comprenant : 1° une figure dessinée ; 2° une figure modelée (alternativement d'après nature et d'après l'antique) ; 3° une composition élémentaire d'architecture, exécutée en loge. Chacune de ces études embrasse douze heures de travail. Ces concours sont jugés par un jury composé des professeurs spéciaux et de dix peintres, dix sculpteurs et dix architectes tirés au sort dans les jurys en exercice. Il peut être décerné dans chaque section une seconde médaille, deux troisièmes médailles au plus et des mentions. Ces récompenses peuvent être cumulées. La liste d'appel pour ces études et concours est formée de la manière suivante : 1° les élèves récompensés dans les études simultanées, d'après l'ordre et la date de leurs récompenses ; 2° les autres élèves, dans l'ordre spécifié ci-dessus.

Concours publics spéciaux. Ces concours sont ouverts aux élèves de l'Ecole proprement dite, aux élèves des ateliers de l'Ecole et aux élèves du dehors qui se trouvent dans les conditions d'âge prescrites et ont été régulièrement inscrits. Chaque semestre, il y a pour les peintres et les sculpteurs un concours d'anatomie sur un sujet indiqué par le professeur. Le jugement est rendu par un jury composé du professeur et de dix membres tirés au sort par moitié dans les jurys de peinture et de sculpture en exercice. Le jury peut accorder dans chaque section deux troisièmes médailles au plus et des mentions. — Chaque semestre, il y a pour les peintres et les sculpteurs un concours de perspective sur un sujet indiqué par le professeur. Le jugement est rendu, sur le vu des dessins et sur le rapport du professeur, par un jury composé du professeur et de dix membres tirés au sort dans le jury de peinture en exercice. Le jury peut accorder dans chaque section deux troisièmes médailles au plus et des mentions. — Chaque année, il y a pour les peintres et les sculpteurs un concours simultané d'esquisse dessinée et de bas-relief, sur un sujet indiqué par le professeur et se rapportant aux matières traitées dans le cours d'histoire et d'archéologie. Le jugement est rendu par un jury composé du professeur et de dix membres tirés au sort, par moitié, dans les jurys de peinture et de sculpture en exercice. Le jury peut accorder dans chaque section une seconde et une troisième médaille, ou deux troisièmes médailles et des mentions. — Chaque année, au commencement de l'année scolaire, il y a un examen d'histoire et d'archéologie donnant lieu à des mentions. — Les cours embrassant trois années, les élèves qui ont obtenu trois mentions répondant aux trois années du cours sont exemptés de tout examen. A la fin de cette période, des troisièmes médailles sont décernées aux élèves qui se sont distingués dans les trois examens. Le jugement est rendu par un jury composé du professeur, remplissant les fonctions d'examinateur, et de dix jurés tirés au sort, par moitié, dans les jurys de peinture et de sculpture en exercice.

Cours semestriels dits de grande médaille. Dans le courant du mois d'octobre il est ouvert en peinture et en sculpture un concours entre les élèves de l'Ecole et les élèves du dehors, pourvu que ces derniers se trouvent dans les conditions d'âge prescrites. Ce concours se compose de deux épreuves : la première consiste en une esquisse peinte ou modelée en bas-relief ; la seconde en une figure peinte ou modelée d'après nature. Les élèves classés les dix premiers à l'épreuve de l'esquisse sont seuls admis à prendre part à la seconde épreuve. — Pour être admis au concours semestriel d'octobre, les élèves doivent avoir acquis : les peintres, une mention de perspective, une mention d'anatomie et une mention d'histoire et d'archéologie ; les sculpteurs, une mention d'anatomie et une mention d'histoire et d'archéologie. La mention d'histoire et d'archéologie doit répondre à celle des trois divisions du cours qui a été professé dans l'année. Sont admis de droit au concours semestriel d'octobre : 1° les élèves ayant obtenu une récompense dans les concours des grands prix de Rome, et ceux qui, ayant été admis au concours définitif pour ce prix, ont exécuté le concours ; 2° les élèves qui ont obtenu une première médaille dans les précédents concours semestriels ou deux secondes médailles, l'une d'après la nature, l'autre d'après l'antique. Le concours semestriel d'octobre peut donner lieu, dans chacune des deux sections, à trois prix de 150 francs ; une première médaille est affectée au premier de ces trois prix. Les concours de figures embrassent quatre jours de travail, à raison de sept heures par jour, non compris le repos du modèle. Dans le courant du mois d'avril, il est ouvert un concours semblable ; mais les concurrents ne sont pas astreints, quant aux mentions, aux mêmes exigences. La récompense attachée à ce concours consiste, pour chacune des deux sections, en une première médaille. Il peut être accordé deux mentions au plus. Ces concours semestriels sont annoncés huit jours à l'avance.

Grande médaille d'émulation. Il est accordé en peinture et en sculpture à l'élève qui a remporté le plus de valeurs de récompenses à la suite des différentes épreuves de l'année scolaire un prix qui prend le nom de grande médaille d'émulation. L'estimation de valeur se fait d'après les bases déterminées par arrêté ministériel. Toutefois, les récompenses obtenues dans les concours des trois arts et de composition décorative ne comptent que pour un tiers de leur valeur. La grande médaille d'émulation peut être cumulée.

Titres délivrés par l'Ecole. Certificat d'études à l'Ecole. Peuvent seuls demander le certificat d'études à l'Ecole les élèves qui, après y avoir été admis, ont obtenu : soit l'admission en loge pour le prix de Rome, pourvu que le concours ait été exécuté ; soit le prix du torse ou le prix de la tête d'expression ; soit le prix de peinture décorative, dit prix Jouvin d'Attainville ; soit une médaille dans les concours d'après nature ou d'après l'antique ; soit le titre de premier dans l'un des concours d'admission, pourvu qu'ils aient de plus : les peintres, une mention en perspective, une mention en anatomie et les trois mentions en histoire et archéologie ; les sculpteurs, une mention en anatomie et les trois mentions en histoire et archéologie.

2° Section d'architecture. — La section d'architecture se divise en seconde et en première classe. Le nombre des élèves dans chaque classe n'est pas limité.

Epreuves d'admission. Les concours d'admission en seconde classe ont lieu deux fois par an, au mois de mars et au mois de juillet. Les candidats doivent avoir satisfait aux conditions réglementaires d'inscription pour subir les épreuves d'admission. Les listes d'appel sont formées d'après l'ordre d'inscription des candidats. Tout candidat qui ne répond pas à l'appel de son nom est considéré comme renonçant au concours. Les candidats subissent d'abord une épreuve qui comprend : 1° le dessin d'une tête ou d'un ornement d'après un plâtre, exécuté en huit heures ; 2° le modelage d'un ornement en bas-relief d'après un plâtre, exécuté en huit heures ; 3° une composition d'architecture exécutée en loge, en une seule séance de douze heures, à compter de la dictée du programme. Ces trois épreuves éliminatoires sont jugées par une commission composée du professeur de théorie de l'architecture, des professeurs des cours de dessin et de modelage, chargés, chacun en ce qui le concerne, de faire choix du programme et des modèles, et de dix architectes, dix peintres, dix sculpteurs, tirés au sort parmi les membres des jurys en exercice jugeant exclusivement pour leur art. Les candidats admis à la suite de ce jugement sont seuls autorisés à subir les autres épreuves. Les élèves qui, ayant subi l'examen complet d'admission, ont été déclarés admissibles pour ces trois épreuves éliminatoires, sont dispensés de les subir lorsqu'ils se présentent à un nouvel examen. La seconde partie du concours d'admission consiste : 1° en exercices de calcul faits en loge ; 2° en un examen d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie ; 3° en un examen de géométrie descriptive ; 4° en une épreuve d'histoire. Cette épreuve consiste en un

examen oral et en une composition écrite sur les notions générales de l'histoire. Dans le jugement de cette composition, il est tenu compte des qualités de la rédaction. Toutes ces épreuves ont lieu conformément aux programmes publiés par l'administration de l'École des beaux-arts. L'ordre dans lequel les candidats subissent leur examen est déterminé par le sort. Tout candidat qui renonce à une seule des épreuves est considéré comme se retirant du concours.

Un second jugement préparatoire et éliminatoire est porté sur les épreuves scientifiques par les professeurs de l'enseignement scientifique et par l'examinateur de l'École. A la suite de ce jugement, le classement des élèves admis est fait par l'administrateur, en multipliant chaque note obtenue par un coefficient convenu. La liste des candidats admis est soumise à l'approbation du ministre. Les candidats nouvellement admis prennent place à la suite des élèves déjà inscrits en seconde classe, d'après leur rang d'admission.

Seconde classe. Les listes d'appel sont dressées, pour les élèves déjà reçus en seconde classe, d'après le nombre de valeurs qu'ils ont obtenues dans les concours affectés à cette classe, et, pour les élèves nouvellement admis, dans l'ordre indiqué précédemment. Les exercices auxquels les élèves de seconde classe sont appelés à prendre part, sont: 1° les concours d'architecture, divisés en exercices analytiques d'architecture et concours de composition proprement dite; 2° les concours sur les matières de l'enseignement scientifique; 3° les exercices de dessin ornemental; 4° les exercices de dessin de figure et de modelage d'ornement.

Concours d'architecture. Ces concours d'architecture consistent chaque année en : 1° six concours sur éléments analytiques ou études de composition à grande échelle sur sujets fragmentaires; les programmes en sont donnés aux élèves après ceux des compositions à rendre ; 2° six concours de composition proprement dite sur des projets rendus; 3° six concours de composition sur esquisse. Les esquisses de ces divers concours se font en loge et chacune en une séance unique de douze heures. Avant d'être admis au concours de composition, les élèves doivent avoir obtenu deux mentions dans les concours d'éléments analytiques. On ne peut exécuter simultanément un concours de composition sur projet rendu et un concours d'éléments analytiques. Il y a chaque année pour les élèves de la seconde classe deux exercices se rapportant au cours d'histoire de l'architecture. Ces exercices, dirigés par le professeur d'histoire de l'architecture, consistent en études de fragments d'architecture de différentes époques. Les travaux qui y sont exécutés peuvent être conservés, sur l'avis du professeur, en vue de l'obtention de la mention nécessaire au passage à la première classe. Ils sont soumis à l'appréciation d'un jury composé du professeur spécial et du jury d'architecture.

Concours sur les matières de l'enseignement scientifique. Ces concours consistent : 1° pour les mathématiques et la mécanique, en un examen sur les matières du cours et en compositions faites en loge ; 2° pour la géométrie descriptive, en un certain nombre d'épures, dont une au moins faite en loge, et en un examen sur les épures et sur les matières du cours ; ces examens ont lieu deux fois par an; 3° pour la stéréotomie et le levé des plans, en un certain nombre d'épures et en un examen sur ces épures et sur les matières du cours ; 4° pour la perspective, en un certain nombre de croquis et de dessins d'après nature, en des épures dont une au moins doit être faite en loge, et en un examen sur ces exercices et sur les matières du cours; chacun de ces concours est jugé, sur le vu des croquis et des épures, pour la géométrie descriptive, la stéréotomie et la perspective, et sur les rapports des professeurs spéciaux, par un jury mixte composé, en nombre égal, de professeurs de sciences et de membres tirés au sort dans le jury d'architecture en exercice; nul ne peut prendre part au concours de stéréotomie et de perspective avant d'avoir obtenu une mention en géométrie descriptive ; 5° pour la construction, en des exercices en loge, pendant la durée du cours ; en des exercices spéciaux dans les ateliers, et en un concours de construction générale, qui dure trois mois, et qui est suivi d'un examen oral. Le jugement est rendu, sur le vu des dessins et sur le rapport du professeur de construction, par le jury d'architecture en exercice, auquel s'adjoignent les professeurs de géométrie descriptive et de stéréotomie. Nul ne peut prendre part aux exercices et au concours de construction avant d'avoir obtenu une mention en mathématiques, une mention en géométrie descriptive et une mention en stéréotomie. Les élèves déclarés revisibles à la suite des jugements de stéréotomie, de perspective et de construction, sont admis à subir un nouvel examen au commencement de l'année scolaire.

Études simultanées de dessin et de modelage. Outre les études et concours ci-dessus indiqués, les élèves de la seconde classe participent à des exercices de dessin et de modelage. Ils consistent : 1° en dessin d'ornement ; 2° en dessin de figure, d'après le plâtre; 3° en modelage d'ornement en bas-relief, d'après le plâtre. Chacun de ces exercices, qui sont en nombre égal, autant que les besoins du service le permettent, est dirigé par le professeur spécial de dessin d'ornement, de dessin de figure ou de sculpture. Les travaux, dont les dimensions sont déterminées par le professeur, s'exécutent en douze heures. Ils peuvent être conservés, sur l'avis du professeur, en vue de l'obtention de la mention nécessaire au passage en première classe, et sont soumis à l'appréciation du jury, composé du professeur spécial et de dix peintres ou dix sculpteurs et dix architectes tirés au sort dans les jurys en exercice. La liste d'appel est formée suivant l'ordre des valeurs obtenues dans la seconde classe.

Récompenses accordées en seconde classe. Sont affectées comme récompenses en seconde classe : 1° dans les concours d'éléments analytiques, des secondes mentions ; 2° dans les concours de composition d'architecture sur projets rendus, des premières et des secondes mentions ; 3° dans les concours de composition d'architecture sur esquisse, des secondes mentions ; 4° en mathématiques, en géométrie descriptive, en stéréotomie et en perspective, des médailles spéciales (troisièmes médailles) et des premières mentions ; 5° en construction, des premières, des deuxièmes et des troisièmes médailles et des mentions ; 6° en dessin d'ornement, en dessin de figure, en ornement modelé et en études d'histoire de l'architecture, des troisièmes médailles et des mentions. Toutes ces récompenses peuvent être cumulées. Tout élève qui, dans le courant de l'année scolaire, n'a pas rendu deux projets au moins ou pris part à des concours d'éléments analytiques, ou passé deux examens, ou rendu un projet ou passé un examen, ou fait le concours de construction, est considéré comme démissionnaire et ne peut de nouveau faire partie de l'École qu'en subissant les épreuves d'admission, à moins qu'il n'en soit dispensé par décision du conseil supérieur. Dans le cas d'une nouvelle admission, les degrés antérieurement acquis par l'élève lui sont réservés. Sont exemptés définitivement de cette obligation les élèves de la seconde classe qui, ayant été admis au concours définitif du prix de Rome, ont exécuté le concours.

Concours d'admission à la première classe d'architecture. Pour passer de la seconde à la première classe, les élèves doivent avoir obtenu : 1° en architecture, six valeurs, dont deux au moins sur éléments analytiques et deux sur projets rendus ; 2° en mathématiques, en géométrie descriptive, en stéréotomie, en construction, en perspective, une médaille ou une mention ; 3° une médaille ou une mention de dessin d'ornement, de figure dessinée, d'ornement modelé, d'études d'histoire de l'architecture.

Concours et exercices affectés à la première classe. Les concours ouverts aux élèves de la première classe sont : 1° des concours d'architecture ; 2° un concours

d'ornement et d'ajustement; 3° des concours se rapportant au cours d'histoire de l'architecture; 4° des concours de dessin de figure; 5° des concours d'ornement modelé. Les concours d'architecture consistent chaque année en: 1° six concours sur projets rendus; 2° six concours sur esquisses. Toutes les esquisses se font en loge, et chacune d'elles est exécutée en une seule séance de douze heures. Il y a chaque année: 1° un concours d'ornement et d'ajustement, donnant lieu aux prix Rougevin; il se fait en loge et dure sept jours; 2° un concours se rapportant au cours d'histoire de l'architecture. Ils consistent en compositions reproduisant un style d'architecture déterminé. Le programme en est donné par le professeur d'histoire de l'architecture. Chacun de ces concours, dont l'esquisse seule se fait en loge, a une durée de dix jours.

Etudes simultanées de dessin et de modelage. Outre les concours ci-dessus indiqués, les élèves de la première classe participent à des exercices de dessin et de modelage, qui consistent: 1° en dessin de figure, d'après la nature ou d'après le plâtre; 2° en modelage d'ornements d'après le plâtre. Chacun de ces exercices, qui sont en nombre égal, autant que les besoins du service le permettent, est dirigé par le professeur spécial de dessin ou de sculpture. Les travaux, dont les dimensions sont déterminées par le professeur, s'exécutent en douze heures. Il y a, chaque année, deux concours de dessin et de figure et deux concours d'ornement modelé. Chaque concours comprend douze heures de travail. Il est jugé par un jury composé du professeur spécial et de dix peintres ou dix sculpteurs et dix architectes, tirés au sort dans les jurys en exercice.

Récompenses accordées en première classe. Sont affectées comme récompenses en première classe: 1° dans les concours d'architecture sur projets rendus, des premières médailles, des deuxièmes médailles et des premières mentions; 2° dans les concours d'architecture sur esquisses, des deuxièmes médailles et des premières et deuxièmes mentions; 3° dans le concours d'ornement et d'ajustement, dans les concours d'histoire de l'architecture, des premières médailles, des deuxièmes médailles et des premières mentions; 4° dans les concours de dessin de figure et d'ornement modelé, des premières médailles, des deuxièmes médailles et des premières mentions. Toutes ces récompenses peuvent être cumulées. — Tout élève de première classe qui n'a pas rendu au moins un projet et pris part à l'un des concours spécifiés ci-dessus dans le courant de l'année scolaire, est considéré comme renonçant à continuer ses études à l'Ecole, sauf décision du conseil supérieur. — Sont exemptés de cette obligation les élèves de première classe admis au concours définitif du grand prix de Rome et ayant exécuté le concours et ceux qui ont obtenu soit le diplôme d'architecte, soit la grande médaille d'émulation, soit le prix Abel Blouet.

Grande médaille d'émulation. Il est affecté à l'élève qui a remporté en première classe le plus de valeurs de récompenses dans les divers concours de l'année scolaire un prix qui prend le nom de grande médaille d'émulation. La somme des valeurs s'établit d'après les bases déterminées par arrêté ministériel; toutefois, les récompenses obtenues dans les concours de dessin d'ornement, de dessin de figure, d'ornement modelé et de composition décorative ne comptent que pour un tiers de leur valeur. La grande médaille d'émulation peut être cumulée.

Diplôme d'architecte. Les épreuves à la suite desquelles le diplôme d'architecte peut être accordé ont lieu, chaque année, à l'Ecole. Pour être admis à ces épreuves, il faut avoir obtenu au moins neuf valeurs en première classe dans les concours d'architecture, d'ornement et d'ajustement ou du prix de Rome, ainsi qu'une valeur dans le concours d'histoire de l'architecture. Le programme est donné par le conseil supérieur. Le sujet proposé aux candidats consiste en un projet d'architecture conçu et développé comme s'il devait être exécuté. Les épreuves se divisent en deux parties successives, l'une graphique et l'autre orale. La partie graphique se compose de plans, élévations et coupes; elle embrasse les détails de la construction; elle est complétée par un mémoire descriptif et un devis estimatif d'une partie de la construction. La partie orale consiste en un examen sur les différentes parties du projet lui-même; sur les parties théorique et pratique de la construction, telles que qualités et défauts des matériaux, leur résistance, les moyens employés pour leur mise en œuvre; sur l'histoire de l'architecture; sur les éléments de physique et de chimie appliqués à la construction, et enfin sur les notions essentielles de législation du bâtiment et de comptabilité. Le nombre des diplômes n'est pas limité; la valeur en est grande, car il faut, pour l'obtenir, une moyenne de cinq années de travail méthodique et soutenu. Les élèves de la première classe ont eu, d'ailleurs, occasion de s'exercer à la pratique, car leur aide est recherché par les architectes de l'Etat. Néanmoins, ce diplôme ne confère pas de titre spécial et l'expression « architecte diplômé » n'a pas de sens officiel. Les épreuves sont jugées par une commission spéciale, composée de la manière suivante: le directeur de l'Ecole, président, assisté du secrétaire de l'Ecole; le secrétaire du conseil supérieur de l'Ecole, secrétaire; les membres de la section d'architecture de l'Académie des beaux-arts; les professeurs d'architecture de l'Ecole, savoir: les trois professeurs chefs d'ateliers, trois professeurs d'ateliers extérieurs, désignés par le conseil; le professeur de construction, le professeur d'histoire de l'architecture, le professeur de théorie de l'architecture, le professeur de physique et de chimie et le professeur de législation du bâtiment; deux membres du conseil supérieur de l'Ecole, désignés par le conseil supérieur; un inspecteur général des monuments historiques, un inspecteur général des édifices diocésains, un inspecteur général des bâtiments civils, désignés par le ministre. Cette commission se réunit à l'Ecole sur la convocation du directeur.

ÉTUDE SIMULTANÉE DES TROIS ARTS. — *Concours d'émulation communs aux peintres, sculpteurs et architectes.* Chaque année, il est ouvert entre les élèves de l'Ecole proprement dite et des ateliers deux concours, qui sont l'application des études simultanées des trois arts. Ces concours consistent en des compositions décoratives, dont le programme est donné par le professeur de composition décorative. L'esquisse est faite en loge en douze heures; le rendu a lieu dans le délai d'un mois. Ces concours sont jugés par un jury composé du professeur de composition décorative, des professeurs d'études simultanées et de dix peintres, dix sculpteurs et dix architectes, tirés au sort dans les jurys en exercice. Il peut être décerné dans chaque section une première médaille, deux deuxièmes médailles au plus, et des mentions. Ces récompenses peuvent être cumulées.

DES ATELIERS DE L'ECOLE. — L'Ecole des beaux-arts comprend: trois ateliers de peinture, trois ateliers de sculpture, trois ateliers d'architecture, un atelier de gravure en taille-douce, un atelier de gravure en médailles et en pierres fines. Les ateliers sont ouverts aux élèves de l'Ecole proprement dite, qui choisissent, suivant l'ordre et la date de leurs récompenses, puis de leur rang sur la liste d'admission, celui des ateliers de leur section dans lequel ils désirent étudier. Le nombre des élèves à admettre dans chaque atelier est déterminé par l'administration, d'accord avec le professeur chef d'atelier. Les candidats à l'Ecole proprement dite pour la section d'architecture qui ont subi avec succès les épreuves éliminatoires, peuvent aussi être admis aux ateliers d'après leur rang de classement dans les épreuves d'admission, mais seulement à défaut des élèves indiqués ci-dessus, et jusqu'à la session d'examen suivante. L'inscription des élèves dans les ateliers doit être renouvelée au commencement de chaque année scolaire. L'inscription se fait soit directement, soit par lettre. Si, dans le premier mois, un élève ne s'est pas fait réinscrire, il est considéré comme démissionnaire. Le professeur peut tou-

jours désigner au directeur les élèves qu'il a des motifs d'exclure de son atelier. Leur radiation est prononcée par le directeur, qui la notifie aux élèves. Ces élèves peuvent être admis dans un autre atelier, avec l'agrément du professeur de cet atelier, celui du professeur de l'atelier qu'ils quittent, et avec l'assentiment du directeur. Sous certaines conditions, tout élève a la faculté de changer d'atelier. L'admission aux ateliers est définitive ; mais, une fois inscrit dans un atelier, l'élève doit y être assidu. Les cas d'absence doivent toujours être justifiés de la part de l'élève auprès de son professeur. Tout élève qui, dans l'espace de deux années, n'aura pas obtenu soit une récompense pour son art, dans les concours de l'Ecole ou dans les concours du prix de Rome, soit une récompense ou une mention pour ses travaux d'atelier, soit une médaille dans les concours d'anatomie ou de perspective, ne fera plus partie de l'atelier, à moins de décision contraire du conseil supérieur. Les professeurs chefs d'atelier sont autorisés à faire connaître au directeur, qui les signale au ministre, ceux de leurs élèves qu'ils jugent dignes d'être soutenus dans leurs études. Tous les jours, les ateliers de l'École sont ouverts aux élèves. Pendant les vacances, deux salles sont mises à la disposition des élèves peintres et sculpteurs. On donne aux élèves architectes des *projets à rendre*.

Les études comprennent : pour les peintres : 1° des exercices de dessin et de peinture d'après la nature et d'après l'antique ; 2° des exercices de composition ; 3° des exercices de composition décorative. — Pour les sculpteurs : 1° des exercices de modelage d'après la nature et d'après l'antique, soit en ronde bosse, soit en bas-relief ; 2° des exercices de composition, soit en ronde bosse, soit en bas-relief ; 3° des exercices de composition décorative. — Pour les architectes : 1° des exercices scientifiques ; 2° des exercices de composition. — Pour les graveurs en taille-douce : 1° des exercices élémentaires de gravure ; 2° des exercices de gravure, soit d'après les estampes des maîtres, soit d'après les dessins exécutés par l'élève ; 3° des figures dessinées d'après la nature et d'après l'antique. — Pour les graveurs en médailles et en pierres fines : 1° des exercices élémentaires de gravure ; 2° des exercices de gravure, soit d'après les médailles et les pierres gravées antiques, soit d'après les modèles exécutés par l'élève ; 3° des figures dessinées ou modelées en bas-relief, d'après la nature ou d'après l'antique ; 4° des exercices de composition en médailles et en camées. — Un atelier dirigé par un professeur spécial permet aux élèves sculpteurs de se familiariser avec le travail de la pierre et du marbre. — A la fin de chaque trimestre, les professeurs chargés de la direction des ateliers de peinture, de sculpture, de gravure en taille-douce et de gravure en médailles et en pierres fines, font un choix parmi les ouvrages de leurs élèves pendant le semestre. Ces travaux sont exposés dans l'Ecole, et des encouragements peuvent être accordés aux élèves qui ont montré le plus d'aptitude. Ces encouragements sont distribués, s'il y a lieu, à la suite d'un jugement rendu par le jury en exercice. Ils consistent, pour chaque atelier, en trois récompenses : la première, d'une valeur de 125 fr. ; la deuxième, d'une valeur de 75 fr. ; la troisième, d'une valeur de 50 fr. Il peut être décerné quatre mentions au plus. — A la fin de chaque semestre, le professeur de composition décorative fait un choix parmi les ouvrages des élèves de l'Ecole qui prennent part aux exercices pratiques de son cours. Ces travaux sont exposés dans l'Ecole, et des encouragements peuvent être accordés aux élèves qui ont montré le plus d'aptitude. Ces encouragements sont distribués, s'il y a lieu, à la suite d'un jugement rendu par un jury composé du professeur de composition décorative et de dix peintres, dix sculpteurs, dix architectes, tirés au sort dans les jurys en exercice. Ils consistent en trois récompenses valant respectivement 125 fr., 75 fr. et 50 fr. Pour la section d'architecture, la somme représentée par la valeur de ces trois récompenses est attribuée, une seule fois, à la fin de l'année scolaire, à l'élève qui a obtenu la grande médaille d'émulation, sous les conditions suivantes : Le lauréat s'engage à faire une étude sur un monument français dont le choix lui est laissé ; il en exécute le rendu. Ce travail est exposé chaque année, à la suite des vacances, à l'Ecole des beaux-arts ; il reste la propriété de l'élève. Le lauréat touche, au moment où le prix lui est décerné, les deux tiers de la somme affectée à cette récompense. Le reste lui est remis après l'acceptation de son travail.

Fondations et concours auxquels elles donnent lieu. Des fondations et legs faits à l'Ecole des beaux-arts donnent lieu à des concours qui sont l'objet de conditions spéciales. Le concours de la tête d'expression fondé par le comte de Caylus pour les peintres et les sculpteurs, et le concours de la demi-figure peinte, dite *du torse*, institué par La Tour, ont lieu chaque année au mois de février. Les récompenses consistent : pour la tête d'expression, en un prix de 100 fr., et, pour le torse, en une somme de 300 fr. Les autres prix sont : le prix *Hugnier* (anatomie), 600 fr. ; le prix *Fortin d'Ivry* (perspective), 660 fr. ; les deux prix *Jouvin d'Attainville* (peinture historique et paysage), chacun de 2,100 fr. ; le prix *Lemaire* (ajustement en sculpture), 825 fr. ; le prix *Muller-Sœhnée*, 539 fr. ; le prix *Jay* (construction), 700 fr. ; les deux prix *Jean Leclaire* (émulation), chacun 500 fr. ; le prix *Abel Blouet* (nombre de valeurs), 947 fr. ; le prix *Edmond Labarre* (composition sur esquisse), 200 fr. ; le prix *Saugel* (composition), 395 fr. ; le prix *Godebœuf* (architecture), 700 fr. Tous ces prix comptent pour des valeurs. Le prix *Rougevin* (ornement et ajustement, concours en loge, 7 jours), 600 fr. et 400 fr.) ; le prix *Deschaumes* (architecture), 500 fr. Le prix *Leclère* (1,000 fr.) est attribué, chaque année, au second grand prix d'architecture, et le prix *Troyon* (600 fr.) au second grand prix de peinture.

Grand prix de Rome. La récompense suprême à laquelle visent les élèves de l'Ecole des beaux-arts est le grand prix de Rome, qui donne l'accès à l'*Académie de France à Rome* (V. ce mot). Les concours pour ce grand prix ont été réglés par le décret du 13 nov. 1871. Le programme des épreuves est établi par l'Institut (Académie des beaux-arts). Chacune des sections juge le concours pour sa spécialité. Elle s'adjoint un certain nombre d'artistes étrangers à l'Académie, égal à la moitié de ses membres, sept pour le concours de peinture (la section ayant quatorze membres), quatre pour celui de sculpture et celui d'architecture, deux pour celui de gravure. Mais les spécialistes ne font que des présentations. Le jugement définitif du concours est prononcé par toutes les sections réunies. Le concours pour les grands prix est ouvert aux élèves de l'Ecole, mais en exceptant ceux qui sont mariés. Il a lieu tous les ans pour la peinture, la sculpture, l'architecture ; tous les deux ans pour la gravure en taille-douce, tous les trois ans pour la gravure en médailles et en pierres fines. Chaque concours comprend deux séries d'épreuves : les épreuves préliminaires du concours d'essai, les épreuves décisives du concours définitif. On accorde aux concurrents admissibles une indemnité pour frais d'exécution : 300 fr. aux peintres et aux sculpteurs, 200 fr. aux architectes et aux graveurs.

Pour la peinture, il y a deux concours d'essai et un concours définitif : le premier concours d'essai consiste dans une esquisse peinte sur une toile dite de six, c.-à-d. mesurant 0m40 sur 0m32 ; l'esquisse doit être terminée en douze heures, après la lecture du programme ; toute communication avec le dehors est interdite. — Le second concours d'essai a lieu aussitôt après le premier. Il consiste en deux épreuves : 1° une esquisse peinte ; 2° une figure nue, peinte d'après nature. Les concurrents doivent exécuter leurs figures en quatre séances de sept heures chacune (non compris le repos du modèle). Cette double épreuve d'admissibilité élimine la plupart des concurrents. En effet, le nombre des élèves admis au concours définitif ne peut dépasser dix. Ce concours consiste dans

l'exécution d'un tableau dont la toile, dite de quatre-vingts, a 1m46 sur 1m15. Le programme est remis à 9 h. du matin ; les concurrents reçoivent une feuille de papier estampillée pour y tracer leur esquisse ; ils entrent en loges et ont trente-six heures pour l'exécution de l'esquisse. Puis ils travaillent en loge à l'exécution du tableau. La durée du concours est de soixante-douze jours de travail à partir de la dictée du programme. Les tableaux, après avoir été vernis, sont exposés trois jours avant et un jour après le jugement.

Pour la sculpture, il y a également deux concours d'essai éliminatoires et un définitif. Le premier consiste en une esquisse modelée en bas-relief qui doit être terminée en douze heures. Le second concours d'essai, qui a lieu aussitôt après le jugement du premier, comporte deux épreuves : 1° une esquisse modelée ; 2° une figure nue, modelée d'après nature. — Le nombre des élèves admis au concours définitif ne peut dépasser dix. Ce concours consiste alternativement dans l'exécution d'un bas-relief ou d'une figure ronde bosse. Trente-six heures sont consacrées à l'esquisse. La durée du concours est de soixante-douze jours de travail. L'exposition publique se fait dans les mêmes conditions que pour la peinture.

Pour l'architecture, le système est le même : deux concours d'essai, un concours définitif. Le premier essai consiste en une esquisse dont le sujet est généralement un simple motif architectural. Elle doit être terminée en douze heures. Le second essai consiste en l'esquisse d'une composition d'ensemble qui doit être faite en vingt-quatre heures. — Pour le concours définitif, aussitôt après la dictée du programme, les concurrents entrent en loges et ont quatre jours et trois nuits pour l'exécution de leurs esquisses dont ils sont tenus de prendre un calque. La durée du concours est de cent dix jours de travail. Les concurrents sont tenus de dessiner dans leurs loges leurs projets au net ; mais les études de ces projets, au trait et à une échelle autre que celle du rendu, peuvent être faites au dehors. L'exposition publique du concours a lieu trois jours avant et un jour après le jugement.

Il y a pour le grand prix de gravure en taille-douce seulement un concours d'essai et un concours définitif ; le premier comprend deux épreuves, à savoir : 1° une figure dessinée d'après nature ; 2° une figure dessinée d'après l'antique. — Le concours définitif consiste : 1° à dessiner une figure d'après l'antique ; 2° à dessiner une figure d'après nature ; 3° à graver au burin la figure dessinée d'après nature. Pour le dessin de chaque figure, il est accordé aux concurrents six séances de cinq heures de travail ; pour la gravure, la durée du travail est de quatre-vingt-dix jours. L'exposition publique a lieu trois jours avant et un jour après le jugement.

Le concours pour le grand prix de gravure en médailles et en pierres fines comprend deux essais et un concours définitif. Le premier essai consiste en une esquisse, modelée en bas-relief, qui doit être terminée en douze heures ; le second en une figure nue, modelée en bas-relief, qui doit être exécutée en quatre séances de sept heures chacune.— Le concours définitif consiste : 1° à modeler en cire un bas-relief ; 2° à graver ce bas-relief soit sur acier, soit sur pierre fine ; 3° à copier soit sur acier, soit sur pierre, d'après un plâtre moulé sur l'antique, une tête dont l'original est gravé soit en médaille, soit en pierre fine. Trente-six heures sont accordées pour l'exécution des esquisses ; la durée du travail total est de quatre-vingt-seize jours. Les pierres fines sont fournies par l'Académie. L'exposition publique a lieu trois jours avant et un jour après le jugement.

C'est l'Académie des beaux-arts qui distribue les prix des concours. Elle décerne un premier grand prix et deux seconds grands prix dans chaque ordre. Les artistes qui obtenu les premiers grands prix reçoivent un diplôme et une médaille d'or ; ils vont à Rome passer, comme pensionnaires, le temps déterminé ; les seconds grands prix reçoivent un diplôme et une médaille d'or ; ils ne peuvent plus concourir que pour le premier prix dans le même art. Il arrive que certains concours soient jugés trop faibles pour que le grand prix soit décerné ; en ce cas, on en donne deux l'année suivante. Au sujet du séjour à la villa Médecis et des avantages qu'il confère, V. l'art. Académie de France à Rome, t. I, p. 221.

L'institution de l'Ecole nationale et spéciale des beaux-arts a été l'objet de vives critiques qui mettent en jeu même son existence. Les tendances de son enseignement sont attaquées, et on lui reproche de les imposer par le système des concours peu favorable à l'originalité artistique. Le plus fameux de ces concours, celui des grands prix de Rome et l'institution de l'Académie de France à Rome sont particulièrement discutés. Ce n'est pas ici le lieu d'aborder cette question (V. Académie, Classique et Enseignement artistique) ; mais il paraît difficile de nier les services rendus par l'Ecole, grâce au concours de maîtres éminents et aux ressources des collections des ateliers mises gratuitement à la disposition des élèves.

Service militaire. — Voici quels sont les avantages accordés au point de vue du service militaire aux lauréats de l'Ecole des beaux-arts. La loi ne demande qu'un an de présence sous les drapeaux avant le passage dans la réserve à ceux qui ont obtenu soit l'un des prix de Rome, soit un prix ou médaille d'Etat dans les concours annuels de l'Ecole. Le décret du 23 nov. 1887 spécifie que les prix de Rome sont au nombre de trois par spécialité (un premier et deux seconds) ou de quatre lorsque le premier grand prix n'a pas été décerné l'année précédente. Ceux-ci ne sont d'ailleurs le plus souvent remportés qu'à un âge trop avancé pour conférer utilement la dispense. Voici comment on a réglé la question pour les autres concours (arrêté du 14 déc. 1889).

Peinture et gravure en taille-douce. Concours de figure dessinée d'après l'antique et d'après nature (secondes médailles — quatre) ; concours de composition (secondes médailles — deux) ; concours semestriels dits de grande médaille (premières médailles — deux) ; concours de la tête d'expression (première médaille — une) ; concours du torse (première médaille — deux) ; concours Jouvin d'Attainville, peinture historique (première médaille — une) ; concours Jouvin d'Attainville, paysage (seconde médaille — une) ; concours de composition décorative (premières ou secondes médailles — deux) ; grande médaille d'émulation.

Sculpture et gravure en médailles. Concours de figure modelée d'après l'antique et d'après la nature (secondes médailles — quatre) ; concours de composition (secondes médailles — quatre) ; concours semestriels dits de grande médaille (premières médailles — deux) ; concours de la tête d'expression (première médaille — une) ; concours Lemaire (première médaille — une) ; concours de composition décorative (premières ou secondes médailles — deux) ; grande médaille d'émulation.

Architecture. 1re classe : concours d'architecture sur esquisse et sur rendus (premières ou secondes médailles — vingt-quatre) ; concours d'ornement et d'ajustement (premières ou secondes médailles — deux) ; concours Godebœuf (premières ou secondes médailles — deux) ; concours de composition décorative (premières ou secondes médailles — deux) ; grande médaille d'émulation. — 2e classe : concours de construction (premières ou secondes médailles — trois).

Ecole nationale des beaux-arts de Bourges. — Destination. — L'Ecole nationale des beaux-arts de Bourges a pour objet de former des jeunes gens et des jeunes filles à la pratique des arts et à l'enseignement du dessin. C'est un établissement d'enseignement professionnel. Il comporte un enseignement spécial aux professions des élèves. Les décrets du 7 oct. 1881 et du 14 oct. 1882 en règlent le fonctionnement.

Conditions d'admission. — Pour être élève de l'Ecole et

participer aux récompenses qu'elle décerne, il faut justifier de la qualité de Français. Toutefois les étrangers peuvent y être admis par autorisation spéciale du ministre ; mais ils ne peuvent prétendre au prix d'honneur, non plus qu'aux bourses instituées pour les élèves de l'établissement. L'inscription a lieu au secrétariat de l'Ecole, tous les jours non fériés, aux heures des cours. Pour être admis à l'Ecole, les élèves doivent avoir au moins dix ans révolus, savoir lire, écrire et calculer ; ils doivent être présentés par leur père, mère, correspondant ou chef d'atelier. En entrant à l'Ecole, tous les élèves doivent être munis des instruments nécessaires à leurs études.

Régime intérieur. — L'enseignement est gratuit. Il comprend : 1° le dessin linéaire et géométrique ; 2° le dessin d'architecture, les mathématiques, la construction et la perspective ; 3° le dessin d'ornement et de figure, la composition ; 4° l'architecture ; 5° la sculpture ; 6° la peinture ; 7° la peinture et la sculpture appliquées à la céramique ; 8° l'anatomie ; 9° l'histoire de l'art. L'enseignement de l'Ecole est réparti en trois divisions : division élémentaire, division supérieure, cours spéciaux. Les épreuves pour le passage d'un cours dans le cours supérieur consistent à obtenir dans l'ensemble des matières une notation moyenne d'au moins 16 points (maximum, 20 points), sans que, pour chacune d'elles, la notation puisse être inférieure à 14 ; à cet effet, tous les travaux, ainsi notés par chaque professeur de cours, sont revisés par un jury, qui prononce chaque mois sur le passage d'un cours dans un autre.

Un concours annuel, donnant lieu à des prix et à des mentions, est institué pour chacune des facultés de l'enseignement de l'Ecole dans le dernier trimestre de l'année scolaire ; peuvent seuls y prendre part les élèves inscrits à l'Ecole antérieurement au 1er févr., et qui ont suivi régulièrement les cours. Des bourses d'études sont accordées aux élèves qui se distinguent le plus dans l'Ecole : un tiers est réservé à ceux ou celles qui se destinent à l'enseignement ; elles ne peuvent se partager ; pour y prétendre, il faut être Français, être âgé au moins de quinze ans et être inscrit à l'Ecole depuis une année au moins. Nul ne peut en obtenir le renouvellement au delà de quatre ans.

Ecole nationale des beaux-arts de Dijon. — L'Ecole nationale des beaux-arts de Dijon comprend l'enseignement de la peinture, du dessin, de la sculpture, de l'architecture, de l'art décoratif, de l'art industriel et des cours accessoires. Pour être admis élève de cette école, il faut : 1° justifier de la qualité de Français ou, pour les étrangers, de l'autorisation du préfet ; 2° résider à Dijon ; 3° avoir dix ans révolus ; 4° posséder les éléments de la grammaire et de l'arithmétique.

Ecole nationale des beaux-arts de Lyon. — Destination. — L'Ecole nationale des beaux-arts de Lyon a pour objet l'enseignement du dessin, des beaux-arts et des arts décoratifs.

Conditions d'admission. — Nul ne peut y être reçu s'il n'a au moins quinze ans révolus. Les jeunes gens qui se présentent à l'Ecole doivent préalablement se faire inscrire au secrétariat, justifier de leur âge, de leur qualité de Français, et prouver qu'ils ont été vaccinés ou ont eu la petite vérole. S'ils sont étrangers, ils doivent justifier de l'autorisation du maire de Lyon. Les élèves, Français ou étrangers, ne peuvent se présenter qu'avec un répondant domicilié à Lyon.

Régime intérieur. — Les élèves de l'Ecole se divisent en deux catégories : les aspirants et les titulaires. Nul ne peut devenir titulaire dans une classe, sans avoir subi les examens spécifiés ci-après pour l'admission à chacune des classes de l'Ecole.

Elèves aspirants. A leur entrée à l'Ecole, les élèves sont examinés sur : les notions d'histoire générale, les mathématiques élémentaires, le dessin géométral et le dessin perspectif, et, selon leur degré d'instruction, ils sont classés dans la division préparatoire ou de principes (enseignement du premier degré), ou dans la division de bosse (enseignement du deuxième degré). — L'enseignement du premier degré, division préparatoire ou de principes, comprend : l'arithmétique et la géométrie, le dessin perspectif et géométral à main levée, d'après des modèles en relief (simples) ; l'étude élémentaire de la figure humaine, des animaux et de l'ornement, d'après des modèles graphiques ; la pratique du dessin géométrique, avec l'emploi des instruments de mathématiques et le lavis. Pour être reçus dans la division de bosse (enseignement du deuxième degré), les élèves doivent subir un examen sur les matières du premier degré, soit à leur entrée à l'Ecole, soit après un séjour dans la division préparatoire. A cet effet, il y a deux examens par année, l'un à la rentrée des classes (deuxième quinzaine d'octobre), l'autre fin décembre. Cet examen comporte : une interrogation sur l'arithmétique et la géométrie élémentaire ; un dessin perspectif et un dessin géométral à main levée, d'après le même modèle en relief, de forme simple ; un dessin géométrique exécuté avec les instruments de mathématiques et comportant un peu de lavis. — L'enseignement du deuxième degré, division de bosse, comprend : la géométrie, les éléments de perspective et de géométrie descriptive, l'étude de la figure humaine, des animaux et de l'ornement, d'après la bosse. Dans cette division, les élèves se préparent aux examens exigés pour les différentes classes d'application. En conséquence, ceux qui se destinent à l'architecture et à l'art décoratif peuvent y étudier les relevés géométraux.

Elèves titulaires. Les élèves aspirants deviennent titulaires dans une classe d'application après avoir subi les épreuves suivantes : Classe de peinture et de gravure : une académie dessinée d'après l'antique ; un dessin d'ornement d'après le plâtre ; un examen sur l'histoire générale (notions élémentaires) ; un examen sur les éléments de la perspective. — Classe de sculpture : une académie modelée (haut-relief), d'après l'antique ; une étude d'ornement, modelée ou dessinée d'après le plâtre ; un examen sur l'histoire générale (notions élémentaires) ; un examen sur le tracé des formes géométriques. — Classe d'architecture : une académie d'après la bosse, mise en place et massée à l'effet en deux séances ; un dessin d'ornement d'après le plâtre ; un relevé géométral rendu à l'aquarelle ; un examen sur l'histoire générale (notions élémentaires) ; un examen sur les éléments de la perspective. — Classe de fleur : une académie d'après la bosse ; un dessin perspective et un dessin géométral à main levée d'après le même objet ornemental ; un examen sur l'histoire générale (notions élémentaires) ; un examen sur les éléments de perspective. Les élèves doivent suivre en outre la classe d'art décoratif durant deux années au moins. Ils font des cours d'applications industrielles à la fin de chaque année. — Classe d'art décoratif : une académie d'après la bosse, mise en place et massée à l'effet en deux séances ; un dessin d'ornement d'après le plâtre ; un relevé géométral rendu à l'aquarelle ; un examen sur l'histoire générale (notions élémentaires) ; un examen sur les éléments de perspective.

Ces épreuves, passées avec succès pour d'autres classes, peuvent compter pour l'admission à la classe d'art décoratif. Chaque année, il y a deux concours d'admission aux différentes classes : en octobre et décembre. En outre, les grands concours de fin d'année (juillet) peuvent être utilisés à cet effet. Tous les élèves titulaires des différentes classes d'application doivent suivre : les cours de perspective, les cours d'histoire de l'art et d'archéologie (pendant deux ans). Le cours d'anatomie n'est imposé qu'aux élèves des classes de peinture, sculpture et gravure ; celui de géométrie descriptive et stéréotomie, aux élèves de la classe d'architecture. Six bourses de 200 fr. sont accordées chaque année sur la proposition du conseil des professeurs. Outre les grands concours de fin d'année dans toutes les sections, pour lesquels il est alloué 100 fr. aux premiers prix et 50 fr. aux seconds, il existe un prix d'honneur, consistant en livres d'art donnés par le ministère et un grand prix dit prix de Paris, consistant en une pension annuelle de 1,800 fr.

(1,200 fr. de l'Etat et 600 fr. de la ville), pendant trois ans ; ce prix est décerné à un élève français peintre, sculpteur, architecte ou graveur, à la suite d'un concours (en loge), à deux degrés.

Ecole nationale des beaux-arts d'Alger. — Destination. — L'Ecole nationale des beaux-arts d'Alger a été instituée et organisée par décret du 8 nov. 1881 en vue de former les jeunes gens et les jeunes filles à la pratique des arts, à l'enseignement du dessin et à l'exercice des industries relevant de l'art.

Conditions d'admission. — Pour être élève de l'Ecole et participer aux récompenses qu'elle décerne, il faut justifier de la qualité de Français ; toutefois, les étrangers peuvent y être admis par autorisation spéciale du ministre, délivrée sur la demande du représentant de leur nation, après l'avis du directeur de l'Ecole. L'inscription des élèves a lieu, tous les jours non fériés, au secrétariat de l'Ecole, aux heures des cours ; pour être admis à l'Ecole, les candidats doivent être présentés par leurs père, mère, correspondant ou chef d'atelier, et savoir lire, écrire et calculer.

Régime intérieur. — L'enseignement est gratuit. Il est divisé, pour chacune des sections, filles et garçons, en première division, deuxième division, division supérieure, cours spéciaux. Il est institué près de l'Ecole nationale des beaux-arts d'Alger des bourses au profit des élèves qui se distinguent le plus dans l'Ecole. Un tiers de ces bourses est réservé, s'il y a lieu, pour ceux ou celles des élèves qui se destinent à l'enseignement ; elles sont accordées tous les ans au mois de janvier, sont payables à la fin de l'année scolaire et ne peuvent se partager. Nul ne peut y prétendre s'il n'est inscrit à l'Ecole depuis une année au moins et ne peut en obtenir le renouvellement au delà de quatre ans.

Ecole spéciale d'architecture. — Destination. — Cette école, située à Paris, boulevard Montparnasse, nº 136, a été fondée par une association d'efforts privés, où M. Emile Trélat a eu la plus grande part, et reconnue comme établissement d'utilité publique le 11 juin 1870. Elle a pour but de former des architectes, et elle admet des nationaux et des étrangers. Elle peut admettre également, dans ses amphithéâtres, des auditeurs libres qui doivent adresser leur demande aux professeurs titulaires des chaires, au siège de l'Ecole.

Conditions d'admission. — Il n'y a pas de limite d'âge. Nul n'est admis à l'Ecole qu'après avoir subi des épreuves, qui ont lieu au choix du candidat, soit à Paris, au siège de l'Ecole, soit dans les chefs-lieux des départements, auprès du professeur désigné, sur la demande de l'Ecole, par le proviseur du lycée local ; soit à l'étranger, par les professeurs des universités. La session d'examen de Paris commence vers le 25 oct. Tout postulant doit adresser sa demande au directeur avant le 20 oct. — Les épreuves d'admission comprennent : 1° un dessin d'après un ornement en relief ; 2° le dessin (plan, coupe, élévation) d'un édifice rendu sur un croquis coté ; 3° une composition française (ces trois premières épreuves sont remplacées dans les départements par un certificat de l'architecte du département ou de la ville, à l'étranger par un certificat d'un architecte notable de la localité) ; 4° un examen oral portant sur l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la géométrie descriptive, la géographie, conformément aux programmes arrêtés par le conseil de l'Ecole. A la fin de la troisième année d'études, les élèves qui ont satisfait à toutes les épreuves réglementaires de l'enseignement sont admis à un concours général, qui a pour but la participation au classement de sortie et l'obtention du *diplôme* que le conseil de l'Ecole décerne à ceux de ses élèves qui lui paraissent posséder les ressources et l'esprit de l'enseignement. La ville de Paris a fondé des bourses à l'Ecole spéciale d'architecture en faveur des jeunes gens nés à Paris, ou dont les parents sont domiciliés dans cette ville depuis dix ans. Les candidats à ces bourses doivent se faire inscrire à la préfecture de la Seine, du 1er au 30 sept., en produisant leur acte de naissance. Elles sont attribuées tous les ans par le conseil municipal à la suite d'un concours, qui a lieu au mois d'octobre.

Régime intérieur. — Les études normales durent trois années. Les cours et les ateliers s'ouvrent le 10 nov. et se ferment le 10 août. Le régime de l'Ecole est l'externat. Le prix de l'enseignement est de 850 fr. par an, payables en quatre termes ; les élèves sont, en outre, tenus de verser à la caisse de l'Ecole, au commencement de chaque année, une somme de 40 fr., destinée à garantir le payement des objets perdus ou détériorés par leur faute ; ce dépôt, entretenu trimestriellement au chiffre de 40 fr., leur est remboursé à la fin de chaque année ou lorsqu'ils quittent l'Ecole pour une cause quelconque.

Ecole nationale des arts décoratifs de Paris. — Destination. — L'Ecole nationale des arts décoratifs, située à Paris, rue de l'Ecole-de-Médecine, ressortit au ministère de l'instruction publique et des beaux-arts. Son objet est de former des artistes et des artisans pour les industries artistiques et décoratives ; elle leur donne en outre une instruction générale appropriée et un enseignement professionnel comportant des cours et des exercices pratiques.

Historique. — Cette école a été fondée par J.-J. Bachelier sous le règne de Louis XV, en 1765, pour les ouvriers. Elle devint en 1767 l'*Ecole gratuite de dessin*. Son nom actuel ne date que de sept. 1877 ; sa dernière réorganisation date de 1890. Elle représente la section des garçons, celle des jeunes filles étant représentée par l'Ecole de la rue de Seine (V. ci-après).

Conditions d'admission. — Les jeunes gens qui désirent y être admis doivent se présenter au secrétariat pour leur inscription, avec leurs parents, patrons ou répondants, et produire leur bulletin de naissance. Ils doivent savoir lire, écrire et calculer. Il faut être âgé de dix ans pour suivre les cours du soir. Les étrangers ne sont admis que sur la demande du représentant ou consul de leur nation, adressée au directeur qui en réfère au ministre. L'Ecole est dotée de huit bourses : une de 600 fr., trois de 480 fr. et quatre de 360 fr. Pour être candidat à une bourse de l'Ecole, il est nécessaire de suivre simultanément les divers cours de l'enseignement supérieur de l'Ecole. Les élèves français sont seuls admis au bénéfice des bourses ainsi qu'à l'inscription aux ateliers de l'Ecole.

Régime intérieur. — L'Ecole des arts décoratifs a un directeur spécial, dépendant du ministère de l'instruction publique et des beaux-arts, directeur des deux sections, et un sous-directeur de la section des garçons. L'enseignement, qui est gratuit, comporte des cours de jour et de nuit, et son but est de former des élèves pour les applications de l'art à l'industrie. On y apprend l'anatomie, les éléments d'architecture, la perspective pratique, la législation industrielle et du bâtiment, les reproductions industrielles, l'histoire générale, l'histoire des industries, du dessin, de l'architecture, les applications décoratives pour les modeleurs. Il y a, en outre, des cours de mathématiques, de dessin, de sculpture et d'architecture. Les élèves s'exercent au décor des papiers peints, des tentures et des étoffes, des murailles, des tapisseries ; à la confection de modèles pour la céramique, les meubles, la reliure et le bronze ; à l'exécution de modèles pour les diverses industries de la pierre, du bois, du fer, du bronze, des métaux plus ou moins précieux. L'Ecole est ouverte toute la journée et toute la soirée, été comme hiver. Les classes de jour ont lieu en trois séances : de huit heures et demie à dix heures trois quarts, de onze heures à une heure et de une heure à quatre heures. Les classes du soir pour le dessin et la sculpture ont lieu de sept heures et demie à neuf heures et demie et jusqu'à dix heures et demie, par exception, les soirs où il y a cours de composition d'ornement et d'anatomie. L'assiduité est obligatoire à peine de radiation. Les peines disciplinaires sont : 1° la réprimande ; 2° l'exclusion temporaire ; 3° l'exclusion définitive par le ministre sur rapport du directeur. Les élèves

sont classés par divisions dès leur entrée a l'Ecole et à la suite d'un concours. Il y a des concours mensuels dans toutes les divisions. Le passage à une division supérieure n'est accordé qu'à la condition d'avoir obtenu dans ces concours une certaine moyenne. Des concours annuels donnent lieu a des récompenses.

Les concours mensuels donnent lieu à des médailles de bronze et d'argent, les autres à des livres, livrets de caisse d'épargne, bourses de voyage de l'Etat et de la ville de Paris, aux grands prix (en loges), au prix d'architecture, au prix d'honneur de l'Ecole, et a diverses fondations. Les prix qui peuvent donner lieu a la dispense de deux années de service militaire sont les suivants : prix Jacquot (application décorative), prix Jay (dessin), prix de composition et d'ornement, prix d'application décorative en peinture, prix d'application décorative en sculpture, prix d'architecture, prix d'honneur de l'Ecole.

Ecole nationale de dessin pour les jeunes filles. — Destination. — L'Ecole nationale de dessin pour les jeunes filles, située à Paris, rue de Seine, 10, et ressortissant au ministère de l'instruction publique et des beaux-arts, forme une section de l'Ecole des arts décoratifs ; elle répond pour les jeunes filles à ce que celle-ci est pour les jeunes garçons. Toutefois l'application à l'industrie y est moins importante ; le but principal est de former des professeurs de dessin, en particulier de préparer aux examens de la ville de Paris et de l'Etat.

Historique. — Fondée en 1803 par Mme Frère de Montizon, cette Ecole a été réorganisée par le décret du 7 oct. 1881.

Conditions d'admission. — Les élèves sont admises de douze à vingt-cinq ans. Présentées par leur père, mère ou répondant, elles doivent produire leur acte de naissance. On ne reçoit des étrangères qu'avec autorisation du ministre, et elles n'ont pas droit aux récompenses. Les élèves doivent savoir lire, écrire et calculer. Six bourses de 400, 300 et 200 fr. sont données aux élèves les plus méritantes.

Régime intérieur. — L'enseignement est gratuit. Il comprend essentiellement le dessin approprié à l'exercice des professions relevant de l'art : dessin linéaire et géométrique, perspective, éléments d'architecture, dessin, modelage, anatomie, composition d'ornements, histoire de l'art, gravure sur bois, etc. L'Ecole a un sous-directeur spécial relevant du directeur de l'Ecole nationale des arts décoratifs.

Ecole nationale d'art décoratif d'Aubusson. — Destination. — L'Ecole nationale d'art décoratif d'Aubusson a été établie dans une ville qui est un des centres de production de la tapisserie française, afin de former des ouvriers d'art des deux sexes. Elle comprend une division de jeunes filles et une division de jeunes gens.

Conditions d'admission. — Il faut savoir lire, écrire et calculer. Les étrangers ne sont admis qu'avec une autorisation spéciale accordée sur la présentation du directeur par le sous-préfet d'Aubusson. Les jeunes filles sont reçues à l'âge de douze ans, les jeunes garçons à celui de treize ans révolus.

Régime intérieur. — L'enseignement y est gratuit. Il porte sur le dessin linéaire et géométrique, le dessin d'après l'ornement, la figure et la plante, les éléments d'architecture, d'anatomie et de composition décorative. En outre, des cours spéciaux sont institués en vue de l'application des arts du dessin aux industries locales : ce sont des cours de tissage, de savonnerie, de mise en carte, de broderie et de chimie tinctoriale.

L'Ecole est administrée par un directeur, président de l'assemblée des professeurs et des jurys ; il est le chef de tous les services ; il est assisté d'un conseil présidé par le directeur des beaux-arts.

Ecole nationale d'art décoratif de Limoges. — Destination. — L'Ecole nationale d'art décoratif de Limoges est instituée en vue de former les jeunes gens et les jeunes filles a l'enseignement du dessin et à l'exercice des industries relevant de l'art. Fondée dans une ville qui est depuis longtemps un des centres de production de la céramique française, elle vise plus particulièrement cette branche de l'industrie artistique. Elle a été organisée par le décret du 5 nov. 1881 en conformité avec la loi du 15 juin 1881. Elle comporte un enseignement spécial approprié aux professions auxquelles se destinent les élèves.

Conditions d'admission. — Pour être élève de l'Ecole et participer aux récompenses qu'elle décerne, il faut justifier de la qualité de Français. Toutefois les étrangers peuvent être admis par autorisation spéciale du ministre, délivrée sur la demande du représentant de leur nation, après l'avis du directeur de l'Ecole ; mais ils ne peuvent prétendre aux bourses. Pour être admis à l'Ecole, les jeunes gens doivent être âgés de treize ans accomplis, les jeunes filles de douze ans accomplis ; au delà, il n'y a pas de limite d'âge. Les élèves doivent se présenter avec leurs parents, patrons ou répondants, produire leur bulletin de naissance, et savoir lire, écrire et calculer.

Régime intérieur. — L'enseignement de l'Ecole est entièrement gratuit. Il est divisé, pour chacune des sections, filles et garçons, en division élémentaire, division supérieure, cours spéciaux. Il est institué près l'Ecole nationale d'art décoratif de Limoges des bourses au profit des élèves qui se distinguent le plus dans l'Ecole. Un tiers de ces bourses est réservé, s'il y a lieu, pour ceux ou celles des élèves qui se destinent à l'enseignement. Elles sont accordées tous les ans, au mois de janvier, sont payables à la fin de l'année scolaire et ne peuvent se partager ; peuvent seuls y prétendre les élèves français, âgés au moins de quinze ans, inscrits à l'Ecole depuis une année au moins, ayant subi avec succès les cours de la division élémentaire et inscrits à un, au moins, des cours spéciaux ; elles ne peuvent être renouvelées au delà de quatre ans.

Ecole nationale d'art décoratif de Nice. — Destination. — L'Ecole nationale d'art décoratif de Nice a une utilité moins spéciale et moins limitée aux industries locales que celles d'Aubusson et de Limoges. Elle se rapproche plutôt par le caractère général de son enseignement des écoles des beaux-arts. On lui a adjoint une école de dessin pour les jeunes filles fondée en 1882 par M. Chabal-Dussurgey. L'organisation a été réglée par les décrets des 7 oct. 1881, 15 nov. 1885 et 24 déc. 1888. Les mêmes règlements régissent les deux écoles. Produire des artistes à même de se rendre utiles au pays et à eux-mêmes, tel est le but auquel tendent toutes les études de l'Ecole : aussi la composition décorative y est-elle poursuivie tout particulièrement non seulement en vue des qualités qui sont indispensables à l'artiste à la recherche de l'idéal, mais encore en vue de son application raisonnée à l'industrie.

Conditions d'admission. — Les jeunes gens qui désirent entrer a l'Ecole nationale d'art décoratif de Nice doivent se faire inscrire au secrétariat, justifier qu'ils ont dix ans révolus, qu'ils sont Français ou naturalisés Français et remettre au secrétaire : 1° un extrait de leur acte de naissance ; 2° un certificat de vaccine. Les étrangers qui ont reçu l'autorisation du maire peuvent prendre part à tous les cours et prétendre à toutes les récompenses, excepté aux bourses. Les élèves français ou étrangers ne peuvent se présenter qu'avec un parent ou un répondant domicilié à Nice ; ils doivent savoir lire et écrire correctement et connaître les éléments de l'arithmétique.

Régime intérieur. — Les élèves de l'Ecole se divisent en deux catégories, les aspirants et les titulaires. Nul, parmi les aspirants, ne peut devenir titulaire sans avoir subi les épreuves réglementaires du premier degré. L'enseignement du premier degré a pour objet : le dessin linéaire, le dessin d'ornement et d'imitation, comprenant : 1° la représentation des figures simples ; 2° les éléments de l'ornementation ; 3° l'imitation des parties de la figure

humaine. Le concours des aspirants doit porter sur le programme du premier degré. Les candidats qui ont fait leurs études préparatoires dans d'autres écoles, et qui en justifient devant le conseil des professeurs, peuvent jouir provisoirement, et jusqu'à l'examen le plus prochain, des avantages scolaires des titulaires. — Les titulaires ont la faculté de suivre en même temps les cours de peinture, de sculpture, d'architecture, de dessin des plantes vivantes et d'ornement ; mais nul élève, s'il n'a répondu d'une manière satisfaisante aux examens trimestriels que comporte chacun des cours particuliers, ne peut être dispensé de suivre ces cours, qui sont : 1° les cours de perspective et d'histoire de l'art, obligatoires pour tous les élèves ; 2° le cours d'anatomie, obligatoire pour les peintres et les sculpteurs ; 3° le cours de mathématiques, obligatoire pour les architectes. — L'Ecole est administrée par le directeur, président de l'assemblée des professeurs et des jurys, chef de tous les services, assisté d'un conseil d'administration, que préside le maire de la ville.

Ecole polytechnique. — Destination. — L'Ecole polytechnique, établie à Paris et dépendant du ministère de la guerre, est destinée spécialement à recruter des sujets pour les services publics ci-après : l'artillerie de terre, l'artillerie de mer, le génie militaire, le génie maritime, la marine nationale, le corps des ingénieurs hydrographes, le commissariat de la marine, les ponts et chaussées, les mines, les manufactures de l'État (tabacs), le corps des ingénieurs des poudres et salpêtres, les lignes télégraphiques. Son objet propre est donc de former des ingénieurs civils ou militaires. Elle prépare, en outre, à toutes les carrières qui exigent des connaissances étendues dans les sciences mathématiques, physiques et chimiques.

La durée des cours d'études est de deux ans. — Les élèves ne peuvent être admis dans les services publics ci-dessus désignés qu'après avoir satisfait aux examens de sortie, à la fin des deux années d'études. L'admission dans les services publics des élèves qui ont satisfait à ces examens est, d'ailleurs, subordonnée au nombre des places disponibles au moment de la sortie de l'Ecole et à leurs aptitudes. Voici le sens de cette double restriction. En raison des démissions volontaires, des non-admissibilités en seconde année et des vacances de toute nature produites dans l'Ecole, on reçoit environ un dixième d'élèves de plus que ne le comporterait le nombre strict des emplois qu'il sera possible de leur attribuer à leur sortie de l'Ecole. Cet excédent d'un dixième résulte de l'expérience faite sur l'équilibre normal. Il peut arriver qu'on soit déçu. Dans quelques cas, d'ailleurs fort rares, des élèves ont été placés dans l'infanterie ou dans la cavalerie. — Quant aux aptitudes physiques, ce sont celles qui rendent aptes au service militaire, ou tout au moins aux exercices militaires de l'Ecole (V. ci-dessous). — L'Ecole polytechnique donne à ses élèves une instruction théorique générale. A leur sortie et avant d'entrer en fonctions, ils passent par des écoles d'application (V. plus bas). L'École est soumise au régime militaire.

Historique. — L'Ecole polytechnique est la plus populaire des grandes écoles nationales. Elle doit ce prestige à son double caractère militaire et civil et au grand nombre d'hommes remarquables à divers titres qui en sont sortis ; elle le doit aussi à ses traditions libérales. Elle a été créée pendant la période révolutionnaire ; comme tant d'autres institutions fondamentales, elle doit son existence à la Convention. Fondée sous le nom d'*Ecole centrale des travaux publics* par décret du 21 ventôse an II (11 mars 1794), elle fut ouverte au début de l'an III, le 7 vendémiaire (28 sept. 1794), à peu près en même temps que l'Ecole normale, les Ecoles centrales et l'Ecole de santé. A ce moment, la Révolution était triomphante et la Convention, à l'apogée de sa gloire, réorganisait la France conformément aux principes nouveaux. Une large place fut faite à la science ; ce n'était que justice, car, au moment de la grande crise de 1793, le concours des savants avait seul permis de réaliser les efforts grandioses qui sauvèrent la France. Il faut lire ce récit dans l'*Histoire des sciences* de Biot et voir comment on improvisa des fonderies et forges de canons, des fabrications d'armes, de munitions, des approvisionnements de salpêtre. Après la victoire, on se préoccupa de rétablir une organisation régulière. Pendant la lutte, les ingénieurs avaient manqué et on avait eu beaucoup de peine à maintenir les travaux publics, à mettre les routes en état de satisfaire aux nécessités de la défense du territoire et du transport des subsistances. De plus, la solidarité des diverses catégories d'ingénieurs avait été nettement révélée. On eut donc naturellement l'idée de pourvoir par un institut unique au recrutement des ingénieurs de toute sorte. Cette conception fut réalisée par la fondation de l'Ecole centrale des travaux publics.

L'idée était neuve et philosophique. Jusqu'alors les principaux services se recrutaient chacun par son école spéciale. En voici la nomenclature sommaire : Ecole des élèves du corps d'artillerie, supprimée en 1772, rétablie en 1790 par décret de l'Assemblée nationale et placée à Châlons au lieu de La Fère (1756) et Bapaume (1766) ; — Ecole du génie militaire, établie à Mézières, plus tard transférée à Metz ; — Ecole des ponts et chaussées, fondée en 1747 par Perronet, à Paris ; — Ecole des élèves ingénieurs de la marine placée au Louvre ; — Ecole des mines à Paris ; — Ecole des ingénieurs géographes annexée au Dépôt de la guerre. Ces diverses écoles avaient beaucoup souffert de la crise politique, et le besoin d'une réorganisation apparaissait évident. Les écoles les plus importantes étaient celle de Mézières (génie) et celle des ponts et chaussées. Le comité des ponts et chaussées, adjoint à celui de l'agriculture et du commerce, proposa la réunion des trois états des ponts et chaussées, du génie militaire et de l'architecture. Carnot fit prévaloir ce projet malgré les résistances. C'est le 12 sept. 1793 que fut déposé à la Convention par Leconte-Puyraveau, au nom des comités de la guerre et des ponts et chaussées, le projet de fusion. Le rapport déclarait que, pour donner toutes les garanties de savoir et de civisme, il fallait renforcer le corps du génie militaire en y réunissant celui des ponts et chaussées. « Il faut faire disparaître entièrement le corps du génie militaire et celui des ponts et chaussées ; ensuite créer un corps nombreux des membres des deux corps réformés... Pour l'avenir, il serait ridicule et contraire aux principes qu'il existât deux corps du génie ayant cependant pour bases les mêmes connaissances : celles des mathématiques, du dessin, de l'art des constructions, de la coupe des pierres, de la chimie, etc. Nous ne pouvons pas laisser subsister une monstruosité que l'ancien régime seul pouvait produire. Tout ce qui sera fait sur les fonds de la République, en ouvrages d'art de quelque nature qu'ils soient, sera désigné sous le nom de travaux publics. Le soin de faire les plans, de les diriger, de veiller à l'exécution, sera confié à un corps unique, connu sous le nom d'*ingénieurs nationaux*. Une seule école sera établie pour les former ; on y sera admis au concours et on y enseignera tout ce qu'on peut apprendre à l'Ecole de Mézières et à l'Ecole de Paris. » Ce projet de décret est l'origine de l'Ecole polytechnique. On commença par mettre les ingénieurs des ponts et chaussées à la disposition du ministre de la guerre (16 sept. 1793) ; le résultat fut la désorganisation de l'Ecole, fondée sur le principe de l'enseignement mutuel. Le nouveau directeur, Lamblardie (févr. 1794), s'adressa au comité de Salut public pour reprendre le projet de Leconte-Puyraveau. Il fut appuyé par Carnot, Prieur (de la Côte-d'Or), anciens élèves de Mézières, et Barrère. Ceux-ci firent voter par l'Assemblée la création d'une commission des travaux publics et le principe de la fondation d'une *Ecole centrale des travaux publics*. Dans cette commission, Monge (ancien professeur de Mézières) joua le plus grand rôle et son influence y fut prépondérante pour l'organisation du nouvel enseignement. La commission s'était installée au Palais-Bourbon et avait attribué à l'École une partie des dépendances de

ce palais. On les aménagea sur-le-champ et on prépara le matériel, tandis que la commission rédigeait le plan d'études et préparait la loi. Pour le plan d'études, Monge s'inspira de ses théories, plaçant en tête les principes généraux des mathématiques, en particulier la géométrie descriptive, de la physique et de la chimie, les règles des constructions de toute sorte ; il s'inspira aussi des méthodes de l'Ecole de Mézières et de l'Ecole de Schemnitz, fondée en Hongrie par Marie-Thérèse pour les travaux pratiques et les manipulations. Le rapport fut présenté à la Convention par Fourcroy. « Il nous faut, dit-il : 1° des ingénieurs militaires pour la construction et l'entretien des fortifications, l'attaque et la défense des places et des camps, pour la construction et l'entretien des bâtiments militaires, tels que les casernes, les arsenaux, etc. ; 2° des ingénieurs des ponts et chaussées pour construire et entretenir les communications par terre et par eau, les chemins, les ponts, les canaux, les écluses, les ports maritimes, les bassins, les jetées, les phares, les édifices à l'usage de la marine; 3° des ingénieurs géographes pour la levée des cartes générales et particulières de terre et de mer; 4° des ingénieurs des mines pour la recherche et l'exploitation des minéraux, le traitement des métaux et la perfection de procédés métallurgiques; 5° enfin des ingénieurs-constructeurs pour la marine, pour diriger la construction de tous les bâtiments de mer, leur donner les qualités les plus avantageuses à leur genre de service, surveiller les approvisionnements des ports en bois de construction et en matériaux de toutes les espèces. »

Le projet de loi déposé par Fourcroy le 3 vendémiaire an III fut adopté le 7 vendémiaire (28 sept. 1794). Le comité de Salut public avait fait rédiger par Monge des *Développements sur l'enseignement adopté pour l'Ecole centrale des travaux publics*. La loi qui créait l'Ecole stipulait que des examens d'admission commenceraient le 20 vendémiaire et seraient terminés le 30. On ne perdait pas de temps.

Les examens publics devaient avoir lieu dans les vingt-deux principales villes de France. Etaient admis à s'y présenter les jeunes gens de seize à vingt ans non compris dans la première réquisition et porteurs d'une attestation de civisme. Les examens devaient porter sur l'arithmétique, les éléments de l'algèbre et de la géométrie. Ils étaient faits dans chaque ville par des professeurs de mathématiques ou d'hydrographie et les ingénieurs des ponts et chaussées qui y résidaient. On s'enquérait avec soin de la moralité et de la bonne conduite des candidats; mais on avait invité les examinateurs à tenir grand compte des qualités intellectuelles, autant que des connaissances acquises, de manière à « préférer celui qui sait le mieux à celui qui sait le plus ». Le noyau de la première promotion fut formé par les élèves de l'École des ponts et chaussées, ceux de l'École de Mars et de l'Ecole de Châlons ; on ne put s'en tenir aux limites d'âge fixées ; sur les 349 élèves admis, il y en eut 70 de plus de vingt ans et 27 de moins de seize, un même de douze ans et demi. En janv. et févr. 1795, on ouvrit à Paris et dans les départements un concours supplémentaire qui porta à 396 le nombre des élèves. L'ouverture des cours avait été fixée au 10 frimaire ; elle fut reculée ensuite au 1er nivôse (21 déc. 1794). Lamblardie avait été nommé directeur de l'Ecole. On s'occupa aussitôt de réunir les matériaux de l'enseignement, machines, dessins, modèles, livres. Dans les vastes dépendances du Palais-Bourbon, on aménagea une quarantaine de salles. Elles étaient situées à peu près sur l'emplacement du ministère actuel des affaires étrangères. L'organisation de l'Ecole fut réglée par un arrêté du 6 frimaire an III énumérant les matières et les modes d'enseignement déterminant la distribution du temps, la situation des élèves, professeurs, agents de toute sorte, établissant enfin des cours préliminaires. La durée des études avait été fixée à trois années, au terme desquelles les élèves seraient employées aux diverses fonctions d'ingénieurs. Les élèves devaient donc être répartis en trois divisions correspondant aux trois années d'études. Chacune des divisions doit se subdiviser en brigades de vingt élèves présidées par un chef de brigade. Les élèves travaillent dans l'intérieur de l'Ecole, distribués par salles pour le dessin de la géométrie descriptive et l'étude de l'analyse ; ils ont des laboratoires pour les manipulations de chimie ; ils exécutent eux-mêmes les calculs, les dessins, les opérations sur lesquelles a porté le cours des professeurs. Ce caractère pratique de l'enseignement était son grand mérite aux yeux des fondateurs. — Le cours complet devant durer trois ans, il eût fallu attendre trois années pour le fonctionnement régulier de l'Ecole. Mais on jugea préférable de l'assurer sur-le-champ. On appliqua la méthode des *cours révolutionnaires*. Chaque professeur exposa en trois mois les principes généraux de sa science ou de son art ; cette instruction préliminaire rapide avait pour but de partager au bout de trois mois les élèves en trois classes dont chacune suivrait ensuite les cours affectés à l'une des trois années, de sorte que l'Ecole se trouvait dès sa naissance en activité dans toutes ses parties.

Les candidats admis reçurent l'ordre de se rendre à Paris pour le 10 frimaire an III (30 nov.) ; on leur allouait comme indemnité de route la solde de canonniers de première classe, 15 sous par jour en assignats (équivalant à 4 sous en numéraire). A la date d'ouverture (21 déc. 1794), ils étaient à peu près tous arrivés et prêts à occuper les locaux qui leur étaient réservés. Le régime de l'Ecole étant l'externat, il fallut s'occuper d'assurer la vie des élèves dans la capitale. On leur alloua un traitement de 1,200 livres en assignats. Le comite de Salut public, jugeant qu'ils ne devaient être ni casernés, ni réunis dans un pensionnat commun, voulut les mettre en pension, séparément ou par petits groupes, « chez de bons citoyens qui, par leurs exemples domestiques, les formeraient aux vertus républicaines ». On trouva un grand nombre de ces *pères sensibles* auxquels on payait 900 livres pour la nourriture et le logement des élèves. Chacun de ceux-ci devait avoir sa chambre avec un lit, une table, trois ou quatre chaises, une armoire et une commode; les élèves, vivant avec les citoyens chez qui ils logeaient, auraient même table et même nourriture. Ils devaient être rendus à l'Ecole à huit heures du matin, y rester jusqu'à deux heures, aller dîner et revenir ensuite à cinq heures pour s'en retourner à huit heures. Le sous-directeur de l'École, Gardeur-Lebrun, et l'officier de santé, Chaussier, visitaient journellement les logements, veillant soigneusement au bien-être des élèves. — Les cours révolutionnaires, commencés le 21 déc. 1794, furent achevés le 21 mars 1795. On procéda au classement des élèves d'après un examen d'ensemble devant le conseil de l'Ecole. Pendant ces trois mois, Monge avait donné le soir à l'hôtel Pommeuse une instruction spéciale aux cinquante meilleurs élèves, parmi lesquels on devait choisir les vingt-cinq chefs de brigade. On les fit désigner par leurs camarades. La formation des trois divisions eut lieu alors. La première, dont le cours d'études devait durer trois ans, comprit 152 élèves répartis en huit brigades. Chacune des autres eut 115 élèves répartis en six brigades ; celles-ci avaient un cours d'études de deux années au bout desquelles elles devaient alterner de manière à compléter leur instruction.

L'enseignement des trois années d'études avait été réglé comme suit par l'arrêté d'organisation. Dans la première année on apprenait les principes généraux de l'analyse et son application à la géométrie des trois dimensions; la stéréotomie, donnant des règles générales et des méthodes pour la coupe des pierres; la charpenterie; la détermination des ombres; la perspective aérienne et linéaire; le nivellement et l'art de lever des plans et des cartes; la description des machines simples et composées; la physique générale; la première partie de la chimie (substances salines). Durant cette année et les deux autres on dessinait la figure d'ornement et le paysage, copiant les dessins.

la bosse ou la nature, selon la rapidité des progrès. — Dans la seconde année : application de l'analyse à la mécanique des solides et fluides ; l'architecture comprenant la construction et l'entretien des chaussées, des ponts, des canaux et des ports, la conduite des travaux des mines, la construction et la décoration des édifices particuliers et nationaux et l'ordonnance des fêtes publiques ; la physique générale et le dessin comme dans la première année ; la seconde partie de la chimie (matières végétales et animales). — Dans la troisième année : application de l'analyse au calcul de l'effet des machines, physique générale et dessin comme en première année ; troisième partie de la chimie (minéraux) ; art de fortifier les places des frontières, de les attaquer et de les défendre.

Les maîtres chargés de cet enseignement, avec le titre d'*instituteurs* auquel on substitua deux ans après celui de professeurs, furent : Lagrange et Prony pour l'analyse, Monge et Hachette pour la stéréotomie, Delorme et Baltard pour l'architecture, Dobenheim et Martin pour la fortification, Neveu pour le dessin, Hassenfratz et Barruel pour la physique générale, Berthollet, Chaptal, Pelletier, Vauquelin, pour la physique particulière et la chimie. Les représentants Fourcroy, Guyton-Morveau, Arbogast et Ferry prêtèrent quelque temps leur concours.

L'administration de l'École centrale des travaux publics fut confiée à un directeur et trois sous-directeurs (personnel et instruction, matériel, administration et comptabilité). Un conseil formé de ceux-ci et des professeurs avec leurs adjoints avait l'autorité suprême, réglant l'emploi du temps, le choix des livres et des modèles, discutant les projets d'amélioration, etc. — On dressa un tableau de l'emploi du temps des élèves par décade, répartissant les exercices entre les différentes heures de la journée de manière à soutenir constamment l'intérêt sans fatiguer l'esprit. Cette distribution était si judicieuse que presque partout on l'a copiée et imitée ; elle subsiste encore aujourd'hui dans ses traits essentiels. A l'origine, six jours de chaque décade étaient consacrés aux mathématiques, deux à la chimie, un à la physique, le dixième ou décadi étant jour de repos. Nul règlement disciplinaire n'avait paru nécessaire, et, durant les dix années du régime d'externat, jamais l'harmonie ne fut troublée entre les élèves et l'administration. Cependant dans la vie troublée qui était celle de Paris en 1795, ils subirent les contre-coups des agitations politiques. Ils avaient été astreints au service de la garde nationale et à chaque prise d'armes marchaient avec les sections. Ces appels nuisaient un peu aux études. Dans les journées d'alors, les élèves marchaient en général au secours de la Convention. Toutefois, quelques-uns se laissèrent enrôler dans la jeunesse dorée, et il devait en résulter des inconvénients pour l'École. Les élèves eurent aussi leur large part des souffrances matérielles si graves alors. Le traitement de 1,200 livres en assignats qui leur avait été alloué n'en représentait que 336 en numéraire ; dès les mois suivants, il ne valait plus que 240, puis tomba à presque rien. La vie matérielle devenait très difficile. En pluviôse an III, les pères sensibles réclamèrent ; on leur alloua 1,200 livres au lieu de 900, et on écrivit aux parents pour les engager à subventionner les élèves à qui il ne restait plus rien. La Convention vota 30,000 livres pour les plus pauvres. Malgré ce soulagement momentané, beaucoup furent obligés de quitter Paris afin de ne pas mourir de faim. On finit par assimiler les élèves aux volontaires de la garde nationale en activité : on leur alloua à tous une ration de pain et de viande ainsi que l'habillement et l'équipement ; mais le traitement ne fut conservé qu'à ceux qui n'avaient plus d'autre ressource ; d'ailleurs, il ne valait plus en vendémiaire an IV que 41 fr. en numéraire.

A ce moment, des changements notables furent apportés dans l'organisation. La première année d'études était achevée ; on pouvait juger des premiers résultats. Voici quels furent les changements résultant des lois du 15 fructidor an III (1er sept. 1795) et du 30 vendémiaire an IV (22 oct. 1795), votées sous l'influence de Prieur de la Côte-d'Or. Les examens d'admission étaient fixés au 1er nivôse de chaque année, le jury formé de cinq savants étrangers à l'École, un examen de passage placé à la fin de chaque année. On donnait à l'École centrale des travaux publics le nom d'*École polytechnique*. Cette modification dans le titre répondait à une modification profonde dans la destination. On avait espéré au début que l'École centrale des travaux publics remplacerait toutes les écoles spéciales d'application où se formaient les ingénieurs. Mais toutes celles-ci ayant été conservées en fait, il fallut les réorganiser et régler leurs rapports avec l'École polytechnique. C'est ce que fit la loi du 30 vendémiaire pour les écoles d'application de l'artillerie, du génie, des ponts et chaussées, des mines, des ingénieurs géographes et des ingénieurs de vaisseaux. Le nombre des élèves de l'École polytechnique était réduit à 360. La durée des études demeurait de trois années. Au bout de la première, on était apte à concourir pour l'École des géographes et celle des ingénieurs de vaisseaux. Après la seconde année, on pouvait se présenter aux autres écoles. Toutefois, les élèves admis à celles du génie militaire et des ponts et chaussées devaient achever leur troisième année avant d'entrer à l'École d'application. Les élèves refusés pouvaient rester un an de plus et se représenter. Aucun ne pouvait passer plus de quatre ans à l'École. La loi stipulait que seuls les jeunes gens sortis de l'École polytechnique seraient admis dans les écoles spéciales. Ainsi se trouva complété le système de recrutement des ingénieurs. Les bases adoptées ont été conservées depuis.

Un nouveau changement eut lieu pourtant dès l'année suivante, sur l'avis de Monge et de Prieur ; il résulte de l'arrêté du 30 ventôse an IV (20 mars 1796). Au lieu de spécialiser les élèves après la première année d'études dans le travail particulier à la profession à laquelle ils se destinaient, on résolut de leur donner, durant tout leur séjour à l'École, un enseignement complet, préparatoire à celui des écoles d'application. On se rapprochait du plan primitif ; la première année fut caractérisée par les études de stéréotomie ; la seconde par celles de travaux civils ; la troisième par celles de fortification. L'importance du conseil fut augmentée. Une série d'arrêtés réglèrent le passage de l'École polytechnique à l'École des ingénieurs de vaisseaux, au corps des ingénieurs des poudres et salpêtres, à l'École des géographes, à l'École d'aérostation de Meudon. Vis-à-vis des grandes écoles d'application, on rencontra plus de résistance. On appliqua la loi, et, au bout de la seconde année d'études, on envoya 109 élèves dans les diverses écoles d'application. Mais bientôt survint une crise. Le comité des fortifications se fit l'organe de ceux qui trouvaient exorbitant le monopole concédé aux polytechniciens. « Ce privilège exclusif de fournir tous les élèves destinés aux services publics tend à en écarter des hommes de mérite, à affaiblir l'émulation, à restreindre les moyens de recruter les services. » Le Directoire accueillit ces plaintes, décidé de réduire le cours d'études à deux ans, de supprimer les cours faisant double emploi avec ceux des écoles spéciales, et voulut que, dans celles-ci, on pût entrer sans passer par l'École polytechnique. La lutte fut vive et se prolongea pendant toute l'année 1797. Une discussion d'ensemble s'engagea au conseil des Cinq-Cents. Le projet de réforme ne put aboutir, le coup d'État du 18 brumaire étant survenu avant que les deux conseils se fussent mis d'accord.

Pendant toute cette période, l'enseignement de l'École fonctionnait d'une manière irrégulière ; il était réduit, en fait, à deux années. L'année scolaire durait dix mois, le onzième étant réservé aux examens, le douzième aux vacances. On avait arrêté un règlement disciplinaire. D'autre part, l'École d'artillerie de Châlons avait ouvert des examens et se recrutait hors des polytechniciens ; la marine de même. Enfin, la loi sur la conscription avait menacé l'existence même de l'École, puisque la première division presque entière était réclamée et aurait dû quitter les

études si on n'avait obtenu contre-ordre. Un des reproches adressés aux élèves, dans ces années, fut d'être imbus d'idées réactionnaires. En effet, au 13 vendémiaire, quelques-uns, 8 au moins, se joignirent aux insurgés royalistes. Monge obtint leur grâce ; parmi eux étaient Biot et Malus. Les querelles des élèves avec la police étaient fréquentes. Enfin plusieurs se mêlèrent aux clichyens ou prirent part aux manifestations qui précédèrent le 18 fructidor. Au lendemain de ce coup d'Etat, les polytechniciens s'y montrèrent hostiles. Néanmoins, la grande majorité étaient républicains. Tous, d'ailleurs, prêtaient, au moment de la rentrée, le serment civique d'amour à la République et de haine éternelle à la royauté. Après le coup d'Etat de fructidor et malgré l'intervention de Prieur, l'Ecole, accusée d'incivisme, dut exclure 4 élèves hostiles à la République; 2 autres furent blâmés et 7 censurés.

Presque dès le début, les polytechniciens avaient reçu un uniforme. La loi du 9 frimaire an VIII les ayant assimilés aux gardes nationaux en activité de service, on décida de leur faire porter le costume de canonnier de la garde nationale. Cette décision resta lettre morte. Ce n'est que deux ans plus tard qu'on mit les élèves en demeure de se procurer cet uniforme : habit à châles fermé par cinq boutons, coupé à la française (fendu par derrière, un bouton au-dessus de chaque poche, les ganses remplacées par des boutonnières ordinaires), veste et pantalon couleur bleu national, boutons dorés, chapeau à trois cornes. Les élèves refusaient de le porter ou le dissimulaient sous une longue redingote de couleur. On accepta la redingote comme effet réglementaire, mais on y adapta un collet noir de 4 centim. au moins. — Afin de constater l'assiduité, surtout aux cours du soir concurrencés par le théâtre, on fit signer des feuilles de présence, on procéda à des appels, on distribua des cartes de circulation, on exigea le port de l'uniforme. Beaucoup de personnes réclamaient le casernement. En l'an VII fut proposé un règlement draconien qui fut adouci et inscrit dans la loi du 25 frimaire an VIII (16 déc. 1799).

Cette loi consacre la troisième organisation de l'Ecole polytechnique. Elle a été souvent modifiée depuis lors, mais par décret ou ordonnance; elle demeure la charte fondamentale. L'Ecole est destinée à répandre l'instruction des sciences mathématiques, physiques et chimiques, et particulièrement à former des élèves pour les écoles d'application des services publics. Le nombre des élèves est fixé à 300, la limite d'âge pour les candidats de seize ans au moins à vingt ans au plus, vingt-six ans pour les militaires ayant fait deux campagnes ou trois ans de service. On n'exigeait plus le certificat d'études dans une des écoles nationales, mais une attestation de bonne conduite et d'attachement à la République, délivrée par l'administration municipale. La durée des études était de deux ans. Chaque candidat devait déclarer à l'examinateur le service auquel il se destinait; il ne pouvait plus, après son entrée à l'Ecole, changer sa destination primitive. On voulait ainsi garantir le recrutement de tous les services. On avait donc ainsi des collections d'élèves affectés aux divers services, mais fondues à l'Ecole et recevant une instruction uniforme. Tous avaient le grade et la solde de sergent d'artillerie. S'ils n'étaient pas placés dans un service public à leur sortie, ils restaient attachés à leur classe militaire, selon leur numéro de tirage au sort. Il fut créé, à côté du conseil des professeurs, un conseil de perfectionnement où entrèrent les examinateurs de sortie, des membres de l'Institut, des agents supérieurs ou officiers généraux, des délégués du précédent conseil. Le nouveau programme d'admission fut rédigé par Monge, les cours généraux perfectionnés, les cours d'application maintenus.

Le règlement de l'an VIII précisa la discipline, les devoirs des élèves et les punitions à leur infliger ; c'étaient : 1° la réprimande, communiquée, s'il y a lieu, aux parents; 2° les arrêts, dans un local de l'Ecole; 3° l'avertissement, donné par le directeur, en présence du conseil assemblé; 4° l'exclusion. Bientôt, l'accès des salles d'étude fut interdit aux étrangers. Dès cette époque, la vie devenait moins dure. Elle l'avait été beaucoup dans les premières années ; sur 274 élèves, on en comptait 160 sans fortune, seulement 39 présumés riches, et le traitement en monnaie dépréciée, souvent payé en retard, ne suffisait pas ; dans les onze premières années, sur les 397 élèves qui durent quitter l'Ecole, 260 le firent pour insuffisance de fortune. Le patriotisme des élèves n'en était pas moins ardent ; 38 partirent avec l'expédition d'Egypte ; en 1803, ils s'offrirent pour la descente en Angleterre et construisirent de leurs mains et à leurs frais une chaloupe canonnière dans la Seine, *la Polytechnique ;* 26 furent appelés à Boulogne. Ce dévouement est d'autant plus remarquable que, personnellement, le premier consul était peu sympathique aux élèves qui avaient blâmé le coup d'Etat de brumaire, refusé de voter pour la transformation du consulat temporaire en consulat à vie et faillirent manifester contre la fondation de l'Empire.

En ces années, les nécessités du service militaire firent souvent puiser à l'Ecole polytechnique, où l'on prit 30 aspirants de marine, des lieutenants d'artillerie (40, puis 79), des sous-lieutenants d'infanterie parmi les élèves en cours d'études ; on abaissa la limite d'âge à trente ans pour les candidats militaires (11 germinal an XI), y admettant des canonniers, des sapeurs, qui venaient de s'engager depuis quelques jours ; le premier consul envoya à l'Ecole un gamin de quinze ans en attendant qu'il eût l'âge pour être officier de cavalerie. En somme, la tendance de Bonaparte était de transformer l'Ecole en une institution militaire. Tel fut l'objet du décret du 27 messidor an XII (16 juil. 1804), signé à Boulogne dans un mouvement d'humeur. Un gouverneur militaire est placé à la tête, sous ses ordres tout un personnel militaire; les élèves, formés en un bataillon, sont casernés et astreints à des exercices militaires journaliers ; l'établissement est rattaché au ministère de la guerre. La transformation de la grande Ecole créée par la Convention en un internat militaire lui eût porté un coup mortel si son fonctionnement, pendant une dizaine d'années, sous des hommes d'élite, n'y eût développé une tradition scientifique qui résista à cette épreuve et lui maintint son caractère. Il faut signaler comme particulièrement regrettable le décret du 22 fructidor an XII (sept. 1805), qui imposa aux élèves le payement d'une pension de 800 fr. Le dictateur voulait s'appuyer sur les classes aisées, se souciant peu des pauvres. En revanche, en 1806, le conseil de perfectionnement adopta une mesure qui semblait réaliser un progrès. Au lieu d'être reçus dans chaque service d'après la déclaration faite à l'entrée, les élèves furent classés entre ceux-ci d'après les résultats des examens de sortie. Une prime était ainsi accordée au mérite et au travail. Il est vrai qu'on substituait au choix d'une carrière librement acceptée l'obligation d'entrer, suivant le rang de classement, dans une autre pour laquelle on pourrait n'avoir pas de vocation ni d'aptitude particulière. L'enseignement fut amoindri sur la demande des militaires ; on supprima la plupart des cours d'application; on restreignit le temps consacré au dessin. La ruine de l'Ecole polytechnique faillit être consommée, car l'empereur avait fait rédiger un projet de décret pour la remplacer par une école napoléonienne recrutant des officiers pour toutes les armes. Ce projet, rédigé en quatre-vingts articles, fut heureusement écarté. L'empereur voulait aussi utiliser pour l'armée tous les élèves de l'Ecole polytechnique, les besoins de l'artillerie étant énormes ; puis il changea d'idées, et le décret du 30 août 1811 déclara que, dorénavant, l'Ecole ne fournirait plus de sujets pour l'artillerie. Le ministre de la guerre prélèverait ceux dont il aurait besoin pour le génie, les autres seraient donnés aux ponts et chaussées, aux mines, aux poudres et salpêtres et autres services civils. Il est vrai qu'un mois plus tard, l'empereur recommença à prendre des artilleurs à l'Ecole, et qu'en 1812, il n'en laissa que 11 aux services civils. L'artillerie et le génie se recrutèrent à la fois

de ce côté et dans les autres écoles militaires (lycées, prytanées, etc.).

Le casernement avait obligé à déménager. Le Palais-Bourbon ne pouvant suffire, on chercha un autre local : le chateau de Saint-Germain, celui de Vincennes, la Sorbonne, le couvent des Minimes, l'hôtel de Biron, la maison des Jacobins de la rue Saint-Dominique furent proposés : on choisit le collège de Navarre où l'on s'installa en nov. 1805. Le regime militaire fut mis en activité dès août 1804 par le general Lacuee nommé gouverneur ; les quatre compagnies furent organisees par des officiers d'infanterie, les sous-officiers etant pris parmi les élèves. Le bataillon de l'Ecole (dont les elèves des ponts et chaussées formaient la cinquième compagnie) reçut son drapeau en même temps que les autres le 3 déc. 1804 lors de la grande distribution des aigles au Champ de Mars. Il fut remis par l'empereur au sergent Arago. Il avait une hampe en bois peint et verni en bleu, protégée en bas par une armure en cuivre doré et surmontée de l'aigle impériale. Le corps était un carré formé par un losange de taffetas blanc bordé d'une branche de laurier peinte en or et terminée par des triangles alternatifs bleus et rouges, garnis de couronnes du même feuillage. Le champ portait deux inscriptions en lettres d'or : d'un côté, « L'empereur des Français aux élèves de l'Ecole polytechnique » ; de l'autre, « Tout pour la patrie, les sciences et la gloire ». Enfin on adopta un uniforme de grande et de petite tenue. La grande tenue, celle des dimanches et fêtes, comportait un habit bleu national (avec 11 gros boutons et 22 petits) à la française, avec collet montant en drap écarlate et revers blancs, les pattes et parements noirs, les contre-épaulettes bleues, les boutons dorés, les retroussis en drap écarlate en forme de triangle. En outre, une veste en drap blanc très fin (à 12 petits boutons), une culotte de même couleur, des guètres de toile blanche (46 boutons), un chapeau à trois cornes avec bordure en galon noir et ganse jaune, deux palmettes en soie bleue et la cocarde nationale. La petite tenue se composait d'un surtout en drap bleu avec parements noirs, d'une veste de même étoffe et de guètres d'estamette noire, d'une redingote croisée de drap bleu, d'un bonnet de police à lisière écarlate et gland jaune, de la giberne et du havresac. Les grades se marquaient pour les caporaux par deux galons jaunes sur chaque manche ornés de deux palmettes en soie bleue. Les sergents n'avaient qu'un galon d'or et les mêmes palmettes. Eux seuls étaient autorisés à porter l'épée hors de l'École. La tenue de sortie était arbitraire et ne fut régularisée qu'en 1813 où le schako et les guètres noires furent imposés à tous.

L'hostilité des polytechniciens pour l'Empire se manifesta dès l'origine. Quand on leur demanda le serment d'obéissance, la plupart se bornèrent à l'appel de leur nom à répondre : Présent ! le fils de Brissot le girondin, s'écria : Non ! L'empereur n'osa sévir quand il constata l'étendue de la résistance. Le résultat du casernement fut de solidariser les élèves et de les liguer contre leurs chefs. Les anciens imposèrent aux nouveaux ou conscrits des brimades souvent violentes qui d'abord donnèrent lieu à des désordres ; en déc. 1809, ils se mirent à 45 pour aller rosser Malte-Brun chez lui. Le régime militaire fut donc nuisible à la discipline, en même temps qu'il affaiblissait les études. L'esprit frondeur des elèves céda un moment à l'enthousiasme qu'inspiraient les grandes victoires de 1805 et 1806, mais reparut vite, malgré les prévenances du souverain, qui faisait figurer l'École polytechnique dans les ceremonies aussitôt apres la garde impériale, en tète de l'armée. Au moment où la France fut à son tour envahie, les eleves demanderent des armes. On en forma trois compagnies de l'artillerie de la garde nationale. Le 28 mars, on les envoya avec trente pointeurs à la barrière du Trône servir vingt-huit pièces ; engagée imprudemment le 29 mars sur la route de Vincennes, cette artillerie fut attaquée par les cosaques ; les élèves se défendirent vaillamment, 19 furent blessés et l'ennemi repoussé. Après la capitulation, ils se retirèrent à Fontainebleau. Plus tard, ils ne rentrèrent qu'à contre-cœur, 69 envoyèrent leur démission. Malgré les avances des Bourbons, ils leur restaient hostiles ; ils refusèrent de les appuyer au moment du retour de Napoléon et se mirent à la disposition de celui-ci ; même après Waterloo, ils se préparaient à combattre quand on livra Paris aux alliés. L'Ecole polytechnique ne fut pas frappée sur-le-champ par la réaction. Ce n'est qu'en avr. 1816 qu'on la licencia à l'occasion d'un conflit entre le gouverneur et les élèves, qui réclamaient le renvoi d'un répétiteur. Au moment du licenciement, les élèves formèrent pour s'entr'aider une association qui eut ses bureaux à Paris, Metz, Montpellier, Lyon et Saint-Jean-d'Angely.

Le travail de réorganisation de l'Ecole polytechnique fut confié à une commission sous la direction de Laplace. On se rapprocha sur certains points du régime initial, et l'ordonnance du 4 sept. 1816 marque un progrès sur le système impérial. L'internat fut maintenu, mais l'appareil militaire supprimé ; l'uniforme fut civil : frac, pantalon bleu, chapeau rond, palmes d'or au collet et boutons d'or. On porta le prix de la pension à 1,000 fr. pour favoriser le recrutement dans les classes distinguées ; on créa pourtant vingt-quatre bourses. Le conseil de perfectionnement fut composé de quinze personnes étrangères à l'Ecole ; celle-ci était subordonnée au ministère de l'intérieur. Les fonctions d'examinateur d'admission devinrent permanentes et incompatibles avec celles de professeur ou de répétiteur. Tout candidat fut tenu de déclarer s'il se destinait à un service public et auquel, en désignant ceux qu'il choisirait successivement à défaut de place dans les premiers ; bientôt on autorisa les élèves à modifier ces déclarations jusqu'au dernier mois précédant l'examen de sortie. La disparition des cours d'application commencée en 1806 fut consommée ; on rétablit toutefois celui qui était consacré à la théorie des machines ; on donna plus d'importance à l'instruction littéraire et à l'instruction religieuse. La faculté de passer une troisième année à l'Ecole fut restreinte et devint exceptionnelle. On discuta vivement dans les années suivantes ; en 1820, le conseil de perfectionnement voulait revenir à l'externat ; en 1822, au contraire, on préférait un régime militaire. Les ordonnances du 17 sept. et du 20 oct. 1822 changèrent peu de chose : suppression du conseil d'instruction, nomination d'un gouverneur qui eut à peu près tous les pouvoirs. On avait mis l'Ecole sous la protection du duc d'Angoulême, qui s'en occupa activement, mais sans pouvoir lui rendre son ancien éclat. En 1816, on ne reçut que 74 élèves ; il n'y avait eu que 124 candidats. On voulait empêcher les élèves de sortir librement le dimanche et le mercredi, les conduisant en promenade commune, comme les séminaristes et les lycéens ; ils résistèrent et on leur céda. De même, il fallut tolérer les initiations et mystifications imposées aux conscrits pendant la période dite d'*absorption* (les deux premiers mois). La séance des ombres où l'on fait défiler les silhouettes (en ombres chinoises) de tout le personnel de l'Ecole devint dès lors classique. Ces vexations imposaient l'autorité des anciens et prouvaient la solidarité des élèves, qui décidaient à la majorité ce qu'ils feraient dans un cas déterminé, tenant tête à l'autorité dès qu'ils étaient unis, car on ne pouvait que les licencier en masse, mesure toujours grave et difficile à prendre. Les élèves ont fini par dresser un code de leurs lois communes, le *Code X*, rédigé en 1849-1850, mais d'origine bien antérieure. La camaraderie et l'esprit de corps en ont été fortifiés.

C'est en 1823 qu'on rendit aux élèves l'uniforme militaire, celui qu'ils ont gardé et rendu si populaire : habit à un seul rang de boutons avec revers rouges, parements et col en velours noir, boutons de l'artillerie et du génie, chapeau à deux cornes porté en *bataille*. L'épée ne fut portée jusqu'en 1830 que par les sergents. Les élèves adoptèrent peu après le manteau à la *Chiroga*, à la mode en ce temps, mais non réglementaire.

Fidèles à la cause libérale, les polytechniciens étaient tenus à une grande réserve par la surveillance du pouvoir. Une vente de carbonari existant à l'École, on licencia une salle

entière; Perdonnet, Léonce Reynaud furent exclus; cette vente, dont le chef était Etienne Arago, disparut bientôt. Lors de ses visites, le duc d'Angoulême était accueilli au cri de « Vive la charte! ». On faisait de grands efforts pour inculquer des idées religieuses aux élèves : prière en commun le matin et le soir après l'appel, messe à la chapelle de l'École, observation des abstinences commandées par l'Église, invitation à se confesser et communier. L'abbé de Noirlieu fit supprimer les vêpres pour laisser aux élèves toute leur journée du dimanche. Ce qui était plus grave, les listes d'admission furent épurées par le ministre de l'intérieur, qui raya les suspects. Ces vexations tournaient contre leur but. On raillait les exercices du culte, on organisait des repas de corps où l'on chantait la *Marseillaise*. C'est l'époque où les polytechniciens Auguste Comte, Bayard, Enfantin, Laurent de l'Ardèche, Marceau, Transon, Michel Chevalier, Jean Reynaud devenaient les apôtres d'une foi nouvelle. La totalité des élèves appartenaient au parti libéral; à part trois ou quatre chouans ou aristocrates, la plupart étaient franchement républicains. Ils eurent occasion de le prouver.

L'Ecole polytechnique prit une part active à la révolution de juillet 1830. Le mardi 27, au lendemain des ordonnances, tandis que tout Paris s'organisait pour la résistance, les élèves s'associèrent au mouvement libéral. Dans la soirée, lorsque éclata la fusillade, tous quittèrent la salle de dessin, se réunirent et se préparèrent à la lutte. Au lendemain matin, la garde royale occupa l'Ecole, mais partit bientôt. Charles X donna l'ordre de licencier les élèves. Ils revêtirent leurs uniformes de grande tenue et sortirent. Une soixantaine se mêlèrent aux combattants, dirigés par leur camarade Charras; on en trouve aux barricades du faubourg Saint-Antoine, à la porte Saint-Denis, au pont Notre-Dame, au Pont-Neuf, surtout dans les quartiers Saint-Jacques et Saint-Marceau; à la place de l'Odéon, ils centralisent les efforts, prennent la direction de la garde nationale et partent à la tête des colonnes insurgées; l'un d'entre eux, Vaneau, fut tué à l'attaque de la caserne de la rue de Babylone, où l'élève Guillemaux se distingua; d'autres contribuaient à la prise du Louvre. Après la victoire, les polytechniciens se rendent à l'Hôtel de ville, servent de délégués au gouvernement et à la commission municipale, d'aides de camp du duc d'Orléans, du commandant de la garde nationale, des officiers généraux. On leur confie toutes sortes de missions, les envoyant en province; ils mettent quelque ordre dans l'expédition de Rambouillet. Parmi ceux qui se distinguèrent le plus dans la révolution de 1830, on cite, outre Vaneau, Charras, Lothon, Bosquet, Baduel, Tamisier, Gavarret, Guillemaux, etc. Vaneau fut solennellement inhumé le 31 juil. au cimetière Montparnasse; ses camarades lui élevèrent un monument et chaque année, le 28 juil., ils viennent porter des couronnes sur sa tombe pour célébrer l'anniversaire de sa mort glorieuse.

La conduite des polytechniciens dans les journées de Juillet leur valut une grande popularité. Le peuple parisien se prit pour eux d'une vive affection; les poètes chantaient leur valeur. Lafayette exprimait le sentiment général en rédigeant son ordre du jour du 5 août 1830 : « En présence des services rendus à la patrie par la population parisienne et les jeunes gens des écoles, il n'est aucun citoyen qui ne soit pénétré d'admiration, de confiance, je dirai même de respect, à la vue de ce glorieux uniforme de l'Ecole polytechnique, qui, dans ce moment de crise, a fait de chaque individu une puissance pour la conquête de la liberté et le maintien de l'ordre public. Le général en chef prie les élèves de l'Ecole polytechnique de désigner un de leurs membres pour rester auprès de lui en qualité d'aide de camp. »

Des félicitations arrivaient de partout, de France, d'Europe, même d'Amérique, d'où l'académie (école militaire) de West-Point envoya une adresse à ses collègues de l'Ecole polytechnique. Le 17 août fut donné un vaste banquet en l'honneur des polytechniciens; il réunit plus de quatre cents convives dans l'Orangerie du Louvre. Le lendemain, à l'Hôtel de ville, fut tenue une assemblée des élèves actuels et des anciens élèves de l'Ecole, qui fonda une institution destinée à resserrer les liens entre les polytechniciens et le peuple; il s'agit de l'*Association polytechnique*, où les jeunes savants organisèrent des cours pour l'instruction des ouvriers; Auguste Comte, M. Courtial, Al. Meissas, Aug. Perdonnet furent parmi les premiers professeurs. L'esprit de générosité des jeunes polytechniciens allait être mis à une épreuve plus décisive encore.

Le 6 août, Louis-Philippe avait signé une ordonnance ainsi conçue : « Nous, Louis-Philippe, duc d'Orléans, lieutenant général du royaume, considérant les services distingués que les élèves de l'Ecole polytechnique ont rendus à la cause de la patrie et de la liberté, et la part glorieuse qu'ils ont prise aux héroïques journées des 27, 28 et 29 juillet; avons arrêté et arrêtons : Art. 1er. Tous les élèves de l'Ecole polytechnique qui ont concouru à la défense de Paris sont nommés au grade de lieutenant. — Art. 2. Ceux d'entre eux qui se destinent à des services civils recevront, dans les diverses carrières qu'ils embrasseront, un avancement analogue. — Art. 3. Ils ne passeront point d'examens pour leur sortie de l'Ecole, mais ils seront classés d'après les notes qu'ils auront obtenues pendant la durée du séjour qu'ils y ont fait. — Art. 4. Un congé de trois mois leur est accordé. — Art. 5. Vu la difficulté de reconnaître parmi tant de braves ceux qui sont les plus dignes d'obtenir la croix de la Légion d'honneur, les élèves désigneront eux-mêmes douze d'entre eux pour recevoir cette décoration. » Cette ordonnance très maladroite souleva de graves difficultés. Les élèves refusèrent la croix. La nomination au grade de lieutenant, qu'on mettait quatre ans à conquérir, parut excessive. Elle portait le plus grand préjudice aux élèves de l'Ecole de Metz, qui protestèrent violemment. Sur l'initiative d'Arago, les élèves, à la presque unanimité, demandèrent à renoncer à ces avantages pour ne pas nuire à l'avancement de leurs prédécesseurs. La seule récompense que les élèves de seconde année acceptèrent fut de voir remonter la possession de leur grade de sous-lieutenant au 6 août, gagnant trois mois d'ancienneté. Le désintéressement et la correction dont les polytechniciens faisaient preuve contribuèrent, autant que leur bravoure et leur fidélité à la cause libérale, à leur valoir la popularité exceptionnelle qu'ils ont su conserver depuis lors. Il y eut, il est vrai, une contre-partie : l'Ecole se trouva plus engagée dans la politique qu'il n'était nécessaire et désirable, et, pendant toute la période si agitée qui occupa les premières années de la monarchie de Juillet, les élèves furent mêlés à toutes les affaires et à toutes les agitations parisiennes. L'Ecole polytechnique eut alors une véritable histoire politique.

Aussitôt après la Révolution, les élèves avaient été classés dans les services publics et envoyés en vacances. Une commission présidée par Arago établit une réorganisation qui fut réalisée par l'ordonnance du 13 nov. 1830. Cette ordonnance, signée par Montalivet (ancien élève de l'Ecole), ministre de l'intérieur, consacrait des changements notables. La décadence relative de l'Ecole polytechnique sous la Restauration avait motivé, l'année précédente, la création de l'Ecole centrale qui devait former des ingénieurs. Il était urgent de fortifier la première. Elle fut placée sous la direction du ministre de la guerre et n'eut plus d'autre but que la préparation aux écoles spéciales de service public. On conserva l'internat, mais en accroissant la liberté intérieure. Aux chefs militaires furent adjoints un directeur des études et un conseil, où siégeaient les professeurs et examinateurs de sortie; un répétiteur fut adjoint à chacun des professeurs. On recula à vingt-quatre ans la limite d'admission pour les militaires. Les élèves eurent la faculté de passer une troisième année à l'Ecole quand ils n'avaient pas eu de place dans le service choisi par eux. Ils purent entrer comme sous-lieutenants dans l'infanterie ou la cavalerie, ou encore à l'Ecole forestière, ou comme élèves libres dans les écoles d'application.

Le choix du service dut se faire irrévocablement au bout de la première année d'études. La carrière de la marine fut ouverte aux élèves. Les réclamations des élèves reçurent satisfaction par l'ordonnance du 25 nov. 1831 qui recula à la fin de la seconde année le choix de la carrière et rétablit le conseil de perfectionnement. — En somme, l'ordonnance du 13 nov. 1830 changeait peu de chose et ne modifiait pas le caractère de l'École, qui est demeuré à peu près le même jusqu'à nos jours.

La rentrée eut lieu aussitôt après (18 nov.). Arago, commandant provisoire de l'École, reçut le serment que la loi du 31 août imposait aux fonctionnaires. Puis il laissa les élèves s'organiser eux-mêmes. Affranchis de l'autorité des officiers, ils se réunirent en assemblée générale et votèrent leur règlement. Le service religieux fut supprimé à l'intérieur de l'École; plus tard (mars 1831), on s'entendit pour le faire assurer avec le curé de la paroisse (Saint-Étienne-du-Mont) qui reçut le mobilier et les ornements de la chapelle et s'engagea à dire le dimanche une messe basse pour les élèves. Les sorties du mercredi et du dimanche furent prolongées jusqu'à minuit, et les élèves s'accordèrent la faculté de sortir chaque jour durant la récréation (de deux heures à cinq heures), mais bientôt ils se contentèrent de deux petites sorties, mardi et vendredi; ils refusèrent de rétablir l'externat. Ils obligèrent les professeurs impopulaires à se retirer. L'uniforme fut maintenu, le port de l'épée accordé à tous les élèves (seuls les sergents l'avaient), la nourriture fut améliorée. On aurait voulu obtenir de plus grands changements et modifier l'ordonnance de réorganisation; une délégation fut envoyée à cet effet au roi, qui refusa de la recevoir. Puis on se remit au travail sous le commandement du général Bertrand.

Mais on ne cessa pas de s'occuper de politique. La population ouvrière de Paris était hostile à la monarchie orléaniste, implantée par surprise; l'agitation était permanente. L'École y prit part. Elle figurait aux funérailles de Benjamin Constant. Lorsque le procès des ministres de Charles X et leur condamnation insuffisante faillirent amener une insurrection, les autorités conduisirent l'École polytechnique au Palais-Royal pour assurer le roi de son dévouement. Mais, d'accord avec les étudiants, les élèves faisaient afficher un manifeste réclamant de larges concessions aux idées démocratiques et républicaines. Ils protestèrent au nombre de 82 contre l'attitude des députés de la majorité. Presque tous appartenaient au parti du « mouvement » contre celui de la « résistance ». Ils discutent passionnément sur les affaires du pays, ne se soumettent aux ordres qu'après les avoir approuvés au scrutin. Ils s'affilient aux sociétés secrètes. Après avoir marché d'accord avec la garde nationale, ils s'en séparent, la trouvant trop peu avancée. Ils organisent une vente qui se met en rapport avec la Charbonnerie; 150 élèves s'y rendent régulièrement (rue de l'Arbre-Sec) à la suite de Latrade et de Caylus. Le jour des funérailles du général Lamarque, un grand nombre sortent malgré la défense du général en bousculant les officiers de service; ils prirent part à l'émeute, défendant notamment la barricade du boulevard Bourdon. L'École fut licenciée le 6 juin; 6 élèves furent arrêtés, un seul poursuivi (de Schalles); il fut acquitté. Au bout de quelques jours, on rappela la majorité des élèves, n'excluant que les 60 qui étaient sortis d'abord; puis on les reprit en leur faisant passer un nouvel examen d'admission; au mois de janvier, ils furent classés en première division, puis envoyés à l'École de Metz en promotion extraordinaire. L'ordonnance du 30 oct. 1832 accrut les pouvoirs du général commandant l'École, créa un conseil d'administration et un conseil de discipline.

Cette excitation ne nuisait pas aux études dirigées par Coriolis et des professeurs comme Pouillet, Lamé, Dulong, Hase. C'est à cette époque que la prédilection du professeur de littérature Arnault pour la famille d'Œdipe et les malheurs de Laïus fit adopter le terme de *laïus* pour désigner une composition de rhétorique. Il est impossible d'oublier la part qu'eurent les anciens élèves de l'École au mouvement saint-simonien, Jean Regnaud, Enfantin, Aug. Comte, Michel Chevalier, etc.; ils n'eurent pas le temps de faire beaucoup de prosélytes parmi leurs jeunes camarades.

5 élèves de l'École polytechnique impliqués dans le procès de la *Société des droits de l'homme* furent acquittés avec les autres prétendus conspirateurs (20 déc. 1833). Ce procès mit le comble à l'hostilité des polytechniciens pour Louis-Philippe. Ils décidèrent de ne plus le saluer et tinrent leur parole. Ils continuaient à fraterniser avec les associations républicaines. En déc. 1834, la première division fut licenciée (un mois) à la suite d'une révolte. Dans les années suivantes, l'effervescence diminua beaucoup. Les démarches faites par le jeune duc d'Orléans contribuèrent à l'apaisement. Comme la bourgeoisie, dont la plupart sortaient, les élèves se ralliaient à la monarchie de Juillet. Lors du mouvement de Barbès et Blanqui (12 mai 1839), les élèves prirent parti contre les insurgés et s'armèrent pour défendre l'École. Toutefois, lorsqu'ils virent les gardes municipaux égorger sous leurs yeux devant leur grille trois hommes sans défense, ils furent indignés; 110 remontèrent dans les salles d'étude; 152 restèrent à la disposition du général. Un récit erroné ayant été publié par le *Journal des Débats*, ils lui imposèrent une rectification. On emprisonna 40 élèves pendant un mois et on déplaça le général Tholozé, commandant l'École. Durant les années suivantes, la discipline se relâcha complètement. Un incident provoqué par Duhamel, qui voulait cumuler les fonctions de directeur des études et d'examinateur de sortie, fit licencier l'École en 1844. Le général Rostolan y rétablit une discipline rigoureuse.

Au 24 févr. 1848, le général Aupick, commandant l'École, conseilla aux élèves de ne pas sortir. Ils s'assemblèrent tumultueusement à l'amphithéâtre et, sur l'avis du sergent fourrier de Freycinet, résolurent de se jeter entre les combattants pour éviter l'effusion du sang. Ils sortirent donc, se rendirent à la mairie du XIe arrondissement (aujourd'hui le Ve), sur la place du Panthéon, et se divisèrent en douze groupes pour aller dans les douze arrondissements. Lorsque Louis-Philippe se fut enfui, les élèves de l'École polytechnique se mirent à la disposition du gouvernement provisoire; 20 d'entre eux lui servirent d'aides de camp, en tête de Freycinet. Ils inspiraient une certaine confiance au populaire et leur intervention fut plusieurs fois efficace. Ils furent chargés des missions les plus diverses, envoyés comme commissaires dans les départements. Le 30 avril, les élèves rentraient à l'École que commandait le général Poncelet; sous ses ordres, le chef d'escadron Lebœuf exerçait l'autorité réelle. Au 15 mai, l'École se prononça en faveur de l'Assemblée nationale. Aux journées de juin, la plupart des élèves étaient sortis, ayant achevé leurs examens. Ils se mirent à la disposition du gouvernement et plusieurs se battirent pour lui. Après l'année 1848, le rôle politique de l'École polytechnique est terminé; la direction est passée de la bourgeoisie aux masses populaires sur lesquelles son influence est minime; elle ne se désintéresse pas de la cause libérale, mais elle n'a plus occasion de la servir activement en corps.

L'arrêté du 11 nov. 1848 change peu de chose, ouvrant aux élèves la carrière nouvelle des tabacs. On établit la gratuité. Mais, l'année suivante, l'École fut vivement attaquée. L'École centrale d'une part, les démocrates de l'autre, combattaient son privilège. On proposait de diviser le recrutement des services publics, civils et militaires, et de recruter à l'École militaire les officiers de toutes armes, génie et artillerie comme les autres. Ces projets furent abandonnés. La gratuité fut supprimée en 1850 et une commission mixte chargée d'établir la concordance entre l'enseignement des lycées et les programmes d'admission. On adopta pour celui-ci le programme de la classe des mathématiques spéciales. Un décret du 1er nov. 1852 réorganisa l'École, son administration et l'enseignement. Depuis cette date, il n'y eut plus que de légères modifications, résultant principalement des lois sur le recrutement de 1873 et 1889. Quant au rôle politique de l'École, il était terminé.

Au 2 décembre on supprima la sortie et on fit occuper la cour par des troupes. Les élèves ne bronchèrent pas. Ils se bornèrent ensuite à manifester passivement leur hostilité envers l'Empire. Voici les principales circonstances. Lors de la revue des troupes revenant de Crimée, passée le 27 déc. 1855 sur la place de la Bastille, le bataillon des élèves acclama les soldats, puis lorsque, marchant en tête des troupes, il arriva à la place Vendôme, pas une voix ne répéta le cri de Vive l'Empereur! proféré par le général et le colonel. Lors des fêtes de Compiègne, la cour invita les deux sergents-majors; on vota que l'invitation serait refusée. Le prince impérial vint visiter l'Ecole (1868) avec le général Froissard; par 220 voix contre 19, on vota que nul cri ne serait proféré à son arrivée.

La funeste guerre de 1870-71 fournit aux polytechniciens une nouvelle occasion de prouver leur patriotisme. La promotion de 1869 fut appelée à Paris, où elle alterna ses études avec les manœuvres dans sa batterie de la porte d'Italie et les bastions 85-89; peu à peu les élèves furent répartis dans l'artillerie, les forts et les batteries de campagne; 3 furent tués à l'ennemi (Benech, Gayet, Mendousse). Les examens de 1870 se terminèrent le 12 sept.; la plupart des élèves ne purent entrer à Paris; tandis qu'ici l'Ecole cessait de fonctionner, on la rouvrait à Bordeaux le 4 janv. 1871. Les élèves furent bientôt rappelés à Paris. Ils y arrivèrent pour assister à la Commune. Ils se prononcèrent contre le Comité central qui ne compta que quatorze partisans dans le vote qui eut lieu. Le général les invita à quitter Paris, ce que tous firent successivement; la promotion se réunit à Tours, où elle fut casernée dans l'hôtel du commandement. Elle rentra à Paris, où les insurgés avaient failli brûler les bâtiments de l'Ecole. Depuis, celle-ci a poursuivi pacifiquement sa glorieuse carrière; le caractère démocratique de l'institution s'accentue avec la proportion croissante des bourses, qui atteint la moitié du chiffre total des élèves et assure ainsi tous les avantages de la gratuité. Les élèves ont d'ailleurs leurs caissiers qui, sur le fonds commun, accordaient autrefois quelque assistance à leurs camarades peu fortunés, leur remettant un peu d'argent de poche. Aujourd'hui, l'argent de la caisse sert seulement à fournir des secours aux pauvres du quartier et à payer les obsèques des polytechniciens morts en cours d'études. Cette fraternité s'est manifestée en 1865 par la création de la *Société amicale de secours des anciens élèves de l'Ecole polytechnique*. Organisée par les promotions de 1863 et 1864, elle prit un rapide essor. Son capital approche du million; son budget dépasse 100,000 fr.; mais sa grande importance vient de ce qu'elle resserre les liens entre les camarades de tout âge, lesquels se prêtent les uns aux autres un concours d'autant plus efficace qu'ils occupent une grande partie des plus hautes situations dans leur pays, à commencer par la présidence de la République et la présidence du conseil des ministres.

Pour clore cet historique, il nous reste à dire quelques mots du local occupé par l'Ecole polytechnique. On sait que, logée d'abord au Palais-Bourbon, elle fut transportée en 1804 sur la montagne Sainte-Geneviève. Elle occupe l'emplacement des anciens collèges de *Navarre*, de *Boncourt* et de *Tournai* (V. ces mots), ces deux derniers annexés au premier en 1638. Le bâtiment des Bacheliers, élevé en 1738, sert aujourd'hui de pavillon aux élèves; le pavillon de l'état-major est à la place de l'ancien collège de Boncourt; ces constructions ont été achevées sous l'Empire; les quatre petits pavillons de la cour de Boncourt, la grille d'honneur et le porche datent de la Restauration. On a agrandi le pavillon des élèves sous la monarchie de Juillet; les travaux du square Monge ont permis quelques améliorations; depuis 1870, on a édifié de ce côté, jusqu'à la rue d'Arras, un bâtiment pour la bibliothèque, les salles de dessin, les collections; puis sur les rues d'Arras et Cardinal-Lemoine un bâtiment et un amphithéâtre pour la physique. Telles quelles, ces constructions sont encore bien défectueuses; on projette de les compléter; de temps à autre, on propose de quitter le quartier, de transporter l'école hors Paris, à Saint-Germain, à Meudon, à Versailles, à Saint-Cloud; on voulut la mettre à l'Elysée en 1848. Après 1870, il fut question du Trocadéro. Un jour ou l'autre, on se décidera à la reconstruire sur place pour mettre les locaux à la hauteur des exigences de l'hygiène et de la réputation de l'Ecole polytechnique.

Conditions d'admission. — Nul n'est admis à l'Ecole que par voie de concours. Pour se présenter à ce concours, il faut que le candidat ait préalablement justifié : 1° qu'il est Français ou naturalisé Français; 2° qu'il a seize ans au moins et vingt et un ans au plus au 1er janv. de l'année du concours. — Toutefois, les militaires âgés de plus de vingt et un ans, et qui auront accompli au 1er juil. de l'année du concours six mois de service effectif réel, seront admis à concourir pourvu qu'ils n'aient pas dépassé l'âge de vingt-cinq ans à cette même date et qu'ils soient sous les drapeaux au moment des compositions. Aucune dispense d'âge ou de temps de service, autre que celles qui viennent d'être indiquées, ne sera accordée. — Les militaires admis à concourir après l'âge de vingt et un ans ne pourront être classés à leur sortie de l'Ecole que dans les services militaires. — Les candidats devront se faire inscrire, s'ils sont civils, à la préfecture du département où ils étudient, et, s'ils sont militaires, à la préfecture du département dans lequel ils sont en garnison, le 15 avr. au plus tard. Nulle inscription ne sera admise après cette époque. Les élèves du Prytanée militaire sont seuls dispensés de l'inscription : ils sont examinés dans le centre d'examens assigné au département de la Sarthe. Les candidats qui ne se présentent pas à leur tour d'inscription sont considérés comme renonçant à prendre part aux épreuves et rayés de la liste.

Les pièces à produire pour l'inscription sont : 1° l'acte de naissance du candidat et celui de son père, revêtus des formalités prescrites par la loi; 2° une pièce attestant la possession du diplôme de bachelier ès sciences, ou du diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire spécial, ou du certificat de la première épreuve du baccalauréat de l'enseignement secondaire classique, ou du certificat relatif à la première épreuve de l'ancien baccalauréat ès lettres, ou tout au moins une pièce justifiant de l'inscription comme candidat pour l'obtention d'un de ces diplômes ou certificats à la session d'avril, pièce qui devra être remplacée avant l'examen par une autre constatant l'obtention du diplôme ou du certificat; 3° une déclaration d'un docteur en médecine attaché à un hospice civil ou à un hôpital militaire, dûment légalisée, et constatant que le candidat a eu la petite vérole ou qu'il a été vacciné; 4° un certificat du commandant du bureau de recrutement de la subdivision de région, constatant que le candidat remplit les conditions d'aptitude physique exigées pour l'admission à l'Ecole par le décret du 1er mars 1890, rendu en conformité de l'art. 28 de la loi du 15 juil. 1889; 5° une désignation par écrit des centres d'examens et de compositions choisis par le candidat ou par sa famille, conformément aux dispositions ci-après énoncées; 6° une déclaration du père, de la mère ou du tuteur, reconnaissant qu'il est en mesure de payer la pension, ou, à défaut de cette déclaration, la remise d'une demande de concession de bourse, établie sur papier timbré : la demande de bourse doit préciser si la famille sollicite une bourse avec trousseau ou demi-trousseau, ou une demi-bourse avec trousseau ou demi-trousseau, ou seulement la demi-bourse.

Tout candidat militaire doit produire les mêmes pièces, moins celles qui sont désignées aux paragraphes 3 et 4. Il produit en outre les pièces suivantes : 1° un état signalétique et les services renfermant, en sus des renseignements réglementaires, l'indication des périodes de mise en subsistance dans d'autres corps; 2° une déclaration du chef de corps, indiquant que le candidat comptera au 1er juil. de l'année du concours six mois de service effectif réel sous les drapeaux (cette condition de six mois de ser-

vice n'est exigée que des candidats militaires qui ont dépassé la limite d'âge imposée aux candidats civils) ; 3° un certificat de bonne conduite ; 4° un relevé des punitions.

Le candidat non militaire a la faculté de faire ses compositions et de subir ses examens dans les centres assignés aux départements où se trouve soit le domicile de sa famille, soit l'établissement où il a achevé son instruction. Il fait connaître le département qu'il choisit. Le candidat militaire subit les épreuves dans les centres de compositions et d'examens assignés au département ou le corps dont il fait partie se trouve en garnison. L'autorité militaire doit lui délivrer, à cet effet, s'il y a lieu, des permissions dont la durée ne pourra excéder le temps nécessaire au voyage et à l'examen. Si, après s'être fait inscrire à la préfecture, le candidat militaire change de garnison, il doit en informer le ministre de la guerre.

La liste des candidats est close environ deux mois avant le concours. Le concours est public. Il a lieu chaque année au début du mois de juin, en général, à Paris et dans certains centres de province spécialement désignés. Les épreuves portent uniquement sur les matières du programme des connaissances exigées, arrêté tous les ans par le ministre ; mais toutes ces matières, y compris la langue allemande, sont également obligatoires. Par suite, les candidats dont l'instruction en l'une quelconque des parties du programme serait reconnue insuffisante sont déclarés inadmissibles. Aucun candidat ne peut se présenter aux épreuves du concours s'il n'est muni du diplôme de bachelier ès sciences, ou du diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire spécial, ou du certificat de la première épreuve de l'ancien baccalauréat ès lettres. Un avantage de 15 points est accordé aux candidats qui sont en possession du diplôme de bachelier ès lettres ou pourvus du certificat de la première épreuve de ce baccalauréat. Le concours est divisé en trois épreuves successives : les compositions, dont le détail est donné ci-après, les examens oraux préliminaires ou du premier degré, les examens oraux du second degré.

Les compositions comprennent : 1° un exercice sur le cours de mathématiques spéciales ; 2° une épure de géométrie descriptive ; 3° une composition française ; 4° une composition de physique et de chimie ; 5° un calcul trigonométrique ; 6° un lavis ; 7° le dessin d'un buste d'après la bosse. Toutes les compositions seront corrigées. Les candidats dont les notes de compositions multipliées par leurs coefficients respectifs formeront une somme inférieure à une limite fixée par le jury de classement, seront éliminés avant les examens du premier degré. Le jury de classement est formé des examinateurs d'admission, du général commandant l'Ecole, du commandant en second, du directeur des études, et de trois membres du conseil de perfectionnement délégués par leurs collègues. — Le programme d'examen ne comporte pas pour la physique l'ensemble du cours de la classe de mathématiques spéciales ; les parties les plus difficiles ont été laissées de côté. En revanche, à l'oral, les examinateurs peuvent interroger sur l'arithmétique et la géométrie élémentaires (cours de la classe de mathématiques élémentaires), et ils le font fréquemment. Pour le détail, nous renvoyons aux programmes spéciaux publiés chaque année.

Les examens oraux du premier degré (ayant lieu environ trois semaines après les compositions écrites) qui portent sur l'ensemble des connaissances spécifiées dans le programme d'admission, servent, avec les compositions de mathématiques et de physique et chimie, à exclure des examens oraux du second degré les candidats insuffisamment préparés. A cet effet, la moyenne des notes des deux examens oraux est multipliée par 10 ; on y ajoute la note de la composition de physique et chimie multipliée par 2, et la note de la composition de mathématiques. Les candidats dont la somme de points ainsi obtenue sera inférieure à une limite déterminée par le jury de classement sont éliminés. Les examens oraux du second degré servent, concurremment avec les compositions et les examens oraux du premier degré, à déterminer le classement par ordre de mérite des candidats. Chaque candidat admis aux examens oraux du second degré remet au président du jury, au moment même de l'examen, les feuilles d'épures, lavis et dessins exécutés par lui pendant l'année scolaire courante, d'après les spécifications portées au programme détaillé des connaissances exigées. Les candidats qui ont déjà concouru peuvent représenter les épures de l'année précédente, en y ajoutant seulement cinq épures nouvelles relatives aux intersections de surfaces et différant, par les données, de l'année précédente. Les coefficients d'influence, pour les examens oraux et pour les compositions, sont fixés ainsi qu'il suit :

1° *Pour l'admissibilité.* Examens oraux du premier degré, 10 ; composition de mathématiques, 1 ; composition de physique et chimie, 2.

2° *Pour l'admission définitive.* Moyenne des deux examens oraux du premier degré, 18. Examens du deuxième degré : mathématiques, premier examinateur, 20 ; deuxième examinateur, 20 ; physique, 10 ; chimie, 5 ; allemand, 5.

Compositions. Composition de mathématiques, 4 ; épure de géométrie descriptive, 3 ; composition de physique et chimie, 3 ; calcul trigonométrique, 1 ; dessin d'imitation, 4 ; lavis, 1 ; composition française, 6.

Les notes d'appréciation des épreuves varient de 0 à 20. Tout candidat qui obtient, pour l'une des épreuves, une note inférieure à 5, est de droit déféré au jury et peut être exclu pour insuffisance d'instruction. En particulier, tout candidat qui, pour l'une des compositions, remettra une feuille blanche, ou ne renfermant que l'énoncé des questions posées, ne sera pas admis à passer les examens oraux. Les candidats qui connaissent suffisamment une langue vivante autre que l'allemand seront admis, s'ils le demandent, à faire dans cette langue un thème sans dictionnaire. Cette composition corrigée donnera au candidat une immunité de : 1 point si elle est cotée 11 ou 12 ; 2 points pour 13 ou 14 ; 3 points pour 15 et 16 ; 4 points pour 17 ou 18 ; 5 points pour 19 et 20. Si le candidat compose ainsi en plusieurs langues, les nombres de points obtenus pour chaque composition s'ajouteront. — Les candidats admis à subir les examens du second degré seront appelés devant un jury spécial, qui constatera leurs connaissances en escrime, gymnastique et équitation. Un nombre de points variant de 0 à 5 leur sera attribué pour l'ensemble de leurs aptitudes physiques.

Le résultat du concours est publié vers le mois de septembre. Les promotions n'étaient que de 90 en 1850, de 140 à la fin du second Empire ; elles ont été accrues pour faire face aux besoins extraordinaires causés par la guerre (on a reçu 170 élèves en 1854 et 1855) ; en 1872, on en a reçu 290 ; c'est la plus forte promotion qui ait eu lieu depuis la Révolution ; de 1873 à 1876, on a reçu de 250 à 271 élèves, puis les chiffres ont été abaissés. Ils se sont relevés à partir de 1889. Le concours tend à devenir de plus en plus difficile, en raison de l'affluence croissante des candidats. En 1891, pour 268 places, il y eut 1,605 candidats, dont 560 admissibles.

Le tableau en tête de la page suivante permettra de juger du succès croissant de l'Ecole polytechnique.

Tout candidat admis qui renonce au bénéfice de son admission doit adresser au ministre, dans le plus bref délai, sa démission, accompagnée du consentement de son père ou de son tuteur. Tout candidat nommé élève qui ne sera pas présenté au commandant de l'Ecole dans le délai fixé par sa lettre de nomination sera considéré comme démissionnaire. Dès son arrivée à l'Ecole, chaque élève sera soumis à une visite médicale dans l'établissement : les élèves qui sont reconnus aptes au service militaire ne sont définitivement admis à l'Ecole qu'à la condition de contracter, devant le maire de l'un des arrondissements de Paris, un engagement volontaire de trois ans, lequel courra du 1er oct. de l'année de l'entrée, sans être d'ailleurs assujettis à aucune condition d'âge autre que celles qui sont exigées pour l'admission à l'Ecole. Les élèves qui, au moment de l'admis-

ANNÉES	NOMBRE DES CANDIDATS qui se sont présentés	qui ont été admis à l'École polytechnique
1855	544	170
1856	573	125
1857	592	120
1858	652	112
1859	676	130
1860	715	148
1861	707	169
1862	712	131
1863	772	135
1864	790	110
1865	767	110
1866	766	145
1867	719	145
1868	680	146
1869	691	136
1870	711	151
1871	566	140
1872	732	290
1873	708	254
1874	842	265
1875	1.020	265
1876	1.089	271
1877	1.131	201
1878	1.154	236
1879	1.130	200
1880	1.126	210
1881	1.183	220
1882	1.002	250
1883	1.034	230
1884	1.148	240
1885	1.313	221
1886	1.351	230
1887	1.450	220
1888	1.313	225
1889	1.297	265
1890	1.432	266
1891	1.605	268

sion, ne seront pas reconnus aptes au service militaire, ne seront admis à l'Ecole qu'autant qu'ils rempliront les conditions fixées par le décret du 1er mars 1890. Il faut que l'inaptitude physique ne soit que transitoire ou de nature à permettre de remplir les services d'ingénieur. A leur sortie de l'Ecole, ils seront de nouveau visités, afin de constater si le vice de conformation ou l'infirmité qui les rendaient impropres au service a persisté ou disparu et si, par suite, il est possible de les classer dans un service militaire.

Ils sont considérés, pendant le temps qu'il passent à l'Ecole, comme présents sous les drapeaux dans l'armée active; ils reçoivent l'instruction militaire complète et sont à la disposition du ministre de la guerre. Ceux qui ne satisfont pas aux examens de sortie ou sont renvoyés pour inconduite sont incorporés dans un corps de troupes pour y terminer le temps de service qui leur reste à faire. Si pendant la durée des études un élève est admis à redoubler une année à l'Ecole, cette année ne compte pas dans la durée de l'engagement. — Les élèves admis dans l'un des services civils recrutés à l'Ecole, ou quittant l'Ecole après avoir satisfait aux examens de sortie sans entrer dans aucun de ces services, sont nommés sous-lieutenants de réserve et accomplissent en cette qualité, dans un corps de troupe, leur troisième année de service. Les élèves qui viendraient à quitter le service civil dans lequel ils ont été admis n'en resteront pas moins soumis à cette obligation. Ceux qui donneraient leur démission d'officier de réserve avant l'accomplissement de leur troisième année de service n'en resteront pas moins soumis à toutes les conséquences de l'engagement volontaire de trois ans contracté par eux lors de leur entrée à l'Ecole.

Les candidats qui, sans être reconnus aptes au service militaire, remplissent cependant les conditions nécessaire pour suivre les cours et exercices militaires de l'Ecole, telles qu'elles sont définies par le déret du 1er mars 1890, sont admis à l'Ecole sans avoir à contracter un engagement. Le prix de la pension est de 1,000 fr. par an, et celui du trousseau de 600 à 700 fr.; une somme de 100 fr. doit, en outre, être versée pour former le fonds de masse de chaque élève. Le bordereau du trousseau, qui en fixe le prix exact pour l'année courante, ainsi que le détail des autres objets que les élèves devront apporter avec eux, est envoyé aux familles avec les lettres de nomination. Des bourses et demi-bourses sont instituées en faveur des élèves dont les parents sont hors d'état de payer la pension, et qui remplissent les conditions indiquées ci-après. De plus, il peut être alloué à chaque boursier ou demi-boursier un trousseau ou demi-trousseau à son entrée à l'Ecole.

Ces concessions sont accordées par le ministre de la guerre sur la proposition des conseils d'instruction et d'administration de l'Ecole. Les demandes doivent être remises au moment de l'inscription. Les bourses sont accordées très libéralement selon le principe démocratique et de manière à assurer à tout candidat peu aisé le bénéfice de la gratuité. Souvent la proportion des boursiers atteint la moitié du nombre total des élèves. On exige seulement des parents ou tuteur du candidat un engagement de rembourser ces frais de pension et de trousseau, au cas où l'élève ne servirait pas au moins dix ans dans les services publics, civils ou militaires, auxquels il aura droit d'être admis d'après son numéro de classement sur la liste de sortie. Nul ne peut, d'ailleurs, être reçu à l'Ecole s'il ne produit un récépissé soit du receveur central de la Seine, soit d'un trésorier-payeur général ou d'un receveur particulier, constatant qu'il a payé le prix du trousseau ou du demi-trousseau, suivant le cas. Il doit, en outre, remettre au général commandant l'Ecole une promesse sous seing privé, dans la forme indiquée par l'art. 1326 du C. civ., par laquelle son père, sa mère ou son tuteur s'engage à verser dans la caisse du receveur central de la Seine, d'un trésorier-payeur général ou d'un receveur particulier, par trimestre et d'avance, le montant de la pension, si l'élève est pensionnaire, ou de la demi-pension, s'il a obtenu une demi-place gratuite. Cette promesse, qui doit être légalisée par le maire ou par le sous-préfet, sera faite par l'élève lui-même, s'il est majeur ou s'il jouit de ses biens. Quant à la somme de 100 fr. formant le fonds de masse individuelle, elle doit être versée directement à la caisse de l'Ecole le jour même de l'entrée de l'élève. Les élèves dont les père, mère ou tuteur ne résident pas à proximité de Paris, doivent, en outre, avoir un correspondant dûment accrédité auprès du général commandant l'Ecole.

Régime intérieur. — Les élèves de l'Ecole polytechnique astreints au régime militaire et au port de l'uniforme, composent un bataillon partagé en deux divisions, comprenant chacune deux compagnies. La première division se compose des élèves de seconde année; la seconde division, de ceux de première. Le ministre fixe chaque année l'époque d'entrée des élèves nouveaux et de rentrée des élèves de seconde année (quelques jours plus tard, vers le milieu d'octobre). Dans chaque division, les élèves sont répartis, en général, au nombre de 8 par salle pour les études, de 10 par table pour les repas, de 20 par laboratoire pour les manipulations de chimie, et en nombre variable par chambre pour le coucher. Toute la division est réunie dans un même amphithéâtre pour les cours oraux. Il y a à l'Ecole trois amphithéâtres : l'un en forme d'hémicycle pour l'une des divisions, et où se font en outre tous les cours de chimie; un second pour l'autre division, et un troisième (le plus beau) pour les cours de physique.

Le cadre de chaque compagnie comprend 1 capitaine, 2 adjudants faisant fonctions de lieutenants. On y ajoutait 1 sergent-major, 1 sergent fourrier et 10 sergents. Ces sous-officiers étaient pris parmi les élèves. Les 2 premiers élèves de chaque promotion étant sergents-majors, le troisième et le quatrième sergents fourriers, les 20 suivants avaient le grade de sergents. Ces grades ont disparu depuis l'application de la loi militaire de 1889. Les élèves qui sont moralement responsables de la discipline n'ont plus que le titre de chefs de salle. Comme toujours,

c'est le premier de la promotion qui est chargé de parler en son nom s'il y a lieu. Il y a dans chaque salle d'études un élève qui en est le chef. Les chefs de salle transmettent aux élèves de leurs salles respectives les ordres des supérieurs.

Les élèves sont en tenue militaire. A l'intérieur de l'Ecole, la tenue consistait en une tunique dite *berry*, un pantalon semblable au pantalon d'extérieur et une casquette à galons de laine. Depuis 1891 le *berry* est remplacé par une vareuse. La coiffure d'intérieur est le képi de la troupe dans l'artillerie avec une grenade rouge ou jaune servant à distinguer les promotions. Le lever a lieu à six heures, l'appel à six heures et demie. Le premier repas a lieu à huit heures et demie, le dîner à deux heures et le souper à neuf heures. La plupart des cours ont lieu entre le déjeuner et le dîner; la récréation qui suit celui-ci et qui dure jusqu'à cinq heures, est remplie en partie par les manœuvres militaires, la gymnastique, l'équitation, l'escrime, etc. Les exercices militaires comprennent les manœuvres d'infanterie et d'artillerie; ils sont complétés chaque année par le tir à la cible, qui est exécuté au polygone de Vincennes. Les leçons d'escrime et celles d'équitation pendant la seconde année sont obligatoires pour tous les élèves. Les leçons de danse sont facultatives et aux frais des élèves, qui s'y rendent avec ardeur.

La durée des études est de deux années. Chacune de ces années est subdivisée en deux semestres entre lesquels sont répartis les cours. *Première année. Semestre d'hiver* (octobre à fin février) : analyse, géométrie, chimie, histoire et littérature, allemand, manipulations de chimie, travaux graphiques, dessin. *Semestre d'été* (du 1er mars au mois de juillet) : physique, mécanique, architecture, histoire et littérature, allemand, manipulations de chimie, travaux graphiques, dessin. — *Deuxième année. Semestre d'hiver :* analyse, physique, astronomie et géodésie, architecture, histoire et littérature, allemand, manipulations de chimie, travaux graphiques, dessin. *Semestre d'été :* mécanique, chimie, art militaire, stéréotomie, histoire et littérature, allemand, manipulations, travaux graphiques, dessin. — Les élèves de première année ou conscrits forment la seconde division, les élèves de seconde année (anciens ou *carrés*) forment la première. Au début et à la fin de chaque leçon le professeur interroge quelques élèves désignés par le sort (dans l'argot de l'Ecole ils sont dits *Schicksalés*). Les répétiteurs interrogent chaque jour plusieurs élèves. Les travaux graphiques sont remis à date fixe et comme pour les interrogations (ou *colles*) on donne une note. En cas de maladie prolongée un élève peut être autorisé à redoubler l'une des deux années d'études ; en aucun cas il ne peut séjourner plus de trois années à l'Ecole.

Les élèves sont internes et casernés ; mais ils jouissent à l'intérieur d'une grande liberté. On leur accorde deux jours de sortie générale par semaine : le dimanche, de huit heures du matin à dix heures du soir ; le mercredi, de deux heures et demie de l'après-midi à dix heures du soir. Pour affaires de famille, le général peut permettre des sorties extraordinaires d'un ou plusieurs jours.

A la fin du premier semestre, les élèves des deux divisions subissent des interrogations générales qui donnent lieu à un classement ; elles sont suivies d'un congé d'une dizaine de jours coïncidant avec la deuxième quinzaine de février. A la fin du deuxième semestre, les élèves de chaque division subissent devant les examinateurs spéciaux des examens, soit pour le passage de la seconde à la première division, soit pour la sortie de l'Ecole. Ces examens, au nombre de cinq pour chaque élève, ont lieu à la fin de juin et pendant le mois de juillet ; ils sont espacés à dix jours d'intervalle. Les élèves trop faibles peuvent n'être pas admis au passage de la première à la deuxième année, ou bien de celle-ci dans les services publics. Pour satisfaire aux besoins actuels de l'artillerie, on requit, depuis 1890, 265 élèves environ : sur ces 265 élèves 80 (les *petits chapeaux*, comme on les appelle à l'Ecole) font seulement une année d'études à la fin de laquelle ils vont à l'Ecole d'application de Fontainebleau avec le titre d'« élèves de l'Ecole polytechnique détachés à Fontainebleau » ; ils portent encore l'uniforme des polytechniciens. Après un an à l'Ecole d'application, ils sont nommés sous-lieutenants-élèves d'artillerie un jour avant leurs camarades de promotion. A la fin de leur seconde année d'application, ils sont envoyés dans un régiment comme sous-lieutenants et ne passent lieutenants qu'après un an de service, c.-à-d. en même temps que ceux de leur promotion.

Sortie. — Le classement de sortie a une importance capitale, puisqu'il détermine le choix de la carrière ; les carrières civiles ont la préférence ; elles se classent généralement ainsi dans le choix des candidats : mines, ponts et chaussées, génie maritime, tabacs.

Le résultat du travail intérieur à l'Ecole est de modifier profondément le classement d'entrée ; beaucoup d'élèves perdent la place relativement favorable qu'ils y occupaient tandis que d'autres, grâce à un travail acharné, gagnent des rangs sur la liste. Stimulés par les interrogations continuelles, les élèves travaillent sans relâche. Ils savent que leur avenir est entre leurs mains et dépend essentiellement de leur énergie. Ce système élève beaucoup le niveau de l'instruction. En revanche, il produit souvent du surmenage et l'on a vu nombre d'élèves en être victimes, soit qu'ils tombent malades, soient qu'ils restent fatigués longtemps après. De là les critiques dirigées contre cette méthode. On lui reproche aussi de ne pas tenir compte pour la répartition des polytechniciens entre des services fort divers, des aptitudes spéciales que chacun pourrait avoir pour l'un plutôt que pour l'autre, le classement se faisant d'après l'ensemble des notes et le rang sur la liste d'ensemble déterminant seul la faculté du choix. Ces objections sont graves, mais n'ont pu faire modifier un régime qui donne de bons résultats.

	1885-86	1886-87	1887-88	1888-89	1889-90	1890-91
Artillerie	119	149	151	134	105	108
Artillerie de marine.	20	12	10	15	15	15
Génie	35	20	30	40	33	20
Marine	6	9	4	3	4	4
Constructions navales	10	5	5	5	2	5
Mines	3	2	2	4	3	3
Ponts et chaussées.	18	10	8	8	8	8
Manufactures de l'Etat.	1	1	1	1	4	4
Poudres et salpêtres	»	»	»	»	1	1
Hydrographie	»	»	»	»	»	1
Télégraphes	»	1	»	»	»	»
Totaux	212	209	211	210	175	169

Les élèves admis dans les services civils passent deux ou trois années à Paris dans une école d'application avec le titre d'élève-ingénieur ; ils reçoivent en outre un brevet de sous-lieutenant de réserve dans l'artillerie ou le génie. Ceux qui sont classés dans l'artillerie de terre ou de mer, ou le génie militaire sont nommés sous-lieutenants et passent en cette qualité deux années à l'Ecole d'application de Fontainebleau avant d'entrer dans les corps de troupe. Enfin ceux qui sont nommés dans la marine nationale y entrent avec le grade d'aspirant de première classe. Les élèves déclarés non admissibles dans les services publics et qu'on appelle à l'Ecole les *fruits secs*, suivent les conditions de la classe de recrutement à laquelle ils appartiennent par leur âge. Ils font en général leur troisième année de service comme sous-officiers; cela n'est pas en droit. Ils sont du reste en très petit nombre, un ou deux par année moyenne. Il y a en revanche de 15 à 20 démissions parmi les élèves classés dans les services militaires. Les démissionnaires se consacrent à l'industrie privée ou aux carrières administratives (inspection des finances par

exemple) où leur titre d'anciens élèves de l'Ecole polytechnique et l'instruction qu'il garantit les font rechercher de plus en plus.

Le tableau de la page précédente indique comment dans les six dernières années se sont répartis entre les divers services les élèves sortis de l'Ecole polytechnique

Aux chiffres des deux dernières années il faut ajouter les 80 *petits chapeaux* pour avoir le nombre total d'élèves sortant (dans l'artillerie). A.-M. B.

Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr. — Destination. — L'Ecole spéciale militaire, établie à Saint-Cyr et ressortissant au ministère de la guerre, est destinée à former des officiers pour l'infanterie, la cavalerie et l'infanterie de marine. Elle leur donne une instruction théorique et pratique, mais ne leur confère ni monopole, ni privilège.

Historique. — L'institution d'une école ou académie militaire pour l'instruction des futurs officiers fut proposée à partir du XVIe siècle. Le cardinal de Richelieu créa à cet effet, en 1636, une *Académie royale pour la noblesse* et lui donna une subvention de 22,000 livres. Elle siégeait rue Vieille-du-Temple et ne survécut guère à son fondateur. Le collège, fondé par Mazarin en 1655, devait avoir ce caractère, mais il ne put y arriver. Louvois voulut adjoindre à l'Hôtel des Invalides une école militaire, mais dut se contenter de créer neuf compagnies de cadets gentilshommes qui furent casernées dans les places frontières. On les supprima en 1693. Reconstituées en 1724, sur l'initiative de Pâris-Duverney, elles furent de nouveau supprimées peu après. C'est Mme de Pompadour qui fonda notre première école militaire. Elle obtint, le 22 juin 1751, des lettres patentes du roi pour cette école spécialement destinée aux « fils de gentilshommes nés sans biens ou morts à la guerre ». La favorite mit une véritable passion à réaliser son projet qui dota Paris du majestueux édifice riverain du Champ de Mars, auquel a été conservé ce nom d'*Ecole militaire*. Les élèves, avant de prendre possession de ce palais, furent casernés au château de Vincennes. Les difficultés budgétaires nuisirent à l'école nouvelle, quoiqu'on eût, pour l'alimenter, mis un impôt sur les cartes à jouer et établi une loterie spécialement affectée à ses dépenses. Au 1er févr. 1776, Louis XVI supprima l'Ecole militaire de Paris; les élèves furent réunis en compagnies de cadets, quelques-uns envoyés aux écoles de Mézières et de La Fère. Cependant, on voulut suppléer par la création d'écoles militaires provinciales, et les collèges de Brienne, Sorèze, Tiron, Rebais, Pont-le-Voy, Vendôme, Effiat, Pont-à-Mousson, Tournon et Beaumont reçurent des élèves venus de Paris et durent devenir des académies militaires. Dès l'année suivante, on rétablit à Paris une sorte d'école centrale sous la forme d'une compagnie de cadets, qui fut recrutée parmi les meilleurs élèves des écoles provinciales. On sait que Napoléon, entré à Brienne à dix ans, en 1779, fut envoyé à l'Ecole militaire de Paris, en oct. 1784. Mais cette combinaison, qui donnait à l'école parisienne le rôle de nos écoles d'application, puisqu'on en sortait officier pour commencer le service actif, ne fut pas définitive. Tous les élèves des diverses écoles militaires voulurent venir à Paris, si bien que cette compagnie de cadets, qui comptait d'abord le chiffre respectable de 200 élèves, s'accrut jusqu'à en renfermer 700. La charge budgétaire redevenant trop lourde, on la supprima de nouveau en oct. 1787, et on distribua les élèves entre douze écoles de province, celles d'Auxonne et de Dole s'ajoutant aux précédentes.

La Révolution française et les guerres qui éclatèrent bientôt eurent pour conséquence une organisation nouvelle. On sentit le besoin d'une école militaire, d'autant plus qu'une grande partie des officiers avaient émigré. Sur le rapport de Barrère, le 13 prairial an II, la Convention décida la création de l'*Ecole de Mars*. Cette école, destinée à 3,000 jeunes gens imbus des principes démocratiques, fut établie dans la plaine des Sablons, le long du bois de Boulogne; les élèves campaient sous la tente. On leur avait donné un uniforme : maillot, tunique bleu clair, bonnet orné de plumes, pique. On les exerçait au maniement des armes. L'Ecole de Mars ne dura que quelques mois et fut dissoute par décret du 4 brumaire an III (25 oct. 1794).

Le général Bonaparte, premier consul, qui plaçait la carrière militaire au premier rang, se préoccupa d'organiser l'enseignement militaire supérieur. A cet effet, il décida, le 1er germinal an VIII, la création de quatre collèges militaires qui furent appelés *prytanées français* et établis à Paris, Fontainebleau, Saint-Cyr et Saint-Germain. Le 10 floréal an X (1er mai 1802), il créa une école d'un ordre plus élevé, l'*Ecole spéciale militaire*. C'est celle qui existe encore aujourd'hui. Au début, elle fut placée à Fontainebleau et reçut 500 élèves. Mais le 24 mars 1808 un décret impérial transféra l'Ecole de Fontainebleau à Saint-Cyr. Le prytanée de Saint-Cyr fut transféré à La Flèche. Cette double translation fut motivée par le désir qu'avait l'empereur de prendre le palais de Fontainebleau pour en faire sa résidence. L'Ecole spéciale militaire fut donc installée à Saint-Cyr, dans les locaux du prytanée qui étaient ceux de la fameuse maison royale fondée par Mme de Maintenon en 1686. Cette maison d'éducation avait été supprimée en 1772, évacuée le 1er avr. 1793 et changée en hôpital, puis en succursale de l'Hôtel des Invalides, et enfin en l'an 1800 affectée au prytanée. Pendant toute la durée de l'Empire, l'Ecole spéciale militaire fonctionna très irrégulièrement; les études ne s'achevaient pas; continuellement des réquisitions anticipées réclamaient les élèves-officiers pour les besoins de la guerre. C'est ainsi qu'en 1807, par exemple, l'Ecole fut à peu près vidée. Ses élèves, formés en bataillons, se distinguèrent dans la campagne de 1814. Ils combattirent vaillamment à Montereau et à Nemours.

La Restauration, peu favorable à cette institution impériale, prononça la dissolution de l'Ecole de Saint-Cyr. On la réorganisa conformément aux idées de l'ancien régime, avec le désir d'en faire une institution nobiliaire. On ne réussit pas. L'Ecole prit peu à peu l'importance prépondérante qu'elle a maintenant dans le recrutement des officiers d'infanterie et de cavalerie. Les élèves rendirent en 1870 de grands services; ceux de la seconde division firent après la guerre une année d'études avec le grade de sous-lieutenant. Depuis lors, quelques changements ont été introduits, surtout par le décret de réorganisation du 18 janv. 1882 et par celui du 25 nov. 1890.

Conditions d'admission. — Nul n'est admis à l'Ecole de Saint-Cyr que par voie de concours. Pour se présenter à ce concours, le candidat doit préalablement justifier : 1° qu'il est Français ou naturalisé; 2° qu'il a eu dix-sept ans au moins et qu'il en compte moins de vingt et un au 1er janv. de l'année du concours. — Néanmoins les sous-officiers, caporaux ou brigadiers et les soldats des corps de l'armée, âgés de plus de vingt et un ans, ayant six mois de service réel et effectif, étaient jusqu'en 1892 admis à concourir pourvu qu'ils eussent moins de vingt-cinq ans; cette tolérance a été supprimée et subsistera seulement pour ceux qui ont, en 1891, plus de vingt et un ans et dépasseront vingt-cinq en 1895; c'est donc à cette date que la limite d'âge sera abaissée à vingt et un ans pour la totalité des candidats.

Les candidats devront se faire inscrire, s'ils sont civils, à la préfecture du département où ils étudient, et, s'ils sont militaires, à la préfecture du département où ils sont en garnison. Nulle inscription ne sera admise après cette époque. Il est donc indispensable que les familles ou les directeurs d'établissements d'instruction se mettent en mesure de rassembler les pièces des dossiers assez à temps pour que tout retard dans l'inscription des candidats soit évité. Les élèves du Prytanée militaire sont seuls dispensés de l'inscription. Les pièces à produire pour l'inscription sont : 1° l'acte de naissance du candidat et l'acte de naissance du père du candidat, revêtus des formalités prescrites par la loi; 2° un certificat du commandant de recrutement de la subdivision territoriale, constatant, dans les mêmes

conditions que pour l'engagement volontaire, l'aptitude réelle au service militaire; ce certificat constatera que le candidat a été vacciné avec succès ou a eu la petite vérole; 3° une déclaration écrite des centres de compositions et d'examen choisis par le candidat ou par sa famille. Les candidats militaires doivent produire les mêmes pièces, moins celle qui est désignée au paragraphe 2. Ils produisent, en outre, les pièces suivantes : 1° un état signalétique et des services renfermant, en sus des renseignements réglementaires, l'indication des périodes de mise en subsistance dans d'autres corps; 2° une déclaration du chef de corps indiquant que le candidat comptera, au 1er juil. de l'année du concours, six mois de service réel et effectif sous les drapeaux; 3° un certificat de bonne conduite; 4° un relevé des punitions.

Les candidats non militaires ont la faculté de choisir les villes dans lesquelles ils veulent subir leurs examens, comme il est dit plus haut; mais, ces choix une fois faits, aucun candidat ne sera autorisé à changer de centre d'examen que pour des motifs graves, avec pièces à l'appui, et par décision du ministre. Les candidats militaires ne peuvent choisir comme centres de compositions et d'examen oral que les villes les plus rapprochées du lieu où ils sont. Les listes d'inscriptions sont closes le 15 avril, c.-à-d. environ deux mois avant les épreuves. Le concours est public; il a lieu chaque année à Paris et dans certaines villes spécialement désignées; celles-ci sont plus nombreuses pour les compositions écrites que pour les épreuves orales. Les compositions écrites se font simultanément partout; par contre, les épreuves orales du second degré ont lieu successivement dans les divers centres où la même commission d'examen se transporte.

Le concours est divisé en trois épreuves successives : 1° les compositions écrites; 2° l'examen du premier degré; 3° l'examen du second degré. Nul ne peut être admis aux compositions, s'il ne justifie de la possession de l'un des diplômes de bachelier ès lettres, bachelier ès sciences, bachelier de l'enseignement secondaire spécial. Un avantage de 40 points est accordé aux candidats pourvus du baccalauréat ès lettres complet, accompagné du baccalauréat ès sciences ou du baccalauréat de l'enseignement secondaire spécial. 30 points sont accordés aux candidats possédant le baccalauréat ès lettres complet. Enfin, un avantage de 20 points est compté aux candidats pourvus de la première partie du baccalauréat ès lettres, accompagnée de l'un des deux diplômes de bachelier ès sciences ou de bachelier de l'enseignement secondaire spécial. Il n'est tenu compte de ces avantages que pour l'admission seulement. Les candidats présentent au moment de l'appel, au président de la commission de surveillance des compositions, le diplôme sans lequel ils ne peuvent être admis à concourir (baccalauréat ès lettres, baccalauréat ès sciences ou baccalauréat de l'enseignement spécial). Ceux qui possèdent les diplômes ou certificats donnant droit aux avantages énumérés ci-dessus présentent leurs titres au président de la commission d'examen, au moment des épreuves orales du second degré. Indépendamment des épreuves mentionnées ci-dessus, les candidats en subissent une autre pour la constatation de leur aptitude physique et de leur habileté dans l'exercice de l'équitation, de l'escrime et de la gymnastique, qui toutes les trois sont obligatoires.

Les compositions comprennent : 1° Une composition française de la force de la classe de mathématiques élémentaires (deuxième année : narration, discours, lettre, rapport, dissertation). — 2° Un thème allemand. Les caractères allemands seront employés pour l'écriture de ce thème, qui sera fait sans l'aide de lexique ni de dictionnaire; le texte sera accompagné, s'il est nécessaire, de quelques indications pour les mots et les tournures qui sortiraient de la pratique usuelle. Une version allemande autographiée. — 3° Une composition mathématique comprenant des problèmes de force graduée. — 4° Un calcul logarithmique, résolution de triangle (on se servira des tables à sept décimales). Les candidats ne pourront se présenter qu'avec une table de logarithmes à sept décimales, tout autre secours leur étant formellement interdit; cette épreuve est obligatoire. On ne peut s'en dispenser sous peine d'exclusion. — 5° Le tracé d'une épure de géométrie descriptive d'après des données numériques simples, et dont le sujet sera pris dans la géométrie descriptive. — 6° Un dessin au crayon qui sera, selon la désignation qui en sera faite aux candidats par une insertion au *Journal officiel* un mois avant le commencement des compositions, un buste, un torse, ou une académie à représenter d'après la bosse (collection des modèles des lycées et collèges). — 7° La copie ombrée d'un paysage; quiconque ne fait pas au moins l'esquisse est exclu. — 8° Un lavis à teintes plates et à teintes fondues, exécuté à l'encre de Chine. — Les candidats dont les notes de compositions, multipliées par leurs coefficients respectifs, formeront une somme inférieure à une limite déterminée seront éliminés avant les examens du premier degré. Cette limite sera fixée tous les ans, par le ministre, sur la proposition de la commission des examinateurs d'admission présidée par le directeur de l'infanterie.

Examen du premier degré (admissibilité). L'examen oral du premier degré décide de l'admissibilité, concurremment avec les compositions dont il est le complément. Il porte sur l'ensemble des connaissances exigées, à l'exception toutefois de l'allemand, sur lequel les candidats ne seront pas interrogés. Les points obtenus à cet examen sont additionnés avec les points obtenus pour les compositions. Les candidats dont la somme des points ainsi obtenue sera inférieure à une limite qui sera fixée chaque année, comme il a été dit ci-dessus pour les compositions, seront éliminés et ne pourront prendre part aux épreuves du second degré. Les candidats qui auront satisfait aux conditions imposées recevront un certificat d'admissibilité, sur la présentation duquel ils seront admis à subir l'examen du second degré.

Examen du second degré (admission). L'examen oral du second degré sert, concurremment avec les compositions et les notes obtenues pour l'aptitude physique, à déterminer le classement, par ordre de mérite, des candidats admissibles. Il n'est pas tenu compte, pour ce classement, des notes de l'examen oral du premier degré.

Tableau des coefficients. Les coefficients sont fixés ainsi qu'il suit, tant pour les compositions que pour les examens oraux et l'aptitude physique :

	1° Compositions.		
	1° Composition française	16	
	2° Composition mathématique et calcul logarithmique	14	
	3° Epure	6	
	4° Dessin d'imitation	3	
	5° Lavis à l'encre de Chine	2	
	6° Thème allemand	8	
	7° Version allemande	4	
	Total	53	53
	2° Examen du 1er degré.		
	1° Physique, mécanique, cosmographie, topographie	10	
	2° Algèbre, géométrie, géométrie descriptive et cotée, trigonométrie, applications de l'algèbre à la trigonométrie et à la géométrie	10	
	3° Histoire et géographie	10	
	Total	30	30
	Somme des coefficients pour l'admissibilité		83
	3° Examen du 2e degré.		
Lettres	Histoire	14	
	Géographie	14	
	Allemand	10	
	Anglais (facultatif)	2	
	Total	40	40
	A reporter		123

	Report		123
Sciences	Algèbre	10	
	Trigonométrie rectiligne	6	
	Géométrie	10	
	Géométrie descriptive et cotée	10	
	Applications de l'algèbre	10	
	Mécanique	10	
	Cosmographie et topographie	10	
	Physique	10	
	Total	76	76

4° Aptitude physique.

Aptitude physique	Equitation	2	
	Escrime	3	
	Gymnastique	3	
	Total	8	8
Somme des coefficients pour l'admission			207

Le programme d'histoire comporte l'histoire de l'Europe depuis Henri IV jusqu'à nos jours; celui de géographie, la géographie universelle. Ces programmes ont été rapprochés, autant que possible, du programme d'enseignement des lycées, pour éviter que les candidats ne se croient obligés à se donner une préparation trop spéciale et nuisible par là même à leur éducation intellectuelle. Les candidats doivent, avant toutes choses, faire preuve de connaissances générales et réfléchies en histoire et en géographie. L'examen ne porte pas sur les menus détails de l'histoire des guerres. Pour éviter l'abus en cette matière, le programme, dont le caractère est limitatif, désigne, pour l'histoire, les hommes de guerre et les actions militaires, et pour la géographie, les régions stratégiques, qui doivent être l'objet d'une étude plus attentive. Partout ailleurs ce sont les connaissances générales qui sont requises. Pour la langue allemande, on demande de faire quelques lignes de thème au tableau, de lire l'écriture usuelle allemande, d'expliquer un texte à livre ouvert, enfin de converser en allemand. Les programmes de mathématiques, de physique, cosmographie, sont à peu près ceux de la classe de mathématiques élémentaires.

Après la clôture des examens, le ministre nomme les élèves, conformément à la liste de classement général dressée par un jury spécial (un général de division président, un des sous-chefs de l'état-major de l'armée, le chef du cabinet du ministre de la guerre, les directeurs de l'infanterie et de la cavalerie, les examinateurs d'admission. C'est dans le courant du mois d'octobre que la liste est publiée. Le chiffre des dernières promotions a été de 450 élèves.

Régime intérieur. — La durée des études est de deux années. L'Ecole est un internat soumis au régime militaire. Les élèves doivent payer une pension de 1,000 fr. et fournir un trousseau de 600 à 700 fr. Des bourses, demi-bourses, trousseaux ou demi-trousseaux peuvent être accordés aux candidats de famille peu aisée. Après l'admissibilité à l'épreuve orale du premier degré, on rédige la demande qu'on adresse au préfet en l'accompagnant d'un engagement de rembourser le montant des frais de pension et de trousseau accordés, dans le cas où l'élève ne servirait pas au moins dix ans dans l'armée (y compris le temps passé à l'Ecole). Le préfet consulte le conseil municipal dont il joint l'avis, avec le sien, à la demande; il transmet le tout au ministre de la guerre avant le 1er sept. — Tout candidat nommé élève qui ne se présente pas au commandant de l'Ecole dans le délai fixé par sa lettre de nomination est regardé comme démissionnaire. — Nul ne peut être admis s'il n'a au moins la taille de 1m54, exigée par la loi sur le recrutement de l'armée, ou s'il se trouve dans un des cas de réforme prévus par les ordonnances et règlements sur le recrutement de l'armée. En conséquence, les élèves, à leur arrivée à l'école, sont soumis à une contre-visite des officiers de santé. — Les élèves non militaires doivent contracter un engagement volontaire de trois, quatre ou cinq ans avant leur entrée à l'Ecole. Ceux d'entre eux qui n'auraient pas atteint l'âge de dix-huit ans au moment de leur entrée à l'Ecole devront contracter le même engagement dès qu'ils auront atteint cet âge.

Nul ne peut, d'ailleurs, être reçu à l'Ecole s'il ne produit un récépissé, soit du receveur général de Seine-et-Oise, soit d'un receveur général ou particulier d'un autre département, constatant qu'il a payé le prix du trousseau ou demi-trousseau, et s'il ne remet au général commandant l'Ecole une promesse sous seing privé par laquelle son père, sa mère ou son tuteur s'engage à verser dans la caisse du receveur général du dép. de Seine-et-Oise ou de tout autre receveur général ou particulier, par trimestre et d'avance, le montant de la pension, si l'élève est pensionnaire, ou de la demi-pension, s'il a obtenu une demi-place gratuite. Cette promesse, qui doit être légalisée par le maire ou par le sous-préfet, sera faite par l'élève lui-même s'il est majeur ou s'il jouit de ses biens. Les élèves dont le père ou le tuteur ne réside pas à proximité de Saint-Cyr doivent, en outre, avoir un correspondant dûment accrédité auprès du général commandant l'Ecole. Tout élève verse le jour de son entrée à la caisse de l'Ecole une somme de 75 fr. Cette somme constitue le fonds de son compte particulier; elle pourvoit aux remplacements ou réparations des objets perdus ou détériorés. L'élève qui, en deuxième année, est admis dans la section de cavalerie, fait un versement complémentaire de 25 fr. Chaque élève, en quittant l'Ecole, reçoit l'excédent de son compte, ou rembourse le déficit s'il y a lieu.

Les élèves sont formés en bataillons et compagnies pour l'instruction militaire; pour l'enseignement, ils sont répartis par année d'étude en divisions et sections selon la nature des cours et l'ordre des études. Le bataillon de Saint-Cyr, renommé pour la perfection de ses évolutions, porte le nom de *premier bataillon de France;* il défile en tête dans les revues; dans les prises d'armes, il occupe la droite de l'armée. Les sous-officiers et caporaux sont pris parmi les élèves; ils portent les insignes de leur grade. Le régime militaire auquel les élèves sont soumis exige que tout supérieur trouve dans ses subordonnés une obéissance passive; la discipline est rigoureuse à Saint-Cyr; les infractions sont rares. Les sergents-majors sont chargés de tous les détails de la police et de la discipline de leurs compagnies respectives; ils ont, pour les seconder, des sergents, un fourrier et des caporaux.

Les cours d'études de l'Ecole militaire se divisent ainsi par année: *Première année* (deuxième division): géométrie descriptive (15 leçons); physique et chimie (52 leçons); géographie, statistique militaire (31 leçons); littérature (32 leçons); histoire (42 leçons); allemand, 2 conférences par semaine. — *Deuxième année* (première division): topographie (15 leçons); fortification (27 leçons); artillerie (11 leçons); art et histoire militaires (comprenant la tactique et la stratégie (32 leçons); législation et administration militaires (22 leçons); hygiène militaire (conférences) (5 leçons). En principe, la moitié de la journée est consacrée à l'instruction générale et l'autre moitié à l'enseignement militaire comprenant les théories et les exercices.

Les récompenses sont les permissions de sortie, la nomination à la première classe et les promotions aux grades de caporal et de sous-officier. Les élèves proposés pour la première classe ou les différents grades sont choisis parmi ceux placés dans la première partie de la liste du classement effectué à l'Ecole. Les permissions ne doivent être accordées que tous les huit jours aux sous-officiers, tous les quinze jours aux caporaux et élèves de première classe et tous les mois aux autres élèves. Les punitions sont la consigne à l'étude, ou le peloton de punition pendant la récréation; la privation de sortie; la salle de police; le blâme devant le bataillon ou la mise à l'ordre du jour; la perte de la première classe; la suspension ou la cassation du grade; la prison à l'Ecole ou à la prison militaire de Paris. Le décret du 30 sept. 1853 avait organisé à Saint-Cyr une section de cavalerie. Elle a été réorganisée par le décret du 18 janv. 1882. Désormais tous les élèves sont fantassins, mais tous prennent des leçons d'équitation. Pour le

passage dans l'arme de la cavalerie, le décret du 25 nov. 1890 a décidé que les élèves de 2e division qui désirent entrer dans la cavalerie soient examinés par une commission d'officiers de cavalerie désignés par le ministre (un général de brigade président, un colonel, un lieutenant-colonel et l'officier supérieur, directeur des exercices de cavalerie). Cette commission se borne à constater l'aptitude générale au service de la cavalerie sans faire de classement. Les examens ont lieu au plus tard dans la semaine qui précède le congé de Pâques. Les élèves reconnus aptes au service de la cavalerie sont classés entre eux dans l'ordre du classement général qui a lieu à Pâques entre tous les élèves de la même promotion. La liste d'aptitude arrêtée et signée par les membres de la commission, est adressée au ministre, qui fixe, en raison des besoins présumés de l'arme, le nombre des élèves à admettre dans la cavalerie. Les élèves ainsi désignés sont immédiatement versés dans la section de cavalerie. Une fois classé dans la section de cavalerie, un élève ne pourra être rayé que pour cause d'infirmités qui le rendraient impropre au service de l'arme. On avait remarqué que les élèves de la section de cavalerie négligeaient souvent le travail scientifique. Le nouveau système force tout le monde à travailler, puisqu'il faut obtenir un certain rang au classement de sortie pour pouvoir choisir.

Élèves étrangers. On admet chaque année à l'École militaire, sur leur demande appuyée par leur agent diplomatique, quelques élèves étrangers, une dizaine tout au plus; la plupart sont Arabes, Algériens, Roumains, Turcs, etc.

Sortie.— Chaque année, au mois de juillet, l'inspection générale est faite par un général de division désigné à cet effet. Elle se termine du 15 au 20 juil. Aussitôt après l'inspection générale, les examens ont lieu pour les deux divisions, et au fur et à mesure que les élèves ont terminé les épreuves ils quittent l'École; ceux de première année sont en vacances jusqu'au 3 nov.; ceux de seconde année attendent qu'on les classe dans l'armée active et qu'on les informe de leur destination. Les examens de sortie donnent lieu à un classement par ordre de mérite. Les élèves choisissent les régiments dans lesquels ils veulent servir, et les places vacantes leur sont attribuées selon leur demande et l'ordre du classement. — L'usage s'est établi à Saint-Cyr de désigner chaque promotion par le fait militaire ou politique le plus saillant qui s'est produit durant la première année de séjour à l'École. C'est ainsi que la promotion de 1891 prit le nom de « promotion de Cronstadt ».

Ecole d'application de l'artillerie et du génie de Fontainebleau. — Destination. — L'École d'application de l'artillerie et du génie est destinée à donner aux élèves provenant de l'École polytechnique jugés aptes à servir dans les armes de l'artillerie de terre ou de la marine et dans l'arme du génie, l'instruction militaire et technique qui leur est nécessaire. Elle est régie par un décret du 28 oct. 1881.

Historique. — Les institutions dont est issue l'École d'application de l'artillerie et du génie remontent au règne de Louis XIV. En 1682, Louvois organisait neuf compagnies de cadets d'artillerie à Tournai, Cambrai, Valenciennes, Strasbourg, Longwy, Besançon, Charlemont, Brisach et Metz. On y recevait des élèves de quatorze à vingt-cinq ans, logés, nourris, recevant une solde de 10 sous par jour. On leur enseignait l'école d'infanterie plutôt que l'artillerie. En 1698, on établit à Douai une véritable école d'artillerie. Elle fut licenciée bientôt et on en institua deux autres à Metz et à Strasbourg. D'ailleurs, en temps de guerre, ces écoles disparaissaient, les cadets faisant campagne. Sous le règne de Louis XV, on créa trois nouvelles écoles d'artillerie à La Fère, à Grenoble et à Perpignan. L'enseignement avait dans les cinq écoles un caractère à la fois théorique et pratique. En 1772, on rétablit à Douai une école de cadets d'artillerie; on la supprima en 1779. On la rétablit en 1790 à Châlons-sur-Marne, mais elle disparut dans la Révolution française. Rétablie par décret du 27 prairial an X, elle fut l'année suivante réunie à celle du génie qui était placée à Metz. — Le corps du génie créé par Louvois eut dès l'origine un caractère scientifique. On n'y était admis (à partir de 1703) qu'après un examen. En 1748, d'Argenson décida la création d'une école du génie. Elle fut établie à Mézières et s'acquit promptement une grande réputation. C'est une des origines de l'*École polytechnique* (V. ce §). Les élèves de l'École de Mézières, logés aux frais de l'État, avaient une solde annuelle de 600 livres. Les promotions étaient d'une dizaine d'élèves âgés de dix-huit à vingt-sept ans. L'artillerie et le génie ayant été momentanément réunis de 1755 à 1758, durant cette période les élèves passèrent d'abord une année à La Fère; les meilleurs seuls furent ensuite envoyés à Mézières. Les abbés Bossut et Mollet y portèrent assez haut le niveau de l'enseignement; en 1775, le célèbre Monge y débutait comme répétiteur pour devenir professeur de physique. L'ordonnance de déc. 1776 donne aux élèves de l'École de Mézières le rang de sous-lieutenant d'infanterie. L'École subsista pendant la Révolution française. Elle fut transférée à Metz par le décret consulaire qui la réunit à l'École d'artillerie. Au moment de l'organisation de l'École polytechnique, on avait décidé que cette école prendrait le caractère d'école d'application (V. le § *Ecole polytechnique*). C'est après les désastres de 1870 et la perte de Metz que l'École fut transférée à Fontainebleau.

Conditions d'admission.— Les élèves de l'École polytechnique admis à l'École d'application de Fontainebleau et nommés sous-lieutenants sont pourvus de l'emploi de sous-lieutenant-élève. Leur ancienneté de grade date du jour fixé par le décret de nomination; ils prennent rang entre eux d'après le numéro de mérite qu'ils ont obtenu aux examens de sortie de l'École polytechnique.— Lorsque les élèves sont envoyés à l'École d'application avant d'avoir accompli à l'École polytechnique les deux années exigées par la loi, ces élèves ne sont nommés sous-lieutenants qu'après l'expiration du temps voulu. Leur qualification est celle d'*élèves d'artillerie* ou *du génie* et ils continuent à porter l'uniforme de l'École polytechnique. — Le ministre de la guerre fait parvenir chaque année au général commandant l'École d'application l'état nominatif des sous-lieutenants-élèves désignés pour cette école et fixe l'époque à laquelle ils devront y être rendus. Il joint à cet état le signalement de chacun d'eux, leurs notes et leur classement.

Régime intérieur. — *Personnel*. L'École est commandée par un général de brigade (alternativement choisi dans l'artillerie et dans le génie) ayant sous ses ordres un colonel ou lieutenant-colonel, directeur des études; un chef d'escadron d'artillerie et un chef de bataillon de génie, chargés de la direction de l'instruction spéciale de leur arme; des capitaines instructeurs des deux armes, à raison d'un par 25 élèves; un médecin principal, un médecin-major de 2e classe, un vétérinaire. Le personnel militaire comprend encore les professeurs et professeurs adjoints, sauf ceux de dessin. Il y a de plus un personnel civil d'administration. Il a été établi à l'École un conseil supérieur, un conseil d'instruction et un conseil d'administration.

Les élèves restent deux ans à l'École; ils sont classés en deux divisions, la première étant formée des élèves qui suivent les cours de deuxième année; la seconde, des élèves nouvellement admis. Les sous-lieutenants-élèves jouissent de tous les privilèges attachés à leur grade et sont tenus de remplir tous les devoirs que les lois, décrets et règlements imposent aux officiers de l'armée. Ils doivent en outre se conformer aux règles de discipline spéciales à l'École.

L'instruction qui est donnée aux élèves comprend : 1° l'instruction commune aux armes de l'artillerie et du génie ; 2° l'instruction spéciale à chacune d'elles. Les programmes sont arrêtés par le ministre de la guerre.

L'instruction commune aux deux armes a pour objet : 1° l'étude des règlements militaires, les manœuvres de l'infanterie, de cavalerie et d'artillerie ; 2° l'étude de l'artillerie; 3° l'art militaire, la fortification passagère, l'administration et la législation militaires; 4° la fortification permanente, l'attaque et la défense des places ; 5° la topographie ; 6° l'application des sciences physiques et chimiques

aux arts militaires ; 7° l'application de la mécanique aux machines ; 8° l'architecture et les constructions militaires ; 9° la langue allemande ; 10° l'hippiatrique et l'équitation ; 11° les travaux pratiques des deux armes, l'escrime et la natation.

L'instruction spéciale pour les élèves de l'artillerie comprend : 1° des théories sur les manœuvres à pied et à cheval de l'artillerie et le service des bouches à feu ; 2° le levé et le tracé des bouches à feu, des affûts et des voitures ; 3° des projets de bouches à feu.

L'instruction spéciale pour les élèves du génie comprend : 1° les théories d'infanterie ; 2° une étude détaillée de fortification permanente en terrain varié ; 3° l'étude de l'amélioration d'une place de guerre existante ; 4° l'exécution des opérations trigonométriques.

Les cours sont rédigés par les professeurs ; ils sont ensuite lithographiés ou imprimés pour faciliter l'instruction des élèves.

Le ministre de la guerre peut autoriser sur leur demande des officiers d'artillerie et du génie provenant de la classe des sous-officiers à participer à l'instruction qui se donne à l'Ecole de Fontainebleau.

Sortie. — Il est formé chaque année un jury d'examen pour procéder au classement de sortie des élèves de la première division (seconde année). Ce jury est composé d'un général de division, deux généraux de brigade, quatre officiers supérieurs, lesquels sont désignés par le ministre de la guerre ; ces examinateurs se divisent en deux sections fonctionnant simultanément (artillerie et génie), sous la haute direction du général de division, président du jury. Les élèves de deuxième division (première année) ne sont déférés au jury d'examen que s'ils n'ont pas satisfait à l'interrogation générale que les professeurs de l'Ecole leur font subir sur chaque cours. Dans ce cas, c'est le jury d'examen qui décide s'ils peuvent passer en première division ou doivent être classés à la suite de la nouvelle promotion. Le jury arrête le classement de passage de la deuxième à la première division. Il arrête de même le classement des élèves des deux armes de la première division, à la suite d'un examen oral où les questions sont tirées au sort. Ce classement règle définitivement l'ordre d'admission dans les services de l'artillerie ou du génie. Les sous-lieutenants-élèves de l'une ou l'autre division, qui, par suite de maladies graves ou autres empêchements, régulièrement constatés, se sont trouvés dans l'impossibilité d'acquérir l'instruction suffisante, peuvent être autorisés par le ministre de la guerre, sur les propositions du commandant de l'Ecole et du jury d'examen, à redoubler leur année d'études avec la promotion suivante et à concourir avec elle. Ceux qui n'ont pas satisfait aux examens de passage ou de sortie peuvent être également autorisés à redoubler leur année d'études. Si cette autorisation n'est pas accordée, ils sont mis en non-activité par suspension d'emploi et laissés à la disposition du ministre de la guerre. Dans aucun cas, un élève ne peut rester à l'Ecole plus de trois années. A.-M. B.

Ecole d'application de cavalerie de Saumur. — Destination. — L'Ecole d'application de cavalerie est instituée en vue : 1° de perfectionner l'instruction d'un certain nombre de lieutenants de cavalerie et d'artillerie, de lieutenants et de sous-lieutenants du génie désignés pour en suivre les cours ; 2° de compléter l'instruction des élèves de la section de cavalerie de l'Ecole spéciale militaire ; 3° de perfectionner et d'uniformiser l'instruction des sous-officiers de cavalerie reconnus susceptibles d'être nommés sous-lieutenants ; 4° de compléter l'instruction technique des aides-vétérinaires stagiaires nouvellement promus, de leur enseigner l'équitation et de les initier au service régimentaire.

Il est ainsi formé à l'Ecole de Saumur les catégories d'élèves suivantes : division d'officiers d'instruction de cavalerie, d'artillerie et du génie ; division d'officiers-élèves ; division de sous-officiers élèves-officiers ; division d'aides-vétérinaires stagiaires.

L'Ecole reçoit en outre : 1° des élèves-télégraphistes qui viennent s'exercer au maniement des appareils de télégraphie électrique optique ; 2° des élèves-maréchaux ferrants provenant des corps de troupes à cheval. — Enfin, une école de dressage y est annexée.

Historique. — L'Ecole de cavalerie de Saumur remonte au règne de Louis XV. Elle a été créée en 1771. Déjà une ordonnance du 21 août 1764 avait institué quatre écoles d'équitation à Metz, Douai, Angers et Besançon. Elles disparurent bientôt, mais sept ans après on en rétablit une à Saumur et on lui consacra la caserne édifiée en 1768 pour les carabiniers de Monsieur. Sous le règne de Louis XVI, l'Ecole de Saumur fut supprimée faute d'argent. La Convention rétablit les écoles de cavalerie par la loi du 7 vendémiaire an V (27 sept. 1796). Il y en avait trois, à Versailles, à Lunéville et à Angers. Ces écoles furent comme toutes les autres écoles militaires victimes du régime impérial qui les empêchait de fonctionner en les épuisant d'élèves réquisitionnés pour la guerre avant d'avoir terminé ou même avancé leur instruction. En 1809, il n'en restait plus qu'une, celle de Versailles, qui fut transférée à Saint-Germain. On ne lui donnait que le caractère d'une école d'application réservée aux élèves sortant de Saint-Cyr. Elle ne fonctionna guère. La Restauration la transféra à Saumur (30 juil. 1814) et lui rendit son caractère primitif en y admettant concurremment les officiers et les sous-officiers. Une révolte eut lieu en 1822 pour des motifs politiques. L'Ecole fut dissoute. L'année suivante, on la réorganisa à Versailles, mais seulement à titre d'Ecole d'application pour les saints-cyriens. Le défaut de ce système parut être le suivant : les recrues des régiments de cavalerie sont instruites non par les officiers, mais par les sous-officiers. C'est donc à ces derniers qu'il faut inculquer les principes uniformes qui donneront à l'instruction de la cavalerie française un caractère homogène. Aussi, dès le 10 mars 1825, on ramène l'Ecole à Saumur et on y établit à côté de la section d'officiers sortant de Saint-Cyr des escadrons de sous-officiers instructeurs. Cette organisation a été modifiée à diverses reprises et, en dernier lieu, par le décret du 25 mai 1883 qui régit encore l'Ecole. Les changements introduits depuis sont secondaires.

L'Ecole de cavalerie de Saumur occupe encore ses bâtiments du XVIIIe siècle ; à l'aile droite sont les officiers ; à l'aile gauche les sous-officiers élèves-officiers ; devant l'Ecole se développe, jusqu'à la Loire, le champ de manœuvres appelé le Chardonnet ; des deux côtés les annexes, écuries, manèges, magasins à fourrages, etc.

Organisation générale. — En raison de la nature particulière de l'Ecole de Saumur qui réunit des catégories d'élèves d'origine et de destination diverses, recevant des enseignements différents, nous nous écarterons un peu du plan suivi pour les autres écoles et nous étudierons d'abord l'organisation générale et les conditions communes à toutes les divisions d'élèves.

Le cadre constitutif de l'Ecole comprend un général de brigade ou colonel, commandant ; un colonel ou lieutenant-colonel, commandant en second ; un major, quatre capitaines, deux adjudants-majors, un trésorier, un capitaine d'habillement, deux lieutenants ou sous-lieutenants, sept commis civils d'administration ; les exercices militaires sont dirigés par un chef d'escadrons, instructeur en chef, et neuf capitaines instructeurs ; l'équitation, par un chef d'escadrons, instructeur en chef ; cinq capitaines instructeurs, quatre lieutenants ou sous-lieutenants, sous-instructeurs. L'enseignement général est dirigé par un chef d'escadrons, directeur des études et professeur d'art militaire et de topographie ; un capitaine, sous-directeur des études et professeur adjoint d'art militaire et de topographie ; un capitaine ou lieutenant, professeur d'histoire et de géographie militaires ; un capitaine, professeur de fortification et de sciences appliquées à l'art militaire ; un capitaine, professeur d'allemand ; un professeur de télégraphie. Une batterie d'artillerie à cheval est détachée tous les ans à Saumur pendant

trois mois pour l'instruction des élèves de l'Ecole. Le cours d'artillerie est fait par les officiers de cette batterie. Des officiers d'instruction, quelle que soit leur arme, ou des officiers-élèves peuvent être choisis pour seconder le professeur. Les cadres comprennent, de plus, trois médecins, trois vétérinaires, des sous-officiers et hommes de service.

Les hommes de troupe des différentes catégories existant à l'Ecole de Saumur sont répartis dans deux escadrons placés chacun sous les ordres d'un des capitaines faisant fonction d'adjudant-major. Le premier escadron est composé des élèves-officiers, des ordonnances des lieutenants d'instruction, des chevaux des lieutenants et de ceux des élèves-officiers; le second escadron est composé des élèves-maréchaux ferrants, des élèves-télégraphistes, des chevaux d'armes de l'Ecole et des chevaux des télégraphistes. Sans entrer dans le détail du personnel secondaire (manège, escrime, télégraphie, maréchalerie, ateliers, etc.), nous dirons que l'Ecole dispose pour son service, non seulement des chevaux de manège, de carrière, d'armes et de fourgon de son effectif normal, des chevaux des officiers du cadre, mais encore des chevaux de l'école de dressage (200 environ) et des chevaux d'armes amenés par les élèves de toute nature (officiers d'instruction, sous-officiers, élèves-officiers et élèves-télégraphistes.

Un conseil d'instruction présidé par le commandant de l'Ecole et composé du commandant en second, du directeur des études, de l'instructeur en chef d'exercices militaires, de l'instructeur en chef d'équitation et de trois capitaines (un professeur, un instructeur d'exercices militaires, un instructeur d'équitation), est chargé de la haute direction de l'enseignement et de l'établissement de programmes détaillés. Il émet des avis sur tout ce qui concerne les méthodes d'instruction et le service de l'Ecole. Les matières d'enseignement ainsi que les exercices pratiques sont indiqués dans des programmes arrêtés par le ministre. Les officiers d'instruction de la cavalerie, de l'artillerie et du génie, et les sous-officiers élèves-officiers continuent de compter dans les corps de troupe auxquels ils appartiennent au moment de leur entrée à Saumur.

Nous exposerons séparément les données relatives aux officiers et élèves-officiers de cavalerie qui forment le noyau de l'Ecole de Saumur et ceux relatifs aux services annexes des aides-vétérinaires, télégraphistes, maréchaux ferrants. Tous les officiers célibataires et les sous-officiers vivent en mess. Les mess sont au nombre de trois : le premier est affecté aux officiers du cadre, aux lieutenants d'instruction de cavalerie, aux lieutenants et sous-lieutenants d'artillerie et du génie et aux officiers-élèves. Le deuxième est attribué aux aides-vétérinaires stagiaires. Le troisième aux sous-officiers du cadre et aux élèves-officiers. Ces mess ont des salles de café indépendantes de leurs salles à manger. Chacun d'eux est géré par un entrepreneur civil soumis au dépôt d'un cautionnement et à des obligations déterminées par un règlement spécial. Des commissions de surveillance veillent à l'exécution des règlements.

1° *ÉCOLE DE CAVALERIE.* — CONDITIONS D'ADMISSION. — *Officiers d'instruction de cavalerie.* Les officiers d'instruction de cavalerie sont désignés par le ministre sur la présentation des inspecteurs généraux qui les choisissent parmi les lieutenants comptant au moins un an de grade au 31 déc. de l'année de leur entrée à l'Ecole.

Officiers d'instruction d'artillerie et du génie. Des lieutenants d'artillerie ainsi qu'un certain nombre de lieutenants et sous-lieutenants du génie sont envoyés à Saumur dans le but d'acquérir les connaissances équestres qui leur sont nécessaires comme instructeurs d'équitation. Ils sont en outre initiés à la tactique et à l'emploi de la cavalerie. Ces officiers font l'objet d'un classement spécial.

Officiers-élèves. Les officiers-élèves provenant de la section de cavalerie de l'Ecole de Saint-Cyr sont envoyés à Saumur dans le but d'y compléter et perfectionner leur instruction équestre et militaire. — On adjoint à cette division les sous-lieutenants de corps de troupes à pied venus dans l'arme de la cavalerie à la suite de permutations. — Les sous-lieutenants promus à ce grade pour faits de guerre ou toute autre cause exceptionnelle, sans avoir préalablement suivi les cours des élèves-officiers, doivent être autorisés à suivre les cours de la première division d'officiers-élèves qui entrent à l'Ecole après leur promotion. Ils font l'objet d'un classement spécial, mais une mention particulière indique, pour mémoire, le numéro qu'ils auraient pu obtenir dans le classement général de cette division.

Sous-officiers élèves-officiers. Les sous-officiers élèves-officiers sont envoyés à Saumur à la suite des propositions des chefs de corps ou de service (V. plus bas les §§ *Ecole de Saint-Maixent* et *Ecole de l'artillerie et du génie*) et d'un concours subi dans les conditions déterminées par le ministre de la guerre.

RÉGIME INTÉRIEUR. — La durée des cours est de onze mois. Le personnel du cadre (professeurs, instructeurs) porte l'uniforme de l'Ecole : dolman bleu noir, collet bleu clair, pantalon rouge à bandes bleu clair, képi rouge à bande bleue.

Les officiers d'instruction conservent la tenue de leur corps. Les officiers-élèves ont l'uniforme de l'Ecole sans les aiguillettes. Les sous-officiers élèves-officiers portent la tenue de maréchal des logis de leur corps, sauf des insignes distinctifs déterminés par règlement ministériel (tresse mi-partie argent et rouge sur les manches). Les officiers et sous-officiers élèves-officiers font usage pour les exercices équestres de la tenue de manège sans le chapeau à l'écuyère.

L'enseignement donné aux officiers d'instruction de cavalerie a pour but de perfectionner leur instruction équestre et militaire, et de les initier à tout ce qui concerne la conduite et l'emploi de la cavalerie. Les matières de cet enseignement sont : 1° les règlements d'exercice de la cavalerie en France et à l'étranger; 2° l'équitation; 3° l'hippologie; 4° l'art militaire (comprenant la législation militaire) et la tactique appliquée à la cavalerie; 5° la topographie; 6° la fortification passagère; 7° l'artillerie; 8° l'allemand. — Les officiers d'instruction de l'artillerie et du génie suivent les mêmes cours à l'exception de ceux d'artillerie et de fortification.

Les officiers-élèves étudient particulièrement les applications du service en campagne. L'enseignement général se borne pour eux à un cours d'histoire militaire et un cours d'allemand; mais, une fois par mois, on les interroge sur les autres cours qui ont été professés à l'Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr. Ils pratiquent journellement l'équitation, le dressage et les différents détails du service intérieur. Ils sont exercés à l'escrime et au tir de la carabine et du revolver. Les sous-officiers élèves-officiers suivent des cours purement militaires comportant l'étude et l'application du règlement sur les exercices de la cavalerie et des divers services, l'équitation, le dressage et l'hippologie; ils suivent aussi des cours d'enseignement général ayant pour objet : 1° l'histoire et la géographie militaires; 2° des notions de sciences appliquées à l'art militaire; 3° l'art militaire et la législation; 4° l'artillerie; 5° la fortification passagère; 6° la topographie; 7° l'allemand. Ils sont exercés à l'escrime et au tir de la carabine et du revolver. — Tous les sous-officiers élèves-officiers sont remis, à leur arrivée à l'Ecole, dans l'emploi de maréchal des logis. Ils sont remplacés à leur corps dans les emplois spéciaux dont ils peuvent y être pourvus (adjudant, maréchal des logis chef ou fourrier) et placés comme maréchaux des logis dans un escadron. Ils doivent le salut aux officiers; ils y ont droit de la part des maréchaux des logis chefs, maréchaux des logis fourriers, maréchaux des logis, brigadiers et cavaliers.

SORTIE. — *Examens de sortie.* Le mérite de chaque élève, dans les diverses parties de l'instruction générale et militaire, se constate et s'apprécie par des interrogations et des examens donnant lieu à des notes de 0 à 20. Les notes de conduite s'expriment de même à la suite d'une appréciation d'ensemble où l'on doit tenir compte séparément de la conduite proprement dite, de l'application aux

cours et exercices, de la manière d'être générale ; cette note d'ensemble est donnée par le commandant de l'Ecole. La valeur relative des différents éléments de classement est indiquée par le tableau suivant :

Note d'ensemble		10	

Equitation (pour toutes les divisions : 33 points)

Equitation pratique (position, conduite et énergie, solidité, voltige)		22	33
Capacité comme professeur		4	
Hippologie.	Connaissance du cheval.... 4 / Connaissance théorique.... 3	7	

Exercices militaires (33 points)

Officiers d'instruction.

Travail pratique.	Capacité comme instructeur.	7	20
	Maniement de la troupe (manœuvres et service en campagne)	10	
	Escrime	2	
	Tir	1	
Connaissance théorique du règlement	Règlement sur les exercices de la cavalerie et règlements étrangers.	6	13
	Service en campagne. .	4	
	Tir	3	
	Total		33

Officiers-élèves et élèves-officiers.

Travail pratique.	Capacité comme instructeur.	10	20
	Maniement de la troupe	7	
	Escrime	2	
	Tir	1	
Connaissance théorique des règlements	Règlement sur les exercices de la cavalerie.	6	13
	Différents services	4	
	Tir	3	
	Total		33

Enseignement général (33 points)

Officiers d'instruction.

Art militaire et applications	12	33
Topographie et connaissance du terrain	8	
Fortification	3	
Artillerie	4	
Hygiène	1	
Allemand	5	

Officiers-élèves.

Art militaire	6	33
Histoire militaire	6	
Topographie et connaissance du terrain	8	
Fortification	3	
Artillerie	4	
Hygiène	1	
Allemand	5	

Elèves-officiers.

Art militaire	6	33
Histoire et géographie	6	
Topographie et connaissance du terrain	6	
Fortification	3	
Artillerie	3	
Sciences appliquées à l'art militaire	3	
Hygiène	1	
Allemand	5	

Les examens de sortie des divisions d'officiers et de la division des sous-officiers sont passés devant un jury choisi en dehors du cadre de l'Ecole et composé de l'inspecteur général, président ; deux colonels ou lieutenants-colonels, quatre chefs d'escadrons, trois capitaines. Pendant la durée des cours, chaque élève doit subir des interrogations sur les différentes branches de l'enseignement. Le nombre de ces interrogations pour chaque branche est fixé à cinq. La moyenne des notes multipliée par le coefficient constitue en fin d'année une somme de points qui compte dans le classement de sortie. Pour l'équitation, l'escrime, la capacité comme instructeur, la note de l'année est la dernière note obtenue. — Pour l'examen de classement on répartit les matières entre les membres du jury spécial. Chacun d'eux, toujours assisté de l'instructeur ou du professeur, interroge l'élève d'après un questionnaire établi au commencement des cours par le conseil d'instruction de l'Ecole. Les questions sont tirées au sort. La somme des notes ajoutées à celles des moyennes de l'année détermine la note définitive. Le minimum de moyenne générale exigé pour qu'un élève soit considéré comme ayant satisfait aux examens de sortie et puisse être classé, est fixé à 12 pour l'équitation et pour les exercices militaires, à 10 pour l'enseignement général. Les élèves doivent en outre avoir obtenu dans chaque cours en particulier une moyenne au moins égale à 6 pour l'enseignement général et l'équitation, à 8 pour les exercices militaires. Le minimum de 4 est toléré pour l'allemand. Dans le classement, la priorité est acquise à égalité de points au candidat qui a la supériorité : 1° pour les exercices militaires ; 2° pour l'équitation et l'hippologie ; 3° pour la note d'ensemble ; 4° pour l'enseignement général ; 5° pour le classement d'entrée à l'École.

Classement. — *Officiers d'instruction.* La question des avantages à accorder aux officiers passant par Saumur a donné lieu à de vives controverses et à des décisions contradictoires. Un moment, on avait résolu que tous les lieutenants proposés pour l'avancement au choix devraient suivre les cours de l'Ecole d'application de cavalerie. Une décision présidentielle du 5 oct. 1887 a arrêté que les officiers d'instruction seraient désignés pour l'envoi à Saumur par les inspecteurs généraux parmi les lieutenants à raison d'un par deux régiments. A la fin du cours, ceux qui ont obtenu la note *très bien* (de 16 à 20), les deux premiers sur la liste de classement sont nommés aux deux premiers emplois de capitaine revenant au choix.

Officiers-élèves. Ceux qui ont satisfait aux examens de sortie sont appelés d'après leur numéro à choisir le corps dans lequel ils désirent servir, sous la réserve de la condition de taille déterminée pour chaque arme. Ceux qui n'auraient pas satisfait aux examens de sortie, par mauvaise volonté, sont mis en non-activité par suspension d'emploi pendant une année à l'expiration de laquelle ils sont admis à suivre un nouveau cours à Saumur. En cas de nouvel échec, ils sont déférés à un conseil d'enquête lequel prononce, s'il y a lieu, la mise en réforme.

Elèves-officiers. Tous les sous-officiers élèves-officiers qui satisfont aux examens de sortie sont promus au grade de sous-lieutenant et prennent rang dans ce grade d'après leur numéro de classement aux examens de sortie.

École de dressage. — L'école de dressage annexée à l'Ecole de cavalerie a pour but de mettre à la disposition des élèves les ressources nécessaires pour s'exercer au dressage tout en formant des chevaux susceptibles d'être ultérieurement affectés soit à des officiers généraux, soit au service spécial des écoles militaires. Les chevaux difficiles des régiments peuvent y être envoyés pour être soumis à un dressage méthodique. L'école de dressage est sous la direction immédiate du chef d'escadrons, instructeur d'équitation.

Atelier d'arçonnerie. — L'atelier d'arçonnerie est chargé de l'établissement des modèles de harnachement et de la confection d'arçons pour selles de chevaux de troupe. Les officiers et élèves s'y perfectionnent dans le maniement de tous les appareils de harnachement.

2° *ECOLES VETERINAIRES STAGIAIRES.* — Conditions d'admission. — L'Ecole d'application de cavalerie comprend une section d'aides-vétérinaires stagiaires. On sait que le corps des vétérinaires militaires se recrute parmi les vétérinaires diplômés (V. plus loin le § *Écoles vétérinaires*).

Avant d'être définitivement admis dans l'armée, ils sont envoyés en qualité d'aides-vétérinaires stagiaires à l'Ecole d'application de cavalerie pour y recevoir pendant un an, à

partir du 1er oct. de chaque année, des principes d'équitation, et être ainsi initiés à la pratique de la médecine vétérinaire militaire et au service réglementaire.

Le concours d'admission qui a lieu chaque année à Paris comprend : 1° une épreuve écrite ; 2° une épreuve orale et un examen pratique.

Nul ne peut être admis à concourir pour l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire s'il ne remplit les conditions suivantes : 1° être Français ou naturalisé ; 2° avoir obtenu le diplôme de vétérinaire dans une des trois écoles vétérinaires de France ou être candidat à ce diplôme ; 3° justifier de sa moralité ; 4° réunir les qualités physiques requises pour le service militaire ; 5° n'avoir pas dépassé l'âge de trente ans dans l'année du concours ; toutefois une tolérance est accordée aux candidats ayant été militaires ; cette tolérance est calculée jusqu'à concurrence du temps passé sous les drapeaux ; 6° être célibataire ou veuf sans enfant ; 7° souscrire un engagement d'honneur de servir comme vétérinaire militaire pendant six ans à partir de l'expiration du stage.

Les candidats qui sollicitent l'autorisation de concourir aux emplois d'aide-vétérinaire stagiaire doivent adresser leur demande au ministre de la guerre (bureau des remontes), avant le 20 juin, délai de rigueur, en ayant soin d'indiquer l'école dans laquelle ils ont obtenu leur diplôme ou auront terminé leurs études et le chef-lieu de corps d'armée dans lequel ils désirent faire leur composition écrite. Ils y joignent les pièces suivantes : 1° leur acte de naissance dûment légalisé ; 2° un certificat de bonnes vie et mœurs délivré par l'autorité civile, ou l'autorité militaire si le candidat fait partie de l'armée ; dans le premier cas, cette pièce doit être visée par le préfet du département, et dans le second par le chef de corps ; 3° une attestation des autorités ci-dessus spécifiées que le candidat est célibataire ou veuf sans enfant ; 4° un certificat d'aptitude au service militaire délivré par un officier de recrutement ; 5° un certificat délivré par le même service et indiquant la situation du candidat au point de vue militaire ; 6° leur diplôme ou une attestation du directeur de l'Ecole vétérinaire qu'ils sont candidats à ce diplôme ; 7° leurs titres antérieurs (baccalauréats, etc.).

Les épreuves comportent : 1° une composition écrite sur un sujet de pathologie médicale ou chirurgicale, de physiologie ou d'hygiène ; 2° une épreuve orale sur une partie quelconque de la médecine vétérinaire ; 3° un examen pratique sur un cheval sain ou malade.

La composition écrite a lieu le 13 juil., à Paris, à Lyon, à Toulouse, et, s'il y a lieu, dans d'autres chefs-lieux de ressorts vétérinaires qui peuvent être désignés par le ministre pour les candidats déjà sortis des écoles vétérinaires dans les années précédentes.

Les candidats sont réunis dans un local désigné par l'autorité militaire sous la surveillance du vétérinaire principal, directeur du ressort, ou d'un vétérinaire en premier de la garnison. Il est accordé quatre heures pour rédiger la composition écrite, sans livres ni notes. Le sujet est le même pour tous les candidats.

Les compositions écrites et les titres antérieurs seront appréciés par les vétérinaires principaux de la section technique de la cavalerie, réunis en commission sous la présidence d'un général désigné par le ministre de la guerre. L'appréciation des candidats pour chacune des épreuves qu'il a à subir et pour les titres antérieurs est exprimée par chaque examinateur par un chiffre de 0 à 20. L'importance relative des diverses épreuves dans le classement est déterminée par les coefficients suivants :

Composition écrite, 10 ; épreuve orale, 7 ; examen pratique, 3 ; titres antérieurs, 10. Tout candidat n'ayant pas obtenu dans la composition écrite les deux tiers du maximum des points n'est point admis à subir les autres épreuves. Il en est donné communication aux intéressés le 1er août. Sont également éliminés du concours les candidats qui n'auraient pas obtenu leur diplôme aux examens de fin d'études. L'épreuve orale et l'examen pratique commencent le 6 août, au ministère de la guerre, pour tous les candidats admis à continuer le concours devant la commission nommée par le ministre. La question orale est tirée au sort par chacun des candidats ; il est accordé quinze minutes de réflexion, et quinze autres minutes pour la traiter devant la commission et répondre à des questions incidentes sur toutes les parties de la médecine vétérinaire se rapportant au sujet traité. La durée de l'examen pratique est fixée à quinze minutes au plus.

Après la dernière épreuve, la commission procède, en séance particulière, au classement des candidats par ordre de mérite. A égalité de points dans le classement, la priorité est acquise au candidat qui a obtenu la supériorité dans l'épreuve écrite. Le nombre des points exigés pour être classé admissible à l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire est fixé aux deux tiers du maximum que permet d'atteindre la cote totalisée de tous les membres de la commission, et l'admission a lieu d'après l'ordre du classement jusqu'à concurrence du nombre d'emplois à pourvoir.

Après la proclamation du résultat du classement, les candidats déclarés admis sont invités à signer un engagement d'honneur de servir pendant six ans dans l'armée comme vétérinaires à partir de l'expiration du stage à l'Ecole de cavalerie.

Régime intérieur. — Les aides-vétérinaires stagiaires sont classés à l'Ecole d'application de cavalerie d'après le numéro de mérite qu'ils ont obtenu à l'examen d'admission. Ils sont, à leur arrivée à l'Ecole, soumis à une contre-visite des officiers de santé, pour bien constater qu'ils réunissent toutes les qualités physiques requises pour le service militaire. Pendant leur séjour à l'Ecole, ils sont soumis à la discipline militaire et reçoivent la solde afférente à leur emploi, telle qu'elle est déterminée par les tarifs en vigueur. Ils ont droit, en outre, à une indemnité de première mise d'équipement fixée à 350 fr., et qui leur est payée à leur arrivée à l'Ecole.

Examens de sortie. Le jury pour les examens de sortie est composé du général inspecteur ou du commandant de l'Ecole, président, du commandant en second de l'Ecole et de trois vétérinaires principaux dont celui de l'Ecole. L'examen comporte quatre épreuves : 1° une composition écrite, rapport à l'autorité militaire sur une question pratique de médecine, de chirurgie ou d'hygiène vétérinaires ; 2° un examen oral sur toutes les parties de l'enseignement ; 3° un examen pratique consistant en exercices sur l'extérieur du cheval, la chirurgie, l'hygiène appliquée, la maréchalerie et les viandes de boucherie ; 4° un examen d'équitation. Les coefficients des diverses épreuves sont : composition écrite, 10 ; examen pratique, 8 ; examen oral, 4 ; équitation, 4 ; titres antérieurs, 2. Le nombre de points exigé est fixé aux deux tiers du maximum.

Sortie. — Les aides-vétérinaires stagiaires qui ont subi d'une manière satisfaisante l'examen de sortie, sont nommés aides-vétérinaires dans les corps de troupes à cheval et reçoivent une indemnité de première mise d'équipement de 400 fr. Ceux qui ne satisfont pas à l'examen de sortie sont licenciés, et, s'ils appartiennent à l'armée comme soldats, sont envoyés immédiatement dans les régiments pour y faire leur temps de service. Toutefois, les aides-vétérinaires stagiaires qui n'ont pas satisfait aux examens de sortie par suite de maladie régulièrement constatée, peuvent être autorisés à faire un nouveau stage.

3° *Élèves-télégraphistes*. — Un enseignement spécial a été organisé à Saumur à l'effet de former des télégraphistes militaires. Deux divisions d'élèves-télégraphistes sont appelées chaque année à Saumur. La première est composée de jeunes soldats, conscrits affectés à la cavalerie et non encore exercés aux opérations télégraphiques. On leur enseigne le maniement de ces appareils pendant huit mois (du 15 déc. au 15 juil.) ; après quoi on les dirige sur leurs régiments. Au point de vue de l'instruction militaire, les élèves sont exercés à l'école du cavalier à

pied et à cheval, à l'école du peloton et au service en campagne. — L'École comporte de plus un cours spécial de télégraphie militaire (formant la deuxième division) qui dure trois mois (du 15 juil. au 15 oct.) et dont l'objet est de compléter l'instruction des cavaliers qui, avant leur incorporation, ont appris à manier les appareils dans les bureaux de télégraphe.

Les élèves-télégraphistes de la première division subissent deux séries d'examens : à la fin de mars un examen éliminatoire (manipulation et lecture de la bande de l'appareil Morse, lecture au son, cours théorique, équitation, gymnastique, instruction militaire pratique et service en campagne). Ceux qui n'y satisfont pas sont renvoyés à leur corps. A la fin du cours, la même commission leur fait subir un examen définitif portant en outre sur le réglage des appareils, la recherche des dérangements et les notions élémentaires sur la construction des lignes militaires. — Un fonctionnaire des postes et télégraphes assiste à cet examen et rédige un rapport où il note ceux des élèves qui seraient susceptibles d'être employés dans l'administration à leur libération du service actif.

Les élèves de la seconde division dont l'instruction technique est déjà presque faite subissent un examen de sortie beaucoup plus difficile. Les épreuves portent sur la théorie (télégraphie électrique, optique et militaire), coefficient, 20, et la pratique (appareil Morse, 20 ; lecture au son, 10 ; appareil à cadran, 12 ; réglage des appareils et recherche des dérangements, 10 ; construction des lignes, 10 ; mise en station et manœuvre des appareils optiques, 10 ; équitation, gymnastique, etc., 6), coefficient, 70, plus une note d'ensemble (conduite, etc.), coefficient, 10. Il faut que sur chaque groupe d'épreuves ils obtiennent une moyenne de 10.

4° *ÉLÈVES-MARÉCHAUX FERRANTS.* — Il y a à Saumur un cours de maréchalerie qui dure environ un an. Il comprend l'étude théorique ou pratique du manuel de maréchalerie et l'instruction primaire du premier degré. Les élèves-maréchaux ferrants provenant des régiments sont désignés pour suivre ce cours. Au bout de cinq mois et demi, le soldat-élève peut obtenir le brevet de maître maréchal. Renvoyé au corps, il concourt pour l'emploi de maître maréchal lorsqu'il se produit des examens. Pendant la durée du cours, chaque élève reçoit des notes dont les coefficients sont les suivants : notes de forge, 2 ; notes de ferrure ordinaire, 3 ; ferrure anglaise, 2 ; ferrure pathologique, 2 ; enseignement général, 2 ; conduite, 2 ; assiduité, 2 ; aptitude physique, 2 ; aptitude intellectuelle, 2.

Les examens de sortie passés devant un jury présidé par le commandant en second et formé d'un capitaine instructeur d'équitation et de deux vétérinaires, portent sur : examen oral, 2 ; forge, 4 ; ferrure ordinaire, 3 ; ferrure anglaise, 2 ; ferrure pathologique, 2. Ajoutées aux moyennes de l'année, ces notes déterminent le classement ; pour être admis, il faut obtenir la moitié du maximum plus un point.

Ecole supérieure de guerre. — Destination. — L'Ecole supérieure de guerre, installée à Paris dans les bâtiments de l'Ecole militaire, a été instituée par décret du 15 juin 1878 ; elle est une école de hautes études militaires et a pour objet en même temps d'assurer le recrutement et l'instruction des officiers du service d'état-major. Le programme des études a été fixé par le règlement du 18 mars 1881, réorganisé le 29 oct. 1886.

Historique. — Cette École a succédé à l'Ecole d'application d'état-major à laquelle elle se rattache. Celle-ci avait été créée par ordonnance du 10 mars 1818 à l'instigation du maréchal Gouvion Saint-Cyr. Nous n'avons pas à retracer ici l'histoire du corps d'état-major qui sera indiquée dans un article spécial (V. État-major). Bornons-nous à rappeler qu'après une suppression momentanée il fallut reconstituer une école spécialement destinée à préparer des officiers pour le service d'état-major. En 1876 (18 févr.), on institua des cours spéciaux pour former aux fonctions d'état-major des officiers de toutes armes ; deux ans après, on organisa l'École supérieure de guerre, dont le programme absorba ces cours militaires spéciaux ; les militaires admis en 1876 et 1877 à les suivre formèrent les premières promotions de l'École nouvelle.

Conditions d'admission. — L'admission a lieu par voie de concours ; ce concours comporte : 1° des épreuves écrites déterminant l'admissibilité ; 2° des épreuves orales ; 3° une épreuve d'équitation. Sont admis au concours, les capitaines, lieutenants et sous-lieutenants de toutes armes, justifiant, au 31 déc. de l'année du concours, de cinq ans de service comme officiers, dont trois de service réel et effectif dans les corps de troupe au 1er févr. de la même année. La limite d'âge de trente-deux ans a été supprimée en 1888. Les demandes d'admission au concours doivent être adressées au commandant du corps d'armée, par l'intermédiaire du chef de corps ou de service, et, pour les officiers de l'armée de mer (infanterie de marine), au ministre de la marine. — Les gouverneurs militaires de Paris et de Lyon et les commandants de corps d'armée adressent au ministre de la guerre l'état nominatif des officiers admis au concours le 10 oct., au plus tard, avec une appréciation sur chaque candidat, au point de vue de son admission ou de sa non-admission au concours. Chaque dossier devra contenir : l'état des services de l'officier ; le relevé, *in extenso*, du registre du personnel de l'officier, depuis le commencement de sa carrière ; la feuille d'inspection avec les notes de ses chefs hiérarchiques, et, s'il y a lieu, de l'inspecteur général.

Les demandes réunies, examinées et admises par les commandants de chaque corps d'armée, seront envoyées au ministère de la guerre avec un bordereau nominatif sur lequel ils portent : 1° toutes les demandes reçues par eux ; 2° celles qu'ils admettent et transmettent ; 3° celles qu'ils ont cru devoir rejeter, avec motif du rejet ; 4° des observations personnelles sur chaque candidat au point de vue de son admission au concours. L'examen des demandes est fait par le comité consultatif d'état-major, et le ministre prononce alors sur l'admission définitive au concours et fait connaître aux commandants de corps d'armée les candidats admis à y prendre part.

Les compositions écrites sont faites au chef-lieu des corps d'armée, où les candidats sont réunis dès la veille. Toutefois les officiers détachés ou en position régulière d'absence font leurs compositions au chef-lieu du corps d'armée ou du gouvernement dans lequel ils se trouveront. — Les candidats d'Algérie font leurs compositions écrites à Alger ; ceux de la division d'occupation de Tunisie à Tunis. — Les officiers de l'armée de mer composent au chef-lieu de la préfecture maritime dans laquelle ils sont régulièrement stationnés ou détachés. — Les sujets de compositions sont les mêmes pour tous ; ils sont adressés par le ministre à chaque commandant de corps d'armée, ainsi qu'aux préfets maritimes intéressés, sous double enveloppe cachetée. La première est ouverte dès la réception des sujets ; la deuxième ne l'est qu'en présence des candidats. — Pour assurer la régularité des épreuves, les officiers sont prévenus qu'ils doivent s'abstenir absolument de signer leurs feuilles de composition et d'y apporter d'autres indications que les suivantes : 1° corps d'armée, gouvernement militaire ou préfecture maritime ; 2° centre de composition ; 3° une devise fort courte à leur choix. Chaque candidat doit apporter une devise unique pour toutes les compositions. Sur une autre feuille de papier libre, ils inscrivent : 1° leur devise ; 2° leur nom, leurs prénoms, grade, régiment, corps d'armée, centre de composition. Les feuilles portant ces renseignements sont enfermées sous pli cacheté par le chef d'état-major en présence des candidats. — Les épreuves écrites durent trois jours ; elles sont au nombre de quatre : 1° (cinq heures) solution d'une question militaire traitée d'après la carte et se rattachant à une des opérations les plus simples, sur les manœuvres avec cadres ; 2° (trois

heures) analyse ou étude sommaire d'une question d'organisation, d'administration, de législation ou d'histoire militaire, dans les limites du programme de l'examen oral correspondant; 3° (deux heures) traduction en allemand, avec dictionnaire, d'un morceau de prose française, pris de préférence dans un auteur militaire; 4° (quatre heures) croquis topographique à une échelle double ou quadruple d'une portion de carte, le figuré du terrain étant représenté par des courbes horizontales. L'exécution de ce lever a lieu dans chaque garnison. — Voici quels furent, pour le concours de 1892, les sujets choisis. La question de manœuvres concernait à la fois des mouvements de défensive et d'offensive d'un détachement composé de trois bataillons, deux escadrons et une batterie, en avant-garde à Tonnerre, opposé à une colonne de quatre escadrons et deux bataillons venant de Bar-sur-Seine. — La question d'histoire militaire était la campagne de 1809 en Allemagne, avec exposé complet de l'état organique des armées actives de la France et de l'Autriche à cette époque. — L'épreuve de législation militaire était toute d'actualité : les rengagements pour les sous-officiers et les hommes de troupe, y compris la nouvelle loi du 6 janv. 1892.

Les candidats déclarés admissibles à la suite de cette première série d'épreuves sont ensuite examinés à Paris. Les épreuves orales sont réparties en quatre groupes : Organisation et histoire militaires ; tactique d'infanterie ; allemand. — Tactique de cavalerie ; législation et administration. — Artillerie ; fortification. — Géographie ; topographie. Les candidats peuvent présenter à la commission d'examen leurs travaux militaires répondant à chaque matière de l'examen. — L'épreuve d'équitation est subie également à Paris. Pour ces épreuves définitives, la commission d'examen est composée exclusivement d'officiers généraux. Le programme des connaissances est publié chaque année au *Journal officiel* dans le mois de mars (par exemple le 30 mars 1891).

Les officiers se rendant à Paris pour y subir les examens ont droit à l'indemnité de séjour pour la première quinzaine de leur présence dans la capitale. L'indemnité de résidence leur est acquise au delà de cette période, et jusqu'à la fin de leur séjour à Paris (décis. du 21 avr. 1891).

Régime intérieur. — Les cours de l'Ecole supérieure de guerre durent deux années. Ils commencent le 1er nov. Ils ont lieu dans les bâtiments de l'Ecole militaire, dont une partie a été affectée à l'Ecole supérieure, au profit de laquelle on a déplacé un des deux régiments de cuirassiers casernés à Paris. — Un général de division ou de brigade commande l'Ecole supérieure de guerre ; un colonel ou un lieutenant-colonel du service d'état-major est chargé de la direction des études. — Un conseil d'instruction a été institué (20 oct. 1888), auquel a été confiée la haute direction de l'enseignement. Il comprend le général commandant l'Ecole, un ou deux sous-chefs de l'état-major général ; quatre généraux de brigade (un de chaque arme), le commandant en second de l'Ecole, quatre professeurs de l'Ecole, l'officier supérieur secrétaire du corps d'état-major. — Les officiers se logent au dehors, dans le voisinage de l'Ecole. Ils sont obligés d'assister aux cours et à tous les exercices indiqués au tableau de travail. La présence est constatée. Les cours sont répartis sur deux années. Il y a donc deux divisions ou promotions. Chacune comprend en moyenne 72 officiers, dont près des deux tiers appartiennent à l'infanterie. Chaque division est partagée en groupes de 12 officiers, dans chacun desquels le plus ancien gradé est le chef, servant d'intermédiaire avec l'officier supérieur.

L'enseignement de l'Ecole supérieure de guerre comprend des cours obligatoires et des cours facultatifs. Ceux-ci sont confiés soit à des professeurs, soit à des conférenciers. Sauf pour les langues étrangères, ce sont des officiers.

A. *Cours obligatoires.* 1° Professeurs : histoire militaire, stratégie et tactique générale ; tactique appliquée d'infanterie ; tactique appliquée de cavalerie ; tactique appliquée d'artillerie et matériel d'artillerie ; service d'état-major et droit international ; géologie et géographie ; topographie, administration ; équitation ; langue allemande, langue anglaise, langue italienne. — Pour chacun de ces cours, il y a deux maîtres, l'officier supérieur professeur et un professeur adjoint. — 2° Conférenciers : mobilisation ; chemins de fer ; hygiène et service de santé ; télégraphie ; géodésie ; sciences appliquées à l'art militaire.

B. *Cours facultatif.* Langue russe. La période d'été est, pour chaque division, consacrée à des voyages de frontières, à des études sur le terrain, puis à la participation aux grandes manœuvres pour lesquelles les officiers de la première division sont affectés à des corps de troupe, et ceux de la deuxième division à des états-majors.

Classement. Les listes de classement sont arrêtées à la fin de chaque année, à la suite des épreuves suivantes : 1° épreuves orales portant sur l'ensemble de chaque cours ; 2° épreuves pratiques, à savoir : levers topographiques et travaux extérieurs se rapportant à divers cours, particulièrement des applications des cours de tactique ; 3° des travaux d'étude comprenant en premier lieu des questions traitées avec l'aide de tous les documents que les officiers peuvent avoir à leur disposition, d'après un programme donné et dans un temps déterminé, et, en second lieu, des rapports faits à l'improviste sans le secours d'aucun document. Qu'ils soient terminés ou non, les travaux doivent toujours être remis à l'époque fixée. Tout travail d'un officier doit être fait entièrement de sa main et signé de lui, à peine de nullité. Pour passer en première division, il faut avoir obtenu pour l'ensemble des travaux de l'année une moyenne de 12 sur 20.

Sortie. — A la fin de la deuxième année, les listes de classement sont arrêtées d'après le résultat des travaux des deux ans et des examens de sortie. Ceux-ci comprennent : 1° un extrait d'étude écrit sur épreuve ; une question de tactique générale traitée sans document ; 2° une épreuve d'équitation ; 3° quatre séries d'examens oraux devant les membres du comité d'état-major répartis en quatre sous-commissions. Les officiers de la première division (deuxième année) qui ont satisfait aux examens de sortie reçoivent le brevet d'état-major et sont immédiatement appelés à faire dans un état-major un stage de deux ans, à la suite duquel ils sont ou bien mis hors cadre pour être maintenus dans le service, ou bien rendus jusqu'à nouvel ordre à leur arme.

Ecole militaire d'infanterie de Saint-Maixent. — Destination. — L'Ecole militaire de Saint-Maixent (Deux-Sèvres) a été créée par les décrets des 4 févr. 1881, 18 janv. et 1er déc. 1882 et réorganisée par décret du 22 mars 1883. Elle a pour but de compléter l'instruction militaire des sous-officiers de cette arme jugés susceptibles d'être nommés sous-lieutenants. Les sous-officiers des sections d'infirmiers, de commis et ouvriers d'administration, de secrétaires d'état-major et de recrutement concourent avec les sous-officiers des corps de troupe d'infanterie pour l'admission à l'Ecole militaire de Saint-Maixent. En temps de paix, nul sous-officier ne pourra être promu sous-lieutenant au titre français s'il n'a suivi avec succès les cours de cette Ecole. Indépendamment des sous-officiers de l'armée de terre régulièrement désignés, l'Ecole peut recevoir, sur la demande du ministre de la marine, des sous-officiers des régiments d'infanterie de marine.

Historique. — La création d'écoles de sous-officiers d'infanterie fut décidée par le décret du 4 déc. 1874. La première fut créée au camp d'Avor. C'est en 1881 qu'elle fut transférée à Saint-Maixent.

Conditions d'admission. — Chaque année, à l'inspection générale, les chefs de corps proposent, pour être admis à subir les examens d'admission à l'Ecole militaire d'infanterie, les sous-officiers de cette arme jugés aptes à devenir officiers. Les sous-officiers du cadre fixe des écoles militaires sont proposés par les commandants de ces écoles. Pour être proposés, les sous-officiers doivent avoir deux ans

de grade de sous-officier au 31 déc. de l'année du concours. Les sous-officiers qui seraient libérables pendant la durée de leur séjour à l'École devront souscrire, avant d'y entrer, un nouvel engagement. Les sous-officiers faisant partie du corps d'occupation du Tonkin et l'Annam sont proposés par le général commandant ce corps, qui leur fait faire les compositions et, après leur correction, dresse une liste de classement et renvoie en France ceux qu'il juge capables de suivre avec fruit les cours de l'École d'infanterie.

Il est établi pour chaque sous-officier un mémoire de proposition sur lequel le mérite du candidat est successivement apprécié par le chef de corps ou de service, le général de brigade et l'inspecteur général. Chacun d'eux résume son opinion en une note de 12 à 20. Le mémoire de proposition comprend le relevé des services, des punitions, les notes particulières du chef de corps, le relevé des points attribués au candidat pour les notes du chef de corps, du général de brigade et de l'inspecteur général, ainsi que les différentes majorations auxquelles il a droit en raison de ses services. Il est accompagné d'un certificat d'instruction militaire délivré par la commission régimentaire.

Concours d'admission. Le concours comprend des compositions écrites, des examens oraux, un examen d'instruction militaire pratique, un examen d'aptitude physique.— Au début de janvier, les candidats sont convoqués pour subir les épreuves écrites au lieu où se trouve l'état-major de la division sur le territoire de laquelle ils vont stationner. Les sujets des compositions sont les mêmes pour toute la France; ils sont tirés du programme des écoles régimentaires d'infanterie. Les compositions écrites comprennent : une dictée, une narration française (lettre, rapport ou étude historique), la résolution de problèmes d'arithmétique ; la résolution de problèmes de géométrie; on accorde un quart d'heure pour relire la dictée, quatre heures pour la composition française, trois heures pour les autres. Les copies sont corrigées à Paris, le nom des candidats étant secret. On dresse la liste d'admissibilité, et c'est seulement après qu'elle a été ratifiée par le ministre qu'on recherche les noms correspondants aux numéros d'ordre des copies classées. Il faut obtenir au moins 10 pour la dictée à peine d'élimination.

L'examen oral est subi devant une commission de quatre membres : un colonel ou lieutenant-colonel, président, et trois chefs de bataillon d'infanterie. Cette commission siège d'abord à Paris, puis se transporte successivement à Lyon, Alger, Toulouse et Nantes. Les examens portent sur les matières suivantes du programme des écoles régimentaires : 1° arithmétique et géométrie; 2° fortification et topographie; 3° histoire de France; 4° géographie; 5° instruction militaire pratique (première section de l'école de compagnie et mouvements de la section en ordre dispersé); 6° service intérieur, service en campagne, tir ; 7° gymnastique ; 8° escrime. — Les examens sont publics, mais pour les candidats seulement. — Pour l'examen d'instruction militaire pratique, il est constitué dans chaque centre une compagnie de manœuvres de soixante-quatre files; les candidats expliquent et font exécuter comme instructeurs un ou plusieurs mouvements. Ils remplissent en outre successivement les fonctions de guides et de chefs de section.

Les coefficients sont fixés comme suit :

Note d'ensemble (conduite, capacité, aptitude au commandement)		20
Note du chef de corps	5	
Note du général de brigade	5	
Note de l'inspecteur général	10	
Compositions		36
Dictée	8	
Narration	12	
Arithmétique	8	
Géométrie	8	
A reporter		56
Report		56
Examens oraux		44
Arithmétique et géométrie	10	
Fortification et topographie	10	
Histoire	12	
Géographie	12	
Instruction militaire		30
Pratique	14	
Service intérieur, en campagne, tir	12	
Gymnastique	2	
Escrime	2	
Total		130

En outre on accorde des majorations de points : pour une à six années de grade de sous-officier excédant les deux premières (10 points par an) ; pour les campagnes (10 p.); blessures ou citations (20 p.); grade de sergent-major (25 p.) ; rengagements pour deux ans (25 p.) ou cinq ans (50 p.); médaille militaire (50 p.); Légion d'honneur (100 p.).

Régime intérieur. — *Entrée.* Le ministre fixe, chaque année, suivant les besoins du service, le nombre des élèves à admettre à l'École. Pendant les premières années les chiffres ont varié entre 350 et 450 ; ils se sont depuis fixés à 400. Les sous-officiers ainsi désignés prennent la dénomination de sous-officiers élèves-officiers ; ils sont remplacés dans les emplois spéciaux (adjudant, sergent-major, sergent fourrier) dont ils peuvent être pourvus dans leur corps, et placés comme sergents dans une compagnie; ils peuvent même être hors cadre sur l'ordre du ministre. Les sous-officiers élèves-officiers reçoivent tous la tenue, l'armement et l'équipement des sergents de l'infanterie de ligne, sauf des signes distincts déterminés par règlement ministériel. Les sous-officiers élèves-officiers doivent le salut aux officiers ; ils y ont droit de la part des sergents-majors, sergents fourriers, sergents, caporaux et soldats.

Direction. — La direction de l'École est confiée à un colonel ou à un lieutenant-colonel d'infanterie. Il a sous ses ordres un chef de bataillon commandant en second. L'autorité du commandant de l'École s'étend sur toutes les parties du service, de l'instruction et de l'administration. Le commandant de l'École est sous les ordres du ministre de la guerre. Le commandant en second est chargé, sous les ordres du commandant de l'École, de toutes les parties du service ; il remplit les fonctions de directeur des études. — Des capitaines instructeurs sont chargés de l'instruction théorique et pratique, de la tenue et de la discipline; ils ont sous leurs ordres des lieutenants instructeurs. — Des capitaines professeurs, aidés par des lieutenants professeurs adjoints, et au besoin par des lieutenants instructeurs, professent les cours, et sont, en outre, chargés des répétitions, des interrogations, de la correction des travaux et de l'instruction pratique des cours qui leur sont confiés. Le capitaine professeur du cours d'administration remplit les fonctions de major. Un capitaine en second de cavalerie dirige les exercices d'équitation. Deux lieutenants remplissent les fonctions de trésorier et d'officier comptable du matériel. Un médecin-major de 2[e] classe est chargé du service sanitaire de l'École et professe le cours d'hygiène. — Un personnel secondaire, composé de sous-officiers, de caporaux et de soldats, est employé, soit à l'instruction militaire des élèves, soit à la tenue des écritures et aux divers exercices intérieurs de l'École. Ce personnel est mis hors cadre. Un détachement de la 5[e] compagnie de cavaliers de remonte est affecté au service de l'École.— L'École est administrée par un conseil formé du commandant de l'École, du commandant en second, du capitaine professeur d'administration, d'un capitaine instructeur, du capitaine en second de cavalerie, du lieutenant trésorier et du lieutenant comptable.

Enseignement.— La durée des études est d'une année.

Les sous-officiers élèves-officiers de l'Ecole de Saint-Maixent y reçoivent une instruction générale et une instruction militaire. On tient en effet à leur donner la culture intellectuelle nécessaire à l'officier. L'instruction militaire est dirigée de manière à développer chez eux l'aptitude professionnelle nécessaire à l'officier de compagnie. Elle est donc théorique et pratique. Les exercices pratiques sont : les manœuvres d'infanterie, le tir, la manœuvre des bouches à feu, l'équitation, l'escrime, la gymnastique. — Les cours s'ouvrent dans la seconde quinzaine d'avril et durent jusqu'au début du mois de mars de l'année suivante.

Sortie. — A la fin de l'année scolaire, c.-à-d. en mars, les élèves-officiers subissent les examens de sortie devant un jury désigné par le ministre. Le conseil d'instruction de l'École dresse une liste de classement par ordre de mérite, d'après les notes des examens combinés avec celles de l'année. Tous les sous-officiers élèves-officiers qui ont subi avec succès les épreuves de l'examen de sortie sont immédiatement nommés sous-lieutenants d'infanterie. Le rang d'ancienneté est déterminé par le numéro du classement de sortie ; c'est également d'après celui-ci que les nouveaux sous-lieutenants sont appelés à choisir le corps auquel ils désirent être affectés. — Ceux des élèves de Saint-Maixent qui n'ont pu satisfaire aux épreuves de sortie sont renvoyés dans un corps et pourvus du grade et de l'emploi qu'ils avaient avant leur entrée à l'École. Toutefois, sur la proposition du conseil d'instruction, le ministre de la guerre peut autoriser ceux qui auraient été victimes d'une interruption forcée de travail de plus de trente jours, à faire une deuxième année d'études.

Ecole militaire de l'artillerie et du génie à Versailles. — Destination. — L'Ecole militaire de Versailles donne aux sous-officiers l'instruction générale et militaire nécessaire pour qu'ils puissent passer officiers de l'artillerie, du génie ou du train des équipages. Cette Ecole d'élèves-officiers, fondée par décret du 10 janv. 1884, est régie par les décrets du 4 nov. 1886 et du 16 oct. 1888.

Historique. — L'Ecole des sous-officiers élèves-officiers de l'artillerie, du génie et du train des équipages, est installée à Versailles, rue Gambetta, dans l'Hôtel de la surintendance, bâti en 1670, habité par Colbert, Louvois, Dubois, où fut placé durant la Révolution française un Institut militaire pour les enfants des invalides.

Conditions d'admission. — L'admission a lieu au concours. Chaque année, à l'inspection générale, les chefs de corps ou de service peuvent proposer pour subir les examens les sous-officiers des batteries ou compagnies sous leurs ordres qui auront au moins deux ans de grade au 31 déc. de l'année courante et qu'ils jugent aptes à devenir officiers. Les candidats appartenant au cadre fixe des écoles militaires sont proposés par les commandants de ces écoles. Il est établi pour chacun de ces sous-officiers un mémoire de proposition, lequel est annoté successivement par le chef de corps ou de service, le général de brigade et l'inspecteur général. Chacun d'eux résume son opinion en une note d'ensemble (de 0 à 20) qualifiant à la fois la tenue, la conduite, la capacité et l'aptitude au commandement du candidat. On y joint le relevé des services, le relevé des punitions, l'acte de naissance, l'extrait du casier judiciaire.

Epreuves. Le concours d'admission est précédé d'épreuves d'instruction générale ayant un caractère éliminatoire. Vers le milieu de décembre, les candidats sont convoqués par région de corps d'armée à l'Ecole d'artillerie. Ils y font les compositions écrites suivantes : 1° une dictée ; 2° une composition française ; 3° une composition d'histoire et de géographie ; 4° une composition d'arithmétique ; 5° une composition d'algèbre ; 6° une composition de géométrie ; 7° une composition de trigonométrie et de topographie ; 8° un dessin linéaire. Les compositions durent chacune quatre heures, sauf la dictée. Les copies sont envoyées au ministre et corrigées par une commission spéciale. Toute note inférieure à 14 pour la dictée, à 6 pour une autre composition, entraîne l'exclusion. A la suite de cette correction, on dresse une liste des candidats admissibles.

Le classement définitif a pour base : 1° les compositions écrites affectées d'un coefficient d'ensemble ; 2° un examen oral portant sur les mêmes matières que les compositions écrites ; 3° la valeur militaire des sous-officiers constatée par leurs chefs hiérarchiques et par une commission chargée d'examiner leur instruction professionnelle, théorique et pratique. Deux commissions spéciales opérant, l'une pour l'artillerie et l'autre pour le génie, sont chargées de faire subir les épreuves orales et les épreuves d'instruction professionnelle. La première se compose de six membres nommés par le ministre (colonel ou lieutenant-colonel, président, trois chefs d'escadron, deux capitaines), la seconde de trois membres (colonel ou lieutenant-colonel, président, deux chefs de bataillon). La commission d'examen pour l'artillerie siège d'abord à Versailles, puis se transporte à Bourges et à Toulouse. La commission du génie opère les années de millésime impair à Versailles et à Grenoble, les années de millésime pair à Arras et à Montpellier. L'entrée des salles d'examen est interdite au public, permise aux candidats et aux officiers en uniforme. Les coefficients attribués aux divers éléments d'appréciation sont ainsi fixés :

1° *Artillerie.*

Note d'ensemble.		
Note du chef de corps	5	20
— du général de brigade	5	
— de l'inspecteur général	10	
Épreuves d'instruction générale.		
Compositions d'admissibilité	20	40
Examens oraux — Mathématiques	12	
Examens oraux — Histoire et géographie	8	
Instruction professionnelle.		
Manœuvres	20	40
Cours spécial	12	
Règlements	8	
Total		100

2° *Génie.*

Note d'ensemble		20
Instruction générale.		
Compositions d'admissibilité	24	44
Examens oraux	20	
Instruction professionnelle.		
Manœuvres	12	36
Instruction spéciale	16	
Règlements	8	
Total		100

Des majorations de points sont accordées aux sous-officiers qui sont dans un ou plusieurs des cas suivants : années de grade excédant deux, campagnes, blessure, citation, emploi comme maréchal des logis, années de rengagement, médaille militaire, Légion d'honneur. Il n'est tenu compte des points de majoration que jusqu'à 150. Le classement résulte du nombre total des points ; à égalité de points, l'ancienneté dans le grade de sous-officier assure la priorité.

Ces dispositions sont un peu modifiées pour les sous-officiers qui désirent entrer dans la division du train des équipages militaires. Ceux qui sont bacheliers sont dispensés de l'examen. Pour les autres, il ne comprend à l'écrit qu'une dictée, des compositions de français, d'histoire et géographie, d'arithmétique et de géométrie et topographie.

Les sous-officiers détachés en Indo-Chine subissent les épreuves devant une commission nommée par le général commandant en chef. Ceux qui y obtiennent le minimum de points fixé pour l'admission sont envoyés en France à l'École. Si leur instruction générale était reconnue trop faible, ils seraient reversés dans un corps de leur arme.

Régime intérieur. — *Direction*. Le commandement de l'École est confié à un colonel ou lieutenant-colonel d'artillerie ; il a sous ses ordres un chef de bataillon du génie,

commandant en second. L'organisation est parallèle à celle de l'*Ecole d'infanterie* (V. ci-dessus). Mais on admet des professeurs civils à côté des militaires. On a institué un conseil d'instruction, un conseil de discipline et un conseil d'administration.

Enseignement. Les sous-officiers élèves-officiers reçoivent à l'Ecole une instruction générale et une instruction militaire, de manière à leur donner la culture intellectuelle indispensable à tout officier et à leur faire acquérir l'aptitude nécessaire pour bien remplir les fonctions d'officier d'artillerie, du génie ou du train des équipages. Les cours durent onze mois; ils s'ouvrent au 1er avr. de chaque année et se terminent à la fin de févr. de l'année suivante. — Les élèves-officiers jouissent, au dehors, des droits et prérogatives conférés aux adjudants; ils reçoivent une solde de 2 fr. par jour, à laquelle vient s'ajouter pour les rengagés une indemnité de résidence à Paris de 50 cent. par jour.

Sortie. — A la fin de l'année d'études, les sous-officiers élèves-officiers sont examinés par un jury composé ainsi qu'il suit : un général de brigade de l'artillerie ou du génie, un colonel ou lieutenant-colonel d'artillerie, un colonel ou lieutenant-colonel du génie, un capitaine d'artillerie examinateur, un capitaine du génie examinateur. On classe par ordre de mérite les officiers de chaque arme. Tous les élèves-officiers qui ont satisfait aux examens de sortie sont promus sous-lieutenants de leur arme; leur rang de sortie est déterminé par le numéro de classement. Ceux qui n'ont pas satisfait aux épreuves de sortie sont renvoyés à leur corps et pourvus du grade qu'ils avaient avant leur entrée à l'Ecole. En cas d'interruption forcée de travail de plus de trente jours, le ministre peut les autoriser à faire une seconde année d'études avec la promotion suivante. A.-M. B.

Ecole d'administration militaire de Vincennes. — Destination. — Une Ecole d'administration militaire a été créée à Vincennes pour former le personnel nécessaire au recrutement des officiers d'administration, des bureaux de l'intendance militaire, des subsistances, des hôpitaux, de l'habillement et du campement. Le décr. du 20 mars 1890 a réglé en dernier lieu le fonctionnement de cette Ecole.

Conditions d'admission. — L'admission a lieu par voie de concours entre les sous-officiers de l'armée active.

Il faut n'être pas âgé de plus de vingt-sept ans au 1er oct. de l'année du concours ; n'être pas marié ou être veuf sans enfants ou divorcé sans enfants ; être rengagé ou mis dans l'obligation de se rengager dans l'année qui précède son renvoi dans ses foyers. Il faut, de plus, être l'objet d'une proposition du chef de corps ou de service auquel ils appartiennent et transmise par la voie hiérarchique. Il est établi un état de proposition pour chaque candidat; cet état contient les notes du chef de corps, de service ou de bureau et celles du sous-intendant militaire chargé de la surveillance administrative du corps. L'intendant militaire directeur et le gouverneur militaire ou le général commandant le corps d'armée, émettent leur avis sur la suite à donner à la proposition.

Chaque état est accompagné: 1° d'une demande du candidat ; 2° d'une copie certifiée de l'acte de naissance du candidat (sur papier libre) ; 3° du relevé de ses services ; 4° du relevé des punitions qui lui auraient été infligées depuis son entrée au service ; 5° d'une copie des titres universitaires, brevets, etc. Ces pièces sont certifiées par le chef de corps ou de service. Les dossiers de propositions doivent parvenir au ministre le 15 mai de chaque année, au plus tard.

Les candidats admissibles sont convoqués à Vincennes pour y subir les épreuves orales, à la suite desquelles la liste définitive de classement est arrêtée. Le ministre fixe, suivant les besoins du service, le nombre d'élèves à admettre à l'Ecole. Les épreuves écrites comprennent : 1° une dictée ; 2° une composition d'histoire ; 3° une composition d'arithmétique. Les examens oraux comprennent des questions d'histoire, de géographie générale et commerciale, d'arithmétique, de géométrie et d'administration militaire.

Régime intérieur. — Les élèves et les hommes du cadre vivent en mess. Ils couchent dans des dortoirs. Ils portent un uniforme (capote, dolman, pantalon, képi) caractérisé par les étoiles en file d'or au collet, et la soutache (soie rouge et argent) de 4 millim. de large, continuant le bord supérieur des parements. — Les études durent un an ; elles se terminent fin juin. Elles comportent un enseignement général, un enseignement administratif, un enseignement militaire. L'ouverture des cours est fixée par le ministre chaque année. La fermeture a lieu avant le 1er juil., ce mois étant consacré à la révision des cours et aux examens de sortie. L'enseignement général donné aux sous-officiers élèves-officiers comprend : 1° le français ; 2° des éléments des sciences appliquées et de topographie ; 3° des notions pratiques de botanique. L'enseignement administratif embrasse : les principes de législation, d'administration et de comptabilité militaires ; les principes élémentaires de droit administratif ; la comptabilité commerciale. Cet enseignement est à la fois théorique et pratique. Il est fait, dans les principaux établissements civils et militaires, des visites dont l'objet se rapporte à l'enseignement de l'Ecole. L'enseignement militaire comprend la première partie de l'école du soldat et le chap. Ier de la première partie de l'école de compagnie et des extraits des règlements sur le service intérieur et le service dans les places de guerre.

Sortie. — En fin d'études, la commission spéciale fait subir aux élèves des examens consistant en épreuves écrites et orales. Les épreuves écrites comprennent : 1° une dictée ; 2° une narration (rapport administratif) ; 3° une composition d'administration distincte sur chacun des cours professés : législation, administration générale, subsistances, hôpitaux, habillement. L'examen oral comporte une ou plusieurs questions sur chacune des branches de l'enseignement. C'est le directeur de l'Ecole qui choisit les sujets de composition et le questionnaire pour l'examen oral. Le classement général des élèves a lieu d'après les données suivantes : 1° Une note d'appréciation générale sur l'éducation, la conduite, le travail, les qualités physiques, morales et intellectuelles. Cette note, discutée par une commission composée du sous-directeur et des officiers d'administration de l'Ecole, est définitivement arrêtée, par l'intendant général, président du jury d'examen, sur la proposition du directeur. — 2° L'ensemble des notes obtenues dans les différents cours pendant la session et aux épreuves écrites et orales de fin d'année, les notes de ces épreuves comptant pour le même nombre de points que celles de toute l'année. Les élèves sous-officiers qui satisfont aux examens de sortie sont nommés, en attendant leur brevet d'officier, adjudants-élèves d'administration dans l'une des branches administratives de l'armée (intendance, campement, habillement, subsistances).

Ecoles de tir. — Les Ecoles de tir créées ou organisées par le décret du 9 déc. 1879 sont de deux catégories : 1° *l'Ecole normale de tir de Châlons-sur-Marne;* 2° *les Ecoles régionales de Châlons-sur-Marne, du Ruchard et de La Valbonne*. Elles sont régies par le décret du 18 nov. 1886.

Historique. — Déjà on avait superposé aux écoles régimentaires une école normale, puis des écoles régionales de tir. Celles-ci figurent dans la loi organique du 13 mars 1875. Mais l'organisation actuelle est nouvelle et a pris une importance exceptionnelle.

Les attributions de l'Ecole normale de tir instituée au camp de Châlons sont les suivantes : 1° Etablir, d'après les instructions de la direction de l'infanterie, les modèles des armes et munitions destinées à l'arme de l'infanterie ; vérifier mensuellement les produits de la fabrication courante des ateliers de chargement des cartouches; expérimenter les armes fabriquées par les manufactures et destinées à l'infanterie.— 2° Expérimenter avant leur adoption toutes les modifications aux armes de l'infanterie proposées

par les établissements producteurs (manufactures, cartoucheries, poudreries). — 3° Proposer les perfectionnements à apporter aux armes et aux munitions en usage dans l'infanterie. — 4° Examiner les propositions adressées à la section technique de l'infanterie et relatives aux armes, aux munitions, à l'instruction du tir. — 5° Déterminer les règles à suivre dans l'exécution des feux; proposer à la direction de l'infanterie les modifications à introduire dans les règlements des manœuvres résultant de modifications dans l'armement ou les munitions, ainsi que les perfectionnements à apporter aux méthodes d'instruction en ce qui concerne le tir. — 6° Expérimenter les armes en usage dans les armées étrangères. — 7° Proposer les mesures propres à tenir les Écoles régionales de tir et les corps de troupe au courant des progrès réalisés à l'étranger. — 8° Fabriquer les armes destinées à être distribuées comme prix dans les concours de l'École normale et des Écoles régionales de tir. En raison de ces attributions multiples, l'École normale de tir comprend : d'une part, des ateliers pour la fabrication de l'arme et des cartouches; de l'autre, une commission d'expériences.

L'École normale de tir forme pour les Écoles régionales de tir des professeurs et des instructeurs; pour les corps de troupe des capitaines de tir ayant pour mission de donner à l'infanterie une connaissance approfondie des armes à feu portatives. Tous les ans, il est ouvert à cet effet à l'École normale un cours d'une durée de cinq mois et demi, lequel est suivi par des capitaines d'infanterie. L'École est dirigée par un colonel ou lieutenant-colonel d'infanterie assisté de deux chefs de bataillon, six capitaines d'infanterie et deux contrôleurs d'armes. Il a la haute main sur l'École régionale de tir du camp de Châlons, disposant dans l'intérêt du service du personnel et du matériel de cette École.

Les Écoles régionales des camps de Châlons, du Ruchard et de La Valbonne sont destinées à former des instructeurs (lieutenants ou sous-lieutenants, sous-officiers ou caporaux) ayant pour mission de vulgariser dans les corps de troupe les progrès accomplis soit dans les méthodes d'instruction, soit dans la fabrication des armes et munitions; elles sont dirigées par un chef de bataillon assisté de sept officiers. La durée des cours est de quatre mois pour les officiers et de trois pour les sous-officiers et caporaux. Les hommes de troupe des cadres fixes de ces écoles portent la tenue de l'infanterie de ligne.

Ecole de dessin du service géographique de l'armée. — Destination. — Au Service géographique de l'armée a été annexé, par décision du 29 avr. 1883, une École de dessin ayant pour objet de former des dessinateurs topographes et d'assurer le recrutement du personnel technique de cet établissement.

Conditions d'admission. — Nul n'est admis à l'École que par voie de concours. Pour être admis à concourir, les élèves doivent justifier : 1° de la qualité de Français; 2° d'un âge de quinze ans au moins, dix-sept ans au plus, le 1er janv. de l'année du concours; 3° d'une instruction primaire suffisante, attestée soit par le certificat d'études primaires, soit par tout autre certificat analogue obtenu dans les écoles de dessin, les ateliers, les écoles d'adultes, etc.

Leurs parents doivent faire la demande avant le 1er août au directeur du service géographique de l'armée.

Les pièces ci-après désignées doivent accompagner la demande : 1° l'acte de naissance dûment légalisé; 2° une déclaration du père, de la mère ou du tuteur, s'engageant à pourvoir aux besoins matériels des élèves pendant les deux années d'études; 3° un certificat de bonnes vie et mœurs.

Les candidats admis au concours doivent exécuter : 1° une page d'écriture faite sous la dictée; 2° la même page recopiée à main posée; 3° une épreuve de dessin linéaire, construction de figures de géométrie plane avec la règle, l'équerre et le compas (ils doivent apporter les instruments nécessaires); 4° un dessin d'ornement ou de figure, d'après des modèles en plâtre; 5° une copie d'un fragment de carte topographique. Ces épreuves de dessin ont pour but de constater si les élèves savent dessiner et s'ils sont aptes au dessin spécial de topographie. — Le nombre annuel des admissions est très variable; il est de 5 à 10 élèves environ.

Régime intérieur. — Le régime de l'École est l'externat. Des cours spéciaux de dessin, de topographie et de géométrie, de lecture des cartes françaises et étrangères sont faits aux élèves. Pendant la belle saison, des exercices de topographie sont organisés aux environs de Paris et complétés par des levés réguliers.

La durée normale des cours est fixée à deux années, pendant lesquelles les élèves n'ont droit à aucune solde. Les progrès et les aptitudes des élèves sont constatés tous les six mois par des épreuves qui sont subies devant une commission composée de deux officiers et d'un dessinateur principal. Les examens comprennent une des deux épreuves suivantes : un dessin topographique (planimètre, courbes, hachures et lettres); un dessin d'après un relief topographique. Les notes de dessin et d'interrogations, les notes de conduite et d'exactitude données aux élèves pendant le semestre écoulé, entreront en ligne de compte. Après les épreuves semestrielles, les élèves sont classés et reçoivent, sur l'avis du conseil de l'établissement et d'après leur rang de classement, des gratifications pécuniaires comprises entre 50 et 200 fr.

Sortie. — *Examen de sortie.* A la fin de la deuxième année d'études, les élèves exécutent un dessin topographique de concours, et sont interrogés par la commission sur toutes les matières enseignées pendant leur séjour à l'École. Après les examens, la commission établit un classement de sortie qui est soumis au conseil de l'établissement avec les notes particulières de chaque élève. Le conseil de l'établissement désigne les élèves qui ont mérité le certificat d'aptitude, et choisit parmi ces derniers, ceux qui pourront être admis dans les ateliers, à titre de surnuméraires, avec des appointements proportionnels à leur talent et aux services qu'ils sont susceptibles de rendre. Toutes les places de dessinateurs titulaires sont réservées aux anciens élèves de l'École. Après deux années de stage, les surnuméraires peuvent être proposés pour passer dans le cadre des titulaires, au fur et à mesure des vacances qui se produisent; et leurs services comptent, pour justifier leurs droits ultérieurs à la retraite, à dater du jour où ils ont été nommés dessinateurs titulaires.

Ecole centrale de pyrotechnie militaire de Bourges. — L'École de pyrotechnie, qui avait été fondée en 1824 et qui était primitivement établie dans la place de Metz, fut transférée à Bourges par arrêté ministériel du 2 juin 1870. On y fabrique les approvisionnements de guerre et on y forme des praticiens à l'emploi et à la confection des artifices de guerre. La durée des cours est d'une année. Les élèves sont choisis parmi les maréchaux de logis, les brigadiers, ou candidats inscrits pour l'un de ces grades au tableau d'avancement, appartenant à l'artillerie et désignés par les inspecteurs généraux. Une décision spéciale du ministre de la guerre peut réduire la durée des cours à six mois. Le programme des cours d'artifices a été réglé en dernier lieu par une décision ministérielle du 11 févr. 1891.

Ecole normale de gymnastique et d'escrime de Joinville. — Destination. — En 1853 fut organisée dans la redoute de la Faisanderie, près de Joinville-le-Pont (Seine), une école militaire de gymnastique et d'escrime dont l'objet est de former des instructeurs de gymnastique et des maîtres d'armes destinés à répandre dans les différents corps de troupe un mode d'enseignement uniforme en ce qui concerne les principes et les exercices de gymnastique et d'escrime et tout ce qui peut s'y rattacher au point de vue de l'éducation physique du soldat.

Organisation. — Nous y consacrerons quelques détails parce que l'École de Joinville est le grand centre de l'enseignement de la gymnastique et même de l'escrime. Elle est régie par le décret du 30 août 1882. L'École comprend

deux divisions d'instruction : 1° la division de gymnastique, à laquelle appartiennent les officiers-élèves divisés en trois groupes d'instruction et les élèves de la troupe répartis en deux compagnies ; — 2° la division d'escrime, à laquelle appartiennent les élèves de la troupe formant une compagnie.

Les cours de gymnastique au nombre de deux par année durent cinq mois et demi chacun (1er févr.-12 juil. et 1er août-15 janv.). Le cours d'escrime dure onze mois et demi (1er févr.-15 janv.) — Le cours de gymnastique est suivi : 1° par 30 sous-lieutenants d'infanterie âgés de moins de vingt-six ans, désignés par le ministre d'après un roulement particulier ; 2° par des caporaux ou élèves-caporaux des corps de troupe d'infanterie à raison d'un militaire par régiment d'infanterie, 2 militaires par bataillon de chasseurs choisis exclusivement parmi ceux qui sont dans leur première année de service et présentent le plus d'aptitude ; de plus on envoie à Joinville, selon les convenances du service, des sous-officiers, brigadiers ou caporaux de l'artillerie ou du génie. — Le cours d'escrime est suivi par 100 élèves désignés par les généraux commandant les corps d'armée parmi les prévôts de toutes armes examinés et classés par les jurys régionaux. On a soin, en raison de la proximité de Paris, de ne choisir que des sujets d'une conduite irréprochable.

Le personnel de l'Ecole comprend un cadre fixe ou permanent et un cadre mobile. Les officiers appartiennent au cadre fixe. Les moniteurs de gymnastique (cadre mobile), choisis par moitié environ à la fin de chaque cours de gymnastique, parmi les élèves les plus aptes aux fonctions d'instructeurs, sont conservés à l'Ecole pendant les deux cours qui suivent leur entrée en fonctions; ceux qui font preuve d'aptitudes exceptionnelles peuvent être conservés plus longtemps. Les moniteurs d'escrime (cadre mobile) sont choisis à la fin de chaque cours parmi les prévôts-élèves les plus capables ayant encore plus d'une année de service à faire ou manifestant l'intention de rengager. Les chefs de salle d'escrime (cadre mobile) sont choisis, à la fin de chaque cours, parmi les moniteurs d'escrime les plus capables. L'Ecole est dirigée par un commandant subordonné au général commandant la place de Paris. Il est assisté d'un sous-intendant, de capitaines instructeurs de gymnastique et d'escrime, de lieutenants instructeurs, d'un officier trésorier, d'un officier d'armement, etc.

L'enseignement est donné suivant le programme ci-après. Les officiers-élèves sont divisés en trois groupes d'instruction. Voici la liste des matières d'enseignement et les coefficients (dont 1/3 pour la théorie, 2/3 pour la pratique en ce qui concerne la gymnastique) : 1° gymnastique théorique et pratique comprenant les exercices d'assouplissement, 2 points; la boxe française, 3 p. ; le bâton et la canne, 3 p. ; la natation, 2 p.; la gymnastique aux appareils, 18 p.; — 2° l'escrime à l'épée, 4 p. ; — 3° l'équitation, 3 p. ; — 4° la manœuvre de la pompe à incendie, 1 p.; — 5° la manœuvre de la rame et la conduite d'une embarcation, 1 p.; — 6° le tir au revolver, 2 p.; — 7° la physiologie, l'anatomie et l'hygiène de l'homme, 2 p.; — 8° le règlement des manœuvres, 4 p. ; — 9° l'étude de questions se rapportant à l'éducation physique du soldat, 4 p.; — 10° conduite, 2 p. ; — 11° assiduité, 2 p.; — 12° manière d'être en général, 3 p.

L'instruction théorique et pratique donnée aux élèves de troupe de la division de gymnastique comprend : 1° la gymnastique théorique et pratique qui se subdivise en exercices d'assouplissement, 2 p.; boxe, 4 p.; bâton et canne, 4 p.; natation, 2 p.; gymnastique aux appareils, 8 p.; — 2° l'escrime à l'épée, 2 p.; — 3° la manœuvre de la pompe à incendie, 1 p.; — 4° la manœuvre de la rame, 1 p. ; — 5° le tir à la cible, 3 p.; — 6° les manœuvres de l'infanterie, 3 p. — Les militaires de la division d'escrime sont exercés à la pointe, la contre-pointe, la gymnastique d'assouplissement et les manœuvres. On attribue aux aptitudes comme professeur de pointe, 6 p. ; comme tireur de pointe, 12 p. ; professeur de contre-pointe, 2 p. ; tireur de contre-pointe, 3 p. ; aux exercices militaires, 1 p. Pour les deux divisions, on note la conduite, 2 p. ; la tenue, 2 p. ; l'application, 2 p. ; l'aptitude comme instructeur, 4 p.

Chaque période d'instruction comporte trois examens : un examen d'entrée, un examen de mi-session et un examen de sortie. Les élèves de troupe sont placés en nombre égal par année dans les compagnies et les sections d'après leur numéro de régiment ou de bataillon. Ils sont ensuite répartis par rang de force ou d'aptitude entre les escouades ou les salles de travail de chaque section. L'examen de sortie a lieu sur toutes les parties de l'instruction théorique et pratique devant un jury composé du commandant de l'Ecole, du capitaine instructeur de gymnastique et du plus ancien lieutenant instructeur pour les officiers-élèves, d'un lieutenant et de deux adjudants pour les élèves de la troupe. Les notes obtenues aux examens et multipliées par les coefficients indiqués donnent une somme de points d'après laquelle on établit le classement. A la suite des examens de sortie, on décerne des récompenses, mentions honorables ou prix (médailles de vermeil, d'argent, épinglettes de tir). — Les élèves de troupe à leur sortie de l'Ecole reçoivent, s'ils en sont jugés dignes, des brevets de moniteurs de gymnastique ou d'escrime et sont dirigés sur leurs régiments respectifs. Quelques-uns entrent dans le cadre de l'Ecole.

Ecoles militaires préparatoires. — Destination. — Il a été institué six écoles militaires préparatoires par la loi du 19 juil. 1884 et le décret du 3 mars 1885. Quatre sont consacrées à l'infanterie, celles de Rambouillet, Montreuil-sur-Mer, Saint-Hippolyte-du-Fort et Les Andelys; une à la cavalerie (Autun) ; une à l'artillerie et au génie (Billom dans le Puy-de-Dôme). Il faut y ajouter l'orphelinat Hériot à La Boissière (près de Rambouillet), pour 160 enfants de troupe orphelins, qui sont élevés et instruits de cinq à treize ans. Ces écoles assurent aux enfants de troupe une instruction primaire et une instruction militaire. Les écoles de l'infanterie reçoivent les enfants de troupe inscrits sur les contrôles des corps d'infanterie et des sections administratives ; l'école de cavalerie reçoit les enfants de troupe de la cavalerie et des compagnies de remonte ; celle de l'artillerie, les enfants de troupe de l'artillerie, du train des équipages militaires et du génie. Les enfants de troupe provenant de la gendarmerie et de la marine et un certain nombre de fils de militaires, non enfants de troupe, sont admis dans ces écoles.

Conditions d'admission. — Ne peuvent être admis dans les écoles militaires préparatoires que les fils de soldats, caporaux ou brigadiers, sous-officiers, officiers jusqu'au grade de capitaine inclusivement ou assimilés, et d'officiers supérieurs ou assimilés décédés. Les fils de militaires retirés du service ne sont aptes à concourir qu'autant que leur père est ou a été en possession d'une pension de retraite intégrale ou proportionnelle, d'une pension de réforme pour infirmités ou blessures, ou qu'il a contracté un rengagement de cinq ans au moins. Les fils de militaires réformés par congé n° 1 et jouissant d'une gratification permanente sont également admis au bénéfice de ces dispositions. Les fils des militaires, non enfants de troupe, sont admis dans les écoles aux mêmes conditions que les autres enfants. Le ministre de la guerre fixe le nombre des places réservé dans les écoles aux enfants de troupe de la marine. Les conditions d'admission pour ces enfants sont les mêmes que pour les enfants de troupe de l'armée de terre; mais ces enfants sont désignés par le ministre de la marine.

L'admission des élèves n'est prononcée que sur la production d'une déclaration, signée par les parents ou tuteurs, spécifiant : 1° qu'ils consentent à l'engagement ultérieur de leur enfant dans les conditions stipulées par l'art. 5 de la loi du 19 juil. 1884 ; 2° qu'ils ont pris connaissance de la clause dudit article qui autorise le ministre de la guerre à faire exercer contre eux, ou sur la fortune personnelle de l'enfant, le recouvrement de la moitié des frais

payes par l'État, dans le cas où cet enfant serait retiré avant d'avoir atteint l'âge voulu pour contracter un engagement, ou refuserait de s'engager, ou serait renvoyé de l'école pour inconduite.

On exige en outre de tous les candidats qu'ils sachent lire, écrire, calculer (les quatre règles) ; un certificat d'aptitude physique constatant qu'ils ne sont atteints de nulle infirmité les rendant impropres au service militaire.

Régime intérieur. — Chacune des écoles reçoit 500 élèves environ, sur lesquels 30 au plus non enfants de troupe, mais fils de militaires. Ceux-ci sont entretenus aux frais de leurs parents. Les élèves doivent avoir treize ans révolus et moins de quatorze au 1er août de l'année de leur admission ; ils restent dans les écoles jusqu'au jour de leur engagement.

Sortie. — Dès l'âge minimum fixé par la loi de recrutement, c.-à-d. à dix-huit ans, les élèves des écoles militaires préparatoires sont appelés à contracter un engagement volontaire, dont le terme est déterminé par la date de l'expiration légale du service dans l'armée active de la classe à laquelle ils doivent appartenir par leur âge. L'élève engagé entre dans l'armée active comme soldat.

Écoles régimentaires. — Les écoles régimentaires ont pour objet l'instruction générale et technique des soldats de toutes armes. Leur personnel est emprunté aux cadres du régiment. Leur place dans le système militaire sera définie à l'art. Instruction [Armée]. Elles représentent l'équivalent de l'école primaire dans l'instruction publique. Leur organisation est réglée par les décrets du 28 déc. 1883 portant règlement du service intérieur. Toutes disposent de manuels spéciaux.

Écoles régimentaires d'infanterie. — Chaque régiment ou bataillon formant corps a deux écoles : l'école primaire de compagnie destinée aux illettrés et obligatoire jusqu'à ce qu'ils sachent lire, écrire et compter ; le cours préparatoire fait aux sous-officiers, caporaux et soldats ayant une instruction primaire suffisante ; ce cours est facultatif. — Dans chaque compagnie, le capitaine a la direction et la responsabilité de l'école primaire ; le sergent-major est spécialement chargé de cet enseignement sous la surveillance du chef de peloton. Le colonel détermine le temps qu'on y peut affecter. Le lieutenant-colonel propose et le colonel désigne pour le cours préparatoire un capitaine directeur et des officiers professeurs du grade de lieutenant ou sous-lieutenant, de manière que chacun n'ait autant que possible qu'un cours ou deux au plus à faire. Ces officiers ne sont habituellement exempts d'aucun service. Le capitaine directeur et les officiers professeurs composent une commission d'examen présidée par le lieutenant-colonel. La surveillance des écoles régimentaires dans un régiment réuni appartient au lieutenant-colonel qui centralise cette partie du service. La plus grande utilité des cours préparatoires est de préparer les sous-officiers à entrer dans l'École d'élèves-officiers (Saint-Maixent). Le budget d'une école régimentaire est de 1,000 fr. (dépenses scolaires, achat de livres, presse autographique, etc.). On rattache aussi à l'école régimentaire : 1° l'enseignement de la gymnastique, du tir, de la natation, des travaux de campagne ; tous ces enseignements sont gratuits et obligatoires ; 2° les écoles de tambours et de clairons (V. Musique militaire) ; 3° l'enseignement de l'escrime, les exercices de boxe, de bâton et canne (1,873 fr. par an).

Écoles régimentaires de cavalerie. — Les écoles d'un régiment comprennent l'école du premier degré, l'école du second degré, le cours préparatoire de l'École de cavalerie, l'école d'escrime, l'école de natation. — L'école du premier degré est l'école primaire obligatoire pour les illettrés ; l'école du deuxième degré destinée aux brigadiers et élèves-brigadiers désireux d'entretenir leur instruction est facultative. Elle est faite comme la précédente dans chaque escadron sous la direction du capitaine commandant. — Le cours préparatoire est fait pour l'ensemble du régiment sous la surveillance du lieutenant-colonel et sous la direction du capitaine instructeur qui a trois officiers pour adjoints. Il est facultatif et destiné exclusivement aux sous-officiers qui sont susceptibles de devenir officiers soit dans l'armée active (École de Saumur), soit dans la réserve. Il comprend deux divisions, chaque cours ayant la durée minimum d'une année scolaire ; la 2e division (premier échelon) apprend l'orthographe, la géographie, l'arithmétique, la géométrie ; la 1re division (deuxième échelon) revise les cours précédents et apprend de plus la rédaction, l'histoire, la topographie. On passe de la deuxième à la première division après un examen. Chaque division a par semaine trois séances d'une heure et demie. — L'école d'escrime est gratuite et obligatoire, dirigée par un officier ; l'enseignement y est donné par le maître d'escrime et deux prévôts. — L'école de natation est dirigée dans chaque escadron par le capitaine commandant.

Écoles régimentaires d'artillerie et du train des équipages. — Les écoles du régiment comprennent l'école primaire, le cours secondaire ou préparatoire, l'école d'escrime et l'école de natation. Le règlement du 1er sept. 1888 en détermine le fonctionnement. Elles sont organisées dans chaque bataillon d'artillerie de forteresse, régiment d'artillerie, escadron du train des équipages ou compagnie formant corps. L'organisation est analogue à celle des écoles d'infanterie et de cavalerie ; les cours préparatoires sont destinés aux sous-officiers candidats soit à l'École de Versailles, soit au grade de garde d'artillerie ou de gardien de batterie. Les cours secondaires comportent l'enseignement du français, de l'arithmétique, de l'algèbre, de la géométrie, de la géographie et du dessin ; pour le train des équipages et les candidats aux grades de garde d'artillerie ou de gardien de batterie, les cours d'algèbre sont remplacés par des leçons d'histoire.

Écoles régimentaires du génie. — Une école du génie est établie dans chacune des garnisons affectées aux régiments du génie pour l'instruction spéciale des soldats, brigadiers, caporaux et des sous-officiers, ainsi que pour celle des officiers. Le colonel en a la direction supérieure ; sous ses ordres, elle est administrée par un chef de bataillon de l'état-major du génie, avec le titre de commandant de l'école. Il est secondé par deux capitaines, trois professeurs civils nommés au concours (lettres, dessin, sciences) et deux adjoints du génie. On trouvera dans le règlement du 25 juin 1885 des détails complets sur l'instruction théorique (français, sciences mathématiques et physiques, dessin, fortification et art de l'ingénieur, géographie et cosmographie, histoire de France). Les cours sont obligatoires pour les soldats et sous-officiers ; ils ont lieu dans les quatre mois d'hiver (novembre à février), six fois par semaine. Aux officiers, on fait un cours de mines et un cours d'attaque et de défense des places ; ils rédigent annuellement un travail topographique, un mémoire et quatre projets qui sont examinés par le commandant de l'école. L'instruction spéciale pratique se compose de cinq écoles distinctes concernant la fortification de campagne, la sape, les mines, les ponts, les chemins de fer. Tous les hommes du régiment les suivent. Outre les exercices relatifs à la nomenclature et encaissage des outils, chargement et déchargement des voitures et chevaux de bât, on nomme encore trois autres écoles : d'artifices, de levers, de télégraphie optique. L'école pratique d'artifices initie à la confection d'artifices usuels quelques hommes du régiment ; les chefs artificiers se forment à l'École centrale de pyrotechnie de Bourges. L'école de levers est suivie par tous les sous-officiers et caporaux ayant l'aptitude nécessaire. L'école pratique de télégraphie optique l'est par les hommes les plus capables ou déjà instruits (V. Génie).

Écoles régimentaires de tir (V. Tir).

Écoles régimentaires de musique, de trompettes, tambours, clairons (V. Musique militaire).

Écoles régimentaires de gymnastique, de natation, d'escrime (V. ci-dessus *Écoles régimentaires d'infanterie, de cavalerie*, et Instruction [Armée]).

École des travaux de campagne. — L'École des travaux

de campagne pour les officiers des corps de troupe d'infanterie est répartie entre les quatre écoles régimentaires du génie, où elle se fait successivement et alternativement. Chaque corps envoie donc tous les quatre ans un capitaine à l'École des travaux de campagne. Le personnel enseignant est désigné par le colonel du régiment du génie. Les cours commencent à la fin de septembre et durent quatre semaines, y compris quatre jours employés à la fin du cours à la rédaction d'un mémoire (mise en défense d'une position).

Écoles régimentaires d'infanterie de marine. — Une organisation équivalente à celle des troupes de terre a été appliquée à l'infanterie de marine. Les écoles ou cours du second degré ont une importance exceptionnelle, puisqu'il n'y a pas ici d'école de sous-officiers élèves-officiers et qu'ils en tiennent lieu. On y enseigne la grammaire française complète, l'arithmétique jusqu'au système métrique, la géométrie jusqu'à la mesure des surfaces, l'administration militaire jusqu'à l'administration intérieure des compagnies, la géographie générale, l'histoire de France, les notions de fortification, l'étude et la lecture des cartes topographiques. Les sous-officiers proposés pour le grade de sous-lieutenant par les inspecteurs généraux suivent dans les ports de Cherbourg, Brest, Rochefort, Toulon, un cours spécial, fait par le professeur d'hydrographie du port et portant sur l'arithmétique, la géométrie, la géographie, la partie mathématique de la fortification et de la topographie, le dessin linéaire et topographique dit à vol d'oiseau. En outre, le capitaine directeur des écoles leur enseigne la langue française, l'histoire de France jusqu'à nos jours, l'administration et la législation militaires, la fortification appliquée, le lever de plans et l'établissement de rapports militaires, et leur commente l'ordonnance sur le service des armées en campagne. Ils doivent présenter deux fois par an un travail topographique (lever et rapport). Enfin, ils suivent un cours de langue allemande.

Ecole navale. — Destination. — L'Ecole navale, établie en rade de Brest et dépendant du ministère de la marine, est destinée à former des officiers de marine.

Historique. — L'origine de l'Ecole navale actuelle remonte au début du xixe siècle, mais sous l'ancien régime il existait des institutions analogues. La première idée remonte au règne de Louis XIV ; en même temps que les six compagnies de cadets destinées à former des officiers pour l'armée de terre, il créa, le 22 juin 1682, trois compagnies de *gardes de la marine* qui furent stationnées à Toulon, Rochefort et Brest. Recrutées parmi les jeunes nobles, elles leur donnaient l'instruction nécessaire pour devenir officiers de marine. Le 18 nov. 1716, on régularisa l'institution en réduisant le nombre exagéré des gardes de la marine; ils étaient 700; on ne conserva dans chaque compagnie que 80 jeunes nobles. En outre, on créa une compagnie de *gardes du pavillon* (au nombre de 80), recrutée dans les trois précédentes; les gardes du pavillon recevaient l'instruction navale en servant près la personne de l'amiral dans les ports et à la mer et sur les principaux vaisseaux de guerre. L'uniforme de ces gardes de la marine et de ces gardes du pavillon était le même : habit bleu, veste, culotte et bas écarlates; les gardes du pavillon, de grade supérieur, se distinguaient par un « bordé d'or haut d'un pouce » aux parements et aux poches. Voici comment était organisé l'enseignement. Pour l'admission, on constatait l'instruction, mais sans y attacher d'importance ; on vérifiait la noblesse des candidats et on accordait la préférence aux fils d'officiers de la marine ou aux jeunes gens ayant déjà navigué dans la marine officielle. Le roi choisissait. Les gardes-marine dans leurs compagnies recevaient un enseignement très soigné comportant les mathématiques, l'hydrographie, le dessin, les constructions navales, l'escrime et la danse. Ils étaient mis au courant de la manœuvre et du pilotage par les maîtres canonniers et les maîtres d'équipage. Leurs études duraient en moyenne trois années au bout desquelles on leur faisait passer des examens de capacité. S'ils les soutenaient avec succès, ils étaient embarqués avec le titre de gardes du pavillon. Ils faisaient alors les études que font nos aspirants sur le vaisseau-école d'application : les officiers les mettaient au courant, les associaient à leurs travaux ; ils faisaient le quart avec eux ; les premiers maîtres leur montraient la manœuvre du navire, le pilotage, le maniement de l'artillerie, complétant sur ces points l'instruction commencée comme gardes-marine. Ils naviguaient plusieurs années en qualité de gardes du pavillon avant d'être promus enseignes de vaisseau. Il est aisé de se rendre compte que cet enseignement méthodique donna de bons résultats. On sait quelle était, sous le règne de Louis XVI, le mérite et la réputation du corps de la marine française. A côté de ces officiers nobles, on recrutait, par engagement volontaire, le corps des *officiers bleus* qui recevaient une instruction moins étendue; ils servaient quatre ans et demi comme volontaires (nobles ou non) dans la marine royale, puis devenaient aptes à commander les vaisseaux marchands. On leur confiait aussi le service des ports et on les employait dans les arsenaux.

« Le corps des officiers de la marine fut désorganisé au moment de la Révolution française, principalement par l'émigration. Pour suppléer à la ruine des méthodes d'instruction des officiers, la Convention décida la création d'écoles navales à Brest et à Toulon. Ce décret ne fut pas exécuté. C'est l'Empire qui, en 1810, organisa les écoles navales de Brest et de Toulon, la première à bord du *Tourville*, la seconde à bord du *Duquesne*. Ces écoles, qui n'eurent jamais les 300 élèves attribués théoriquement à chacune et en réunirent à peine la moitié, qui durèrent seulement quatre ou cinq années, n'en ont pas moins donné les meilleurs résultats; de là sortirent nos meilleurs officiers de marine. La Restauration licencia ces écoles et, sous le prétexte saugrenu que le duc d'Angoulême était grand amiral de France, on institua une école navale unique à Angoulême. Elle avait le titre de *Collège de la marine* et on mit à sa disposition une grande barque sur la Charente. Au terme de leurs études, les élèves concouraient pour le grade d'élèves de deuxième classe et étaient embarqués sur les vaisseaux de l'Etat. En 1827, sur la demande de l'amiral Roussin, l'Ecole navale de Brest fut rétablie. Ce n'était en théorie qu'une succursale du Collège d'Angoulême, mais elle prit le rôle prépondérant; en 1829, on affecta le navire *l'Orion*, dans la rade de Brest, à l'éducation pratique des futurs officiers. Le Collège d'Angoulême, réduit au rôle d'école préparatoire, fut supprimé quatre années plus tard. Dans cette période de transition, les élèves entraient à l'Ecole navale de Brest à la suite d'un examen qui leur conférait le titre d'élève de deuxième classe; l'instruction était gratuite, la nourriture aux frais de l'Etat qui leur attribuait une solde. Les études duraient seulement un an ; les élèves sortaient comme ils étaient entrés, avec le grade d'élèves de deuxième classe; au bout d'un an, ils passaient élèves de première classe, puis lieutenants de frégate au fur et à mesure des vacances. En 1833, tout ce système fut refondu et l'organisation actuelle remonte à cette époque.

Le séjour et les études à bord du vaisseau-école (l'*Orion* fut dès 1834 remplacé par le *Borda*, et depuis lors on a toujours gardé ce nom au bâtiment qui servit de vaisseau-école) durèrent deux années; le titre d'élève de deuxième classe ne fut donné qu'à l'expiration de ces études et après l'examen; les élèves avaient le titre d'aspirant; la gratuité fut abolie; on exigea une pension de 700 fr. par an, plus un trousseau de 800 fr. Au sortir du *Borda*, les aspirants passaient élèves de deuxième classe; deux ans plus tard, élèves de première classe. Puis ce titre d'élèves disparut et il n'y eut que des aspirants de deux classes. — En 1864, afin de suppléer à l'insuffisance de l'instruction pratique donnée sur le *Borda*, le ministre Chasseloup-Laubat créa une école d'application qui fut organisée par le capitaine de vaisseau Dieudonné. Elle fut placée à bord du *Jean-*

Bart. Auparavant, les élèves sortants qui naviguaient quatre années comme aspirants (deux ans dans chaque classe) n'avaient pas, pendant les deux années de seconde classe, autorité sur les officiers mariniers (adjudants et premiers maîtres). On para à cet inconvénient en réduisant à une année le stage comme aspirant de deuxième classe et en le faisant faire sur le vaisseau-école d'application. Dans cet emploi, le *Jean-Bart* a été remplacé par l'*Iphigénie*.

Conditions d'admission. — Nul n'est admis à l'École navale que par voie de concours. Le concours a lieu chaque année à Paris et dans une douzaine de centres d'examen désignés par le ministre (les principaux ports et Lyon, Nancy, Toulouse). Voici comment le règlement du 7 oct. 1891 détermine les conditions d'admission. Le nombre des admissions est fixé d'avance par le ministre; les élèves démissionnaires ne sont pas remplacés.

Inscription. Les candidats doivent se faire inscrire du 1er au 25 avr., terme de rigueur, à la préfecture du département où est établi le domicile de leur famille ou de celui où ils poursuivent leurs études. Tout candidat, lors de son inscription, doit justifier : 1° qu'il est Français ; 2° qu'il a eu quatorze ans au moins et qu'il n'a pas accompli sa dix-huitième année avant le 1er janv. de l'année du concours, c.-à-d., pour le concours de 1892, que la date de sa naissance est comprise entre le 1er janv. 1874 et le 31 déc. 1877, inclusivement. Les conditions d'âge sont de rigueur ; il n'est accordé aucune dispense. — Les pièces à produire pour l'inscription sont : 1° L'acte de naissance du candidat, dûment légalisé. — 2° Un certificat du maire de la localité habitée par la famille constatant que le candidat est Français, ou bien qu'il se trouve dans une des conditions énoncées ci-dessus. — 3° Un certificat d'un docteur en médecine ou en chirurgie, dûment légalisé, attestant que le candidat a eu la petite vérole ou qu'il a été vacciné ou inoculé. — 4° Une déclaration écrite indiquant celui ou ceux des centres de composition écrite ou d'examen oral choisis par le candidat ou par sa famille. Ce choix une fois fait, aucun candidat ne sera autorisé à changer de centre d'examen ou de composition que pour des motifs graves, avec preuves à l'appui et par décision du ministre. — 5° Une déclaration sur papier timbré par laquelle les parents, père, mère ou tuteur, etc., s'engagent à payer au Trésor public, par trimestre et d'avance, une pension annuelle de 700 fr. Cet engagement devient nul en tout ou en partie en cas de concession d'une bourse ou d'une demi-bourse. Les familles ont la faculté de payer le prix de la pension des élèves à la caisse du Trésor à Paris, ou, dans les départements, entre les mains des receveurs des finances qui en délivrent récépissé. — 6° Un second acte sur papier timbré, portant engagement de payer le trousseau, les livres et objets nécessaires aux études. Le prix de ces objets est d'environ 1,000 fr., payables au trésorier de l'École en deux portions exigibles, savoir : 800 fr. au moment de l'admission de l'élève et le reste au commencement de la seconde année. Cet engagement devient nul en tout ou en partie en cas de concession d'un trousseau ou d'un demi-trousseau. — 7° S'il y a lieu, le diplôme de bachelier ès lettres (première partie), ou de bachelier ès lettres complet, ou le certificat d'aptitude au baccalauréat de l'enseignement secondaire classique (première partie) ; à défaut, un certificat du recteur d'académie constatant que le candidat est en possession d'un de ces diplômes. Ces pièces, sauf l'acte de naissance, le certificat médical et les diplômes, ne sont valables que pour l'année dont elles portent la date. Les dossiers d'inscription ainsi que l'état prescrit seront envoyés au ministre le 25 avr., terme de rigueur.

Avant les examens, les candidats sont soumis à une visite médicale, dont les conditions sont réglées par les instructions du 4 août 1879 et du 23 mars 1888. La commission comprend un officier supérieur de marine, président ; un lieutenant de vaisseau et deux médecins de marine de 1re classe au moins. Les candidats sont de plus soumis aux épreuves optométriques et daltoniques ci-après : l'épreuve optométrique consiste dans la lecture, à une distance de 1 m. pour la vision monoculaire, et à une distance de 2 m. pour la vision binoculaire, dans la proportion de 18 sur 24, des lettres capitales n° 15, noires sur fond blanc, de l'échelle typographique de Snellen, éclairée par une bougie placée à 50 centim. de ces lettres. — Relativement au daltonisme, les candidats subissent une épreuve de nuit avec l'appareil spécial (chromo-optomètre) et une épreuve de jour avec les écheveaux de laine. Le président de la commission signale immédiatement au ministre, par télégramme, les noms des candidats qui, à cause de la faiblesse de leur constitution physique ou de l'insuffisance de leurs facultés visuelles, n'ont pas été admis par la commission. Il indique les motifs de cette exclusion. Le ministre statue par réponse immédiate pour que, sans retard, il en soit donné avis aux intéressés. Les candidats reconnus aptes à servir dans la marine sont seuls admis à faire les compositions. Ceux d'entre eux qui renoncent ou ne se présentent pas à l'une des épreuves sont, par cela seuls, exclus du concours.

Concours. Les épreuves pour l'admission consistent en compositions et en examens oraux. La commission d'examen comprend un capitaine de vaisseau, président ; deux examinateurs pour les lettres et deux examinateurs pour les sciences. La composition de dessin est corrigée par un correcteur spécial. Les compositions ont lieu simultanément dans les divers centres d'examen, les trois premiers jours du mois de juin (dimanche excepté). Il n'est adressé aucun avis individuel. Aucun candidat n'est autorisé à composer à une autre époque qu'à celle qui a été fixée. Les séances de compositions sont dirigées et surveillées par des officiers de la marine assistés de premiers maîtres désignés à cet effet (un lieutenant de vaisseau et un premier maître par vingt candidats). La liste des candidats est remise le premier jour aux officiers surveillants, par les préfets maritimes, préfets ou sous-préfets des départements.

Compositions écrites. Pour les compositions, les candidats sont appelés dans l'ordre alphabétique et placés à la distance de 1m50 au minimum les uns des autres. Le sujet de chaque composition n'est dicté qu'au moment précis où il doit être traité. Le temps de la dictée n'est pas compris dans la durée attribuée à chaque composition. Les candidats devront reproduire en tête de leurs feuilles de compositions le texte du thème anglais et celui de la composition française. Ces deux textes ne leur seront jamais communiqués, mais l'officier relira, à tout candidat qui lui en fera la demande, telle ou telle partie desdits textes que ce candidat supposerait avoir incomplètement ou inexactement reproduite. Il est tenu compte par chacun des examinateurs du style, de l'orthographe et de l'écriture dans l'appréciation des compositions. Les candidats ne peuvent avoir, pendant les séances, aucun document écrit, aucun livre, etc. ; ils sont tenus de faire le thème anglais sans l'aide du dictionnaire. Ils doivent se munir de tout ce qui est nécessaire pour écrire, dessiner (encre, plumes, crayons, fusain, carton ou planche à dessin, etc.). Pour le calcul numérique de trigonométrie et pendant cette seule séance, les candidats pourront faire usage d'une table de logarithmes sous la condition expresse qu'elle ne contienne aucune note écrite à la main. Toute infraction au règlement ou toute fraude dans l'une quelconque des épreuves entraîne l'exclusion du concours. La composition de dessin consiste dans la reproduction d'un modèle d'après la ronde bosse. La composition de géométrie et géométrie analytique, celle d'arithmétique et algèbre durent trois heures et demie; celle de géométrie cotée et la composition française, deux heures et demie ; celle du dessin, deux heures ; celles de calcul trigonométrique et d'anglais, une heure.

Après que ces compositions ont eu lieu, les copies sont envoyées à Paris sous pli cacheté. Elles sont corrigées, puis le travail d'admissibilité est préparé à Paris par le

bureau de l'état-major de la flotte. Les examinateurs et le correcteur se réunissent sous la présidence du capitaine de vaisseau, président, pour le classement des candidats autorisés à subir les épreuves orales. La note donnée par l'examinateur à une composition est multipliée par le coefficient indiqué dans le tableau ci-après, ce qui détermine le nombre de points afférents au candidat pour cette composition. Il est tenu compte aux bacheliers ès lettres des points qui leur sont dus en vertu de dispositions données plus bas.

En outre, il est attribué aux candidats qui, après avoir terminé leur thème anglais, le traduiraient ensuite en allemand, une note spéciale comprise entre 0 et 20, sans coefficient, et s'ajoutant à la note d'anglais. Ex. : un candidat a obtenu la note 15 pour le thème anglais et 12 pour le thème allemand, le nombre des points à lui attribuer est $(15 \times 4) + 12 = 72$.

Examens oraux. Les candidats sont classés suivant le nombre de points que chacun d'eux a obtenus. La commission fixe, d'après ce classement, le nombre de points au-dessus duquel les candidats sont autorisés à se présenter aux examens oraux. Le président en adresse la liste au ministre. Les compositions sont conservées au ministère ; elles ne peuvent être communiquées sous aucun prétexte. Une liste, par centre d'examen, et dans l'ordre alphabétique pour chaque centre, des candidats autorisés à subir les épreuves orales, est publiée au *Journal officiel*. Cette liste indique, en outre, les dates d'examen dans les différents centres. D'après la seule publication de cette liste au *Journal officiel*, les candidats doivent se rendre dans celui des centres où ils ont demandé à être examinés, ou dans le centre pour lequel ils sont désignés au *Journal officiel*. Ils s'adressent, dans les ports militaires, à la préfecture maritime, et, dans les autres centres, à la préfecture ou à la sous-préfecture du département, où leur sont indiqués les locaux affectés aux examens. Dans le cas où le nombre des candidats admissibles et devant subir les épreuves orales dans un centre d'examen serait insuffisant pour motiver le déplacement de la commission, le ministre se réserve le droit de désigner aux candidats le centre où ils devront se rendre pour être examinés.

Les matières du programme des examens oraux sont réparties entre les examinateurs de la manière suivante : 1° anglais, histoire et géographie ; 2° français et latin ; 3° géométrie, géométrie cotée, géométrie analytique, physique et chimie ; 4° arithmétique, algèbre et trigonométrie. Les examens oraux commencent à Paris le 1er juillet ou le 2, si le 1er est un dimanche ; ils ont lieu ultérieurement dans les villes et suivant un ordre indiqué d'avance. — L'ordre alphabétique des candidats détermine leur tour d'examen. Le président fixe dans chaque ville les heures des séances d'examen (l'appel des candidats pour le premier examen a toujours lieu à sept heures du matin). Il tient la main à ce qu'aucune interrogation ne puisse avoir lieu avant sept heures du matin, de midi à une heure de l'après-midi, ni après six heures du soir. Dans le cours de chaque séance, le président fait afficher la liste des candidats qui peuvent être interrogés dans la séance suivante. Ceux d'entre eux qui, sans motif valable, ne se présentent pas au moment de l'appel sont exclus du concours. Les candidats ne passent jamais plus de deux examens dans la même journée. Les examens sont publics. Ils roulent exclusivement sur les matières du programme. La durée de chaque interrogation ne dépasse ordinairement pas une heure. Le candidat appose sa signature sur une liste spéciale.

L'examinateur attribue aux réponses des candidats un numéro de mérite compris dans l'échelle de 0 à 20, se rapportant aux diverses parties sur lesquelles il les a interrogés ; il inscrit ce numéro sur un bulletin imprimé portant le nom du candidat. Ce bulletin, signé par l'examinateur, est remis au président. — Après la clôture des examens dans chaque localité, le président de la commission adresse au ministre, sous pli cacheté et scellé, les bulletins individuels, la liste des candidats qui ne se sont pas présentés et la liste de ceux qui se sont retirés avant la fin des épreuves. Il prépare le travail d'admission. Le concours terminé, il adresse au ministre un rapport général et l'accompagne des rapports particuliers qui doivent lui être remis par les examinateurs.

Programme et coefficients. La valeur relative de chaque épreuve est indiquée par le tableau ci-après.

	Coefficients	
	Composition	Examens
Lettres et dessin :	—	—
Français.	6	6
Latin	»	7
Anglais.	4	5
Histoire	»	6
Géographie.	»	4
Dessin : reproduction d'un modèle d'après la ronde bosse. . . .	2	»
	12	28
Total des lettres.	40	
Sciences :		
Arithmétique.		6
Algèbre	9	10
Trigonométrie rectiligne.		5
Géométrie : géométrie cotée. . . .	9	8
Géométrie analytique.		7
Physique et chimie.	»	6
	18	42
Total des sciences.	60	
Total général.	100	

La production du diplôme de bachelier ès lettres (complet ou première partie) ou du certificat d'aptitude au baccalauréat de l'enseignement secondaire classique (première partie des épreuves) donne droit à un avantage de 30 points. La note attribuée à la traduction du thème en allemand est ajoutée au total des points de la composition anglaise, sans être multipliée par le coefficient attribué à cette dernière langue. A l'oral, la connaissance de l'allemand n'est pas prise en considération.

Classement. Le classement des candidats est fait par un jury spécial composé ainsi qu'il suit : un officier général de la marine, président ; le président de la commission d'examen ; un officier supérieur de la marine ; les quatre examinateurs d'admission ; un rédacteur de l'administration centrale est délégué pour la tenue des écritures. — Le bureau de l'état-major de la flotte prépare le classement provisoire. Il met les dossiers à la disposition du jury. Ces dossiers sont vérifiés et collationnés en séance. Le jury peut exclure de la liste de classement les candidats qu'une grande disproportion entre un examen et la composition correspondante convaincrait de fraude dans l'exécution de cette dernière. — Le classement est établi d'après le nombre total de points obtenus par les candidats. Si, dans ce classement, plusieurs candidats ont le même nombre de points, le jury donne la préférence à ceux qui ont obtenu la somme plus élevée, pour : 1° les examens oraux ; 2° la composition française ; 3° la composition anglaise ; 4° les compositions de mathématiques ; 5° le dessin. — Le président du jury adresse au ministre la liste de classement. Le ministre nomme, dans l'ordre du classement, les élèves admis à l'Ecole navale.

Pensions, bourses, trousseaux. Le prix de la pension est de 700 fr. par an, celui du trousseau est de 1,000 fr. environ pour les deux années. — Les élèves redoublants, qui font une troisième année, ont à payer une somme supplémentaire, qui est fixée chaque année par le conseil d'administration de l'École. — Des bourses, demi-bourses, trousseaux, demi-trousseaux peuvent être accordés aux élèves dont les parents sont hors d'état de payer la pen-

sion. — Les familles qui désirent obtenir le dégrèvement total ou partiel des frais de la pension ou du trousseau doivent faire une demande énonçant qu'elles sollicitent : une bourse, une demi-bourse ; une bourse avec trousseau ou demi-trousseau ; une demi-bourse avec trousseau ou demi-trousseau, ou enfin un trousseau ou un demi-trousseau seulement. Cette demande, adressée au ministre de la marine, sur papier libre, doit être remise au moment de l'inscription, c.-à-d. avant la 25 avr., au préfet du département où réside la famille, accompagnée : 1° d'un état de renseignements détaillés sur les moyens d'existence, le nombre, l'âge et la situation respective des enfants, et sur les autres charges des parents ; 2° d'un relevé du rôle des contributions. — La demande et les documents sont ultérieurement transmis au ministre de la marine par les préfets des départements qui provoquent une délibération du conseil municipal du lieu de la résidence ordinaire des familles, la joignent au dossier et font connaître leur avis. — Les bourses, demi-bourses, trousseaux et demi-trousseaux sont accordés par le ministre de la marine sur la proposition du conseil d'instruction de l'Ecole navale conformément à la loi des 26 janv., 3 mai et 5 juin 1850. — Il peut être accordé en outre, par le ministre, sur la proposition du même conseil, et en application de la même loi, une première mise d'équipement (550 fr.) aux élèves boursiers ou demi-boursiers de l'Ecole navale, à l'occasion de leur nomination au grade d'aspirant de deuxième classe. Les demandes de première mise d'équipement adressées au ministre devront être remises au préfet du département du domicile de la famille, avant le 25 avr. de l'année de la sortie de l'Ecole navale. Les formalités à remplir et les pièces à produire sont les mêmes que celles énoncées ci-dessus, pour les concessions de bourses et de trousseaux. Les dossiers des demandes de première mise d'équipement sont ultérieurement transmis au ministre (le 1er juil. au plus tard) par les préfets des départements, qui provoquent une délibération du conseil municipal du lieu de la résidence ordinaire des familles, la joignent au dossier et font connaître leur avis. Les pièces produites à l'appui des demandes de bourses, ainsi qu'à l'appui des demandes de première mise d'équipement, ne sont valables que pour l'année dont elles portent la date.

Régime intérieur. — *Conditions générales.* L'Ecole navale est soumise au régime militaire. La durée des cours est de deux ans. Le nombre des élèves est de 60 à 70 par année ou division. — Les élèves peuvent compter comme service effectif pour la pension de retraite le temps passé à Ecole navale à partir de l'âge de seize ans (loi du 18 avr. 1831, art. 5, § 2). Toutefois ils ne sont pas considérés comme présents sous les drapeaux au point de vue de l'accomplissement des obligations inscrites dans la loi du recrutement ; par suite, les élèves démissionnaires, expulsés de l'Ecole par mesure de discipline, ou licenciés en raison de l'insuffisance de leur instruction lors des examens de fin d'année, sont assujettis à toutes les obligations de la loi du 15 juil. 1889. — Les élèves de l'Ecole navale ne sont obligés de contracter d'engagement ni lors de leur admission, ni pendant le séjour qu'ils font à l'Ecole. Ceux qui le demandent peuvent toutefois être autorisés à contracter un engagement dans les équipages de la flotte, à partir de seize ans, tout en restant à l'Ecole (loi du 22 juil. 1886). — L'officier provenant de cette Ecole, qui vient à démissionner, est astreint à compléter dans les diverses catégories de l'armée vingt-cinq années de services, ces services étant calculés à partir, soit du jour où l'intéressé a été commissionné comme aspirant de 2e classe, soit de celui où il a été lié au service comme jeune soldat, si la commission est postérieure à cette dernière date, soit enfin, le cas échéant, à compter du jour où il a contracté un engagement volontaire. — Les élèves sortant de l'Ecole navale sont considérés comme liés au service dans l'armée active, à partir du jour où ils reçoivent leur brevet ou commission d'aspirants de 2e classe. — L'art. 5 de la loi du 20 avr. 1832 classe les aspirants de 2e classe dans la hiérarchie de l'armée navale. — Les art. 76 et 77 du code de justice maritime déclarent expressément que les aspirants de 2e classe sont justiciables des conseils de guerre. — L'art. 30 de la loi du 15 juil. 1889 vise ces jeunes gens dans le cas où ils viennent à quitter le service, et détermine les obligations auxquelles ils demeurent astreints.

Chaque année, après la clôture des cours, tous les élèves sont examinés et classés par une commission que préside le vice-amiral commandant en chef, préfet maritime à Brest. Les élèves reconnus incapables de suivre l'enseignement de l'Ecole, ainsi que ceux qui ne satisfont pas aux examens de fin d'année, sont licenciés et rendus à leur famille, à l'exception toutefois de ceux qui sont déjà liés au service militaire (V. ci-dessus).

Entrée. L'année scolaire commence le 1er oct. L'élève qui arrive après cette époque sans justifier d'un motif valable est soumis aux peines disciplinaires du bord ; celui qui n'a pas rejoint dans le délai de quinze jours est considéré comme démissionnaire.

La lettre de nomination tient lieu de feuille de route pour se rendre à Brest et confère aux élèves de l'Ecole navale le droit de voyager à prix réduit sur les voies ferrées. A cette lettre est annexé un feuillet contenant un certain nombre de dispositions auxquelles les élèves sont tenus de se conformer. — L'offre de démission des élèves de l'Ecole navale doit être accompagnée du consentement de leur père ou de leur tuteur. — Le 30 sept. ou le 1er oct., dans la matinée, les élèves doivent se rendre à l'Ecole des mécaniciens de la marine (ancien établissement des pupilles), à Brest, avec leur lettre d'admission ; ils sont soumis à une contre-visite médicale. Ainsi qu'il a été dit, le prix de la pension est de 700 fr. par an, payables par trimestre et d'avance, entre les mains des receveurs des finances dans les départements ou à la caisse du Trésor, à Paris (soit, par trimestre, 175 fr.). De plus, chaque élève admis doit verser à son arrivée, au trésorier de l'École, les sommes ci-après, savoir : 1° s'il n'a obtenu ni trousseau ni demi-trousseau, 800 fr. la première année et 200 fr. la deuxième année (y compris le prêt) ; 2° s'il est concessionnaire d'un demi-trousseau, 430 fr. la première année et 130 fr. la deuxième année (y compris le prêt) ; 3° s'il est titulaire d'un trousseau, 60 fr. la première année et 60 fr. la deuxième année, pour les prêts. Enfin, chaque élève doit verser par an une somme de 10 fr., destinée à constituer un fonds commun (dégradations, menues réparations, etc.). Les parents doivent absolument s'abstenir d'intervenir pour la satisfaction des besoins des élèves ; ce soin incombe à l'économe de l'Ecole, qui, le cas échéant, réclamerait des familles l'argent nécessaire. Il est interdit aux élèves des deux divisions de conserver de l'argent en dehors du prêt qui leur est payé hebdomadairement. Ils ne doivent avoir ni montre, ni bijoux, ni valeurs, et ne garder aucun effet ou objet autre que ceux réglementairement mis ou laissés à leur usage.

Discipline intérieure. La durée du séjour sur le vaisseau-école *le Borda* étant de deux ans, les élèves sont répartis en deux divisions : la première comprend les élèves qui ont satisfait à l'examen de la première année, et la seconde les nouveaux admis. Chaque division est partagée en deux escouades. — Les élèves des deux divisions portent le même uniforme. — L'entretien du trousseau est à la charge des familles ; les frais de blanchissage sont à la charge de l'administration. A la suite des classements trimestriels et de fin d'année, il est accordé, dans chaque division, des distinctions honorifiques au premier quart de l'effectif dans l'ordre du classement. Les élèves compris dans le premier tiers des élèves d'élite sont *brigadiers*.

Les examens de fin d'année se passent : 1° à l'ancien établissement des pupilles (astronomie, analyse et mécanique, infanterie) ; 2° à la pharmacie de la marine (physique et chimie) ; 3° à bord du *Borda* et de ses annexes

(manœuvre); après la clôture des examens, les élèves de la première division peuvent rester à bord jusqu'à la fin de l'année scolaire ou se rendre dans leurs familles s'ils y sont autorisés.

Les punitions qui peuvent être infligées aux élèves sont : la réprimande simple (2 points) ou double (3 points). Le peloton (3 points + 2 par jour) qui se fait sans armes, dans la batterie basse, de neuf à dix heures du soir ; la police (8 points + 3 par jour). Les élèves punis de police assistent aux cours et aux exercices. Mais le reste du temps ils sont enfermés dans les prisons du faux-pont sous la surveillance d'un factionnaire. Ils reçoivent la nourriture des matelots. La prison (18 + 6 par jour) astreint l'élève à coucher sur un lit de camp et le prive des exercices. Le cachot (56 points + 10 par jour) prive l'élève puni d'assister aux cours et aux exercices; on lui retire ses livres d'études et on le laisse dans l'obscurité. La détention à l'*Amiral*, vieux ponton servant de prison, est la plus grave punition avant l'expulsion de l'Ecole.— Les peines graves, à partir de la prison, entraînent la révocation des insignes des élèves gradés. Tout élève qui s'est vu infliger pendant le mois plus de 20 points de punitions est privé de sortie.

Chaque trimestre l'élève est interrogé à deux reprises différentes; la note de la seconde interrogation a une valeur double de celle de la première, et durant le troisième trimestre elle a une valeur triple. On ne se borne pas à une interrogation orale; on examine les cahiers des élèves. Les notes sont données de 0 à 20. On procède à un classement général le 31 déc., à un autre le 1er avr.; c'est le conseil d'instruction qui dresse cette liste par ordre de mérite. A la fin de chaque cours tous les élèves doivent satisfaire à une interrogation générale; on combine la note qui en résulte avec celles des interrogations particulières et à celle de l'examen de fin d'année ; on obtient ainsi la note générale de classement. Les examens de fin d'année ont pour résultat le passage de première en seconde année et pour les élèves de seconde année la nomination au grade d'aspirant de deuxième classe.

Sortie.— Les élèves de l'Ecole navale retrouvent à leur sortie le grade d'aspirant de deuxième classe. Ils font ensuite une campagne à bord de la frégate-école d'application après laquelle ils sont nommés aspirants de première classe et commencent le service actif (V. Frégate-École).

Ecole d'application du génie maritime. — Destination. — L'Ecole d'application du génie maritime, qui ressortit au ministère de la marine, est installée à Paris, 27, quai de la Tournelle. Elle a pour but de former les ingénieurs chargés de diriger la construction des vaisseaux et les travaux relatifs à ce service, ainsi que ceux désignés pour le service forestier de la marine. La loi du 27 juil. 1872, le décret du 25 janv. 1782, l'arrêté du 1er mars 1876 en règlent le fonctionnement. Outre les futurs ingénieurs de la marine, anciens polytechniciens auxquels elle donne une instruction préparatoire, elle fait bénéficier de cet enseignement un certain nombre d'élèves libres qui à leur sortie ne se placent pas dans les services publics.

Historique. — A l'origine, les bâtiments de la flotte française étaient construits par des *maîtres* subordonnés aux commissaires et à l'intendant préposé à l'arsenal. Dans chaque port les plans et les devis étaient arrêtés par un conseil. Enfin un inspecteur visitait de temps à autre les ports militaires pour veiller à l'exécution des plans arrêtés, contrôler les travaux et les dépenses et maintenir l'harmonie entre l'ensemble des efforts. Il devait à l'occasion compléter l'éducation des charpentiers. Telles sont les grandes lignes de l'organisation établie par l'ordonnance de 1689. En 1765, on forma le corps des *ingénieurs-constructeurs;* ce titre fut donné aux anciens maîtres charpentiers, dénommés, en 1717, chefs des ouvrages des constructions de radoub. L'ordonnance de 1765 stipulait que des élèves-ingénieurs seraient envoyés des ports à Paris afin de recevoir une forte instruction mathématique de nature à leur servir dans leurs travaux de construction. En outre, on chargea les officiers de marine de surveiller les constructions navales et les refontes, bien que les ingénieurs-constructeurs eussent toujours pour chef l'intendant. Une ordonnance du 27 nov. 1776 mit à la tête du service des constructions navales et préposa aux ingénieurs un directeur et un sous-directeur choisis parmi les capitaines de vaisseau. Enfin, en 1786, l'assimilation fut complétée entre les ingénieurs-constructeurs et les officiers de marine. Les ports marchands furent chargés de désigner 6 élèves que chaque année on envoya à Paris recevoir l'instruction dans une école spéciale. Après la Révolution, un décret en date du 28 sept. 1791 rangea les ingénieurs-constructeurs dans l'administration de la marine avec les titres de chefs, sous-chefs et aides de travaux de construction. L'administration civile de la marine ayant été abolie par décret du 27 sept. 1793, les ingénieurs-constructeurs reprirent à la fois leur ancien nom et leur autonomie. En 1794, se place l'institution de l'Ecole centrale des travaux publics, la future Ecole polytechnique. On décida que le corps des constructeurs de vaisseaux s'y recruterait. Le directeur de l'Ecole d'application fut Sané. Le corps des ingénieurs-constructeurs fut réorganisé par un arrêté du Consulat, en date du 7 thermidor an VIII. C'est alors qu'il reçut le nom de *génie maritime* qui lui a été conservé depuis. L'Ecole spéciale d'application qui avait subsisté à Paris fut transférée à Brest (arrêté du 3 vendémiaire an X). Napoléon Ier en établit une à Anvers où il avait son grand chantier et arsenal, en vue de lutter contre l'Angleterre. L'Ecole du génie maritime fut conservée par la Restauration. Une ordonnance du 28 mars 1830 la transféra à Lorient. Dans cette période elle eut pour directeur Reech qui donnait seul l'instruction théorique et se faisait aider par un ingénieur du port pour l'instruction pratique. Reech, jugeant ce système insuffisant, obtint que l'Ecole du génie maritime fût ramenée de Lorient à Paris (décret du 11 avr. 1854). On l'installa au Dépôt des cartes et il continua de la diriger pendant tout l'Empire avec le grade de directeur des constructions navales et l'auxiliaire de maîtres éminents. En 1857, l'Ecole fut logée rue de Lille, n° 2, dans l'hôtel cédé ultérieurement à l'*Ecole des langues orientales* (V. ce paragraphe). Un décret du 8 févr. 1872 l'exila de nouveau hors de Paris, cette fois à Cherbourg ; mais le décret du 29 janv. 1882 l'a ramenée à Paris, où elle est actuellement, quai de la Tournelle, n° 27.

Conditions d'admission. — Les élèves du génie maritime sont choisis, d'après leur classement, parmi les jeunes gens qui ont fait deux années d'études à l'Ecole polytechnique. Le nombre en est déterminé chaque année par le ministre d'après les besoins du service. Dans les six dernières années le nombre a varié de 10 à 2, la moyenne étant de 5 (V. le § *Ecole polytechnique*). — Les jeunes gens, nationaux ou étrangers, qui justifient auprès du directeur d'une instruction préalable suffisante, et qui en obtiennent l'autorisation du ministre, sont admis, à titre d'élèves libres, à suivre les cours techniques oraux portant sur les matières suivantes : construction navale, machines à vapeur, théorie du navire, résistance des matériaux, technologie, mécanique appliquée, artillerie navale, électricité appliquée, régulation des compas. Les plans et documents des archives de l'Ecole d'application ne peuvent être communiqués aux élèves libres que sur l'autorisation spéciale du directeur. Les connaissances exigées des candidat aux places d'élèves libres et dont le programme détaillé a été inséré au *Bulletin officiel de la marine* (31 déc. 1884), pp. 1306 à 1316, comprennent les matières suivantes : 1° analyse : le calcul différentiel et le calcul intégral ; 2° mécanique : la mécanique complète et un certain nombre d'applications aux machines : 3° géométrie descriptive : l'étude des courbes et surfaces principales, la perspective, les projections cotées et des éléments de charpente : 4° physique : la chaleur, la thermodynamique.

l'électricité et le magnétisme, l'optique; 5° chimie : les métalloïdes et les métaux; 6° dessin graphique et lavis. Toute demande d'admission doit être adressée au ministre avant le 1er sept. de chaque année, et être accompagnée de l'acte de naissance du candidat, ainsi que d'un certificat de bonnes vie et mœurs délivré par l'autorité compétente. Les épreuves que doivent subir les candidats ont lieu chaque année à Paris, à partir du 1er oct., devant le directeur de l'École, assisté des professeurs. Chaque candidat est directement avisé par le directeur du jour auquel il doit se présenter à l'examen. Ces épreuves donnent lieu à la rédaction d'un procès-verbal de classement par ordre de mérite des candidats reconnus admissibles. C'est d'après ce classement que le ministre prononce les admissions, dans la limite du nombre des places disponibles dans le local de l'École.

Sont réputés admissibles et dispensés de l'examen préalable : 1° les anciens élèves de l'École polytechnique déclarés admissibles dans un service public et porteurs d'un certificat de capacité; 2° les candidats étrangers, officiers ou fonctionnaires qui ont été présentés comme tels par leurs gouvernements. Le niveau des connaissances exigées étant très élevé ainsi que celui des études de l'École du génie maritime, il n'y a que fort peu d'élèves libres en dehors des anciens polytechniciens sortis dans un rang qui ne leur a pas permis le choix, et des étrangers officiellement admis.

Régime intérieur. — La durée des études à l'École d'application du génie maritime est de deux années. Les cours commencent au mois de novembre et se terminent au 20 juin. Sur les quatre autres mois, trois sont pris par les missions qui complètent l'instruction pratique.

Les élèves en titre ne sont pas internes, pas plus que les élèves libres. Ils reçoivent un traitement annuel de 1,800 fr., logent en ville et se nourrissent à leurs frais. Ils sont complètement libres au dehors, mais doivent être présents à l'École pendant la durée des cours, de huit heures et demie à dix heures et demie du matin et de midi à cinq heures du soir. Leur assiduité est constatée par des appels. Chaque absence est notée; il y a une note mensuelle d'assiduité, de tenue et de régularité dans le service, dont on tient un certain compte pour le classement de sortie. Les cours répartis en deux années conformément au tableau placé plus loin sont les suivants : constructions navales; machine à vapeur; théorie du navire; résistance des matériaux; technologie; mécanique appliquée; artillerie navale; électricité appliquée; régulation des compas; comptabilité; anglais; travaux graphiques. On demande aux élèves comme travaux graphiques : 1° un plan de navire d'après devis; 2° un plan de grand bâtiment à vapeur d'après devis, accompagné du tracé des lignes d'eau hors bordages et de tous les calculs de déplacement et de stabilité; 3° un plan de navire à vapeur avec les principaux détails de la charpente et des installations, et accompagné d'un plan de voilure conforme aux règlements en vigueur; 4° tracé de tous les détails d'une machine marine d'après les dessins fournis aux élèves; exécution des dessins d'ensemble de cette machine, d'après des dessins de détail. — On demande également de dresser des projets de navires et de machines à vapeur, à savoir : 1° tracé d'un plan de navire d'après des données suffisantes pour établir l'exposant de charge; 2° projet d'une machine à vapeur appropriée à un navire déterminé. Chacun de ces deux projets doit être accompagné d'un mémoire justificatif.

Enfin pendant la période des vacances ils doivent élaborer un travail de mission, portant sur l'étude des travaux de construction et des ateliers qui se rencontrent dans les arsenaux et établissements de la marine. — La seconde mission comprend un séjour à Indret. Elle est plus spécialement affectée à l'étude des machines à vapeur et des ateliers à métaux.

Élèves libres. Les élèves libres sont admis à participer aux travaux intérieurs de l'École, mais seulement dans des salles affectées spécialement à leur usage et en nombre limité par les places disponibles. En été, ils peuvent être autorisés à se rendre, à leurs frais, dans un des ports militaires, pour y suivre les travaux des chantiers et ateliers, mais ils n'y sont placés sous les ordres d'aucun ingénieur. La durée des missions est d'environ trois mois, du 20 juin au 19 sept, ce qui réduit à un mois la durée des vacances complètes. Ces missions sont dirigées vers les établissements du ministère de la marine.

Voici comment sont organisées les études. Les professeurs ne se bornent pas à un cours; ils interrogent fréquemment leurs élèves avant le début de la leçon sur les matières enseignées dans les leçons précédentes. De plus, chaque cours donne lieu à plusieurs interrogations générales. Celles-ci aboutissent à des notes de 0 à 20, lesquelles sont affichées dans la salle des cours à la fin de chaque semaine. La moyenne de ces notes est un élément du classement. Durant la première mission d'été, les élèves se rendent dans les ports et les arsenaux maritimes où ils se mettent au courant des travaux des chantiers et des ateliers, des essais de bâtiments et autres expériences, de la régulation des compas, etc. Ils doivent rentrer à l'École dans la première quinzaine d'octobre pour se préparer avant la réouverture des cours aux examens de passage en seconde année. Après la deuxième mission et les vacances, les élèves rentrent à l'École pour faire leur projet de machine et préparer les examens de sortie qui commencent le 1er déc. Pour les missions, ce sont le directeur des constructions navales à Cherbourg et le directeur de l'établissement d'Indret qui indiquent le service auquel seront attachés les élèves placés sous les ordres des ingénieurs chargés de travaux en cours d'exécution. On surveille l'assiduité des élèves et on leur assure toutes les facilités pour leurs études et travaux. D'ailleurs, avant leur départ, ils reçoivent du directeur de l'École d'application une instruction détaillée pour les guider dans leurs études. Ils rédigent un journal avec croquis et plans relatifs aux travaux qu'ils ont suivis hors de l'École. Ce journal et ses plans sont visés par l'ingénieur sous les ordres duquel on a placé l'élève et par le directeur de l'établissement. Rentrés à Paris, les élèves achèvent leur travail. Il est alors examiné et reçoit une note, en tenant compte de la rédaction au point de vue grammatical et littéraire. Pendant la durée de leur emploi ou mission en dehors de l'École, les élèves reçoivent pour frais de bureau les mêmes allocations que les officiers du génie maritime.

Sortie. — *Examen.* Après avoir terminé les études, les élèves subissent un examen public sur les diverses parties de l'instruction qu'ils ont reçue. La commission qui procède à ces examens est présidée par un vice-amiral et composée de l'inspecteur général du génie maritime, du directeur de l'École, d'un ingénieur de première classe et d'un capitaine de vaisseau. Les élèves sont classés d'après le résultat de ces examens combiné avec les notes de l'École. L'échelle de notation comprend les nombres de 0 à 20 multipliés par les coefficients suivants :

Première année.

Cours de construction du navire.	10
— de théorie du navire.	9
— d'artillerie navale.	5
— de régulation des compas.	5
— de technologie (1re et 2e parties). . . .	3
— d'anglais.	3
Travaux graphiques.	3
Projet de navire.	4
Travaux de mission	5
Assiduité, tenue et régularité dans le service . .	1,5

Deuxième année.

Cours de technologie (3e et 4e parties). . . .	5
— de machines à vapeur.	10
— de résistance des matériaux.	8
— de comptabilité.	4

Cours d'anglais 3
Travaux graphiques. 3
Projet de machine. 4
Travaux de mission. 5
Assiduité, tenue et régularité dans le service. . 1,5

On remarquera que les travaux graphiques et les travaux de mission n'ont qu'une importance très secondaire au point de vue du coefficient. Les connaissances théoriques relatives à l'art de l'ingénieur, qui sont le plus haut cotées, donnent lieu à deux examens suivant un mode de répartition que le directeur de l'Ecole soumet chaque année au jury. Les deux examens sont séparés par un intervalle de dix jours, pendant lesquels ont lieu les épreuves sur la langue anglaise et l'examen des travaux graphiques, dessins pittoresques, projets, journaux de mission. L'élève qui n'a obtenu qu'un nombre total inférieur à la moitié du maximum n'est pas classé. Toutefois, il peut obtenir l'autorisation de faire une troisième année. Les élèves classés sont nommés sous-ingénieurs de troisième classe aux appointements de 2,500 fr. Ils suivent la carrière du *génie maritime* (V. ce mot).

Elèves libres. Un diplôme est délivré à tout élève libre ayant obtenu une somme totale de points égale au moins à 1,240, sur un maximum de 1,900. — Un certificat d'études est délivré à tout élève libre ayant obtenu une somme de points inférieure à 1,240, mais égale au moins à 990, sur un maximum de 1,900. — La loi militaire du 15 juil. 1889 accorde aux élèves libres de l'Ecole du génie maritime la dispense conditionnelle de deux ans de service actif, à la condition qu'ils obtiennent le diplôme avant l'âge de vingt-six ans. Les élèves libres trouvent facilement à s'employer dans l'industrie privée, soit en France soit à l'étranger; ils y retrouvent comme concurrents les officiers du génie maritime qui ont obtenu l'autorisation de servir dans l'industrie. Parmi les étrangers, leplus grand nombre ont été Espagnols ou Italiens.

Ecole d'administration de la marine à Brest. — Destination. — L'Ecole d'administration de la marine, fondée à Brest, a pour objet de former des élèves pour le commissariat de la marine.

Conditions d'admission. — L'admission a lieu par voie de concours annuel. Les candidats doivent être âgés de moins de vingt-trois ans et pourvus du diplôme de licencié en droit.

Régime intérieur. — La durée des cours est de trois ans. Dès leur admission, les élèves reçoivent le titre d'élèves-commissaires, avec un traitement de 1,818 fr. par an. Les élèves stagiaires régulièrement admis à l'Ecole sont admis au bénéfice de la dispense du service militaire prévue par l'art. 23 de la loi du 15 juil. 1889, sur la production d'un certificat de présence à l'Ecole, délivré par le commissaire général du port de Brest et visé par le ministre de la marine.

Les élèves dispensés du service sont tenus de justifier annuellement, du 15 sept. au 15 oct., au commandant de recrutement de la subdivision dans laquelle ils ont pris part au tirage, qu'ils continuent à être toujours en cours d'études, en produisant le certificat délivré par le commissaire général du port de Brest et visé par le ministre de la marine. Quant à ceux qui, à leur sortie de l'Ecole, ne sont pas nommés élèves-commissaires ou aides-commissaires, ils sont tenus d'accomplir dans l'armée active les deux années de service dont ils avaient été dispensés. Ils suivent ensuite le sort de leur classe.

Sortie. — Les élèves sont admis à concourir pour le grade d'aide-commissaire après deux années de stage. Ceux qui, après deux concours, ne sont pas reçus pour le grade d'aide-commissaire sont rayés des cadres.

Ecoles élémentaires des équipages de la flotte. — Les écoles élémentaires des équipages de la flotte sont destinées à donner les éléments d'instruction générale aux marins de l'Etat. Elles correspondent donc aux *écoles régimentaires*. Créées par un décret de la Convention (16 pluviôse an II), elles ont été réorganisées par arrêté du 25 mai 1870. L'école du premier degré, obligatoire pour les illettrés, leur enseigne la lecture, l'écriture et le calcul (les quatre règles). L'école du second degré, obligatoire pour les mousses et novices, facultative pour les apprentis marins et quartiers-maîtres, leur enseigne un peu d'histoire, de grammaire, de géographie et d'arithmétique. L'école a lieu tous les jours à terre, trois fois par semaine à bord, chaque leçon durant deux heures. Elle est faite par un instituteur pourvu d'un brevet de capacité ou par un sergent-major pourvu du brevet d'instituteur élémentaire de la flotte. On se prépare à ces fonctions en suivant le cours normal établi à Rochefort.

Ecoles des mécaniciens des équipages de la flotte. — Destination. — Il a été institué dans nos principaux ports de guerre des écoles destinées à former pour la flotte française des mécaniciens, dont le rôle et l'importance augmentent sans cesse dans la marine moderne. Il existe des écoles de mécaniciens à Brest et à Toulon, nos plus grands ports, des écoles d'apprentis mécaniciens dans les cinq préfectures maritimes (Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort, Toulon). Nous n'avons à donner de détails que pour les premières: les conditions d'admission sont les mêmes pour les autres, le minimum d'âge étant fixé à seize ans et la durée des cours de deux années.

Enfin, un cours préparatoire à l'emploi d'élève-mécanicien est institué auprès de chacune des deux grandes écoles. L'admission a lieu au concours qui est ouvert chaque année le 15 oct., ou le 16, si le 15 est un dimanche ou jour férié. Les candidats doivent être âgés de seize ans au moins et de dix-huit ans au plus au 1er janv. qui suit la date de l'ouverture du concours. L'inscription doit être faite, du 1er sept. au 1er oct., à la majorité générale du port militaire le plus voisin, par la production des pièces indiquées pour l'admission à ces écoles.

Conditions d'admission. — L'admission a lieu par voie de concours. Les candidats devront être âgés de dix-sept ans au moins et de vingt-quatre ans au plus le 1er oct. de l'année du concours, qui a lieu, dans le courant de juin de chaque année, dans les villes de Brest, Bordeaux, Epinal, Grenoble, Le Havre, Nancy, Nantes, Saumur et Toulon.

Les demandes d'admission seront adressées directement au ministère de la marine ou par l'intermédiaire du préfet du département de la résidence du candidat, dans le courant d'avril, et accompagnées: de l'acte de naissance; d'un certificat de bonnes vie et mœurs du maire du lieu de la résidence de la famille, attestant que le candidat est Français; de l'extrait du casier judiciaire; d'un certificat d'aptitude au service militaire dans les équipages de la flotte (taille de 1m54 au moins); d'un certificat du patron chez lequel le candidat exerce sa profession. Ces pièces devront être dûment légalisées.

Sont admis de préférence au concours les élèves des écoles professionnelles, ajusteurs, chaudronniers, forgerons, serruriers, etc. Le concours comprend des épreuves écrites et des épreuves annuelles. Les épreuves écrites sont une analyse logique, des questions d'histoire et de géographie, d'arithmétique, d'algèbre, de géométrie, de dessin linéaire, de mécanique. Les épreuves manuelles consistent dans l'exécution de certains travaux ou ouvrages ressortissant à la profession que le candidat exerce et pour laquelle il se destine plus spécialement. Les candidats admis sont tenus de contracter un engagement volontaire de cinq ans dans les équipages de la flotte. La durée des études est de deux années, au terme desquelles les élèves sont affectés au service des équipages de la flotte en qualité de mécaniciens.

Ecoles flottantes. — Destination. — Les écoles flottantes ont été organisées afin de former des apprentis marins pour les fonctions spéciales de gabiers, canonniers, pilotes, etc.

Organisation. — La première a été installée à bord du vaisseau-école *la Bretagne*, en rade de Brest. Elle donne

aux apprentis marins une instruction générale et l'habitude de la discipline ; ils se familiarisent avec la vie à bord et la manœuvre d'un navire. La durée de la période d'instruction générale est de six mois. Elle est donnée à 350 gabiers, 280 canonniers, 180 timoniers, 60 torpilleurs. Au bout de ce temps, ceux des apprentis qui sont jugés capables sont versés dans les écoles spéciales des gabiers, des pilotes, des canonniers, des torpilleurs.

Ecole des gabiers. L'Ecole des gabiers est installée à bord de la frégate *la Résolue*, sur laquelle on embarque les apprentis gabiers pour une croisière de quatre mois et demi, au terme de laquelle ils passent un examen et sont brevetés gabiers de première ou deuxième classe (V. Gabier).

Ecole des pilotes. Les apprentis pilotes ou timoniers se perfectionnent à bord de l'*Elan*, dans l'Ecole des pilotes, puis font une sorte de stage sur l'escadre d'évolution avant d'être brevetés timoniers de première ou de deuxième classe (V. Timonier).

Ecole des canonniers. L'Ecole des canonniers est étabie en rade de Toulon sur la *Couronne* et quelques bâtiments annexes. La durée des services y est de huit mois divisés en deux périodes de quatre mois. Chaque année, trois promotions s'y succèdent. Chacune comprend environ 300 apprentis. On y adjoint une centaine de candidats au brevet de canonniers vétérans. On exige des candidats canonniers une taille de $1^{m}60$, une vue excellente, l'âge de dix-sept ans au moins, trente ans au plus. Ceux qui satisfont à l'examen de sortie sont canonniers brevetés. Au bout de quatre années, ils viennent faire un stage de quatre mois pour passer canonniers vétérans. L'Ecole reçoit encore des lieutenants et enseignes de vaisseau qui doivent y passer, ainsi que dans celles des défenses sous-marines et de pyrotechnie.

Ecole des torpilleurs (V. le § *Ecole des défenses sous-marines* et Torpille).

Ecole des défenses sous-marines. — L'Ecole des défenses sous-marines destinée à l'instruction des officiers de tout grade et des mécaniciens qui veulent acquérir les connaissances spéciales des torpilleurs, a été maintes fois modifiée dans les dernières années, comme tout le système des défenses sous-marines. Nous renverrons donc aux art. Torpille et Torpilleur, en nous bornant à signaler l'Ecole des défenses sous-marines de Boyardville fermée en 1886, l'organisation équivalente créée à Toulon et le bâtiment-école des torpilles automobiles *le Japon* (en rade d'Hyères).

Ecole des fusiliers marins. — L'Ecole des fusiliers marins est organisée à Lorient sous forme de bataillon d'instruction. Elle forme des hommes pour les compagnies de débarquement des navires. Ils se recrutent parmi les conscrits âgés de dix-huit ans. Préparés dans le dépôt d'instruction, ils entrent au bout de quatre mois dans le bataillon d'instruction où ils passent cinq mois comme apprentis-fusiliers. Au bout de ce temps, on leur fait subir un examen après lequel ils sont promus matelots-fusiliers de seconde classe. Ils naviguent six mois avant de pouvoir passer à la première classe. — L'Ecole de Lorient forme aussi des officiers mariniers et des quartiers-maîtres au rôle d'instructeurs de la mousqueterie et leur délivre un brevet spécial.

Ecole centrale de pyrotechnie maritime de Toulon. — Il a été créé à Toulon une école centrale de pyrotechnie maritime, par ordonnance royale du 18 déc. 1840. Cette école a été réorganisée récemment par le décr. du 21 avr. 1891 ; elle reçoit annuellement du régiment d'artillerie de marine (portion centrale et portion secondaire) : 1° deux groupes d'élèves candidats sous-chefs artificiers, choisis parmi les brigadiers ou candidats à ce grade, et les maréchaux des logis ayant une aptitude particulière pour le service des artifices ; 2° un groupe de canonniers, à raison de quatre par batterie du régiment présent en France, en qualité d'élèves-artificiers qui sont destinés uniquement au recrutement de la compagnie d'artificiers ; ils doivent être passés à la première classe d'instruction. Le nombre des élèves des deux catégories est déterminé annuellement par le ministre de la marine, d'après les besoins du service.

Les cours spéciaux faits aux candidats sous-chefs et chefs artificiers, et aux élèves-artificiers d'autre part, ont une durée de : pour les premiers, six mois ; pour les seconds, quatre mois. Ces cours sont fixés aux 1er janv. et 1er juil. de chaque année.

Ecoles d'hydrographie. — Destination. — Les écoles d'hydrographie sont des établissements d'enseignement professionnel ressortissant au ministère de la marine ; elles ont pour but de faciliter aux marins l'étude des connaissances scientifiques nécessaires pour l'obtention des brevets de capitaine au long cours et de maître au cabotage. Il s'en trouve dans les principales villes maritimes suivantes : Agde, Bastia, Bordeaux, Brest, Dunkerque, Granville, Le Havre, Marseille, Nantes, Paimpol, Saint-Malo. Il y a, en outre, des écoles d'hydrographie provisoires à Saint-Brieuc, Lorient, Rochefort, Saint-Tropez et Toulon, et une école libre à Saint-Nazaire. Elles sont régies par les décrets du 2 oct. 1880, du 21 avr. 1882 et du 10 déc. 1885.

Conditions d'admission. — Pour être admis à suivre les cours d'une école d'hydrographie, il faut être âgé de treize ans au moins, savoir lire et écrire, connaître les quatre premières règles de l'arithmétique, produire un certificat constatant qu'on a eu la petite vérole ou qu'on a été vacciné, enfin être porté sur les registres de l'inscription maritime.

Régime intérieur. — L'enseignement est gratuit. Le régime des écoles d'hydrographie est l'externat. L'ouverture des cours se fait deux mois après la clôture des examens, qui ont lieu à des époques variant selon les écoles. La durée des cours est d'une année ; mais les marins peuvent les suivre pendant plusieurs années.

Il y a deux sortes d'examens pour les brevets de capitaine au long cours et de maître au cabotage : un examen pratique et un examen de théorie. Les candidats qui échouent à l'examen pratique ne sont pas admis à l'examen de théorie. Pour être admis à subir les examens, il faut être Français ou naturalisé Français, être âgé de vingt-quatre ans accomplis avant le 1er juil. de l'année de l'examen, et justifier de soixante mois de navigation effective, accomplis, depuis l'âge de seize ans, sous pavillon français. Sur ces soixante mois, les candidats au brevet de capitaine au long cours doivent justifier de trente mois au moins de navigation soit à bord d'un bâtiment de l'Etat ayant fait campagne, soit à bord d'un navire de commerce armé au long cours ou au cabotage.

Pour être admis à l'examen pratique, les candidats doivent produire : 1° leur acte de naissance, ou, pour les candidats d'origine étrangère, la justification de leur naturalisation ; 2° l'état de leurs services ; 3° une attestation de bonne conduite, délivrée par le maire du lieu de leur domicile et visée par le commissaire de l'inscription maritime ; 4° les certificats des capitaines des bâtiments à bord desquels ils ont navigué, avec visa des commissaires de l'inscription maritime.

L'examen pratique pour le brevet de capitaine au long cours porte sur le gréement, la manœuvre des bâtiments à voiles et à vapeur et des embarcations, le canonnage et l'usage des armes portatives ; l'éclairage des bâtiments et les règles internationales pour prévenir les abordages, l'usage des engins de sauvetage. Les candidats déclarés admissibles à l'examen pratique reçoivent un certificat d'aptitude pratique, qui leur permet de se présenter pendant trois années, à partir de la date dudit certificat, à l'examen de théorie, lequel se compose d'épreuves écrites et d'épreuves orales. Les épreuves écrites comprennent une composition française, permettant, en cas d'incapacité, d'exclure le candidat des autres épreuves, deux séries de

calculs conformes aux types adoptés et une série de questions portant sur les connaissances exigées. Les épreuves orales comprennent : les éléments d'arithmétique et les notions élémentaires d'algèbre, la géométrie élémentaire, la trigonométrie rectiligne et la trigonométrie sphérique, des notions élémentaires d'astronomie, la navigation et l'usage des instruments nautiques, des notions élémentaires sur les machines à vapeur et leur application à la navigation.

L'examen pratique pour le brevet de maître au cabotage porte sur le gréement, la manœuvre des bâtiments à voiles et à vapeur et des embarcations, les sondes, la connaissance des fonds, le gisement des terres et écueils, les courants et les marées dans les limites assignées au cabotage et plus particulièrement en ce qui concerne les côtes de France, l'éclairage des bâtiments et les règles internationales pour prévenir les abordages, l'usage des engins de sauvetage. Les candidats déclarés admissibles à l'examen pratique reçoivent un certificat d'aptitude pratique, qui leur permet de se présenter pendant trois années, à partir de la date dudit certificat, à l'examen de théorie, lequel se compose d'épreuves écrites et d'épreuves orales. Les épreuves écrites comprennent une dictée et deux séries de calculs conformes aux types adoptés. Les épreuves orales portent sur les éléments d'arithmétique pratique, des notions élémentaires de géométrie, des éléments de navigation pratique, des notions élémentaires sur l'emploi des machines à vapeur.

Élèves-hydrographes. Il ne faut pas confondre ces écoles d'hydrographie avec ce qu'on appelle parfois l'Ecole d'hydrographie de Paris. On sait que le corps des ingénieurs hydrographes se recrute à l'École polytechnique. On ne peut parler d'école puisque c'est à peine si on demande un élève tous les trois ans. — Les élèves-hydrographes font leur stage et reçoivent l'instruction technique au Dépôt des cartes de la marine, où se trouve réuni presque tout le corps. Au bout de deux années d'études, ils sont nommés sous-ingénieurs de troisième classe. En qualité d'élèves, ils reçoivent une solde de 1,800 fr.; celle des sous-ingénieurs est de 2,539 fr. à terre, 3,031 en mer.

Ecoles des mousses. — Destination. — Il a été créé des écoles des mousses pour former de futurs marins. La principale est à Brest ; on peut citer encore celles de Cette et de Marseille.

Conditions d'admission. — Les enfants doivent être âgés de quatorze ans au moins et de quinze ans au plus. Les fils de marins, de militaires ou d'ouvriers marins et militaires sont admis de préférence aux autres candidats.

Le dossier est transmis au ministre de la marine pour l'école de Brest et au préfet de Marseille ou de Montpellier pour les deux autres écoles ; accompagné : acte de naissance de l'enfant ; certificat de bonnes vie et mœurs délivré par l'autorité municipale de la résidence de la famille et contenant l'indication qu' « il a été délivré pour servir à l'admission de l'école des mousses » ; consentement des père, mère ou tuteur ; certificat du directeur de l'établissement ou de l'école dans laquelle l'enfant fait son éducation, relatant le degré d'instruction ; états des services du père ; certificat d'aptitude délivré par un médecin de la marine, ou à défaut par un médecin civil, dûment légalisé.

Régime intérieur. — La durée de l'instruction donnée dans les écoles de mousses est d'environ deux années. Dans celle de Brest, on a formé une division composée de deux sections de mousses mécaniciens, lesquels doivent suivre pendant deux ans le cours des apprentis quartiers-maîtres. Leur nombre est fixé annuellement par le ministre ; ils sont désignés parmi les élèves présents à l'école, reconnus capables et âgés de seize ans et demi au plus.

Sortie. — Quand les élèves ont atteint leur seizième année, ils peuvent contracter un engagement volontaire dans les équipages de la flotte ou demander leur inscription au rôle de l'inscription maritime s'ils sont dans des conditions requises.

Ecole du service de santé militaire de Lyon. — Destination. — L'École du service de santé militaire, établie près la Faculté de médecine de Lyon, a été créée par la loi du 14 déc. 1888 ; elle a pour objet : 1° d'assurer le recrutement des médecins de l'armée active ; 2° de seconder les études universitaires des élèves de l'École du service de santé militaire ; 3° de leur donner l'éducation militaire jusqu'à leur passage à l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires (Val-de-Grâce).

Historique. — Bien que l'École de Lyon date d'hier, les besoins auxquels elle correspond sont trop anciens pour qu'un enseignement analogue n'ait pas été organisé de longue date. En 1747, on l'institua dans les principaux hôpitaux militaires où furent enseignées la médecine, l'anatomie, la médecine opératoire, l'ostéologie, l'art des pansements et bandages. L'ordonnance de 1772 prévoit que dans l'hôpital principal de chaque province, on établira une école d'instruction. Les ordonnances des 2 déc. 1775, 26 févr. 1777 et 2 mai 1781 réalisent ce plan qui fut appliqué à Strasbourg, Metz, Lille, Toulon et Brest. L'enseignement théorique portait sur la médecine, la chirurgie, l'anatomie, la pharmacie, la chimie, la botanique. L'enseignement clinique fonctionna dans ces écoles et hôpitaux militaires avant d'être porté dans les facultés de médecine. Les écoles du service de la santé étaient donc très importants sous le règne de Louis XVI. La durée des études était au minimum de trois ans, au maximum de six ans. Outre de nombreux examens de détail, on procédait chaque année, au mois de mai, à un examen général. Toutes les places du service étaient réservées aux élèves qui avaient passé par l'amphithéâtre et satisfait aux examens. Pour les chirurgiens, l'enseignement commencé à l'école était continué dans les hôpitaux militaires par les officiers de santé placés à la tête.

Pendant la Révolution française, les écoles de santé militaires furent un moment fermées, mais peu de temps. Les écoles de chirurgie militaires avaient subsisté. La Convention par une loi du 14 frimaire an III (23 nov. 1794) fonda des écoles de santé à Paris, Montpellier et Strasbourg dans le but de former des officiers de santé pour le service des hôpitaux militaires, marins et autres. On affecta à ces écoles les locaux des anciennes écoles de médecine et de chirurgie de Strasbourg et Montpellier, à Paris ceux de l'Académie de chirurgie (notre Ecole de médecine actuelle) et du couvent des Cordeliers (aujourd'hui clinique et école pratique). Les besoins se développant, pour y faire face, on créa des cours d'instruction médicale dans les hôpitaux de Lille, Metz, Strasbourg, Toulon, et à Paris au Val-de-Grâce. C'est en l'an V que ces cours se firent régulièrement ; ceux de l'hôpital de Toulon furent bientôt affectés au département de la marine. Une tentative (arrêté du 4 thermidor an VIII) pour en créer à Rennes n'eut pas de succès. Les cours portaient sur les matières suivantes : 1° physique de l'homme en état de santé (anatomie, physiologie, hygiène) ; 2° physique de l'homme malade (pathologie, histoire des malades, thérapeutique, médecine opératoire) ; 3° histoire naturelle des médicaments ; 4° physique médicale. En outre, on donnait des cours et exercices pratiques relatifs à la clinique chirurgicale, à la clinique médicale, à la préparation et à l'emploi des médicaments. On y ajoutait des leçons sur les règles d'après lesquelles doit être organisé le service de santé dans les hôpitaux militaires et à l'armée. Au bout de quelques années, ces écoles dépérirent, le recrutement ne suffisant pas aux besoins d'une guerre presque ininterrompue. Le vide s'y fit et l'arrêté du 9 frimaire an XII les supprima.

Après la chute de l'Empire, on se préoccupa de réorganiser l'enseignement médical du service de santé militaire. On y affecta les quatre hôpitaux militaires du Val-de-Grâce (Paris), de Lille, Metz et Strasbourg. L'enseigne-

ment fut à peu près le même que celui que nous avons indiqué, le règlement du 17 avr. 1816 s'étant inspiré de celui du 5 vendémiaire an V. Il fut modifié par celui du 1er avr. 1831. La durée des études était de trois années ; les élèves n'auraient pas dû rester à l'hôpital d'instruction plus que ce temps, à moins d'y avoir obtenu de l'avancement. En fait, on les y laissait cinq et même sept années. L'ordonnance du 12 août 1836 marque un progrès notable. On subdivise l'enseignement en deux parties : enseignement général ou préparatoire donné dans les écoles du second degré ou écoles élémentaires ; enseignement technique ou spécial donné dans l'école du premier degré. Les écoles du second degré furent les hôpitaux militaires d'instruction de Strasbourg, Metz et Lille ; l'école du premier degré fut l'hôpital de perfectionnement du Val-de-Grâce. Le décret du 26 avr. 1864 simplifia ce système en réduisant à une seule le nombre des écoles préparatoires. Celles de Lille et de Metz furent supprimées et l'enseignement préparatoire de la médecine militaire se donna à Strasbourg. La durée normale des études à l'Ecole de Strasbourg était de quatre années pour les élèves-médecins, de trois années pour les élèves-pharmaciens. Au bout de ce temps, ils venaient passer une année à l'Ecole d'application du Val-de-Grâce, d'où ils sortaient comme stagiaires avec le grade d'aide-major de deuxième classe. Les catastrophes de 1870 déterminèrent l'abandon de ce système, auquel on est à peu près revenu en 1888. La perte de l'Alsace eut pour conséquence la suppression de l'Ecole de Strasbourg prononcée par le décret du 5 oct. 1872.

On tenta d'assurer le recrutement des médecins et pharmaciens militaires par une autre méthode en ne conservant qu'une école d'application. Ce régime fut complètement établi par le décret du 15 juin 1880 et celui du 1er oct. 1883. Chaque année on ouvrait un concours parmi les étudiants en médecine et en pharmacie. Ceux qui étaient admis après les épreuves étaient répartis entre les villes ayant une faculté de médecine et une école supérieure de pharmacie ou une faculté mixte, ou une école de plein exercice et de pharmacie (Paris, Lille, Nancy, Lyon, Marseille, Montpellier, Toulouse, Bordeaux, Nantes, Rennes, Alger). Les élèves du service de santé militaire contractaient un engagement décennal ; ils étaient dirigés sur la ville qu'ils avaient choisie ; ils y faisaient leurs études avec une subvention du gouvernement, logeant en ville, sans uniforme, mais subordonnés au médecin-chef de l'hôpital militaire. Une fois reçus docteurs ou pharmaciens de première classe, ils passaient à l'Ecole d'application du Val-de-Grâce, laquelle se recrutait aussi par un concours ouvert aux docteurs en médecine et aux pharmaciens civils. Ce régime donna de mauvais résultats ; les élèves, disséminés dans toute la France, n'avaient pas d'esprit de corps ; les garanties étaient trop faibles. On s'est donc décidé à rétablir l'Ecole spéciale du service de santé et, après de vives compétitions, on l'a placée à Lyon.

CONDITIONS D'ADMISSION. — Le nombre des élèves à admettre est fixé chaque année par le ministre de la guerre. Nul n'est admis à l'Ecole du service de santé que par la voie du concours. Peuvent y prendre part les étudiants en médecine ayant au moins quatre inscriptions valables pour le doctorat et ayant subi avec succès le premier examen de doctorat. Ils doivent préalablement justifier qu'ils remplissent les conditions suivantes : 1° être Français ou naturalisé Français ; 2° avoir eu, au 1er janv. de l'année du concours, moins de vingt-deux ans ; néanmoins, les sous-officiers, caporaux ou brigadiers et soldats, qui auront accompli au 1er juil. six mois de service réel et effectif, sont autorisés à concourir, pourvu qu'ils n'aient pas dépassé l'âge de vingt-cinq ans à cette même date, et qu'ils soient encore sous les drapeaux au moment du commencement des épreuves ; 3° après avoir été vacciné avec succès, ou avoir eu la petite vérole ; 4° être robuste, bien constitué, et n'être atteint d'aucune maladie ou infirmité susceptible de le rendre inapte au service militaire ; 5° être pourvu du diplôme de bachelier ès lettres (1re et 2e parties) et de celui de bachelier ès sciences complet ou restreint pour la partie mathématique, ainsi que de quatre inscriptions valables pour le doctorat et du premier examen de doctorat. Toutes les conditions qui précèdent sont de rigueur, et aucune dérogation ne pourra être autorisée pour quelque motif que ce soit.

Les candidats qui remplissent les conditions ci-dessus indiquées devront se faire inscrire avant le 4 juil. au soir : s'ils sont civils, à la préfecture du département où ils font leurs études, et, s'ils sont militaires, à la préfecture du département dans lequel ils sont en garnison. Nulle inscription ne sera admise après cette époque, aucune liste supplémentaire ne devant être établie.

La liste sera close le 4 juil. au soir ; elle sera adressée sans aucun délai au ministre de la guerre (7e direction), qui fera parvenir, en temps opportun, aux directeurs de service de santé des corps d'armée comprenant un centre d'examen d'admissibilité ou d'épreuves définitives, les noms de tous les candidats inscrits qui auront choisi ce centre d'examen. La liste comprenant ces noms sera remise au médecin-chef chargé de faire l'appel des candidats.

Les pièces à produire pour l'inscription sont : 1° l'acte de naissance et celui du père du candidat, revêtus des formalités prescrites par la loi ; 2° un certificat de commandant de recrutement de la subdivision territoriale, constatant, dans les mêmes conditions que pour l'engagement volontaire, l'aptitude réelle au service militaire ; 3° un certificat du médecin militaire chargé du service du recrutement, constatant que le candidat a été vacciné avec succès ou a eu la petite vérole ; 4° un certificat délivré par le commandant du bureau du recrutement, indiquant la situation du candidat au point de vue du service militaire ; 5° une déclaration écrite, indiquant les centres de composition et d'examen choisis par le candidat parmi les villes désignées ci-dessous, et dans lesquelles il devra se rendre aux dates fixées, sans attendre aucun avertissement particulier. Une fois le choix fait, aucun candidat ne sera autorisé à changer de centre d'examen, soit pour les épreuves orales, soit pour les épreuves écrites, que pour des motifs graves et par décision spéciale du ministre ; 6° les diplômes de bachelier ès lettres et ès sciences, le certificat constatant que le candidat a passé avec succès son premier examen de doctorat et faisant mention de la note obtenue, ainsi que le relevé des inscriptions ; toutefois ces diplômes, le certificat d'examen et le relevé des inscriptions seront seulement remis par le candidat au président du jury le jour de l'ouverture de l'épreuve orale d'admissibilité ; 7° l'indication du domicile où lui sera adressée, en cas d'admission, sa commission d'élève du service de santé ; 8° une déclaration, sur papier libre, du père, de la mère, du tuteur ou de l'élève lui-même, s'il est majeur ou jouit de ses biens, reconnaissant qu'il est en mesure de payer la pension, ou, à défaut de cette déclaration, la remise d'une demande de concession de bourse, sur papier timbré. Les candidats présents sous les drapeaux doivent fournir les mêmes pièces, moins les certificats de vaccine et d'aptitude au service militaire ; ils produisent en outre : 1° un état signalétique et des services ; 2° un certificat de bonne conduite ; 3° un relevé des punitions ; 4° une déclaration du chef de corps, indiquant que le candidat comptera, au 1er juil. de l'année du concours, six mois de service réel et effectif sous les drapeaux. Cette condition n'est exigée que des candidats militaires ayant dépassé la limite d'âge imposée aux candidats civils.

Les candidats militaires ne peuvent choisir comme centre de composition et d'examen oral que les villes les plus rapprochées du lieu où ils sont en garnison. A l'époque de l'examen, ils ont droit à des permissions dont la durée est calculée d'après le temps nécessaire au voyage et à l'examen.

Epreuves. Le concours comporte deux séries d'épreuves :

1° pour l'admissibilité ; 2° pour l'admission. Les épreuves d'admissibilité se subdivisent en deux groupes : écrit et oral. Les compositions écrites sont : 1° une composition française sur un sujet de philosophie ou d'histoire générale de l'Europe, tiré du programme ci-dessous; cette composition a pour objet non d'imposer aux candidats une étude nouvelle et plus minutieuse des questions dont la connaissance est attestée par leurs diplômes antérieurs, mais de constater le degré de leur culture générale, la sûreté de leur jugement et leur aptitude littéraire ; 2° une composition écrite sur un sujet d'histoire naturelle, de physique ou de chimie médicales; 3° une composition écrite de langue étrangère (allemand ou anglais). Cette composition consistera en un thème d'une page environ ; elle se fera sans le secours d'aucun livre.

La composition scientifique se fait dans une salle de l'hôpital militaire ou de l'école (Paris et Lyon), ou dans le local désigné par le général commandant le corps d'armée, sur la proposition du directeur du service de santé. Quatre heures sont accordées pour sa rédaction.

La composition de langue étrangère se fait le même jour dans le même local. Deux heures sont accordées pour cette épreuve. La composition d'histoire ou de philosophie se fait le lendemain matin, dans le même local. Trois heures sont accordées pour cette composition. Les sujets sont les mêmes partout : ils sont choisis par le jury, qui se réunit à cet effet en commission spéciale, au ministère de la guerre. Les précautions prises sont les mêmes que dans les cas analogues pour assurer la surveillance, le secret du sujet, l'anonymat aux compositions pendant la correction. Les résultats de cette correction une fois acquis, on prononce l'admissibilité du premier degré; la liste des candidats qui l'ont obtenue est publiée au *Journal officiel*. On procède alors à l'épreuve orale d'admissibilité.

Tous les candidats devront être rendus, la veille du jour fixé pour ces examens, dans la ville qu'ils auront choisie, et se présenter au médecin-chef de l'hôpital militaire ou des salles militaires de l'hospice mixte qui leur donnera les renseignements nécessaires pour les examens du lendemain. Les examens oraux pour l'admissibilité sont publics et passés devant le jury réuni ; leur durée est de quinze minutes pour chaque candidat. Les candidats, au moment de l'ouverture de la séance, remettent au président du jury, sous peine d'exclusion du concours, les différentes pièces mentionnées ci-dessus. Ils sont interrogés sur la physique médicale. Deux questions empruntées au programme sont tirées au sort par chacun d'eux. Il est mis dans l'urne un nombre de questions double de celui des candidats; la même question peut être mise plusieurs fois dans l'urne. La note obtenue pour chacun, combinée avec les notes des compositions écrites, détermine l'admissibilité. Les candidats dont la somme de points ainsi obtenue sera inférieure à une limite déterminée par le jury sont éliminés.

Epreuves définitives ou d'admission. Le président du jury fait connaître quels sont les candidats admis à subir les épreuves définitives. Elles ont lieu dans la même forme que les examens de l'admissibilité orale; leur durée est de vingt minutes pour chaque candidat. Elles consistent en des interrogations sur l'histoire naturelle et la chimie médicales. A la fin des opérations dans une localité, le président du jury adresse au ministre le résultat de ces examens. Pour toutes les épreuves orales, il va de soi que c'est le même jury qui les fait subir dans les divers centres d'examen où il se transporte successivement dans les mois d'août et de septembre.

Le jury est composé ainsi qu'il suit : un médecin inspecteur, président, désigné par le ministre, et deux médecins principaux ou majors de 1re classe désignés par le ministre sur la proposition du comité technique de santé. Des professeurs de lettres et de langues étrangères sont adjoints au jury pour la correction des épreuves de leur spécialité. Le président dirige les séances et correspond directement avec le ministre (direction du service de santé).

L'appréciation de la composition et de chaque épreuve orale est exprimée par un chiffre compris de 0 à 20. Les notes sont multipliées par des coefficients fixes ainsi qu'il suit : composition scientifique, 20 ; composition française, 15; langue étrangère, 2.

Examens oraux. Histoire naturelle, 10; physique, 10; chimie, 10. Un avantage de 20 points ne comptant que pour le classement définitif est attribuée aux candidats pourvus du diplôme de bachelier ès sciences complet.

Après la clôture des examens, le jury établit la liste des candidats classés par ordre de mérite, d'après l'ensemble des points obtenus, et le président du jury l'adresse, avec les procès-verbaux des séances, au ministre, qui arrête la liste des candidats nommés élèves de l'École du service de santé militaire.

Régime intérieur. — *Entrée.* Les jeunes gens nommés élèves de l'École du service de santé militaire reçoivent l'avis individuel de leur admission par une lettre ministérielle. Ils doivent être rendus à l'École de Lyon au jour qui leur est fixé. A leur arrivée à l'École, les élèves seront munis des pièces suivantes :

1° La lettre de nomination d'élève de l'École du service de santé militaire. — 2° Le récépissé du receveur central de la Seine, d'un trésorier-payeur général ou d'un receveur particulier constatant que l'élève a payé : 1° le prix du trousseau, fixé comme il est dit plus haut, ou du demi-trousseau s'il n'en a pas été dégrevé; 2° le prix du trimestre ou du demi-trimestre de la pension, fixée à 1,000 fr. par an, selon qu'il est pensionnaire ou qu'il a obtenu une demi-bourse. Les boursiers n'ont à produire d'autre pièce justificative que l'avis de notification du dégrèvement qui leur est accordé. — 3° Une promesse légalisée par le maire ou le sous-préfet, sous seing privé et sur papier timbré, dans la forme indiquée par l'art. 1326 du C. civ., par laquelle son père, sa mère ou son tuteur s'engage à verser dans la caisse du receveur central de la Seine, ou d'un trésorier-payeur général, ou d'un receveur particulier, par trimestre et d'avance, le montant de la pension si l'élève est pensionnaire ou de la demi-pension s'il a obtenu une demi-bourse. Cette promesse sera établie par l'élève lui-même s'il est majeur ou s'il jouit de ses biens. — 4° Le nom et l'adresse des parents ou tuteurs et du correspondant choisi par la famille, et habitant la ville de Lyon, si toutefois la famille n'y réside pas elle-même. Les officiers de l'École ne pourront pas être les correspondants des élèves, à moins qu'ils ne soient leurs parents. — 5° Un extrait du casier judiciaire nécessaire pour contracter l'engagement spécial prévu par l'art. 29 de la loi du 15 juil. 1889. — Tout élève appelé à l'École et qui, sans raison dûment constatée ou sans autorisation ministérielle préalable, ne se présente pas dans les délais fixés par sa lettre de convocation, est considéré comme démissionnaire. — D'autre part, l'offre de démission des candidats admis à l'École de Lyon devra être accompagnée du consentement de leur père ou de leur tuteur s'ils ne sont pas majeurs.

Tout élève, sans distinction aucune, en entrant à l'École, dépose entre les mains du trésorier de l'École une somme de 150 fr., destinée à fournir le fonds de sa masse individuelle. Si celle-ci venait à être épuisée, un nouveau versement de 150 fr. serait exigible. Nul ne peut être admis à l'École s'il ne produit les pièces énumérées ci-dessus. Le directeur de l'École ajourne l'admission de tout élève qui ne se trouve pas dans les conditions prescrites et en rend compte au ministre.

Le prix de la pension est de 1,000 fr. par an. Celui du trousseau est déterminé chaque année par le ministre de la guerre (en 1892, 1,030 fr.).

Les livres et les instruments les plus nécessaires aux études des élèves leur sont fournis par l'État et sont comptés dans le prix du trousseau. Les différents droits de scolarité et d'examen à partir de l'admission sont payés par le ministre de la guerre, conformément aux règlements universitaires. Toutefois, en cas d'ajournement à un examen, les

frais de consignation pour la répétition de cet examen sont à la charge de l'élève; les frais d'impression de la thèse pour le doctorat sont également supportés par les élèves. Un second échec au même examen entraîne d'office le licenciement de l'élève et sa radiation immédiate des contrôles, à moins qu'il ne soit autorisé à redoubler son année; cette autorisation ne pourra être accordée que si l'élève justifie régulièrement avoir été empêché par une maladie de suivre les cours pendant une période de deux mois, au moins, de ladite année. Des bourses et des demi-bourses, des trousseaux et des demi-trousseaux peuvent être accordés aux élèves qui ont préalablement fait constater dans les formes prescrites l'insuffisance des ressources de leur famille pour leur entretien à l'École. Il peut être alloué à chaque boursier ou demi-boursier un trousseau ou un demi-trousseau. Les élèves démissionnaires ou exclus de l'École sont tenus au remboursement des frais de scolarité et, s'ils ont été boursiers, au payement du montant des frais de pension et trousseau avancés par l'administration de la guerre.

Dès leur entrée à l'École, tous les élèves, militaires ou non, doivent contracter, dans une des mairies de Lyon, l'engagement prescrit par l'art. 29 de la loi du 15 juil. 1889 et les art. 23 et 24 du décret du 28 sept. 1891, engagement de servir pendant trois ans dans un corps de troupe dans le cas où ils n'obtiendraient pas le grade de médecin aide-major de deuxième classe ou si, l'ayant obtenu, ils ne servaient pas ensuite dans l'armée active durant six années.

Voici le texte de ce décret : Les jeunes gens nommés élèves de l'École du service de santé militaire souscrivent un engagement d'une durée de trois ans et s'obligent à servir pendant six années dans l'armée active à partir de leur nomination au grade de médecin aide-major de deuxième classe. Cet engagement est souscrit à la mairie de l'un des arrondissements de Lyon. Le contractant n'est assujetti à aucune condition d'âge autre que celles qui sont exigées pour l'admission à l'École. Il en justifie par la production du certificat d'admission. Il produit en outre : 1° l'extrait de son casier judiciaire ; 2° un certificat d'aptitude au service militaire. Ce certificat est délivré par le commandant du bureau de recrutement de la subdivision dans laquelle est contracté l'engagement. Les engagements sont souscrits pour l'une des armes de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie ou du génie. L'autorité militaire désigne, au moment de la mise en route, le corps sur lequel les engagés sont dirigés : 1° s'ils n'obtiennent pas le grade de médecin aide-major de deuxième classe; 2° si, une fois en possession de ce grade, ils ne servent pas dans l'armée active pendant six ans au moins. Dans l'un et l'autre cas, la durée de l'engagement de trois ans souscrit à l'entrée à l'École ne court que du jour de l'incorporation.

Les élèves sont, à leur arrivée à l'École, soumis à une visite médicale; ils ne sont définitivement admis que s'ils sont déclarés aptes au service militaire; sinon, ils sont renvoyés devant la commission spéciale de réforme, qui statue. Les élèves sont soumis, à l'École du service de santé, au régime militaire. — En même temps qu'ils suivent les cours, cliniques, conférences et travaux pratiques de la Faculté de médecine, ils reçoivent à l'École un complément d'instruction scientifique et littéraire.

Personnel. Le personnel de l'École du service de santé militaire comprend : 1° l'état-major de l'École, formé d'officiers du corps de santé et d'officiers d'administration des hôpitaux; tous ces officiers sont du cadre actif; 2° un petit état-major.

L'état-major de l'École comprend le personnel dirigeant ou enseignant : 1 médecin inspecteur ou médecin principal de première classe, directeur; 1 médecin principal ou major de première classe, sous-directeur; 1 médecin-major de première classe, major; 6 médecins-majors de deuxième ou de première classe, répétiteurs; 5 médecins aides-majors de première classe ou majors de deuxième classe, surveillants des élèves; 1 officier d'administration de première ou de deuxième classe des hôpitaux, comptable du matériel et trésorier; 1 officier d'administration adjoint de première ou de deuxième classe des hôpitaux, adjoint à l'officier comptable. Des professeurs civils peuvent être attachés à l'École pour l'enseignement des belles-lettres, arts et langues étrangères. Tous ces officiers et professeurs sont nommés par le ministre de la guerre. La direction est nommée par décret sur sa proposition. Le petit état-major comprend le personnel de service sous-officiers et soldats.

Aucun élève ne peut être autorisé à redoubler une année d'études, à moins que des circonstances graves ne lui aient occasionné une suspension forcée de travail, pendant plus de deux mois. Tout élève qui aura subi à un même examen de la Faculté ou de l'École deux échecs successifs est exclu de l'École. Le conseil de discipline donne son avis, le ministre décide. Sauf le cas où il en aurait été renvoyé pour indiscipline ou inconduite, l'élève qui a cessé de faire partie de l'École peut y être admis de nouveau, par voie de concours, s'il remplit encore les conditions générales d'admission.

Sortie. — Lorsque les élèves sont pourvus du diplôme de docteur en médecine, ils passent de droit à l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires (Val-de-Grâce) dont il est question ci-après. A la fin de leur stage à cette école, ils sont promus médecins aides-majors de deuxième classe, et il leur est attribué cinq ans de service.

École d'application de médecine et de pharmacie militaires du Val-de-Grâce. — Destination. — L'École d'application de médecine et de pharmacie militaires placée à Paris, auprès de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce (rue Saint-Jacques) est instituée pour donner aux médecins et pharmaciens stagiaires l'instruction professionnelle militaire spéciale, théorique et pratique, nécessaire pour remplir dans l'armée les obligations de service qui incombent au corps de santé militaire.

Conditions d'admission. — Le recrutement de l'École du Val-de-Grâce, dont les promotions annuelles sont de 60 à 70 élèves, comporte des origines diverses : en premier lieu, tout élève de l'École du service de santé militaire (de Lyon), reçu docteur en médecine, est admis de plein droit à l'École d'application du Val-de-Grâce.

En second lieu, comme cette école ne forme que des médecins, on a conservé pour les pharmaciens l'ancien système du décret de 1880. C'est l'objet du décret du 14 nov. 1891. Tous les ans, du 1er au 15 nov., on ouvre un concours pour l'admission aux emplois d'élèves en pharmacie du service de santé militaire, d'après un programme arrêté par le ministre de la guerre. Sont admis à concourir : 1° les étudiants ayant accompli au 1er nov. de l'année du concours leur année de service militaire et un stage régulier de deux années, valable pour le grade de pharmacien de première classe ; 2° les étudiants ayant accompli au 1er nov. de l'année du concours leur année de service militaire et possédant quatre ou huit inscriptions valables pour le grade de pharmacien de 1re classe et ayant satisfait aux examens de fin d'année. Les autres conditions sont les mêmes que pour les candidats à l'École de Lyon. Les épreuves du concours ont lieu devant un jury unique, composé du pharmacien inspecteur, président; du professeur de chimie de l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires et d'un pharmacien principal ou major du gouvernement militaire de Paris. Les candidats reconnus admissibles et classés par ordre de mérite reçoivent, dans la proportion déterminée par le ministre, une commission d'élèves en pharmacie du service de santé militaire. — Les élèves en pharmacie du service de santé militaire contractent dès leur admission un engagement de servir dans l'armée active pendant six ans au moins, à dater de leur promotion au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. Ceux qui n'obtiendraient pas le grade d'aide-major ou ceux qui ne réaliseraient pas l'engagement

sexennal sont tenus de rembourser le montant des frais de scolarité et d'indemnité qui leur auront été alloués. — Les élèves sont répartis à leur choix et suivant leur convenance entre les sept villes suivantes : Bordeaux, Lille, Lyon, Montpellier, Nancy, Paris et Toulouse, qui possèdent une école supérieure de pharmacie ou une faculté mixte : ils sont attachés à l'hôpital militaire ou à l'hospice mixte sous les ordres et la surveillance du médecin en chef et concourent à l'exécution du service pharmaceutique, autant que le permettent les cours et les travaux pratiques qu'ils sont tenus de suivre. — Ces élèves ne portent pas d'uniforme ; ils sont soumis à certaines règles disciplinaires ayant pour but d'exercer un contrôle fructueux sur leurs études et sur leur conduite, conformément aux dispositions d'un règlement arrêté par le ministre de la guerre. — Il est accordé aux élèves-pharmaciens, dès leur nomination, une indemnité annuelle de 1.000 fr. Cette indemnité sera allouée, au maximum, pendant trois ans aux élèves admis sans inscriptions, pendant deux ans aux élèves ayant quatre inscriptions, pendant un an aux élèves ayant déjà huit inscriptions. — A dater de l'admission à l'emploi d'élève du service de santé militaire, les frais universitaires, réglés conformément aux tarifs en vigueur, sont versés par l'administration de la guerre à la caisse de l'enseignement supérieur. Toutefois, en cas d'ajournement à un examen, les frais de consignation pour la répétition de cet examen sont à la charge de l'élève. Un second échec au même examen entraîne d'office le licenciement de l'élève et sa radiation immédiate des contrôles. L'autorisation de doubler une année d'études ne pourra être accordée que si des circonstances graves ont occasionné une suspension forcée de travail de plus de deux mois. En cas de démission ou de licenciement, l'élève sera tenu au remboursement des frais de scolarité et d'indemnité. — Tout élève reçu pharmacien de première classe passe de plein droit à l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires (Val-de-Grâce) en qualité de pharmacien stagiaire.

En troisième lieu, tandis que des élèves-médecins et des élèves-pharmaciens du service de santé y sont admis de plein droit, l'Ecole d'application se recrute directement. Un concours a lieu tous les ans au mois de décembre pour l'admission directe d'un certain nombre de docteurs en médecine ou de pharmaciens de première classe. Voici les dispositions prises à ce sujet : les emplois de médecins et de pharmaciens stagiaires à l'Ecole d'application de médecine et de pharmacie militaires sont, conformément à la loi du 14 déc. 1888, accordés au concours. Les candidats doivent remplir les conditions ci-après : 1° être nés ou naturalisés Français ; 2° avoir au moins vingt-six ans au 1er janv. de l'année du concours ; 3° avoir été reconnus aptes à servir activement dans l'armée ; cette aptitude sera constatée par un certificat d'un médecin militaire, du grade de médecin-major de deuxième classe au moins ; 4° souscrire l'engagement de servir, au moins pendant six ans, dans le corps de santé de l'armée active, à partir de leur promotion au grade d'aide-major de deuxième classe. Cet engagement n'est souscrit qu'après l'admission à l'Ecole ; il est contracté devant le maire de leur résidence dans les formes des engagements militaires.

Les demandes d'admission au concours, adressées au ministre de la guerre avant le 1er déc., devront être accompagnées : 1° acte de naissance revêtu des formalités légales ; 2° diplôme ou, à défaut, certificat de réception au grade de docteur ou de pharmacien de première classe (cette pièce pourra n'être produite que le jour de l'ouverture des épreuves) ; 3° certificat d'aptitude au service militaire ; 4° certificat délivré par le commandant du bureau de recrutement, indiquant la situation du candidat au point de vue du service militaire ; 5° indication du domicile où il lui sera adressé, en cas d'admission, sa commission de stagiaire. Les épreuves sont arrêtées pour chaque concours par le ministre de la guerre et publiées six mois à l'avance au *Journal officiel* ; elles comprennent généralement : Pour les docteurs en médecine : 1° une composition écrite sur un sujet de pathologie générale ; 2° examen de deux malades atteints, l'un d'une affection médicale, l'autre d'une affection chirurgicale ; 3° une épreuve de médecine opératoire précédée de la description de la région sur laquelle elle doit porter ; 4° interrogations sur l'hygiène. — Pour les pharmaciens de première classe : 1° composition écrite sur une question d'histoire naturelle des médicaments ou de matière médicale ; 2° interrogations sur la physique, la chimie, l'histoire naturelle et la pharmacie ; 3° préparation d'un ou de plusieurs médicaments inscrits au Codex et détermination de diverses substances (minéraux usuels, drogues simples, plantes sèches ou fraîches, médicaments composés).

RÉGIME INTÉRIEUR. — La durée des études ou plus précisément du stage à l'Ecole du Val-de-Grâce est d'une année, à partir du 1er janv. jusqu'au 1er nov. Les diverses branches de l'enseignement sont déterminées par les programmes, soumis à l'approbation du ministre par le directeur de l'École. A partir de leur nomination, les stagiaires reçoivent la subvention déterminée par les tarifs de solde (2,928 fr. par an), et il leur est attribué une indemnité de première mise d'équipement. Ils sont soumis, à l'intérieur de l'École, à des interrogatoires et à des épreuves pratiques, qui donnent lieu à des notes permettant d'établir tous les deux mois un classement qui est transmis au ministre.

Enseignement. L'enseignement que les médecins et pharmaciens stagiaires reçoivent à l'Ecole d'application est essentiellement pratique et a surtout pour but de les initier à l'exercice de l'art dans l'armée par des études chimiques et pharmaceutiques complémentaires, ainsi que par des notions d'administration et de législation militaires.

Le personnel de l'enseignement comprend des professeurs et des professeurs agrégés, répartis comme il suit : 1° un professeur et un agrégé : maladies et épidémies des armées ; 2° un professeur et un agrégé : chirurgie d'armée (blessures de guerre) ; 3° un professeur et deux agrégés : anatomie chirurgicale, opérations et appareils ; 4° un professeur et un agrégé : hygiène militaire ; 5° un professeur et un agrégé : médecine légale, législation, administration et service de santé militaire ; 6° un professeur et un agrégé : chimie appliquée aux expertises de l'armée et toxicologie ; 7° un agrégé chargé de cours : microbie.

Les professeurs sont choisis parmi les anciens agrégés ou les agrégés en exercice. Ils sont nommés par le ministre sur des listes de trois candidats, dressées, l'une par le conseil de perfectionnement de l'École, l'autre par le comité consultatif de santé. Ils doivent être du grade de major de première classe au moins et de principal de première classe au plus. La durée des fonctions de professeur ne peut excéder dix ans.

Les professeurs agrégés sont nommés au concours. Les majors de première et de deuxième classe sont seuls admis à concourir. La durée des fonctions de professeur agrégé est fixée à cinq ans.

Les concours pour l'agrégation en médecine ou en chirurgie au Val-de-Grâce comprennent six épreuves, dont une sur une question de législation, d'administration et de service de santé militaire. Deux heures sont accordées pour cette épreuve qui n'est pas éliminatoire et à laquelle ne prennent part que les candidats déclarés admissibles.

Outre l'enseignement destiné aux médecins et aux pharmaciens stagiaires, le ministre de la guerre a décidé qu'à partir du 1er janv. 1889 les médecins militaires de tous grades peuvent être autorisés, sur leur demande, à venir faire, à l'École du Val-de-Grâce, des études de bactériologie. Cet enseignement, dont la durée est de six semaines, est donné par séries, comprenant chacune dix ou douze auditeurs.

SORTIE. — Les examens de sortie sont passés devant un jury, divisé en trois sections : un pour la médecine, un

pour la chirurgie, un pour la pharmacie. Le jury de chaque section est composé d'un inspecteur, président, des professeurs de l'École et de deux médecins ou pharmaciens principaux ou majors employés dans le gouvernement militaire de Paris. Les membres du jury autres que les professeurs sont désignés par le ministre, sur la proposition du comité consultatif de santé. Les notes des examens de sortie, combinés avec les classements bimestriels, permettent d'établir le classement de sortie.

Les stagiaires qui ont subi avec succès les épreuves de l'examen de sortie quittent l'École avec le grade de médecin aide-major de deuxième classe. L'ancienneté est déterminée par le numéro de classement de sortie.

Tout stagiaire qui n'aura pas obtenu à l'examen de sortie la moyenne des points déterminés par le règlement sur le service intérieur sera, sur la proposition du jury, désigné au ministre pour être licencié de l'École, et tenu au remboursement du montant des frais de scolarité, d'indemnité qu'il aurait pu toucher étant élève, et d'indemnité de première mise d'équipement. Le même remboursement sera exigé des médecins ou pharmaciens militaires qui quitteraient plus tard, volontairement, le service de santé militaire, avant d'avoir accompli leur engagement d'honneur.

Les élèves sont tenus de souscrire un engagement de servir pendant six ans dans le corps de santé de l'armée active. Par conséquent, ceux de ces élèves qui n'obtiendraient pas le grade d'aide-major de deuxième classe ou qui ne réaliseraient pas leur engagement sexennal, seront incorporés pour trois ans dans un régiment, sans déduction aucune du temps passé à l'École. Ils confèrent la dispense à leurs frères.

Ecole du service de santé de la marine à Bordeaux. — Destination. — L'École du service de santé de la marine a été créée, et celles de Brest, Rochefort et Toulon ont été transformées en annexes, par la loi du 10 avr. 1890 et le décret du 22 juil. 1890. Elle a été placée auprès de la Faculté de médecine de Bordeaux et elle a pour objet : 1° d'assurer le recrutement des médecins et pharmaciens de la marine et des médecins et pharmaciens des colonies ; 2° de seconder les études universitaires des élèves du service de santé ; 3° de donner à ces élèves l'éducation maritime jusqu'à leur nomination de médecin ou de pharmacien auxiliaire de deuxième classe. Elle jouit, pour le recrutement du corps de santé de la marine, d'un privilège, mais non d'un monopole, car, en cas de besoin, on peut admettre des candidats provenant des facultés civiles.

Conditions d'admission. — Les élèves se recrutent par voie de concours : 1° parmi les étudiants en médecine et en pharmacie provenant des écoles de médecine navale de Brest, Rochefort et Toulon ; 2° s'il y a lieu, parmi les étudiants en médecine et en pharmacie provenant des facultés civiles.

Nul n'est admis à l'Ecole du service de santé de la marine que par voie de concours. Le concours a lieu tous les ans dans les ports de Brest, Rochefort et Toulon. Le ministre de la marine en détermine les conditions ; chaque année, il en arrête le programme et en fixe l'époque. L'arrêté du ministre est rendu public. Le jury du concours d'admission à l'École de Bordeaux est composé d'un directeur du service de santé, président ; d'un médecin en chef ou principal ; d'un pharmacien en chef ou principal. Le président et les membres du jury sont annuellement désignés par le ministre de la marine.

Nul ne peut être admis au concours : 1° s'il n'est Français ou naturalisé Français ; 2° s'il est âgé de plus de vingt-trois ans ou de moins de dix-huit ans au 1er janv. qui suit la date du concours ; 3° s'il n'a été vacciné avec succès ou s'il n'a eu la petite vérole ; 4° s'il n'est robuste, bien constitué et s'il n'est atteint d'aucune maladie ou infirmité susceptible de le rendre impropre au service de la marine ; 5° s'il n'a accompli une année d'études médicales dans une des écoles de médecine navale de Brest, Rochefort et Toulon, et s'il n'a subi avec succès le premier examen du doctorat en médecine. — Toutefois, en cas d'insuffisance dans le nombre ou la valeur des candidats provenant de ces écoles, les étudiants des facultés civiles peuvent être admis à prendre part au concours. — Les jeunes gens qui se destinent à la carrière pharmaceutique doivent justifier, pour l'admission au concours, du diplôme de bachelier ès sciences complet ou de bachelier ès lettres ou de bachelier de l'enseignement secondaire spécial et du stage officinal de trois années accompli dans une des écoles de médecine navale de Brest, Rochefort ou Toulon.

Les candidats doivent produire un certificat de bonnes vie et mœurs, un extrait « pour néant » du casier judiciaire et, s'il y a lieu, l'autorisation des parents ou des tuteurs. Ils ont, de plus, à indiquer le port militaire dans lequel ils désirent passer le concours d'admission.

Chaque demande doit être en outre accompagnée : 1° d'une déclaration, sur papier timbré, par laquelle les parents, père, mère ou tuteur, s'engagent à payer au Trésor public, par trimestre et d'avance, une pension annuelle de 700 fr. ; 2° d'un second acte sur papier timbré, portant engagement de payer le trousseau, les livres et les objets nécessaires aux études. Ces deux engagements deviennent nuls en tout ou en partie, en cas de concession d'une bourse ou d'une demi-bourse, d'un trousseau ou d'un demi-trousseau. Toutes ces conditions sont de rigueur et aucune dérogation ne peut être autorisée.

Chaque année, à l'époque déterminée par la décision ministérielle fixant le programme des épreuves, les candidats auront à demander leur inscription au ministre de la marine, en fournissant les pièces ci-dessus mentionnées. La liste d'inscription est close le 1er juil. Les épreuves écrites ont lieu du 1er au 15 août, à une date fixée par le ministre, dans les ports de Brest, de Rochefort et de Toulon. Elles sont corrigées à Paris par le jury du concours qui dresse les listes d'admissibilité aux épreuves orales. — Ces dernières ont lieu devant le même jury, qui se transporte successivement à Brest, à Rochefort et à Toulon, du 1er au 20 sept.

Les épreuves d'admissibilité se divisent en épreuves écrites et en épreuves orales.

Epreuves écrites. Pour les étudiants en médecine pourvus du premier examen de doctorat et pour les étudiants en pharmacie ayant subi avec succès l'examen de validation du stage officinal : 1° une composition écrite sur un sujet d'histoire naturelle, de physique ou de chimie médicales ; la composition sera notée au double point de vue des connaissances scientifiques et des connaissances littéraires ; 2° une composition écrite de langue étrangère (allemand ou anglais). Cette composition consistera en un thème d'une page environ ; elle se fera sans le secours d'aucun livre.

Epreuves orales. Pour les mêmes candidats : des interrogations sur la physique, l'histoire naturelle et la chimie médicales (les interrogations porteront sur deux de ces matières seulement ; on n'interrogera pas sur celle qui aura fait l'objet de la composition écrite), et sur l'anatomie et la petite chirurgie. Trois questions, empruntées au programme détaillé, seront tirées au sort. Il sera mis dans l'urne un nombre de questions double de celui des candidats. La même question pourra, au besoin, être mise plusieurs fois dans l'urne.

Compositions écrites. La composition écrite sur un sujet d'histoire naturelle, de physique ou de chimie médicales, se fera la première. Trois heures seront accordées pour sa rédaction. La composition de langue étrangère se fera le même jour. Deux heures sont accordées pour cette épreuve. Les sujets sont les mêmes partout ; ils sont choisis par le conseil supérieur de santé de la marine, qui se réunit, à cet effet, en comité secret au ministère de la marine. Chaque sujet est mis, par cette commission, dans

une enveloppe cachetée à la cire et dont la suscription indique seulement la nature de la composition et la catégorie de candidats. Ces enveloppes sont réunies dans une deuxième enveloppe qui est adressée aux préfets maritimes des ports de Brest, Rochefort et Toulon, pour être remises au directeur du service de santé de chacun de ces ports le matin du jour fixé par le ministre pour l'ouverture des épreuves écrites. Le directeur désigne, dans chaque port, deux médecins principaux ou de première classe chargés de surveiller les candidats pendant le temps consacré aux compositions écrites. Les enveloppes sont décachetées par le directeur, en présence des candidats ; le procès-verbal de la séance devra indiquer que le cachet est intact. Les candidats ne peuvent se servir ni de livres, ni de notes. Les compositions sont faites sur des feuilles revêtues du cachet du directeur du service de santé du port militaire où a lieu le concours. Chaque candidat inscrit en tête de sa feuille son nom et ses prénoms et appose sa signature à l'endroit indiqué, avant de la remettre aux médecins surveillants. Ces derniers détachent les noms et prénoms et les réunissent dans une envelopppe distincte qui est jointe à l'enveloppe dans laquelle les compositions sont également réunies ; le nom est remplacé par un numéro d'ordre qui est reproduit sur la composition et sur l'en-tête de la feuille. Le tout est adressé le jour même, par l'intermédiaire du service de santé, au ministre de la marine, qui transmet les compositions aux examinateurs pour les corriger, mais conserve les enveloppes contenant les en-têtes. Les compositions sont cotées par les examinateurs, qui établissent la liste d'admissibilité par ordre de mérite et d'après le nombre de points obtenus. Le président du jury l'adresse au ministre. Les enveloppes contenant les en-têtes sont alors ouvertes et les noms des candidats sont inscrits sur la liste générale à l'aide du numéro d'ordre porté sur l'en-tête imprimé.

Les candidats dont les notes de composition, multipliées par leurs coefficients respectifs, formeront, non compris les points obtenus pour l'épreuve facultative de langue étrangère, une somme inférieure à une limite fixée par le jury, seront éliminés avant l'épreuve orale. La liste des candidats admissibles à la suite des compositions écrites est immédiatement adressée au *Journal officiel*.

Epreuve orale. Les examens oraux sont publics et passés dans les ports de Brest, de Rochefort et de Toulon devant le jury réuni ; leur durée est de trente minutes au maximum pour chaque candidat. La note obtenue par chacun d'eux, combinée avec les notes des compositions écrites, détermine le rang d'admissibilité. Les candidats dont la somme de points ainsi obtenus sera inférieure à une limite déterminée par le jury, seront éliminés.

Notes et coefficients. L'appréciation de la composition et de chaque épreuve orale est exprimée par un chiffre compris de 0 à 20. Les notes sont multipliées par des coefficients fixés ainsi qu'il suit :

Composition écrite.	
Partie scientifique....................	12
— littéraire......................	4
Composition de langue étrangère........	4
Examens oraux	
Histoire naturelle	10
Physique..........................	10
Chimie	10
Anatomie et petite chirurgie...........	10

Après la clôture de tous les examens, le jury établit la liste de tous les candidats classés par ordre de mérite, d'après l'ensemble des points obtenus, et le président du jury l'adresse, avec les procès-verbaux des séances, au ministre, qui arrête la liste des candidats nommés élèves de l'Ecole du service de santé de la marine. Ces nominations ont lieu dans la limite des places disponibles.

Régime intérieur. — *Pension*. Le prix de la pension est de 700 fr. par an ; celui du trousseau de 800 fr. pour la première année, de 250 fr. pour la deuxième année et de 250 fr. pour la troisième année. Les livres, instruments et objets nécessaires aux études, sont compris dans le trousseau.

Des bourses et des demi-bourses, des trousseaux et des demi-trousseaux peuvent être accordés aux élèves qui ont préalablement fait constater, dans les formes prescrites, l'insuffisance des ressources de leur famille pour leur entretien à l'Ecole. Les bourses et les demi-bourses, les trousseaux et les demi-trousseaux sont accordés par le ministre de la marine sur la proposition du conseil d'instruction de l'Ecole. Les familles qui désirent obtenir le dégrèvement total ou partiel des frais de la pension ou du trousseau, doivent faire une demande enonçant qu'elles sollicitent : une bourse ou une demi-bourse ; une bourse avec trousseau ou demi-trousseau ; une demi-bourse avec trousseau ou demi-trousseau, ou enfin un trousseau ou demi-trousseau seulement. Cette demande, adressée au ministre de la marine, sur papier libre, doit être remise au moment de l'inscription, c.-à-d. avant le 1er août, au préfet du département où réside la famille, accompagnée : 1° d'un état de renseignements détaillés sur les moyens d'existence, le nombre, l'âge et la situation respective des enfants, et les autres charges des parents ; 2° d'un relevé des contributions. Le préfet provoque une délibération du conseil municipal du lieu de résidence ordinaire des familles, la joint au dossier et fait connaître son avis.

Les différents droits de scolarité et d'examen sont payés par le ministre de la marine, conformément aux règlements universitaires. Les élèves démissionnaires ou exclus de l'Ecole sont tenus au remboursement des frais de scolarité et, s'ils ont été boursiers, au payement des frais de pension et de trousseau avancés par l'administration de la marine.

Les élèves du service de santé de la marine contractent, au moment de leur entrée à l'Ecole, l'engagement militaire de trois ans, soit au titre de l'infanterie de marine, soit au titre des équipages de la flotte, et s'obligent, par acte administratif, à servir six années dans le corps de santé de la marine ou dans celui des colonies, à compter de leur nomination de médecin ou de pharmacien auxiliaire de 2e classe.

Aucun élève ne peut être autorisé à redoubler une année d'études, à moins que des circonstances graves ne lui aient occasionné une suspension forcée de travail pendant plus de deux mois. Tout élève qui aura subi, à un même examen de la Faculté ou de l'Ecole, deux échecs successifs, sera déféré au conseil de discipline qui fera parvenir au ministre son appréciation sur le maintien ou le renvoi de l'élève. Le ministre décidera. Dans le cas du maintien de l'élève à l'Ecole, un troisième échec entraînera de droit son exclusion. Sauf le cas où il en aurait été renvoyé pour indiscipline ou inconduite, l'élève qui a cessé de faire partie de l'Ecole peut y être admis de nouveau par voie de concours, s'il remplit encore les conditions générales d'admission.

Personnel de l'Ecole. Le personnel de l'Ecole du service de santé de la marine comprend : 1 directeur du service de santé ou 1 médecin en chef, directeur ; 1 médecin en chef ou principal, sous-directeur ; 4 médecins de 1re classe et 1 pharmacien de 1re classe, répétiteurs ; 1 sous-commissaire, trésorier ; 1 sous-agent comptable, économe ; 1 commis de comptabilité ; 2 commis auxiliaires ; 4 premiers maîtres, surveillants ; 2 clairons, dont un perruquier ; 2 infirmiers ; 4 agents du gardiennage ; 2 coqs et les agents inférieurs reconnus nécessaires.

Les répétiteurs sont chargés de faire aux élèves des conférences ou répétitions, de seconder l'enseignement de la Faculté et de donner, suivant les ordres du directeur, l'instruction spéciale au service de la marine. Quatre des répétiteurs sont spécialement chargés chacun d'une des divisions de l'Ecole et remplissent vis-à-vis de celle-ci des fonctions analogues à celles des capitaines de compagnie.

Le sous-directeur, les répétiteurs et le trésorier sont

nommés pour deux ans par le ministre de la marine. Cette période peut être renouvelée une fois. Le sous-directeur et les répétiteurs promus au grade supérieur, après leur entrée en fonctions, peuvent être maintenus à l'Ecole, avec leur nouveau grade, jusqu'à l'expiration de leurs deux années d'exercice.

Etudes. Les élèves de l'Ecole du service de santé de la marine, sur le vu de leur lettre de nomination, sont inscrits au secrétariat de la Faculté de médecine. Ils suivent à la la Faculté les cours cliniques, conférences et exercices pratiques afférents à leur année d'études et dans les mêmes conditions que les étudiants civils. Ils reçoivent, en outre, par les soins de l'Ecole, un enseignement spécial sous forme de conférences, répétitions et interrogations se rapportant à l'enseignement donné par la Faculté. Le directeur se concerte avec le recteur de l'Académie et le doyen de la Faculté au sujet des heures des cours, conférences et exercices pratiques, et, en général, de tout ce qui a trait à l'enseignement donné par la Faculté aux élèves de l'Ecole, de telle sorte que les obligations universitaires et celles du service intérieur de l'Ecole soient mises en parfaite concordance et se prêtent un mutuel appui. Les élèves subissent, devant la Faculté, leurs examens probatoires dans l'ordre et selon le mode prescrit par les règlements universitaires, avec cette seule différence que, dès qu'ils ont pris leur seizième inscription, ils sont autorisés à passer le troisième examen de doctorat, puis successivement le quatrième, le cinquième et la thèse, de telle sorte qu'ils puissent être nommés médecins auxiliaires de 2e classe le 1er févr. au plus tard. A l'issue de chaque année scolaire, les notes obtenues à la Faculté de médecine sont combinées avec les notes données aux interrogations faites par les répétiteurs à l'intérieur de l'Ecole et avec celles qui se rapportent à la conduite et à la discipline.

Les classements sont établis par le conseil d'instruction. Ce conseil est composé des membres suivants : le directeur de l'Ecole, président; le sous-directeur, les cinq répétiteurs, membres. Le sous-commissaire, trésorier, remplit les fonctions de secrétaire.

Il est accordé, dans chaque division, des distinctions honorifiques à ceux des élèves qui sont classés dans le premier quart. Les élèves classés dans le premier douzième de leur division reçoivent la dénomination de « brigadiers », Ceux classés dans le restant du premier quart sont « élèves d'élite ». Le directeur, après avoir donné lecture des listes de classement, proclame les brigadiers et les élèves d'élite et leur remet des insignes qui consistent : pour les brigadiers, en deux ancres en or de chaque côté du revers du collet de la redingote; pour les élèves d'élite, en une seule ancre de chaque côté. L'Ecole fait les frais de ces insignes. Tout brigadier ou élève d'élite qui est puni de prison perd le droit de porter les insignes pendant trois mois; s'il y a un classement avant l'expiration de ce temps et que son rang lui confère des insignes, il ne peut les prendre que lorsque trois mois sont écoulés depuis la punition de prison. Il en est de même pour tout élève ayant été puni de prison alors qu'il n'avait pas d'insignes et qui, au classement, est dans le premier quart.

Discipline. L'Ecole est soumise au régime militaire. Tous les élèves sont logés à l'Ecole et y prennent leurs repas. Ils sont astreints à toutes les obligations de la discipline militaire. Le ministre règle les conditions dans lesquelles les sorties sont accordées. Le directeur établit un règlement sur le service intérieur de l'Ecole, qui est soumis à l'approbation du ministre. Les élèves portent un uniforme spécial, dont la description est déterminée par décret. Ils sont assimilés aux aspirants de deuxième classe de la marine. Les élèves doivent le salut à tous les officiers et fonctionnaires des armées de terre et de mer, ainsi qu'aux premiers maîtres des équipages de la flotte et assimilés. Les punitions disciplinaires à infliger aux élèves sont : 1° la réprimande prononcée par un officier répétiteur; 2° la réprimande prononcée par le sous-directeur; 3° la privation de sortie; 4° la salle de police pendant dix jours au plus; 5° la prison pendant dix jours au plus; 6° le renvoi dans un régiment d'infanterie de marine ou dans une division des équipages de la flotte. Cette dernière punition est prononcée par le ministre sur l'avis motivé du conseil de discipline.

Le conseil de discipline est spécialement institué pour prononcer sur le compte des élèves qui, pour fautes graves, inconduite ou paresse habituelles, insuffisance aux examens ou tout autre motif, se mettraient dans le cas d'être exclus de l'Ecole. Il est composé de cinq membres, savoir : le sous-directeur, président; trois officiers répétiteurs désignés par le directeur de l'Ecole; le plus ancien de grade des premiers maîtres surveillants. Les fonctions de rapporteur sont remplies par le sous-commissaire trésorier.

Les élèves démissionnaires ou ceux dont l'exclusion aura été ordonnée par le ministre seront, conformément aux dispositions de l'art. 29 de la loi du 15 juil. 1889, dirigés sur un régiment d'infanterie de marine ou sur une division des équipages de la flotte pour y accomplir les trois années de service militaire réglementaires.

Administration et comptabilité. Sont au compte de la famille de chaque élève ou sont prélevés sur le montant de l'indemnité de trousseau si l'élève est titulaire d'un trousseau :

1° Les effets d'habillement et de petit équipement compris dans le tableau du trousseau, ainsi que les livres, instruments, objets ou fournitures de bureau à délivrer réglementairement à l'entrée à l'Ecole et au fur et à mesure des besoins.

2° La somme de 10 fr. par an pour constituer un fonds commun destiné à subvenir à la menue réparation des effets, à la propreté de la chaussure, à la fourniture de l'encre et aux suppléments à donner aux coiffeurs et autres personnes employées au service des élèves, etc. Lorsque l'élève est titulaire d'un demi-trousseau, ces dépenses, déduction faite du montant de l'indemnité ou du demi-trousseau, sont à la charge de la famille.

Sont au compte de la famille, que l'élève soit ou non titulaire d'une indemnité de trousseau :

3° Normalement, la somme de 15 fr. par an destinée à former un fonds commun pour pourvoir au remplacement des objets et du matériel de table dont l'usure, le bris ou la perte ne peut être imputé spécialement à un élève.

4° Extraordinairement, les grandes réparations ou le renouvellement des effets ou livres et objets usés prématurément, gaspillés ou perdus; les dégradations faites au matériel de l'École, les bris ou pertes d'objets appartenant à l'Etat ou à la ville par suite de négligence ou de méchanceté.

Sortie. — Lorsque les élèves sont pourvus du diplôme de docteur en médecine ou du titre de pharmacien universitaire de première classe, ils sont nommés, sur la proposition du directeur de l'Ecole, à l'emploi de médecin auxiliaire ou de pharmacien auxiliaire de deuxième classe. Ces jeunes gens sont ensuite répartis dans les ports militaires pour y faire un stage d'une année et y suivre des cours d'application du 1er févr. au 1er sept. — Le jour où ils sont nommés médecins ou pharmaciens auxiliaires de deuxième classe, il leur est attribué quatre années de services à titre d'études.

Les médecins et pharmaciens auxiliaires de deuxième classe sont employés à terre en France, dans les hôpitaux de la marine, à la mer ou aux colonies. Ils portent l'uniforme et les insignes du grade de médecin ou de pharmacien titulaire de deuxième classe. Après une année de stage, les médecins et pharmaciens auxiliaires de deuxième classe sont nommés, par décret, au grade de médecin ou de pharmacien titulaire de deuxième classe. Ils reçoivent alors à la mer une solde de 3,031 fr. par an; à terre, 2,785 fr., y compris l'indemnité de logement; aux colonies, 5,039 fr.

Ecoles annexes du service de santé de la ma-

rine. — Destination. — Les trois écoles annexes de médecine navale sont établies dans les ports militaires de Brest, Rochefort et Toulon. Elles ont pour objet : 1° de préparer au premier examen de doctorat les jeunes gens qui se destinent à la médecine navale et de faire accomplir par les candidats à la carrière pharmaceutique les trois années de stage réglementaires; 2° d'initier les docteurs en médecine et les pharmaciens universitaires de 1re classe, nommés médecins et pharmaciens auxiliaires de 2e classe de la marine, aux connaissances spécialement requises pour le service du département.

Conditions d'admission. — Nul n'est admis dans une des écoles annexes de Brest, Rochefort ou Toulon, s'il n'est : 1° Français ou naturalisé Français; 2° âgé de dix-sept ans au moins au 1er janv. qui suit la date de l'admission; 3° vacciné avec succès ou s'il n'a eu la petite vérole; 4° robuste, bien constitué et s'il n'est atteint d'aucune maladie ou infirmité susceptible de le rendre impropre au service de la marine (les candidats devront présenter une acuité visuelle susceptible d'être ramenée, par des verres correcteurs, au moins à 3/5 pour l'un des yeux et à 2/5 pour l'autre; dans tous les cas, la myopie, quand elle sera supérieure à 4 dioptries, sera un motif d'exclusion; lors de leur entrée à Bordeaux, les élèves qui présentent les conditions d'acuité visuelle mentionnées ci-dessus et sans correction seront seuls admis à contracter l'engagement militaire au titre des équipages de la flotte; les autres devront contracter leur engagement au titre de l'infanterie de marine); 5° pourvu des diplômes des baccalauréats ès lettres et ès sciences restreint pour la médecine, et du baccalauréat ès sciences complet, ou du baccalauréat ès lettres, ou du baccalauréat de l'enseignement secondaire spécial, pour la pharmacie.

Le candidat doit, en outre, produire un certificat de bonnes vie et mœurs, un extrait, pour néant, du casier judiciaire et le consentement des parents ou tuteurs. Les admissions ont lieu au 1er nov. de chaque année par décision ministérielle. L'effectif des élèves pour l'ensemble des trois écoles de médecine navale est fixé chaque année par le ministre, de la marine. Les candidats adressent avant le 15 oct., au ministre de la marine, leur demande d'admission, accompagnée des pièces exigées. Lorsque l'admission a été prononcée, l'élève est inscrit sur une matricule spéciale, tenue au conseil de santé. Le directeur du service de santé adresse au commissaire aux revues une copie des inscriptions et annotations portées sur cette matricule.

Régime intérieur. — Les élèves en médecine admis dans les trois écoles annexes de Brest, Rochefort et Toulon y accomplissent une année d'études médicales. Les élèves en pharmacie admis dans les écoles annexes y accomplissent les trois années de stage réglementaires. Si pendant la durée de ces trois années ils se trouvent dans le cas d'être appelés sous les drapeaux pour effectuer leur année de service militaire actif, ils devront interrompre leur stage pendant cette période.

Après avoir subi, avec succès, avant le 31 août, le premier examen de doctorat devant une faculté de médecine, pour les étudiants en médecine, et l'examen de validation de stage, pour les étudiants en pharmacie, ils prennent part au concours d'entrée à l'École principale du service de santé de la marine.

Le régime est l'externat. Les élèves des écoles annexes s'entretiennent à leurs frais : ils logent et prennent leurs repas en ville et ne portent pas d'uniforme. Ils ne contractent aucun engagement. Les candidats ne doivent pas être liés au service militaire ni susceptibles d'être appelés sous les drapeaux au mois de novembre de l'année d'admission. Ces élèves acquittent les droits des quatre premières inscriptions et du premier examen de doctorat. Ils sont exonérés de tous frais universitaires à partir de leur entrée à l'École principale. Aucun élève ne peut être autorisé à redoubler une année d'études, à moins que des circonstances graves ne lui aient occasionné une suspension forcée de travail pendant plus de deux mois, et dans le cas où, ayant échoué au premier examen de doctorat ou au concours d'admission à Bordeaux, il serait proposé par son directeur pour le redoublement de l'année d'études.

Les élèves des écoles annexes de médecine navale sont passibles des punitions suivantes : 1° la réprimande par le chef de service; 2° la réprimande par le directeur, en séance du conseil de santé; 3° l'exclusion de l'école par le ministre. Lorsque le ministre prononce l'exclusion d'un élève, la mention de cette exclusion, avec l'indication des motifs qui l'ont déterminée, est consignée sur la matricule des étudiants et portée à la connaissance des deux autres écoles annexes de médecine navale.

Personnel. Chaque école annexe de médecine navale comprend : trois pharmaciens en chef, principaux ou de 1re classe, et quatre médecins principaux ou de 1re classe, professeurs. Tous ces professeurs sont nommés au concours. — Chaque école est dirigée par le directeur du service de santé de la marine du port militaire où elle est située. Les chaires sont ainsi réparties, dans chaque école, entre les professeurs : un pharmacien est chargé du cours de physique; un pharmacien est chargé du cours de chimie, chimie médicale et analyses usuelles dans la marine; un pharmacien, de celui d'histoire naturelle, histoire naturelle médicale; un médecin de 1re classe est chargé de la petite chirurgie; un médecin de 1re classe, de l'anatomie; un médecin principal ou de 1re classe occupe la chaire de chirurgie militaire et navale, et un médecin principal ou de 1re classe, celle de pathologie exotique et d'hygiène navale. Ces deux derniers cours sont faits aux docteurs en médecine nommés médecins auxiliaires de 2e classe, pendant qu'ils accomplissent leur stage d'application.

Études. L'année scolaire commence le 3 nov. et finit le 31 août. L'année scolaire se divise en deux semestres : l'un, d'hiver, s'étend du 3 nov. au 31 mars; l'autre, d'été, du 1er avril au 31 août. Dans chaque école, le directeur du service de santé règle, en conseil des professeurs, la répartition des matières de chaque cours, de manière que l'avancement des études médicales soit conforme à l'ordre de succession des examens des facultés. À la fin du semestre, chaque professeur rend compte de son enseignement; il indique le nombre des leçons qu'il a faites et les matières exposées dans chaque séance. Une expédition de ce compte rendu est adressée au ministre. — À la fin de chaque semestre d'enseignement, les professeurs s'assurent, par des interrogations, du degré d'instruction et des progrès de ceux de leurs auditeurs qui sont tenus de suivre leurs leçons. Ils expriment leur appréciation sur chacun d'eux par une note qui varie de 0 à 20. Ces notes, accompagnées de l'opinion du professeur sur chaque médecin ou pharmacien, sont remises au directeur, pour être transmises au ministre, avec l'appréciation du préfet maritime. Des bibliothèques, des cabinets d'histoire naturelle, des jardins botaniques, des amphithéâtres de dissection, des musées d'anatomie, des laboratoires d'histologie, de chimie, des cabinets de physique, sont à la disposition des élèves, qui doivent verser au trésorier de la bibliothèque une somme de 50 fr. destinée à l'achat des livres. Il est adressé trimestriellement au ministre un état nominatif des élèves présents dans les écoles, avec indication des notes sur la conduite, la discipline, l'assiduité au travail de chacun d'eux.

Sortie. — Au terme de l'année ou des années d'études, les élèves-médecins ou pharmaciens concourent pour l'École de Bordeaux dont les places leur sont réservées en principe (V. ci-dessus).

École nationale supérieure des mines. — Destination. — L'École des mines, établie à Paris, boulevard Saint-Michel, 60, ressortissant au ministère des travaux publics, a pour but :

1° De former des ingénieurs destinés au recrutement du corps des mines; — 2° de répandre dans le public la con-

naissance des sciences et des arts relatifs à l'industrie minérale et, en particulier, de former des praticiens propres à diriger des entreprises privées d'exploitation de mines et d'usines minéralurgiques; — 3° de réunir et de classer tous les matériaux nécessaires pour compléter la statistique minéralogique des départements de la France et des colonies françaises; — 4° de conserver un musée et une bibliothèque consacrés spécialement à l'industrie minérale et de tenir les collections au niveau des progrès de l'industrie des mines et des usines, ainsi que des sciences qui s'y rapportent; — 5° enfin d'exécuter, soit pour les administrations publiques, soit pour les particuliers, les essais et analyses qui peuvent aider au progrès de l'industrie minérale.

Elle reçoit des élèves de plusieurs catégories : *élèves-ingénieurs*, *élèves externes*, *élèves étrangers*, *auditeurs libres*. — Les élèves-ingénieurs sont pris exclusivement parmi les élèves sortant de l'Ecole polytechnique et entrent seuls au service de l'État. Ils sont nommés par décret. — Les élèves externes sont préparés pour les positions variées qu'offre l'industrie et surtout appelés à devenir ingénieurs ou directeurs d'exploitations de mines, d'usines métallurgiques, de chemins de fer, de fabriques de produits chimiques, etc. Leur admission a lieu par voie de concours, à la suite d'examens subis devant une commission spéciale. — Les élèves étrangers sont admis par décision du ministre, sur la demande des ambassadeurs ou chargés d'affaires des puissances étrangères, sous la condition de subir un examen de capacité devant la même commission. — Les auditeurs libres sont, sur leur demande personnelle, appuyée de références suffisantes, simplement autorisés par le directeur de l'Ecole des mines à en suivre les cours.

Historique. — La création de l'Ecole des mines remonte à 1783. Dès l'année 1769, on l'avait préparée en décidant que les concessionnaires des mines seraient désormais tenus de verser annuellement une somme variant entre 800 et 200 livres et affectée à l'entretien d'une école des mineurs. En 1776, le receveur de la petite poste de Paris fut chargé de percevoir ces contributions pour fonder l'Ecole des mines. En 1778, le minéralogiste Sage fut chargé d'un cours gratuit de minéralogie et de métallurgie docimasique; cet enseignement fut donné dans une salle de l'Hôtel des monnaies. Les lettres patentes du 11 juin 1778 créaient bien une école publique de minéralogie, mais celle-ci ne comporta pas d'autre chaire. Vint ensuite la nomination de quatre inspecteurs des mines. Enfin l'ordonnance royale du 19 mars 1783 organisa l'Ecole des mines. Il y eut deux chaires : 1° chimie, minéralogie et docimasie; 2° physique et art de l'ingénieur; de plus, un garde et un sous-garde des collections. Les candidats devaient subir un examen d'admission sur la géométrie, le dessin et l'allemand. La durée des études était fixée à trois ans. Les cours théoriques avaient lieu en hiver. En été, les élèves se familiarisaient avec la pratique; ils accompagnaient les inspecteurs dans leurs tournées ou étaient attachés à une exploitation.

L'Ecole royale des mines fut fermée en 1790, mais bientôt on réorganisa un enseignement équivalent. Le mérite en revient au comité de Salut public. Il institua une *Agence des mines* qui, sous un autre nom, reconstituait l'École, avec plus de développement. Elle comprenait 3 membres, 8 inspecteurs, 12 ingénieurs, 40 élèves. L'enseignement comportait quatre cours : géographie physique, extraction des mines, docimasie, métallurgie. On y ajouta encore un cours de cristallographie confié à Haüy. Des collections furent formées. L'hôtel de Mouchy (293, rue de l'Université) fut affecté au nouvel établissement (24 messidor an II [12 juil. 1794]). Un arrêté du 16 fructidor (27 sept. 1794) régla les conditions du concours d'admission : on exigeait la connaissance des éléments de la géométrie, de la statique, de la physique générale et de la chimie, de l'art des projections, de la levée et du dessin des plans. La grande loi d'organisation du 30 vendémiaire an IV (22 oct. 1795) (V. le § *Ecole polytechnique*) restitua le nom d'Ecole des mines, et elle fit de cet établissement une école d'application, subordonnée au conseil des mines et puisant ses élèves à l'Ecole polytechnique. Leur nombre fut réduit à 20. Mais on décida d'adjoindre 10 élèves externes qui seraient destinés à devenir des chefs d'établissements. Enfin on projetait de créer une école pratique pour les travaux d'exploitation auprès d'une mine appartenant à la République. Quelques années plus tard, le premier consul prit dans ce sens une résolution désastreuse (arrêté du 23 pluviôse an X [12 févr. 1802]). Il supprima l'école de Paris et on lui substitua deux écoles pratiques placées, l'une dans le dép. de la Sarre, à Geislautern (fer et houille), l'autre (plomb, cuivre, argent) à Pesey, dans le dép. du Mont-Blanc. Cette dernière fut la seule qui fonctionna (à Moutiers et Pesey). Le remplacement de l'école d'application par une école pratique donna de mauvais résultats. L'enseignement des mines, désorganisé en 1802, fut supprimé en 1814, les mines de Geislautern et de Pesey ayant cessé de faire partie du territoire français.

L'École des mines de Paris fut rétablie par l'ordonnance du 5 sept. 1816, qui demeure la base de son organisation actuelle. On avait voulu lui créer des succursales dans les départements, mais ce projet n'aboutit pas. Elle reprit d'abord possession de l'hôtel de Mouchy où étaient restés le laboratoire et les collections et y fonctionna de 1817 à 1837. Elle fut alors transportée à l'hôtel Vendôme, rue d'Enfer, 34. A la suite du percement du boulevard Saint-Michel, elle a été rebâtie boulevard Saint-Michel, 60. Un décret du 16 sept. 1858 et, en dernier lieu, celui du 18 juil. 1890, en règlent le régime actuel.

Conditions d'admission. — Les élèves-ingénieurs sont recrutés parmi les élèves sortants de l'Ecole polytechnique à qui leur rang sur la liste de classement permet de choisir ce débouché. Leur nombre varie selon les besoins du service; il est de 4 à 2 depuis quelques années, en moyenne de 3. Nous avons dit qu'ils sont nommés par décret, et nous avons exposé comment sont admis les élèves étrangers ou auditeurs libres. Nous n'avons donc à nous occuper ici que des élèves externes, qui doivent se présenter à un concours d'admission. Toutefois, ils en sont dispensés lorsqu'ils ont justifié, dans les cours préparatoires ou à l'Ecole polytechnique, des connaissances suffisantes.

Cours préparatoires. Les aspirants aux places d'élèves externes à l'École nationale supérieure des mines, qui ne possèdent pas toutes les connaissances nécessaires pour suivre les cours spéciaux de l'Ecole, peuvent être admis, sous les conditions ci-après indiquées, à suivre les cours préparatoires qui y sont institués. Le candidat doit être Français ou naturalisé Français. Il doit être âgé de dix-sept ans au moins et de vingt ans au plus, au 1er janv. de l'année dans laquelle il se présente. Il peut donc avoir vingt ans révolus, mais ne doit pas avoir eu vingt et un ans le 1er janv. de l'année du concours. La limite d'âge est reportée à vingt-cinq ans pour les candidats ayant accompli leur service dans l'armée active.

La demande d'admission doit être adressée au ministre des travaux publics avant le 25 août et être accompagnée : 1° d'une copie authentique de l'acte de naissance du candidat, et, au besoin, des pièces établissant sa qualité de Français; 2° d'un certificat de bonnes vie et mœurs, délivré par les autorités du lieu de son domicile, et dûment légalisé; 3° d'une déclaration, dûment légalisée, d'un docteur en médecine, constatant que le candidat a été vacciné ou qu'il a eu la petite vérole.

Les épreuves pour l'admission aux cours préparatoires comprennent : 1° quatre examens oraux, portant sur l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la trigonométrie rectiligne et la trigonométrie sphérique, la géométrie analytique à deux et à trois dimensions, la géométrie descriptive, la physique et la chimie des métalloïdes, telles qu'elles sont résumées dans les programmes arrêtés par le ministre;

2° une dictée qui est jugée au point de vue de l'écriture et de l'orthographe ; 3° un dessin d'après la bosse.

Le jury d'examen dresse un procès-verbal constatant le résultat des diverses épreuves subies par les candidats. Il donne son opinion sur l'admissibilité de chacun d'eux. Ce procès-verbal, accompagné de l'avis et des propositions du conseil de l'Ecole, est transmis au ministre, qui arrête définitivement la liste des élèves admis à suivre les cours préparatoires.

L'enseignement préparatoire se compose de quatre cours oraux et d'exercices pratiques. Les cours comprennent : 1° les parties essentielles de l'analyse infinitésimale, ainsi que la géométrie descriptive et ses applications ; 2° la mécanique ; 3° les parties de la physique qui traitent de la chaleur, de la lumière et de l'électricité ; 4° la chimie générale. — Les exercices pratiques consistent en dessin géométrique, en croquis de machines et en manipulations chimiques.

Admission à l'Ecole. Les élèves qui ont été admis à suivre les cours préparatoires sont, à la fin de ces cours, examinés sur toutes les parties de l'enseignement. Ceux qui ont subi ces épreuves d'une façon satisfaisante sont, sans nouvel examen, inscrits en tête de la liste d'admission aux places d'élèves externes. Sont inscrits à la suite, dans l'ordre de leur rang de sortie de l'Ecole polytechnique, les élèves de ladite Ecole qui ont obtenu à leur sortie un nombre de points représentant une moyenne générale de douze au moins, mais seulement jusqu'à concurrence de cinq places. Enfin un concours spécial est ouvert pour l'admission aux places d'élève externe de l'Ecole des mines. Il a lieu à Paris le 25 sept. comme le concours pour l'admission aux cours préparatoires.

Tout candidat à titre d'élève externe à l'enseignement spécial de l'Ecole nationale supérieure des mines doit être Français ou naturalisé Français. Il doit être âgé de dix-huit ans au moins et de vingt-deux ans au plus au 1er janv. de l'année dans laquelle il se présente au concours. Il peut donc avoir vingt-deux ans révolus, mais ne doit pas avoir eu vingt-trois ans avant le 1er janv. de l'année du concours. La limite d'âge est reportée à vingt-six ans pour les candidats ayant accompli leur service dans l'armée active.

La demande d'admission au concours doit être adressée au ministre des travaux publics et être accompagnée : 1° d'une copie authentique de l'acte de naissance du candidat, et, au besoin, des pièces établissant sa qualité de Français ; 2° d'un certificat de bonnes vie et mœurs, délivré par les autorités du lieu de son domicile, et dûment légalisé ; 3° d'une déclaration, dûment légalisée, d'un docteur en médecine, constatant que le candidat est vacciné ou qu'il a eu la petite vérole. — Les élèves sortant de l'Ecole polytechnique sont dispensés de produire les pièces ci-dessus désignées ; ils doivent faire parvenir au ministre des travaux publics, avant les examens, un certificat constatant les conditions de leur sortie de l'Ecole polytechnique.

Les épreuves pour l'admission aux cours spéciaux comprennent : 1° quatre examens oraux portant sur l'analyse infinitésimale, la mécanique, la géométrie descriptive et ses applications, la physique et la chimie générales, telles qu'elles sont résumées dans les programmes arrêtés par le ministre, qui répondent à l'enseignement intérieur des cours préparatoires ; 2° une dictée, qui est jugée au point de vue de l'écriture et de l'orthographe ; 3° une épure de géométrie descriptive et un lavis. Toutefois les élèves qui se présentent au concours en sortant de l'Ecole polytechnique ne sont interrogés que sur les parties du programme qui sont exigées dans les examens de sortie de cette Ecole. Le jury d'examen dresse un procès-verbal constatant le résultat des diverses épreuves subies par les candidats. Il donne son opinion sur l'admissibilité de chacun d'eux. Le conseil de l'Ecole dresse la liste générale des candidats et la présente au ministre avec ses propositions. Le ministre arrête définitivement la liste des élèves admis à l'Ecole nationale supérieure des mines. Le nombre des élèves externes admis chaque année varie, mais il est en moyenne de 20.

RÉGIME INTÉRIEUR. — Le régime de l'Ecole est l'externat. Les élèves-ingénieurs ont seuls droit de porter le costume du corps, ce qu'ils ne font guère. A l'Ecole, ils portent une casquette à galons d'or. Les élèves externes portent une casquette à galons d'argent avec deux petits marteaux en croix. L'enseignement de l'Ecole supérieure des mines est entièrement gratuit. Les élèves externes, les élèves étrangers et les auditeurs libres des cours spéciaux et des cours préparatoires doivent verser au secrétariat, en entrant à l'Ecole, une masse de 50 fr., pour garantie de dégâts. La portion non dépensée de cette masse leur est remboursée à leur sortie de l'Ecole. Les élèves-ingénieurs reçoivent un traitement annuel de 1,800 fr.

Les élèves doivent être présents à l'Ecole de neuf à onze heures et de midi à quatre heures. Les jours de cours de langues étrangères, ils sortent à cinq heures. La présence est constatée par la signature sur un registre. Ils ne peuvent s'absenter sans autorisation du directeur. Pour l'assiduité aux cours et exercices pratiques, on attribue à chaque élève un total de 100 points par année scolaire. Chaque manque à l'appel ou défaut de signature fait perdre 2/5 de point et 3/5 si l'appel précède un cours. On ajoute les points d'assiduité qui restent en fin d'année aux points d'examen pour établir le classement. Le règlement ajoute qu'un élève qui aurait perdu plus de 20 de ces points ne pourrait passer dans la division supérieure. Les salles de dessin et les laboratoires sont ouverts de huit heures et demie du matin à quatre heures du soir ; la bibliothèque, de neuf heures du matin à cinq heures du soir. L'Ecole est fermée les dimanches et fêtes.

L'enseignement est commun aux diverses catégories d'élèves ; toutefois, les élèves étrangers ne peuvent participer aux exercices pratiques que dans la mesure du nombre des places disponibles au laboratoire et dans les salles de dessin.

La durée des cours spéciaux est de trois ans. Elle est de quatre ans pour les élèves qui sont obligés de suivre les cours préparatoires, avant d'entrer dans les cours spéciaux ; ces cours préparatoires, institués pour faciliter l'admission aux places d'élèves externes, forment une première année d'études. Les cours spéciaux comprennent les cours suivants : exploitation des mines ; métallurgie ; chimie analytique minérale ; chimie industrielle ; minéralogie ; paléontologie ; géologie ; géologie appliquée ; topographie ; machines ; applications de l'électricité ; chemins de fer ; constructions ; législation des mines ; économie industrielle ; langue allemande ; langue anglaise. — L'enseignement comporte, outre ces cours, des exercices pratiques et des voyages d'instruction. En première année, les élèves doivent suivre les cours d'exploitation des mines ou de machines, de métallurgie, de minéralogie, de géologie, de docimasie, de paléontologie, de levers de plans. En deuxième année, le cours de machines ou d'exploitation, la deuxième partie des cours de métallurgie et de docimasie, et le cours de géologie. Le cours de paléontologie est facultatif la deuxième année, mais celui de minéralogie doit être redoublé par tout élève qui n'a pas obtenu la note 16 à l'examen de première année sur cette science. En troisième année, les élèves doivent suivre les cours de chemins de fer et de constructions, de législation des mines et droit administratif, d'économie politique, d'agriculture et de géologie technique, de fortification militaire.

Les élèves des trois années doivent suivre les cours de langues vivantes, allemand ou anglais, pour chacun desquels il existe deux divisions, suivant le degré d'instruction des élèves à leur entrée à l'Ecole. Les cours et exercices scolaires s'ouvrent chaque année le premier lundi de novembre et se ferment le 15 avril environ. Pendant la durée des cours, les élèves de première et

de deuxième années travaillent alternativement au laboratoire et au dessin, étudient les collections de l'Ecole et visitent les usines et les ateliers des environs de Paris.

Les élèves de première et de seconde année ont, par séries et alternativement, place aux laboratoires et aux salles de dessin. Les élèves de troisième année ont place toute l'année aux salles de dessin, et par séries alternatives dans les laboratoires pour les exercices d'analyse. Il faut passer l'examen au moins sur l'une des langues étrangères. A la fin de chaque année scolaire, les élèves-ingénieurs et les élèves externes subissent des examens sur tous les cours afférents à cette année d'études. Les élèves étrangers déclarent, au commencement de l'année scolaire, les cours qu'ils désirent suivre. A la fin de l'année, ils subissent les examens correspondants. Le conseil de l'Ecole apprécie, d'après l'ensemble des notes obtenues, si l'élève étranger peut être maintenu l'année suivante à l'Ecole. Les auditeurs libres ne sont admis ni aux exercices pratiques ni aux examens. Ces examens, qui ont lieu en avril et mai, à la fin des cours, sont subis pour chaque cours à huit jours d'intervalle devant une commission composée de deux professeurs et d'un inspecteur des mines. A la suite des examens du mois de mai, les élèves de première année sont exercés aux analyses chimiques en juin et au lever des plans pendant le mois de juillet. Les notes accordées à ces travaux pratiques comptent pour la deuxième année.

En avril ou mai, les élèves de première et seconde années font des excursions géologiques sous la direction d'un professeur de l'Ecole. En été, ils exécutent un voyage d'instruction dans divers districts de mines et d'usines, dont le choix est à leur disposition, mais pour lequel ils demandent des instructions au conseil des études. Ils doivent rédiger un journal de voyage qu'ils remettent peu de temps après l'ouverture des cours de l'année scolaire suivante. Les élèves-ingénieurs remettent en outre, à la suite de leur voyage de deuxième année, qui doit être de trois mois environ, deux mémoires complets, accompagnés de dessins et croquis cotés. Enfin, les élèves-ingénieurs font un dernier voyage de trois mois à la suite de la troisième année.

Les élèves de troisième année ont à préparer leur concours de sortie, qui se compose d'un projet d'exploitation et d'un projet de métallurgie, avec dessins d'ensemble et de détails, cotés et lavés, mémoire justificatif et devis complet. Les sujets de ces projets sont indiqués à la fin de la deuxième année, afin que les élèves puissent faire servir leur voyage à compléter leurs connaissances relatives au travail qu'ils ont à exécuter. C'est pour y travailler à loisir qu'ils ont la jouissance ininterrompue des salles de dessin.

Le résultat des examens dans chaque branche d'enseignement donne lieu à des notes variant de 0 à 20. Les coefficients sont fixés ainsi qu'il suit : cours d'exploitation et machines, 10 ; cours de métallurgie, 9 ; cours de minéralogie, 7 ; cours de géologie et paléontologie, 7 ; cours de docimasie, 7 ; cours de constructions, 4 ; cours de chemins de fer, 3 ; cours de législation des mines, droit administratif et économie politique, 3 ; cours d'agriculture et géologie technique, 3 ; cours de fortification militaire, 2 ; dessin, 7 ; mémoires et journaux de voyage : de la deuxième année, 3 ; de la troisième année, 7 ; après la troisième année, 7 ; levers de plans, 4 ; exercices de docimasie, 4 ; projets de métallurgie, 4 ; projets d'exploitation, 4 ; langue allemande, 2 ; langue anglaise, 2.

Pour les matières qui comprennent deux années d'étude et qui donnent lieu ainsi à deux examens, on tient compte des notes attribuées au premier examen, en ajoutant à la note d'examen de deuxième année les 3/10 de la note obtenue l'année précédente, et on multiplie le total par le coefficient 10/13. Il en est de même pour l'examen minéralogique, si l'élève a passé deux fois cet examen. A la fin de chaque année on procède à un classement général par ordre de mérite en additionnant le total des points.

Les élèves dont les notes auraient été jugées insignifiantes peuvent, soit être admis à redoubler l'année d'étude, soit être exclus de l'Ecole.

Sortie. — A la sortie de l'Ecole, les élèves-ingénieurs sont nommés ingénieurs ordinaires de troisième classe au corps des mines avec traitement de 2,500 fr. ; les élèves externes ou étrangers qui justifient des connaissances nécessaires reçoivent un diplôme supérieur d'ingénieur civil des mines ; à un degré moindre, ils peuvent obtenir un certificat d'études. Les élèves étrangers ne peuvent recevoir que des certificats d'études.

On sait combien est grande la réputation du corps des ingénieurs des mines (V. Mines). Quant aux élèves externes diplômés, ils trouvent facilement des positions lucratives dans les exploitations et industries privées.

Au point de vue du service militaire, les élèves externes jouissent de la dispense conditionnelle de deux ans de service actif conférée par l'art. 23 de la loi de 1889, mais il faut qu'ils obtiennent le diplôme avant l'âge de vingt-six ans.

Ecole des ponts et chaussées. — Destination. — L'Ecole des ponts et chaussées, établie à Paris, rue des Saints-Pères, 28, est destinée à former les ingénieurs pour le service des ponts et chaussées. Elle est placée sous l'autorité du ministre des travaux publics. Les élèves de l'Ecole des ponts et chaussées, destinés à recruter le corps des ingénieurs de l'Etat, sont pris exclusivement parmi les élèves de l'Ecole polytechnique. Indépendamment des élèves-ingénieurs qui sortent de l'Ecole polytechnique, l'Ecole nationale des ponts et chaussées reçoit des élèves externes français et des élèves étrangers admis, après concours et par décision ministérielle, à suivre les cours oraux et à participer à tous les travaux intérieurs de l'Ecole. Ces élèves, après avoir satisfait aux examens de sortie, reçoivent un diplôme ou un certificat d'études constatant le degré de l'instruction qu'ils ont acquise. — L'Ecole des ponts et chaussées est régie par le décret du 13 oct. 1851 ; les dernières prescriptions relatives à son fonctionnement ont été édictées par le décret du 18 juil. 1890 et l'arrêté du 1er mai 1891.

Historique. — L'historique de l'Ecole des ponts et chaussées est liée à celle du corps des ingénieurs qui s'y recrutent. Ce corps fut institué en 1716, organisé en 1720. C'est en 1747, lorsque le surintendant Trudaine eut fait décider qu'on dresserait des plans exacts de toutes les routes et chemins de France, que, pour former le personnel nécessaire à ce vaste travail, Trudaine et Perronet organisèrent à Paris un bureau qui peu à peu se transforma en une école des ponts et chaussées. Dès l'origine, on distingua dans ce bureau trois classes : les sous-ingénieurs, les élèves, enfin les auxiliaires ; les employés les plus instruits mettaient les autres au courant. C'est seulement en 1775 que Turgot institua officiellement l'Ecole des ponts et chaussées dont Perronet demeura le directeur. Le nombre des élèves fut fixé à 60, plus 10 surnuméraires. On conserva le principe de l'enseignement mutuel. Les élèves étaient divisés en trois classes. Les 20 plus instruits servaient de professeurs aux autres. Ils étaient salariés et portaient l'uniforme. Les élèves suivaient au dehors de l'Ecole des cours de dessin et d'architecture. Pendant l'été, on les envoyait en mission participer à des travaux de toute sorte, afin de recevoir une instruction pratique. On leur allouait des frais de voyages. Ce système des missions fonctionne encore. Le niveau des études s'éleva progressivement et le corps d'ingénieurs sortis de cette école était très instruit et apprécié. Les pays d'Etat tels que le Languedoc et la Bretagne gardèrent leur autonomie vicinale et recrutaient séparément leurs ingénieurs. C'est seulement un décret du 19 juin 1792 qui réunit leurs élèves à ceux de l'Ecole des ponts et chaussées. Celle-ci avait été maintenue par l'Assemblée nationale. La loi du

19 janv. 1791, refondant le corps des ponts et chaussées, stipule qu'il y aura une école nationale des ponts et chaussées, comprenant 60 élèves divisés en trois classes de 20; tous seront appointés. Nous avons déjà exposé dans l'article relatif à l'*École polytechnique* (V. ce mot) que la Convention puisa dans ce personnel pour les besoins de la défense nationale et mit les élèves des ponts et chaussées à la disposition du ministre de la guerre. Les 34 plus forts ayant été ainsi requis, les élèves-professeurs disparurent; l'enseignement mutuel, qui était le seul, ayant cessé, l'École fut désorganisée. Son directeur, Lamblardie, qui avait succédé à Perronet, sur la désignation de celui-ci, eut une part considérable dans le grand projet qui aboutit à la fondation de l'*École centrale des travaux publics*, notre École polytechnique. On avait d'abord hésité à conserver les anciennes écoles. On finit par adopter ce parti. La loi du 30 vendémiaire an IV (22 oct. 1795) consacra le maintien de l'École des ponts et chaussées à titre d'école spéciale d'application. On décida que les élèves, au nombre de 36, seraient tirés de l'École polytechnique. Lamblardie présida à la réorganisation. On prit des professeurs en dehors des élèves; c'était le premier coup porté à l'enseignement mutuel qui, en 1799, disparut dans le plan d'instruction élaboré par Prony. En 1804 eurent lieu des changements. On revint au chiffre de 60 élèves distribués en trois classes de 20 et salariés (700 fr. la première année, 800 fr. la seconde, 900 fr. la troisième). En 1830, en 1839, en 1842, des améliorations furent apportées aux programmes et règlements intérieurs, précisant bien le caractère d'école d'application.

Conditions d'admission. — *Élèves-ingénieurs*. Les élèves provenant de l'École polytechnique, les seuls véritables élèves-ingénieurs de l'École sont nommés par décret. Ce sont ceux à qui leur rang de sortie a permis le choix de ce service. Leur nombre a beaucoup varié. Il était d'une vingtaine; il s'est élevé à 30 après le vote du vaste programme des travaux publics de M. de Freycinet. Depuis il s'est abaissé à 8. Il y eut 32 élèves admis en 1881, 27 en 1882, 23 en 1883, 20 en 1884, 18 en 1885 et 1886, 10 en 1887, 8 en 1888, 1889, 1890 et 1891.

Élèves externes et élèves étrangers. Un concours est ouvert annuellement à Paris à l'effet de constater la capacité des candidats qni se présentent pour être admis à l'École. Les examens d'admission s'ouvrent à Paris, à l'École des ponts et chaussées, le 25 sept., ou le 26 si le 25 est un dimanche. Ils sont subis devant un jury d'examen, désigné par le ministre, sur la proposition du directeur de l'École.

Les candidats nés en France doivent être âgés de dix-huit ans au moins et de vingt-cinq ans au plus. La limite d'âge est reportée à vingt-sept ans en ce qui concerne les candidats ayant accompli leur service dans l'armée active. Peuvent être admis par le ministre, sans limite d'âge, à se présenter au concours d'admission pour les cours spéciaux les conducteurs des ponts et chaussées, en activité de service, qui justifient qu'ils auront six années de service en qualité de conducteur au moment de l'examen.

Les demandes d'admission doivent être adressées sur papier timbré au ministre des travaux publics avant le 25 août et être accompagnées : 1° d'une copie authentique de l'acte de naissance du candidat, et au besoin des pièces établissant sa qualité de Français; 2° d'un certificat de bonnes vie et mœurs délivré par les autorités du lieu de son domicile et dûment légalisé; 3° d'une déclaration dûment légalisée d'un docteur en médecine, constatant que le candidat a été vacciné ou qu'il a eu la petite vérole. Les demandes des candidats français doivent être visées par les parents ou tuteurs de ces candidats ou par un correspondant habitant Paris. Celles des candidats étrangers doivent être visées par les représentants de leurs gouvernements respectifs et transmises au ministre des travaux publics par le ministre des affaires étrangères. — Les candidats étrangers sont prévenus qu'une habitude suffisante de la langue française est exigée pour l'admission.

Les épreuves du concours consistent en compositions écrites, en exécution de dessins et en examens oraux. La première épreuve est une composition écrite sur un ou plusieurs sujets pris dans le programme des connaissances exigées. La seconde est l'exécution d'un dessin de géométrie descriptive et d'un lavis d'architecture. Les sujets de ces compositions sont arrêtés par le jury. Sur le vu de ces travaux préliminaires, le jury décide s'il y a lieu d'admettre les candidats aux examens oraux.

Les connaissances exigées pour être admis à l'École des ponts et chaussées comprennent : l'arithmétique, la géométrie élémentaire, l'algèbre, la trigonométrie rectiligne, la géométrie analytique à deux ou trois dimensions; des notions de géométrie descriptive avec application à la coupe des pierres et à la charpente; des notions de calcul différentiel et intégral, de mécanique, de physique et de chimie, d'architecture.

Chaque candidat subit successivement deux examens oraux sur les matières du programme. Un délai de cinq jours au moins est laissé entre ces deux examens. Le jury dresse un procès-verbal constatant le résultat des diverses épreuves subies par les candidats; il donne son opinion sur l'admissibilité de chacun d'eux. — Le nombre des admissions aux places d'élève externe ne peut dépasser 20.

L'examen de capacité que les candidats étrangers ont à subir pour être admis à l'École, conformément aux dispositions de l'art. 33 du décret du 18 juil. 1890, comporte les mêmes épreuves que pour les candidats français. Toutefois, dans des circonstances exceptionnelles, et sur la proposition du conseil de l'École, les candidats étrangers peuvent être dispensés, par décision spéciale, de tout ou partie des épreuves. Les élèves étrangers n'obtiennent de places dans les salles d'étude que s'il en reste de disponibles.

Cours préparatoires. Pour assurer aux jeunes gens qui voudraient être admis à l'École des ponts et chaussées en qualité d'élèves externes les moyens suffisants de préparation à l'enseignement de l'École, il a été institué, sur l'avis conforme du conseil de perfectionnement, par le ministre des travaux publics, des cours préparatoires, dont l'enseignement comprend : 1° le calcul différentiel, le calcul intégral et la mécanique; 2° la géométrie descriptive, la stéréotomie, les éléments d'architecture, le dessin linéaire et le lavis; 3° la physique et la chimie.

La durée de l'enseignement préparatoire, qui est gratuit, est d'une année. L'époque de l'ouverture des cours est fixée au 1er nov. L'admission aux cours préparatoires est prononcée à la suite d'un concours qui est subi devant un jury d'examen désigné par le ministre des travaux publics, sur la proposition du directeur de l'École. Les examens ont lieu à Paris, à l'École des ponts et chaussées. Ils commencent chaque année le 25 sept., ou le 26 si le 25 est un dimanche. La liste des candidats autorisés à s'y présenter est arrêtée par le ministre.

Pour être admis au concours, les candidats français doivent être âgés de dix-sept ans au moins et de vingt-quatre ans au plus; vingt-six ans pour ceux qui ont accompli leur service dans l'armée active. Les formalités à accomplir sont les mêmes que pour le concours dont il vient d'être parlé. Les demandes des élèves étrangers doivent être transmises au ministre des travaux publics par l'intermédiaire du ministre des affaires étrangères. Ces demandes doivent avoir été, au préalable, soumises par les candidats à l'agrément des représentants à Paris des gouvernements intéressés. — Peuvent être dispensés, sur l'avis du conseil de l'École, du concours d'admission aux cours préparatoires, les candidats qui, ayant échoué au concours pour les places d'élèves externes, sont reconnus posséder des connaissances suffisantes pour suivre les cours préparatoires.

Le concours d'admission est divisé en deux parties : un examen écrit et un examen oral, auquel sont seuls admis les candidats qui ont subi d'une manière satisfaisante

les épreuves écrites. L'examen écrit comprend : 1° une composition sur un ou plusieurs sujets pris dans le programme ; 2° l'exécution d'un dessin de géométrie descriptive et d'un lavis d'architecture. Les sujets de ces compositions sont arrêtés par le jury. — L'examen oral porte sur l'ensemble des matières contenues dans le programme, qui comprend : l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie élémentaire et la trigonométrie rectiligne, la géométrie analytique à deux et à trois dimensions, la géométrie descriptive, des notions de physique et de chimie, de dessin linéaire et de lavis. Le jury d'examen dresse un procès-verbal constatant le résultat des diverses épreuves subies par les candidats. Il donne son opinion sur l'admissibilité de chacun d'eux. Ce procès-verbal, accompagné de l'avis du conseil de l'Ecole, est transmis au ministre, qui arrête définitivement la liste des élèves admis à suivre les cours préparatoires. — Le nombre des admissions aux cours préparatoires ne peut dépasser quinze.

A la fin de chaque session, les élèves des cours préparatoires sont examinés sur toutes les parties de l'enseignement. Ceux qui ont satisfait à cet examen sont déclarés admissibles aux cours d'élèves externes et sont dispensés, sur l'avis du conseil de l'Ecole, de l'examen prescrit par l'arrêté ministériel du 14 févr. 1852. Ils sont inscrits en tête de la liste des élèves externes de l'année suivante.

Régime intérieur. — L'enseignement dure trois années. Il est entièrement gratuit. Le régime de l'Ecole est l'externat. Les cours et les études de l'intérieur de l'Ecole commencent dans les premiers jours de novembre et durent jusqu'au 31 mai. L'enseignement comprend : la construction des routes, ponts, chemins de fer, canaux, ports maritimes, l'amélioration des rivières, l'architecture civile, la mécanique appliquée (résistance des matériaux et hydraulique), les machines à vapeur, l'hydraulique agricole, les connaissances géologiques nécessaires aux ingénieurs, le droit administratif et l'économie politique. Indépendamment des cours désignés ci-dessus, des conférences sont faites sur le service vicinal, l'assainissement des villes, etc., la pisciculture, la télégraphie électrique, la photographie. — Les travaux intérieurs de l'Ecole ont pour but d'exercer les élèves sur les objets suivants : 1° travaux graphiques, dessins, lavis, rédaction de mémoires et concours sur des projets d'art ; 2° manipulation et essai de matériaux de construction ; 3° nivellement et lever de plans, lever de machines et de bâtiments.

Du 1er juin au 30 oct., les élèves de l'Ecole sont envoyés en mission dans les départements et y sont attachés aux travaux en cours d'exécution, pour s'exercer, sous la direction des chefs de service, à la pratique de l'art de l'ingénieur. La désignation des missions à donner aux élèves est arrêtée par le ministre, sur la proposition du conseil de l'Ecole. Les missions sont facultatives pour les élèves externes.

L'Ecole est dirigée par un inspecteur de première classe des ponts et chaussées qui a titre de directeur et par un inspecteur général de seconde classe ou un ingénieur en chef qui a titre d'inspecteur de l'Ecole.

Les élèves-ingénieurs reçoivent un traitement de 1,800 francs par an ; de plus, 200 fr. pour frais de campagne et des frais de voyage pendant la mission ; enfin, pendant le séjour à Paris, une indemnité de 50 fr. par mois.

Du 1er nov. au 31 mai, les élèves sont obligés de fréquenter l'Ecole tous les jours, sauf les dimanches et jours fériés. L'Ecole est ouverte de huit heures du matin à dix heures du soir. Les élèves habitent en ville ; ils doivent se trouver à l'Ecole de huit heures trois quarts à dix heures et demie du matin, puis de onze heures trois quarts à cinq heures du soir. Leur présence est constatée au moyen d'appels et de feuilles de présence. L'usage est de venir à l'Ecole en costume civil avec la casquette d'uniforme, le nombre des galons indiquant le grade de l'élève. La casquette d'uniforme d'ingénieur étant le signe distinctif d'une fonction publique, les élèves externes ne peuvent la porter soit à l'intérieur, soit à l'extérieur de l'Ecole. — Les punitions consistent en réprimande particulière, réprimande en présence des camarades, exclusion temporaire des salles d'étude, exclusion temporaire de l'Ecole, mise à l'ordre, censure par le conseil avec ou sans mise à l'ordre, retard d'avancement de classe, exclusion définitive.

Les élèves sont divisés en trois classes selon l'année de leur promotion. Dans chaque classe ils sont rangés par ordre de mérite. Il y a des examens généraux sur tous les cours permanents professés à l'Ecole. Les élèves sont prévenus à l'avance des époques fixées pour ces examens. Les notes prises par les élèves à l'amphithéâtre sont réunies en cahier et mises plus tard sous les yeux du professeur qui en tient compte pour la fixation des numéros de mérite à attribuer aux examens. Le classement des élèves est arrêté en conseil de l'Ecole à la fin de chaque année scolaire. Le rang de classement des élèves est déterminé : pour le passage à la deuxième classe, par le nombre de points obtenus dans la première année ; pour le passage à la première classe, en ajoutant aux points obtenus dans l'année la moitié de ceux obtenus dans l'année précédente ; pour la sortie, en ajoutant aux points obtenus dans l'année la moitié des deux premières années, déduction faite des points attribués aux langues dans le classement précédent. Les élèves externes et les élèves étrangers se fournissent, à leurs frais, de tous les objets nécessaires pour les travaux intérieurs de l'Ecole ; toutefois, ils reçoivent gratuitement le papier avec timbre pour les travaux graphiques et le papier destiné à la rédaction des mémoires et devis, etc. Il leur est prêté aussi gratuitement les divers objets et instruments que l'Ecole met à la disposition des élèves-ingénieurs, et, comme ces derniers, ils en sont responsables. Les élèves externes et les élèves étrangers sont soumis à tous les règlements intérieurs de l'Ecole. Ces élèves sont, comme les élèves-ingénieurs, classés par année d'étude. Ils participent, pendant la durée de chaque session, aux mêmes études, leçons, exercices, manipulations, etc., que les élèves-ingénieurs. Toutefois, les compositions littéraires ne sont obligatoires que pour les élèves français. Les leçons de langues ne sont que facultatives pour tous les élèves. Sur leur demande, ces élèves peuvent obtenir, dans l'intervalle des sessions, l'autorisation de visiter les travaux qui s'exécutent sur les chantiers de l'Etat. Les élèves externes et les élèves étrangers concourent entre eux et par classe. Le rang de mérite, dans chaque classe, est déterminé, comme pour les élèves-ingénieurs, d'après les degrés qui sont attribués aux résultats des concours, des travaux graphiques et autres, des examens oraux et à l'assiduité aux cours et dans les salles d'étude. Les règles qui fixent le minimum obligatoire pour que les élèves-ingénieurs puissent passer d'une classe à l'autre, ou être déclarés hors concours, sont applicables aux élèves externes et étrangers. Le classement est arrêté par le conseil de l'Ecole.

Auditeurs libres. Des auditeurs libres peuvent aussi être simplement admis, sur l'autorisation du directeur, à suivre les cours oraux de l'Ecole des ponts et chaussées. Les personnes qui ont obtenu cette autorisation, et qui sont munies de cartes délivrées par le directeur, ne sont admises à l'Ecole qu'aux heures des cours. Elles doivent y être rendues aux heures indiquées par les règlements. La leçon commencée, nul n'y est plus admis. Des élèves peuvent ainsi être envoyés par les administrations publiques à l'Ecole des ponts et chaussées. Leur présence aux leçons est constatée. Ces élèves peuvent seuls être autorisés à passer des examens et être admis, sur leur demande, dans la bibliothèque de l'Ecole. Les cours auxquels est admise cette catégorie d'auditeurs sont ceux : de mécanique appliquée : 1° résistance des matériaux, 2° hydraulique ; de minéralogie et géologie, d'économie politique, d'hydraulique agricole, de routes, de procédés généraux de construction, de ponts, de navigation intérieure, de machines à vapeur, de chemins de fer, de travaux maritimes, d'architecture, de droit administratif, de chimie appliquée.

Sortie. — Nous avons indiqué ci-dessus comment se fait le classement d'après les examens de sortie. — Les élèves ayant complété leurs cours d'études sont nommés ingénieurs ordinaires de 3ᵉ classe à la fin de leur troisième mission. Les appointements sont de 2,500 fr. par an. L'élève qui, après la première ou la seconde année d'études, n'est pas déclaré admissible à la classe supérieure, ou qui, après la troisième année, n'est pas reconnu capable d'être placé dans le service actif, peut, sur la proposition du conseil et par décision du ministre, être maintenu une année de plus à l'Ecole. Ce délai peut même être porté à deux ans, en cas de circonstances graves et exceptionnelles ; mais, dans aucun cas, un élève ne reste sur les cadres plus de cinq ans.

Les élèves ingénieurs sortis de l'Ecole des ponts et chaussées ont un privilège pour le recrutement du corps public des ingénieurs des ponts et chaussées, mais ils n'ont pas de monopole, car, aux termes de la loi du 30 nov. 1850, un sixième des places d'ingénieurs sont réservées aux conducteurs des ponts et chaussées. Il est vrai que cette prescription législative n'a pas été appliquée strictement; l'immense majorité des ingénieurs sont des anciens polytechniciens qui ont passé par l'Ecole d'application. Un diplôme supérieur d'élève de l'Ecole des ponts et chaussées est délivré par le ministre à ceux des élèves externes qui ont satisfait aux conditions fixées par arrêté ministériel et ont obtenu au moins 65 % du total des points qui peuvent être acquis dans tout le cours de l'enseignement spécial. Ceux qui ont simplement satisfait aux conditions de l'arrêté ministériel, sans atteindre le chiffre de 65 % du total des points, ne reçoivent du directeur qu'un certificat d'études. Les notes obtenues pour les examens et les exercices sont inscrites au verso du diplôme et du certificat. Le diplôme confère des avantages appréciables : 1° au point de vue du service militaire ; 2° pour l'entrée dans le service de la voirie parisienne. L'art. 23 de la loi du 15 juil. 1889 sur le recrutement de l'armée porte que les jeunes gens qui ont obtenu ou qui poursuivent leurs études en vue d'obtenir le diplôme supérieur délivré aux élèves externes par l'Ecole des ponts et chaussées, sont, en temps de paix, après un an de présence sous les drapeaux, envoyés en congé dans leurs foyers, sur leur demande, jusqu'à la date de leur passage dans la réserve. Des deux arrêtés du préfet de la Seine (30 juin 1887 et 1ᵉʳ déc. 1890), il résulte que les anciens élèves externes de l'Ecole des ponts et chaussées (de même que ceux des Ecoles polytechnique, centrale et des mines), pourvus du diplôme d'ingénieur, peuvent être nommés conducteurs municipaux de 4ᵉ classe sans être astreints à subir l'examen réglementaire prescrit par l'arrêté du 15 avr. 1872, s'ils remplissent d'ailleurs les conditions de nationalité, d'âge et d'aptitude physique imposées par les règlements. Les élèves étrangers reçoivent du directeur de l'Ecole un certificat d'études sur lequel sont inscrites les notes par eux obtenues pour les examens et exercices auxquels ils ont pris part. Ceux d'entre eux qui ont satisfait à toutes les épreuves dans les conditions exigées des élèves français obtiennent du ministre, comme ces derniers, le diplôme supérieur ci-dessus défini.

Ecole d'application des manufactures de l'Etat. — Destination. — L'Ecole d'application des manufactures de l'Etat, établie à Paris, quai d'Orsay, dans les bâtiments de la manufacture de tabacs, a été créée pour mettre les élèves-ingénieurs au courant des procédés de la fabrication qu'ils seront appelés ensuite à diriger. Ce service public recrute ses ingénieurs exclusivement parmi les élèves sortant de l'Ecole polytechnique.

Historique. — Le monopole des tabacs a été établi le 29 déc. 1810 et organisé par décret du 12 janv. 1811. Pour le personnel technique, on commença par prendre des surnuméraires, qualifiés *élèves des manufactures*, que les employés mettaient au courant de la fabrication. Cet enseignement pratique était excellent. Mais on reconnut la nécessité d'y joindre un enseignement théorique que les rapides progrès des sciences rendaient de plus en plus nécessaire. En 1824, on annexa donc à la manufacture de Paris une école. Nul ne put être promu sous-inspecteur sans avoir suivi les cours et subi avec succès un examen sur chaque matière. En 1831, on décida que les élèves de l'Ecole polytechnique seraient seuls admis à l'Ecole d'application des manufactures de l'Etat ; ils y feraient deux années d'études. On donna aux cours une tournure différente; l'enseignement théorique se donnant à l'Ecole polytechnique, il n'y eut plus à étudier que les applications de la science. En 1861, on réorganisa l'Ecole. En 1865, on annexa les poudres aux manufactures de l'Etat. Mais, en 1878, on a séparé l'*Ecole d'application des poudres et salpêtres*. A dire vrai, le petit nombre des élèves-ingénieurs de ces deux services ne permet guère de qualifier d'école l'établissement où ils reçoivent leur instruction pratique.

Régime intérieur. — Il n'y a pas de concours d'admission, les élèves venant de l'Ecole polytechnique ; il y en eut, dans les deux dernières années, 4 chaque fois; dans les années précédentes, les promotions ne comprenaient qu'un élève. Pour les poudres et salpêtres, on n'a pas pris d'élève-ingénieur de 1886 à 1889, 1 en 1890 et 1 en 1891. Les élèves-ingénieurs des manufactures ont des cours spéciaux (chimie agricole et chimie appliquée au tabac; applications de la chaleur; fabrication des tabacs; construction; résistance des matériaux et machines; administration et comptabilité) ; ceux des poudres et salpêtres sont placés au Dépôt central des poudres et salpêtres. Ils dépendent du ministère de la guerre; ils suivent les cours de l'Ecole des mines, et les ingénieurs de leur corps leur enseignent au Dépôt la technique du métier. — La durée des cours est de huit mois, de novembre à juillet ; puis, chaque année, pendant les vacances, les élèves sont envoyés en mission dans les manufactures de tabacs et les poudreries pour commencer leur instruction pratique auprès des ingénieurs en service. Les élèves-ingénieurs reçoivent un traitement de 1,800 fr., plus une indemnité pour les missions. Ils portent dans les cérémonies l'uniforme du service auquel ils appartiennent : habit vert foncé, avec petite broderie d'argent au collet et aux manches. — L'Ecole d'application des manufactures de l'Etat reçoit aussi, comme élèves, des vérificateurs de la culture des tabacs, qui suivent les cours et s'exercent à l'analyse chimique, afin de se préparer pour les emplois supérieurs du service de la culture.

Sortie. — Au terme du cours d'études, les élèves-ingénieurs subissent un examen sérieux sur chacun des cours qu'ils ont suivis. Le classement résultant de l'ensemble de ces examens détermine l'ordre de nomination à leur nouveau grade. En cas d'insuffisance à l'examen de sortie, ils redoublent l'année d'école. Après avoir satisfait aux examens de sortie et justifié de l'ensemble des connaissances indispensables à leur profession, ils sont nommés sous-ingénieurs et complètent leur éducation pratique dans les manufactures mêmes; on exige qu'ils restent six ans dans ce grade avant de passer ingénieurs.

Ecole d'application des poudres et salpêtres. — Cette école, organisée par décret du 25 mars 1878, n'a qu'une existence théorique. Les conditions en ont été décrites dans le paragraphe ci-dessus (V. aussi l'art. Poudres et Salpêtres).

Ecole professionnelle et supérieure des postes et télégraphes. — Destination. — L'Ecole professionnelle supérieure des postes et télégraphes, établie à Paris, rue de Grenelle, n° 103, a pour objet la formation d'un personnel instruit pour les postes et télégraphes. Elle a été fondée le 12 juil. 1878 par M. Cochery, ouverte le 1ᵉʳ nov. 1878, réorganisée par décret du 29 mars 1888. Elle comprend deux sections. La première vise à former le personnel supérieur de l'administration des postes et télégraphes, la seconde forme l'*Ecole supérieure de télégraphie* pour le recrutement et l'instruction personnelle des ingénieurs

des télégraphes. L'arrêté du 28 juil. 1888 règle le fonctionnement de l'Ecole supérieure des postes et télégraphes.

PREMIÈRE SECTION. — CONDITIONS D'ADMISSION. — Nul n'est admis que par voie de concours. Ce concours est ouvert chaque année au mois de juillet. Pour concourir, il faut que le candidat soit bien noté, ait vingt-cinq ans révolus et compte cinq années de service comme agent titulaire de l'administration au 1er janv. de l'année du concours.

Les épreuves exigées des candidats consistent en compositions écrites et en examens oraux sur les matières déterminées par un arrêté ministériel. Les épreuves écrites sont faites le même jour et à la même heure, dans les villes désignées par décision du directeur général. Les candidats déclarés admissibles après la correction des compositions écrites sont appelés à Paris pour subir les examens oraux. La connaissance des langues étrangères est facultative ; il en est tenu compte pour le classement.

RÉGIME INTÉRIEUR. — La durée totale des cours et exercices est de dix-huit mois. L'instruction professionnelle donnée aux élèves de la première section de l'Ecole des postes et télégraphes comprend deux séries réparties sur deux périodes distinctes. Dans la première, les élèves reçoivent l'enseignement théorique ; dans la seconde, ils se familiarisent avec les détails du service. L'enseignement théorique comporte sept cours : histoire des relations sociales et des progrès scientifiques ; droit administratif et comptabilité générale ; législation et exploitation postales ; législation et exploitation télégraphiques ; sciences appliquées ; physique et chimie ; construction et matériel. Durant la seconde période, on fait passer les élèves par les services suivants : construction, surveillance et entretien des lignes aériennes ; construction, surveillance et entretien des lignes spéciales souterraines, pneumatiques et téléphoniques ; exploitation de grands bureaux télégraphiques (lignes aériennes et souterraines) et des réseaux téléphoniques ; établissements et services spéciaux de la poste et des télégraphes ; services ambulants. A la fin de chaque trimestre de la période consacrée à l'enseignement intérieur, les élèves subissent des épreuves sur les matières enseignées à l'Ecole et les exercices qui s'y rattachent ; à la fin de chaque série de la période d'application, ils présentent un rapport sur les travaux et études auxquels ils ont pris part. Ceux dont les épreuves et les rapports ne sont pas jugés suffisants peuvent, sur la proposition du directeur de l'Ecole, n'être pas admis à subir les examens de sortie. Les notes attribuées pour les examens trimestriels et pour les rapports se combinent, pour le classement final, avec les notes obtenues aux examens de sortie.

SORTIE. — Les examens de sortie en vue de l'obtention du brevet ont lieu au mois d'avril de la dernière année d'études. Les élèves qui échouent aux examens de sortie peuvent être autorisés à se présenter de nouveau devant le jury de l'année suivante. Les agents brevetés, s'ils justifient de la connaissance d'une langue étrangère, peuvent être chargés, en pays étrangers, de missions ayant pour objet l'étude des questions intéressant le service des postes et des télégraphes.

Les élèves qui ont satisfait aux examens de sortie reçoivent un diplôme qui leur donne accès aux emplois supérieurs suivants : administrateur, chef et sous-chef de bureau, commis principal à l'administration centrale, directeur, inspecteur et sous-inspecteur du service départemental, receveur de bureaux composés de première et seconde classe, chef de centre, de dépôt, de section, etc.

ECOLE SUPÉRIEURE DE TÉLÉGRAPHIE. — CONDITIONS D'ADMISSION. — Indépendamment des rares élèves de l'Ecole polytechnique classés, d'après leur rang de sortie, dans les télégraphes (un seul dans les cinq dernières années), l'Ecole reçoit d'autres élèves, qui y sont admis par voie de concours, et des auditeurs libres, Français ou étrangers, dûment autorisés à suivre les cours et conférences. Le concours a lieu, tous les deux ans seulement, au mois d'octobre. Sont admis au concours : les agents des postes et des télégraphes comptant deux ans de services ; les licenciés ès sciences ; les anciens élèves de l'Ecole polytechnique ; les anciens élèves de l'Ecole normale supérieure ; les anciens élèves de l'Ecole supérieure des mines ; les anciens élèves de l'Ecole des ponts et chaussées ; les anciens élèves de l'Ecole forestière ; les anciens élèves de l'Ecole centrale des arts et manufactures ayant satisfait aux examens de sortie. — Les candidats doivent être Français ou naturalisés Français et être âgés de vingt ans au moins et de trente ans au plus au 1er janv. de l'année dans laquelle ils se présentent au concours.

La demande d'admission au concours doit être adressée au directeur général des postes et télégraphes avant le 1er sept. de l'année du concours et être accompagnée (sauf pour les agents de l'administration) : 1° d'un extrait régulier de naissance du candidat, et, au besoin, de son acte de naturalisation ; 2° d'un certificat de bonnes vie et mœurs délivré par les autorités du lieu de son domicile et dûment légalisé ; 3° d'un extrait du casier judiciaire ; 4° d'une déclaration dûment légalisée d'un docteur en médecine, constatant que le candidat est vacciné ou qu'il a eu la petite vérole. Tout candidat doit, en outre, justifier de sa situation au point de vue militaire.

Les candidats subissent les examens à Paris, devant un jury désigné à cet effet. Les épreuves consistent en : 1° une composition écrite sur la physique et une composition écrite sur la chimie ; 2° un dessin graphique ; 3° des examens oraux, qui portent sur les mathématiques, le calcul différentiel, le calcul intégral, la mécanique, la physique, la chimie, une langue vivante (l'anglais ou l'allemand), conformément aux programmes arrêtés par le ministre. Le jury détermine l'ordre de mérite des candidats et en adresse la liste au ministre, qui statue sur l'admission. Le nombre des admissions varie selon les besoins du service.

RÉGIME INTÉRIEUR. — Le régime de l'Ecole est l'externat. Elle admet, à côté des élèves, des auditeurs libres. Les cours sont répartis sur deux années consécutives et ont lieu alternativement tous les deux ans. Pendant la durée des études, les élèves de l'Ecole prennent le titre d'élèves-ingénieurs des télégraphes. Ils reçoivent un traitement fixe de 1,800 francs. Les cours et conférences de l'Ecole portent sur les matières suivantes : construction des lignes télégraphiques aériennes, souterraines et sous-marines ; mesure électrique ; physique ; appareils télégraphiques ; chimie appliquée aux matières employées en télégraphie ; téléphone ; lumière électrique ; transmission et distribution de la force électrique ; vapeur ; télégraphie militaire ; applications de l'électricité dans les chemins de fer ; architecture et construction ; anglais ; allemand. En outre, les élèves se livrent à des exercices pratiques de manipulations, de mesure électrique, de télégraphie militaire. Durant l'été, ils sont envoyés en mission, et il leur est alloué à cet effet des allocations supplémentaires. L'objet de ces missions est l'étude du service dans tel ou tel département, la visite d'ateliers de fabrication d'instruments ou de matériel télégraphique. Les élèves rédigent un journal descriptif qu'ils remettent à leur retour.

A l'Ecole sont annexés un laboratoire où se font des recherches demandées par l'administration ; un musée où sont conservés les modèles d'appareils employés par l'administration autrefois ou actuellement, ceux qui le sont ou l'ont été à l'étranger, enfin ceux qui ont été proposés.

SORTIE. — Les élèves-ingénieurs des télégraphes ne peuvent être admis définitivement dans le service technique que lorsqu'ils ont subi avec succès les examens de sortie de seconde année. Ils entrent dans ce service au 1er oct. de leur deuxième année d'études avec le grade de sous-ingénieur des télégraphes. — Les auditeurs libres peuvent obtenir un diplôme ou un certificat spécial mentionnant les cours sur lesquels ils ont subi un examen satisfaisant. A.-M. B.

Ecole centrale des arts et manufactures. — DESTINATION. — L'Ecole centrale des arts et manufactures,

établie à Paris, rue Montgolfier, n° 1, est spécialement destinée à former des ingénieurs pour toutes les branches de l'industrie et pour les travaux et services publics dont la direction n'appartient pas nécessairement aux ingénieurs de l'Etat. Les étrangers peuvent y être admis comme les nationaux et aux mêmes conditions. L'Ecole centrale ressortit au ministère du commerce, mais elle a une organisation particulière qui lui assure une grande autonomie (V. ci-dessous). L'arrêté ministériel réglementaire du 24 mai 1862 est la charte de l'Ecole.

HISTORIQUE. — L'Ecole centrale des arts et manufactures a été créée par l'initiative privée en 1829. Son premier prospectus dit qu'elle fut fondée avec l'autorisation de M. de Vatimesnil, ministre de l'instruction publique, par MM. Lavallée, directeur, Benoît, Dumas, Olivier et Péclet, professeurs. Les grands progrès scientifiques accomplis et l'essor de l'industrie au moment de la Restauration faisaient vivement sentir la nécessité d'un corps d'ingénieurs civils rendant à l'industrie privée les services que les élèves de l'Ecole polytechnique rendaient à l'armée et aux services publics. En 1828, trois jeunes savants prirent l'initiative de la création d'une école où se formeraient ces ingénieurs civils, directeurs d'usines, chefs de manufactures, etc. ; c'étaient le physicien Péclet, sorti de l'Ecole normale, le chimiste Olivier, élève de Monge, sorti de l'Ecole polytechnique, passionné pour la géométrie descriptive, enfin le chimiste J.-B. Dumas, professeur illustre. Ils se mirent d'accord avec Lavallée, qui fournit les capitaux. Un acte d'association fut signé entre ces quatre hommes éminents. Laissant à l'Ecole polytechnique les mathématiques supérieures, aux écoles d'arts et métiers l'apprentissage professionnel, on prit pour modèle l'ancienne Ecole centrale des travaux publics (Ecole polytechnique) de la Révolution française, étudiant les sciences mathématiques et physiques au point de vue de leurs applications aux arts industriels, consacrant beaucoup de temps aux travaux graphiques et aux manipulations. On fit une innovation féconde en faisant exécuter aux élèves de nombreux projets, d'après des données réelles, pour exciter à la fois et pondérer l'esprit d'invention.

L'Ecole fut d'abord installée dans l'hôtel de Juigné, au Marais, à l'angle des rues des Coutures-Saint-Gervais et de Thorigny. Ce local, loué 15,000 fr., était heureusement choisi. L'hôtel, bâti en 1626 par le financier Aubert de Villeneuve, acquis ensuite par le duc de Villeroy, puis par l'archevêque de Paris, Juigné, était assez vaste pour abriter les 500 élèves que M. Lavallée rêvait d'y amener un jour. Il abrita l'Ecole centrale jusqu'en 1884. — Des agrandissements l'amenèrent jusqu'à la rue de la Perle et presque à la rue Vieille-du-Temple. — Les cours s'ouvrirent le 3 nov. 1829. Aux trois professeurs fut adjoint M. Benoît, aussitôt remplacé par Colladon, puis, en 1830, par Coriolis, qui traça les cadres de l'enseignement de la mécanique à l'Ecole. L'organisation était très simple. Le directeur était chargé de l'administration, de la représentation et de la correspondance ; réuni aux autres membres fondateurs, il formait le conseil supérieur de l'Ecole qui nommait les professeurs, répétiteurs, etc., recevait ou écartait les candidats. Un conseil des études était formé du directeur et de tous les professeurs ; il dressait les listes de classement après les examens de passage et les examens de sortie. La durée des études, fixée d'abord à deux ans, fut étendue à trois ans dès 1830. Les élèves devaient avoir au moins quinze ans (à partir de 1835, seize ans) le jour de leur entrée, mais on eut soin de n'établir aucune limite d'âge supérieure et on eut à se féliciter de cette décision libérale. L'Ecole ne recevait que des élèves externes. On établit pour l'admission, non pas un concours, mais des examens admettant sur le même rang, sans en limiter le nombre, tous ceux qui étaient capables de recevoir l'enseignement. Les examens furent confiés en province aux professeurs de mathématiques spéciales des lycées ; à l'étranger, aux professeurs des universités. Le programme d'admission était celui de l'Ecole centrale des travaux publics en 1794. La rétribution scolaire fut fixée à 700, puis, dès 1830, à 800 fr. par an. Des chefs d'études nommés par leurs camarades maintenaient l'ordre. Nulle autre peine disciplinaire que la réprimande ou l'exclusion. Les élèves étaient tenus en haleine par de fréquentes interrogations. Les cours des travaux graphiques et la manipulation absorbaient tout le temps passé à l'Ecole. Rentrés chez eux, les élèves avaient à réviser leurs notes et à se préparer pour être toujours prêts à répondre aux interrogations, enfin à exécuter les projets demandés ; cette gymnastique intellectuelle rendait toute oisiveté impossible et l'externat n'avait nul inconvénient. A l'origine, il y eut neuf cours : géométrie descriptive ; physique ; mécanique industrielle ; chimie et arts chimiques ; histoire naturelle industrielle ; exploitation des mines ; art de bâtir ; économie industrielle ; dessin. La première année, 140 élèves suivirent ces cours ; 48 avaient plus de vingt et un ans, quelques-uns plus de trente ans ; quelques-uns étaient étrangers. Le conseil de l'Ecole avait créé 110 demi-bourses pour les candidats sans fortune. La seconde année on procéda à l'organisation définitive, répartissant les cours entre les trois années : quatre dans la première, huit dans la seconde, dix dans la troisième ; la théorie des machines, la construction des machines furent distinguées de la mécanique ; la métallurgie du fer devint l'objet de deux cours. On subdivisa l'art de bâtir en deux cours : architecture civile, grands travaux d'art. On enseigna encore la géologie et minéralogie et l'hygiène. Tous les cours étaient obligatoires pour tous les élèves, mais les dessins et manipulations furent scindés en deux séries : l'une générale, l'autre spéciale. Les élèves étaient séparés en cinq sections spéciales : construction des machines et arts mécaniques ; constructions proprement dites et arts physiques ; chimie minérale et applications ; chimie organique et arts agricoles ; exploitation des mines et métallurgies. Depuis, on a réuni la troisième et la quatrième section. A leur sortie, seuls les élèves jugés capables recevaient un diplôme de capacité avec indication détaillée de leur travail à l'Ecole. Celle-ci publiait un recueil mensuel : *Annales de l'industrie française et étrangère*.

La révolution de Juillet amena une crise ; des élèves partirent ; la nouvelle promotion fut peu nombreuse ; le total des deux années ne dépassa pas 171 à la fin de 1830 ; en y comprenant la troisième promotion (nov. 1831) on n'atteignait pas le chiffre de 200. Le choléra de 1832 aggrava la situation. Les professeurs-fondateurs renoncèrent à leur premier traité et remirent à M. Lavallée la propriété entière de l'Ecole centrale avec toute la responsabilité pécuniaire. On ne délivra en 1832 (premier examen de sortie) que 26 diplômes ou certificats ; la promotion de 1833 ne fut que de 20 élèves, celle de 1834 de 17 seulement. Ces chiffres se relevèrent un peu ensuite ; la septième promotion (1836-38) reçut 40 diplômes ou certificats. On simplifia les rouages, un conseil remplaça les trois conseils primitifs. Les cours subirent quelques remaniements. En 1840, on demanda aux élèves un travail de vacances. Durant cette période, l'Ecole centrale n'ayant pu gagner les sympathies du ministère de l'instruction publique, passa sous la protection de celui de l'agriculture et du commerce. Celui-ci obtint de la Chambre des députés la création de 28 bourses (14 demi-bourses, 14 bourses entières et, de plus, 8 pensions alimentaires pour les plus pauvres de ces boursiers). Ce nombre fut porté à 40 et un grand nombre de départements accordèrent des subventions pour les élèves. Enfin on avait rendu plus difficile l'entrée en la subordonnant à un concours passé devant un jury nommé par le ministre. Les progrès furent sensibles de 1840 à 1848 ; le nombre des élèves et des diplômes fut double de celui qu'on avait compté dans la période précédente. Il doubla de nouveau dans la période 1850-57. De 1829 à 1857, l'Ecole centrale avait reçu 3,342 élèves et délivré 1,291 diplômes ou certificats. En 1848, les élèves de l'Ecole demandèrent et obtinrent un uniforme qui d'ailleurs ne dura

pas. Cette année vit (4 mars) la fondation de la grande *Société des ingénieurs civils* (V. cet art.), principalement composée des anciens élèves de l'Ecole centrale. Le cours de chemins de fer inauguré dès 1834 à l'Ecole avait beaucoup fait pour le succès de l'Ecole qui profitait largement des progrès rapides de l'industrie. De 1837 à 1840, le nombre des élèves atteint presque 300. L'équilibre financier est enfin réalisé. Les examens deviennent plus difficiles. En 1850, l'Ecole a 350 élèves; en 1856, elle en renferme 450, et il faut agrandir les bâtiments et élever de nouveaux amphithéâtres. Aux élèves-commissaires, on avait adjoint pour la surveillance des inspecteurs (capitaines en retraite). Les Expositions universelles de Londres (1851) et de Paris (1855) consacrèrent définitivement le grand succès de l'Ecole centrale. A ce moment, l'avenir fut assuré par la cession de l'Ecole à l'Etat.

Le directeur et les fondateurs de l'Ecole centrale se préoccupaient de ce qu'elle deviendrait après eux, d'autant que son hôtel ne lui appartenait pas. Le développement pris par leur œuvre dépassait les limites d'une entreprise particulière; elle avait tout le caractère d'un grand établissement public. Il était désirable que l'Etat l'ajoutât à la liste des centres d'instruction qu'il avait organisés. M. Lavallée, d'accord avec MM. Dumas et Péclet, proposa donc de céder gratuitement l'Ecole centrale à l'Etat (25 févr. 1855). Cette proposition était d'autant plus généreuse que les bénéfices annuels de la direction dépassaient 100,000 fr. Le conseil des ministres accepta en principe à la fin de 1855. Les objections du conseil d'Etat, fondées surtout sur les excellents résultats obtenus par l'initiative privée, retardèrent la solution. Voici les chiffres qui furent fournis au point de vue financier. De 1837 à 1840, le nombre moyen d'élèves était de 279, le produit net de 75,000 fr. par an; de 1840 à 1853, le nombre moyen d'élèves était de 304, le produit net annuel de 65,000 fr.; de 1853 à 1856, le nombre moyen d'élèves était de 401, le produit net annuel de 89,000 fr.; en 1855-56, le produit net dépassait 101,000 fr. Le gouvernement accepta définitivement à la fin de l'année 1856. La convention fut signée entre le ministre du commerce et M. Lavallée le 13 av. 1857. Le projet de loi ratifiant la cession fut présenté au Corps législatif le 8 mai 1857; voté par lui, il fut ratifié par le Sénat. La loi fut promulguée le 19 juin suivant. Par cette convention, M. Martin-Lavallée et ses enfants cédaient et transportaient à l'Etat la propriété de l'Ecole centrale des arts et manufactures y compris le mobilier, le bail de l'hôtel de Juigné, les constructions et agencements faits dans l'Ecole, etc. En échange, l'Etat servait à MM. Dumas et Péclet une rente viagère de 4,000 fr., à Mme veuve Olivier une rente de 2,000, s'engageait à la servir à divers employés le jour où ils cesseraient leurs fonctions. L'art. 2 de la loi stipulait : « Les produits de l'Ecole ne se confondront pas avec les recettes du Trésor et seront spécialement affectés aux dépenses de l'établissement. » L'Ecole demeura rattachée au ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Le gouvernement conserva à l'Ecole centrale l'organisation et le système d'enseignement auxquels elle devait sa prospérité. Mais il put opérer des améliorations sensibles. La principale fut l'institution d'un concours d'admission avec épreuves écrites d'admissibilité et épreuves orales et classement. La limite d'âge minimum fut élevée à dix-huit ans. Les candidats passaient le concours à Paris, par sections, ce qui n'assurait pas une égalité parfaite, les sujets de composition étant différents. En 1862, on rédigea un programme détaillé; depuis l'origine le niveau des connaissances exigées n'avait cessé de s'élever. En 1867, on procéda à une refonte de ce programme auquel on fit de nouvelles additions. Le résultat de ces modifications fut excellent. Alors que dans la première période il n'y avait eu sur 3,342 élèves entrés que 1,291 ayant obtenu le diplôme de fin d'études, le nombre de fruits secs s'élevant à 2,051 (61 %), dans la période de 1857 à 1877, sous la direction de l'Etat, il y eut, pour 3,924 entrées, 2,763 sorties réelles (avec diplômes) et seulement 1,161 fruits secs (à peine 30 %). Les efforts de M. Cauvet, directeur des études, ont beaucoup contribué à ce résultat. — La cession à l'Etat entraîna de grandes améliorations intérieures; on put dédoubler les cours communs à la deuxième et à la troisième année. Le règlement de l'Ecole centrale fut établi par un arrêté du 24 mai 1862; on rétablit le conseil de perfectionnement. L'autonomie de l'Ecole en fut accrue. En 1867, on évaluait le nombre des candidats à 450, celui des élèves reçus à 220, le nombre des élèves présents à 590. Ces chiffres diminuèrent après la guerre de 1870, par suite de la réception d'un plus grand nombre d'élèves à l'Ecole polytechnique. En 1872, il n'y a que 300 candidats pour plus de 200 places; cette moyenne se relève à 411 candidats en 1878. Il n'a cessé d'augmenter depuis. En 1891, on a compté 534 candidats pour 248 admissions. L'élévation du niveau des études résulte du fait que la proportion des élèves admis à passer en seconde année s'est accrue sans cesse; de même la proportion des élèves diplômés et la note moyenne obtenue par eux. De 1859 à 1871, le nombre moyen annuel des élèves ayant échoué à l'Ecole polytechnique qui sont entrés à l'Ecole centrale a été de 50, le quart de chaque promotion.

La Société amicale des anciens élèves de l'Ecole centrale, créée en 1862, en reliant les promotions successives, en a formé un faisceau puissant; s'occupant des positions vacantes dans les carrières ouvertes aux élèves de l'Ecole, elle a rendu à ceux-ci les plus grands services ; elle a été reconnue d'utilité publique le 14 août 1867.

Pour compléter l'histoire de l'Ecole centrale, il nous reste à parler de son transfert dans les nouveaux bâtiments qui ont été bâtis pour elle à l'ancien marché Saint-Martin, dont la ville de Paris céda les 6,300 m. q. pour le prix de 150,000 fr. environ, en subordonnant la cession au maintien de l'autonomie financière, administrative et scolaire de l'Ecole centrale.

Conditions d'admission. — Nul n'est admis à l'Ecole que par voie de concours. Le concours a lieu tous les ans, à Paris, et comprend deux sessions distinctes, entre lesquelles les candidats ont le droit d'opter. Toutefois, ceux qui auront subi les épreuves de la première session ne pourront se présenter à la seconde. La première session, en août, correspond à la cessation des classes dans les lycées. La seconde session, deux mois après, donne des facilités aux préparations en retard. Pour être admis à concourir, il suffit d'en faire la demande par écrit avant le 15 juil. pour la première session et avant le 15 sept. pour la deuxième session. Toutefois, les candidats de l'une ou l'autre session qui aspirent aux subventions de l'Etat doivent toujours avoir envoyé leur demande à la préfecture de leur département avant le 15 juil., ainsi qu'il est dit précédemment. La demande d'inscription pour le concours doit être adressée au directeur de l'Ecole.

Les candidats, en se présentant au secrétariat de l'Ecole au jour fixé par leur lettre de convocation, doivent : justifier qu'ils ont eu dix-sept ans accomplis au 1er janv. de l'année dans laquelle ils se présentent au concours ; produire un certificat de vaccine et un certificat de moralité délivré par le chef de l'établissement dans lequel ils ont accompli leur dernière année d'études, ou, à défaut, par le maire de leur dernière résidence.

Le concours est public. Les épreuves consistent en compositions écrites et en examens oraux, qui portent sur les connaissances ci-après : 1° la langue française ; 2° l'arithmétique ; 3° la géométrie élémentaire ; 4° l'algèbre jusqu'à la théorie générale des équations inclusivement ; 5° la trigonométrie rectiligne ; 6° la géométrie analytique à deux et à trois dimensions jusqu'aux notions générales sur les surfaces du deuxième degré inclusivement ; 7° la géométrie descriptive jusqu'aux surfaces gauches exclusivement ; 8° toute la partie de la physique que comprend l'enseignement des lycées, y compris la chaleur et des notion générales sur l'optique et l'électricité ; 9° en chimie, le

généralités et les métalloïdes; 10° des notions d'histoire naturelle; 11° le dessin à main levée, le dessin au trait et le lavis.

Toutes les matières comprises dans le programme détaillé sont également obligatoires. Les candidats dont les connaissances sur l'une quelconque des matières seraient reconnues insuffisantes ne pourront être admis.

Les compositions écrites peuvent s'appliquer à toutes les divisions du programme ; une rédaction correcte et méthodique, ainsi qu'une écriture régulière et très lisible, en est la condition essentielle. Les candidats exécuteront, en outre, sous les yeux d'un surveillant, une épure de géométrie descriptive et un dessin architectural renfermant des parties ornementées, que le candidat doit produire à une échelle réduite, d'après un dessin modèle. Une partie déterminée de ce dessin devra être lavée à teintes plates.

Les candidats devront avoir une grande habitude du dessin géométrique de machine et d'architecture, du lavis et du dessin à main levée. Les compositions graphiques qu'ils auront à faire sous les yeux des inspecteurs de l'Ecole comprendront : 1° une épure de géométrie descriptive sur un des sujets compris dans le programme; 2° une feuille de dessin comprenant un exercice de dessin au trait, un de lavis ou un de dessin à main levée. Ces dessins seront faits à une échelle réduite d'après un modèle donné.

Les candidats présenteront en outre aux examinateurs : 1° une collection d'épures relatives aux questions spécifiées dans le programme de géométrie descriptive et des tracés des courbes du second degré ; 2° une collection de dessins d'architecture et de machines, au trait et au lavis ; 3° un cahier de croquis faits à main levée d'après des dessins d'architecture, de pièces de machines et d'appareils de physique et de chimie. L'Ecole recommande d'une manière spéciale aux candidats de s'attacher, dans leurs études de dessin, autant à la rapidité d'exécution qu'à l'exactitude des formes et à la pureté du trait.

Les épreuves du concours commencent vers le 1er août pour la première session et vers le 10 oct. pour la deuxième session.

Admission. Après la clôture du concours, la liste des élèves admis sera définitivement arrêtée par l ministre, sur la proposition du conseil de l'École, et publiée au *Journal officiel.* Le nombre des élèves admis chaque année est de 250 environ. Tout candidat nommé élève qui ne se sera pas présenté au directeur au jour indiqué dans sa lettre d'admission, sera considéré comme démissionnaire. — Les parents qui ne résident pas à Paris sont tenus d'y avoir un correspondant qui puisse les représenter auprès du directeur de l'Ecole et surveiller la conduite de l'élève hors de l'établisssement.

Subventions de l'Etat. Des subventions peuvent être accordées sur les fonds de l'Etat aux élèves français qui se recommandent à la fois par l'insuffisance constatée des ressources de leur famille et par leur rang de classement, soit à la suite des examens d'admission, soit après les épreuves de passage d'une division dans la division supérieure. Ces subventions ne sont accordées que pour un an, mais elles peuvent être continuées ou même augmentées en faveur des élèves qui s'en rendent dignes par leurs progrès. Les subventions sur les fonds de l'Etat peuvent être cumulées avec les allocations accordées aux élèves par les départements et les communes. Le montant de ces subventions est versé à la caisse de l'Ecole au moyen d'un mandat ordonnancé au nom de l'agent comptable, qui en donne quittance. Si la somme des subventions obtenues par un élève dépasse le prix de l'enseignement, le surplus lui est payé, à titre de pension alimentaire, sur un mandat du directeur.

Les candidats qui désirent avoir part aux subventions de l'Etat doivent en faire la déclaration par écrit sur papier timbré, avant le 15 juil., à la préfecture de leur département. Toute demande postérieure à cette date, de quelque manière qu'elle se présente, et quelles que soient les causes du retard, sera irrévocablement écartée. Cette déclaration est accompagnée d'une demande adressée au ministre, appuyée de l'extrait de naissance de l'élève et d'un certificat de moralité délivré par le chef de l'établissement dans lequel il a accompli sa dernière année d'études, ou, à défaut, par le maire de sa dernière résidence. La demande est communiquée par le préfet au conseil municipal du domicile de la famille du candidat, afin que ce conseil vérifie si la famille est dépourvue des ressources suffisantes pour subvenir à l'entretien de l'élève à Paris, et au payement total ou partiel du prix de l'enseignement pendant la durée des études. Le préfet transmet au ministre, avant le 1er oct., la délibération motivée du conseil municipal, avec les pièces justificatives à l'appui, et il y joint son avis personnel.

Régime intérieur. — L'Ecole centrale ne reçoit que des élèves externes. Le nombre total est d'environ 640 (250 en première année, 200 en seconde, 190 en troisième). Ils ne portent aucun uniforme ni aucun signe distinctif en dehors de l'Ecole. La durée des études est de trois ans. Le prix de l'enseignement, y compris les frais de manipulation et travaux pratiques, s'élève à 900 fr. en première année, 1,000 fr. en seconde et en troisième année. En outre, il est prélevé, pour le concours de sortie de troisième année, un droit de 100 fr. Les frais que nécessitent les travaux graphiques et les fournitures de bureau sont à la charge de l'élève. Indépendamment du prix de l'enseignement, les élèves sont tenus de verser à la caisse de l'Ecole, au commencement de chaque année, et à titre de dépôt, une somme de 35 fr. destinée à garantir le payement des objets perdus, cassés ou détériorés par leur faute.

Les élèves arrivent à l'Ecole de huit heures à huit heures et demie du matin et en sortent de quatre heures à quatre heures et demie. Ils ont une heure pour déjeuner (de dix heures à onze heures). On met à leur disposition un réfectoire dont l'organisation rappelle celle des buffets des gares de chemins de fer. Deux fournisseurs concurrents auxquels l'Etat prête le local fournissent la nourriture à prix réduit.

L'Ecole est administrée sous l'autorité du ministre du commerce par un directeur. Le directeur est nommé parmi les personnes qui font ou ont fait partie du conseil de perfectionnement de l'Ecole centrale. Il est assisté d'un sous-directeur. Le personnel enseignant comprend : un directeur et un sous-directeur des études, des professeurs de sciences industrielles et de sciences générales, des maîtres de conférence, chefs de travaux, répétiteurs et préparateurs. Le directeur des études s'occupe de tous les détails des travaux des élèves parmi lesquels il maintient la discipline avec l'aide des inspecteurs.

Le *conseil de l'Ecole* se compose des professeurs de sciences industrielles; les directeurs et sous-directeurs peuvent assister aux séances. Il prépare et étudie les mesures concernant la direction et l'amélioration de l'enseignement. Il arrête le programme d'admission, les programmes des cours et des travaux. Il prononce ou propose les peines disciplinaires à infliger aux élèves. Il donne son avis sur le projet de budget présenté par le directeur de l'Ecole, ainsi que sur les dépenses imprévues (crédits supplémentaires). Il délibère sur les comptes de gestion présentés par l'agent comptable et sur les inventaires dressés par le conservateur du matériel. Il dresse les listes de candidats à proposer au ministre pour les emplois dans le personnel enseignant ou le jury d'admission. Il dresse la liste des candidats qu'il propose d'admettre à l'Ecole, celle des élèves admis à passer d'une division à la division supérieure, celle des élèves dignes du diplôme ou du certificat de capacité. On lui adjoint neuf anciens membres ou élèves diplômés (désignés pour six ans par le ministre sur la proposition du directeur et avis du conseil) pour délibérer sur la liste des élèves présentés pour le diplôme, sur les changements à faire aux programmes ou au règlement de l'Ecole, sur la présentation des candidats aux fonctions de professeur. Dans les délibérations sur les questions de personne, les

deux directeurs et les deux sous-directeurs votent. Le conseil de l'École, avec adjonction des neuf membres ci-dessus désignés, remplit les fonctions de *conseil de perfectionnement*. Ces conseils se réunissent sur convocation du directeur, qui fixe l'ordre du jour. Un *conseil d'ordre* est formé des deux directeurs et d'un délégué mensuel du conseil de l'École. Il statue *sur les questions relatives à la discipline*.

Les punitions qui peuvent être infligées aux élèves sont : 1° la censure particulière, qui peut être prononcée par le conseil d'ordre ; 2° la réprimande, prononcée par le même conseil, avec ou sans comparution devant le conseil de l'École ; 3° la réprimande prononcée par le conseil de l'Ecole, avec ou sans la mise à l'ordre de l'Ecole ; 4° le renvoi de l'Ecole prononcé par le ministre sur la proposition du conseil de l'Ecole et l'avis du directeur. Toute réprimande prononcée par le conseil de l'Ecole est communiquée aux parents. On adresse à ceux-ci ou aux correspondants le bulletin annuel de notes de l'élève ; une copie est adressée aux préfets et aux maires pour les élèves auxquels leur département ou leur commune accorde une subvention.

Service militaire. La loi du 15 juil. 1889 a accordé aux élèves de l'Ecole centrale des avantages presque égaux à ceux accordés aux élèves de l'Ecole polytechnique. Ceux des jeunes gens reçus à l'Ecole qui sont reconnus propres au service militaire n'y sont définitivement admis qu'à la condition de contracter un engagement volontaire de quatre ans. Ils doivent contracter cet engagement exclusivement dans l'arme de l'artillerie. Ils sont considérés comme présents sous les drapeaux dans l'armée active pendant tout le temps passé par eux dans ladite Ecole. Ils reçoivent, dans cette Ecole, l'instruction militaire complète et sont à la disposition du ministre de la guerre. Leurs engagements courent du 1er oct. de l'année de l'entrée à l'Ecole.

S'ils ne peuvent satisfaire aux examens de sortie, ou s'ils sont renvoyés pour inconduite, ils sont incorporés dans un corps de troupe pour y terminer le temps de service qui leur reste à faire. Les élèves de l'Ecole centrale quittant l'Ecole après avoir satisfait aux examens de sortie accomplissent une année de service dans un corps de troupe. A la fin de cette année de service, ils peuvent être nommés sous-lieutenants de réserve.

Le jeune homme qui demande à s'engager se présente devant un commandant de bureau de recrutement. Cet officier supérieur, après s'être assuré, avec l'assistance d'un médecin militaire, ou, à défaut, d'un docteur en médecine désigné par l'autorité militaire, que le jeune homme n'a aucune infirmité ni maladie apparente ou cachée, qu'il est d'une constitution saine et robuste, qu'il a la taille et qu'il réunit les conditions exigées pour servir dans le corps où il désire entrer, lui délivre un certificat d'aptitude. Le chef du corps où désire entrer l'engagé peut également délivrer ce certificat après visite d'un des médecins placés sous ses ordres.

Si, pendant la durée des études, un élève est admis à redoubler une année à l'Ecole, cette année ne compte pas dans la durée de l'engagement. Ces engagements sont contractés au moment de l'admission à l'Ecole. Il en justifie par la production du certificat d'admission. Il produit, en outre : 1° l'extrait de son casier judiciaire ; 2° le certificat d'aptitude au service militaire. Ce certificat est délivré par le commandant du bureau de recrutement de la Seine.

Les jeunes gens reçus à l'Ecole centrale des arts et manufactures, non aptes au service militaire au moment de l'entrée à ladite Ecole, y sont admis sans avoir à faire preuve de conditions d'aptitudes physiques autres que celles qui sont nécessaires pour suivre les cours de l'Ecole. L'aptitude physique de ces jeunes gens est constatée par une commission composée du directeur de l'Ecole, du commandant de recrutement de la Seine et d'un médecin militaire désigné par le ministre de la guerre. Cette commission, après s'être assurée que les vices de conformation et les infirmités dont ces jeunes gens sont atteints, ne sont pas de nature à les mettre hors d'état de suivre les cours de l'Ecole, désigne ceux d'entre eux qui seront tenus de prendre part aux exercices militaires. Les décisions de la commission sont prises à la majorité des voix et sont sans appel. — Tout élève non engagé qui est devenu apte au service militaire peut souscrire, pendant son séjour à l'Ecole, soit avant sa comparution devant le conseil de revision, soit au moment de cette comparution, un engagement de quatre ans, remontant au 1er oct. de l'année de son entrée à l'Ecole. Il sera soumis aux mêmes obligations que les élèves de sa promotion engagés au moment de leur admission. Tout élève non engagé, appelé après sa sortie devant le conseil de revision et reconnu apte au service militaire, ne sera tenu d'accomplir qu'une seule année de service effectif dans les conditions auxquelles il aurait été soumis s'il s'était engagé au moment de son admission à l'Ecole, pourvu, toutefois, qu'il ait satisfait aux examens de sortie de l'Ecole à laquelle il a appartenu.

Les frais du costume militaire, exigé des élèves ayant contracté un engagement, sont entièrement à la charge des familles. Ce costume ne quitte pas l'Ecole pendant tout le temps des études ; il est rendu aux élèves à leur sortie.

Enseignement. La durée du cours d'études est de trois années. La première année est principalement consacrée à l'étude des sciences générales et de quelques-unes de leurs applications les plus élémentaires ; les deux autres, à l'étude des sciences appliquées à l'industrie. Pendant la deuxième et la troisième année, les élèves sont partagés, pour les travaux pratiques, en quatre spécialités : *constructeurs*, *mécaniciens*, *métallurgistes*, *chimistes*. Ils continuent néamoins à suivre tous les cours et à subir les examens correspondants. A la fin de la troisième année ont lieu les examens dans chaque spécialité pour l'obtention du diplôme. Nul ne peut être admis à passer à l'Ecole centrale une quatrième année que par une décision ministérielle et après une interruption forcée de son travail. Un élève qui quitte l'Ecole dans le courant de la première année, pour autre cause que l'exclusion, peut y être admis de nouveau en subissant les épreuves du concours ; il peut même être dispensé de celles-ci.

Pendant la première année, les cours portent sur les sujets suivants : analyse et mécanique générale ; géométrie descriptive ; physique générale ; chimie générale ; cinématique (mouvement des machines) ; construction des machines ; hygiène et histoire naturelle appliquée ; minéralogie et géologie ; architecture ; botanique, zoologie ; dessin industriel ; dessin d'ensemble. On exécute en outre des manipulations de physique, de chimie, de stéréotomie, des levers des travaux graphiques, des problèmes. Chaque élève est, durant l'année scolaire, interrogé trois ou quatre fois par mois par un répétiteur. Voici la liste par cours de ces interrogations : calcul infinitésimal, 3 examens ; mecanique générale, 3 ; géométrie descriptive, 5 ; physique générale, 5 ; chimie générale, 6 ; minéralogie et géologie, 2 ; cinématique, 2 ; construction des machines, 1 ; botanique et zoologie, 2.

Outre ces examens particuliers qui concourent aux classements, les professeurs eux-mêmes font passer à la fin de l'année un examen général, à chaque élève, sur la totalité des cours. — Pendant les vacances qui suivent la première année scolaire, les élèves doivent faire des levers de bâtiments et des levers de machines. Dans un mémoire spécial, ils ont à traiter des questions relatives à la résistance des matériaux. Les mémoires, les croquis et les dessins au net sont remis à la rentrée en deuxième année.

En deuxième année, les cours portent sur : mécanique appliquée ; résistance des matériaux employés dans les machines et dans les constructions ; construction et établissement des machines ; chimie analytique ; chimie industrielle minérale ; métallurgie ; constructions civiles ; physique industrielle ; législation industrielle ; céramique ; teinture ; art de la verrerie.

On exécute de plus des manipulations de physique industrielle ; levers de terrains, jaugeage d'un cours d'eau ; construction de machines ; travaux graphiques et projets (un par mois).

Les interrogations de la deuxième année sont réparties par cours : mécanique appliquée, 4 ; construction des machines, 4 ; chimie analytique, 2 ; chimie industrielle, 3 ; exploitation des mines, 2 ; architecture, 4 ; physique industrielle, 2.

Il y a de plus des manipulations de chimie analytique ; manipulations de physique appliquée ; levers de terrain ; jaugeage des cours d'eau ; législation industrielle.

Pendant les vacances qui suivent la deuxième année scolaire, les élèves doivent visiter diverses usines. A leur rentrée en troisième année, ils ont à remettre : 1° un journal-mémoire ou compte rendu très sommaire des études faites et des usines ou exploitations visitées ; 2° un album contenant les notes et les croquis faits sur place ; 3° des dessins au net détaillant les objets remarquables contenus dans l'album ; 4° un mémoire relatif à des questions de mécanique appliquée.

En troisième année, les cours portent sur : mécanique appliquée ; construction et établissement de machines ; chimie industrielle et agricole ; métallurgie générale et métallurgie du fer ; exploitation des mines ; travaux publics ; chemins de fer.

Les projets sont divisés en deux séries. Dans la première, on met les questions les plus essentielles de tous les cours : elle comprend quatre études différentes exigées de tous les élèves de la division. La seconde série appartient entièrement à la spécialité ; elle comprend trois projets.

Les interrogations sont réparties comme suit : mécanique appliquée, 3 ; construction des machines, 2 ; chimie analytique, 1 ; chimie industrielle, 2 ; métallurgie, 3 ; exploitation des mines, 1 ; travaux publics, 3 ; chemins de fer, 2 ; machines à vapeur, 2 ; constructions navales, 1. A la fin des cours ont lieu, sur l'ensemble des leçons de l'année, les examens généraux. Le trait caractéristique de l'enseignement de l'Ecole centrale est l'entraînement méthodique et continu par le système des interrogations. Un bon élève doit travailler au moins trois heures par jour hors de l'Ecole, dans la soirée, afin de reviser ses notes ; non seulement il est obligé à une grande assiduité, mais il est tenu constamment en haleine par la fréquence des interrogations. Au bout de la première année, un cinquième des élèves reçus sont éliminés pour le passage en seconde année ; quelques-uns encore restent en chemin à ce moment, et, sur 250 élèves entrés dans chaque promotion, il n'y en a guère que la moitié (110 à 150, selon les années) qui obtiennent le diplôme. On dit donc qu'il est facile d'entrer à l'Ecole centrale et difficile de s'y maintenir. Quant aux catégories d'élèves classées par origine, on en remarque de très diverses : beaucoup de candidats qui ont échoué à l'Ecole polytechnique ou qui ont dépassé la limite d'âge pour celle-ci ; un certain nombre d'anciens élèves des écoles d'arts et métiers ; ceux-ci sont habiles dessinateurs et souvent gagnent des rangs en seconde ou en troisième année.

Il y a entre les élèves une grande solidarité. Ils ont une caisse entretenue par des cotisations mensuelles, et emploient une partie des fonds au profit des camarades dont on devine la situation gênée. Parmi les amusements bruyants des élèves, il faut mentionner leurs monômes dont le plus connu les conduit à la foire au pain d'épice (place de la Nation), et la revue annuelle où ils caricaturent leurs professeurs. La suppression de celle-ci donna lieu, en févr. 1892, à des troubles et à un bref licenciement de l'Ecole.

Sortie. — *Examen.* Au commencement du mois de juin, les cours et examens étant terminés, on distribue aux élèves sortants le projet de concours. Ils quittent l'Ecole durant un mois pour le préparer. Ils vont visiter, à cet effet, des établissements industriels et rapportent des notes et des esquisses. Le 1er juil., ils rentrent à l'Ecole et exécutent leur projet sur des feuilles timbrées. Le jury, auquel sont soumis ces projets, se compose de quatre professeurs et est présidé par le professeur de la spécialité à laquelle appartient l'élève. Le projet de concours, accompagné de mémoires et de calculs, est discuté contradictoirement avec son auteur à l'examen oral, d'une durée de trois quarts d'heure. Pour le classement définitif, on attribue 3/10 au chiffre du concours, 4/10 aux notes de troisième année, 2/10 aux notes de seconde année, 1/10 aux notes de première année. Il y a quatre sortes de diplômes : *ingénieur-mécanicien*, *constructeur*, *métallurgiste*, *chimiste*. Le nombre des diplômes n'est pas limité ; on en donne autant ou aussi peu qu'il y a d'élèves le méritant ; sa valeur est donc absolue et non relative à la force de chaque promotion. Les élèves qui n'ont pu obtenir le diplôme, mais ont été jugés dignes du *certificat de capacité*, peuvent concourir une seconde fois pour le *diplôme d'ingénieur* dans l'une des cinq années qui suivent leur sortie de l'Ecole.

La grande majorité des diplômes sont accordés à des ingénieurs mécaniciens et constructeurs ; voici d'ailleurs les chiffres pour l'année 1891 : mécaniciens, 46 ; constructeurs, 52 ; métallurgistes, 17 ; chimistes, 2. A leur sortie, les élèves de l'Ecole centrale trouvent à s'employer en France ou à l'étranger, dans les usines, manufactures, mines, etc. Leur *Association amicale des anciens élèves* leur est d'un grand secours. Quelques carrières publiques leur sont ouvertes. Le certificat de capacité dispense de l'examen pour la place d'agent voyer cantonal, le diplôme pour celle d'agent voyer d'arrondissement. A.-M. B.

Ecoles nationales d'arts et métiers. — Destination. — Les écoles nationales d'arts et métiers sont au nombre de trois, et établies à Aix, Angers, Châlons-sur-Marne ; celle de Lille, dont la création fut décidée par la loi du 10 mars 1881, n'a pas été organisée. Elles dépendent du ministère du commerce, de l'industrie et des colonies, et ont pour objet de former des ouvriers capables de devenir des chefs d'atelier et des industriels versés dans la pratique des arts mécaniques. Elles sont placées sous l'autorité du ministre du commerce et sous la haute surveillance du préfet du département dans lequel chacune d'elles est établie.

Historique. — L'origine de nos écoles d'arts et métiers remonte au siècle dernier, et leur création est due à l'initiative privée. L'honneur en revient au duc de La Rochefoucault-Liancourt. Ce grand seigneur, qui fut un des hommes les plus éclairés de son temps, avait établi sur son domaine de Liancourt une filature de coton. En 1788, il y annexa une ferme modèle et une école ouvrière, où il fit instruire une vingtaine d'orphelins. Les instructeurs furent tirés de son régiment de dragons : ce furent des sergents et des maîtres ouvriers. On appelait cette fondation *École de la Montagne* parce qu'elle était au sommet du domaine. Elle se développa si vite que, dès 1791, elle comptait environ 100 élèves. Obligé de quitter la France après la chute de la royauté, le duc vit son œuvre subsister. On érigea Liancourt en école nationale ; le domaine ne fut donc pas vendu et, dès 1799, le duc, rentré en France, put en reprendre possession. Il demanda le transfert de l'école au château de Compiègne. On l'effectua ; mais cette institution dut se plier comme les autres au militarisme alors triomphant. On la fusionna avec l'*Ecole de Popincourt*, celles des *Tambours*, des *Enfants de la Patrie* pour constituer le *Prytanée français*. Le 13 thermidor an IX, on divisa le Prytanée en quatre collèges qui furent placés à Paris, Saint-Cyr, Saint-Germain et Compiègne. Toutefois, le collège de Compiègne conserva quelque chose de son caractère originel. On y forma deux sections ou divisions : les élèves de l'une furent instruits et exercés dans les arts mécaniques ; ceux de l'autre préparés au service de la marine.

Dès l'année suivante, une visite accidentelle de Bonaparte

eut d'heureuses conséquences. Il décida par décret du 6 ventôse an XI que le Prytanée de Compiègne deviendrait une *Ecole d'arts et métiers* destinée à former des sous-officiers pour l'industrie, c.-à-d. des contremaîtres. Le régime militaire subsistait, mais la destination de l'Ecole devenait ce qu'elle a été depuis lors. On répartit les élèves en trois divisions d'après leur âge : les *petits des femmes*, jeunes enfants dont l'éducation était confiée aux femmes ; les *commençants* et les *artistes*, aux mains de qui on mettait les outils. L'instruction fut simultanément théorique et pratique. Peu après, le premier consul créa une seconde école d'arts et métiers dans l'ancien collège de Beaupréau, près d'Angers, pour le Centre et l'Ouest de la France. En 1806, il eut envie du château de Compiègne pour y tenir sa cour, et il transféra l'Ecole d'arts et métiers à Châlons-sur-Marne, dans les bâtiments de l'ancien séminaire et du couvent de Toussaint et de la Doctrine. Sous la Restauration, l'ordonnance du 31 déc. 1826 réforma les écoles d'arts et métiers pour les ramener à leur destination propre : former des chefs d'ateliers et des maîtres ouvriers. En sept. 1832, on fit cesser le régime militaire, qui n'avait pas de raison d'être. Dans la hiérarchie scolaire, les sergents et les caporaux devinrent élèves chefs et élèves sous-chefs. Les galons furent supprimés ainsi que l'uniforme militaire. On adopta le costume civil, habit gris foncé avec des abeilles au collet, chapeau rond avec cocarde tricolore ; le mécontentement fut très vif et se traduisit à Châlons par des révoltes.

A partir de 1837, les progrès furent très sensibles, grâce à l'influence de Vincent chargé d'inspecter les écoles. Il orienta les études de manière à préparer les élèves pour la grande industrie dont l'usage généralisé des machines à vapeur centuplait les forces et les besoins. Pour les chemins de fer, pour la marine, pour les usines qui se multipliaient, on faisait sans cesse appel aux écoles d'arts et métiers qui ne suffisaient pas aux demandes de personnel. En 1843, on en créa une troisième à Aix (Bouches-du-Rhône) pour les départements du Midi. En même temps, on refondit l'organisation ; chaque école reçut 300 élèves groupés en trois divisions. L'uniforme avec tunique et képi fut rendu aux élèves ; les programmes furent remaniés pour les mettre à la hauteur des nouvelles applications de la science. Depuis cette époque, les écoles d'arts et métiers n'ont cessé de prospérer. Elles sont une des institutions démocratiques les plus appréciées en France et à l'étranger.

Conditions d'admission. — L'admission dans les écoles nationales d'arts et métiers n'a lieu que par voie de concours et conformément aux règles ci-après déterminées. Nul ne peut être admis au concours s'il n'est Français et s'il n'a préalablement justifié qu'il aura plus de quinze ans et moins de dix-sept ans au 1er octobre de l'année dans laquelle le concours a lieu. Cependant les candidats habitant les colonies (Algérie exceptée) peuvent se présenter jusqu'à ce qu'ils aient dix-huit ans, c.-à-d. un an plus tard. Aucune dispense d'âge n'est accordée. Les demandes d'admission au concours doivent être adressées par écrit au préfet du département dans lequel la famille est domiciliée, avant le 1er mai de chaque année. Ces demandes doivent être accompagnées des pièces suivantes : 1° l'acte de naissance du candidat; — 2° un certificat d'un docteur-médecin assermenté, constatant qu'il est d'une bonne constitution, et spécialement qu'il n'est atteint d'aucune affection scrofuleuse ou maladie chronique contagieuse ; — 3° un certificat de revaccination constatant que cette opération a été effectuée dans l'année où le concours a lieu, ou bien qu'elle a été pratiquée avec succès depuis moins de deux ans; — 4° un certificat de bonnes vie et mœurs délivré par l'autorité locale, dûment légalisé ; — 5° l'engagement pris par les parents d'acquitter la totalité ou la fraction de la pension laissée à leur charge, ainsi que le prix du trousseau et la somme destinée à constituer et entretenir la masse particulière de l'élève.

Les candidats sont répartis entre les écoles selon leur département. Voici le tableau de la circonscription de chaque école :

Aix : Ain, Algérie, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Ariège, Aude, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Cantal, Corrèze, Corse, Drôme, Gard, Haute-Garonne, Gers, Hérault, Isère, Loire, Haute-Loire, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales, Rhône, Saône-et-Loire, Savoie, Haute-Savoie, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse. — *Angers :* Allier, Calvados, Charente, Charente-Inférieure, Cher, Côtes-du-Nord, Creuse, Dordogne, Eure-et-Loir, Finistère, Gironde, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Landes, Loir-et-Cher, Loire-Inférieure, Loiret, Maine-et-Loire, Manche, Mayenne, Morbihan, Nièvre, Orne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Sarthe, Seine, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Haute-Vienne. — *Châlons :* Aisne, Ardennes, Aube, Côte-d'Or, Doubs, Eure, Jura, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Haute-Saône, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme, Vosges, Yonne, et arrondissement de Belfort.

Examen. Les connaissances exigées pour l'admission aux écoles sont : 1° l'écriture; 2° la grammaire française et l'orthographe; 3° l'arithmétique théorique et pratique ; 4° la géométrie élémentaire; 5° l'algèbre jusqu'aux équations du second degré exclusivement ; 6° des notions d'histoire de France et de géographie, dans les limites du programme de l'enseignement primaire (cours supérieur).

Les candidats font, sous la surveillance d'une commission nommée à cet effet par le préfet : 1° une dictée avec résumé et explication de mots et un exercice d'analyse grammaticale et logique; 2° une épure de dessin linéaire et un dessin d'ornement à la plume ; 3° deux problèmes d'arithmétique et deux de géométrie; 4° ils doivent enfin exécuter, également sous les yeux de la commission, une pièce de bois ou de fer déterminée par le programme des examens. Les épreuves écrites sont identiques pour les trois écoles. Elles ont lieu le même jour et aux mêmes heures, au chef-lieu de chaque département. Toutefois, et à titre exceptionnel, ces épreuves peuvent avoir lieu également dans des chefs-lieux d'arrondissement désignés par arrêté ministériel. Ces compositions sont corrigées à Paris par le jury d'examen régional. Un arrêté ministériel fixe, chaque année, le programme du concours.

Les diverses épreuves du concours sont appréciées par un chiffre variant de 0 à 20. Les coefficients afférents à chacune des épreuves sont fixés ainsi qu'il suit : *Epreuves écrites :* dictée, 2; analyse grammaticale et logique, 1 ; écriture, 1; problèmes d'arithmétique, 2; problèmes de géométrie, 2; épure de dessin linéaire, 2; dessin d'ornement à la plume, 1 ; travail manuel, 2. — *Epreuves orales :* questions d'histoire et de géographie, 1 ; questions d'arithmétique et d'algèbre, 4 ; questions de géométrie, 4. Total général : 22. Les candidats qui ont obtenu 156 points au moins aux épreuves écrites peuvent seuls être admis à subir les épreuves orales. Une commission spéciale pour chaque région est nommée par le ministre pour faire subir aux candidats l'examen définitif. Cet examen est purement oral. La commission se transporte successivement dans les villes fixées par le ministre comme sièges d'examen et aux époques préalablement annoncées par le *Journal officiel*. Les candidats admis au concours définitif sont prévenus par lettres individuelles de la date et du lieu de l'examen.

D'après les notes des épreuves écrites et celles obtenues aux examens oraux par chaque candidat, les commissions régionales dressent un état définitif de classement et, sur le vu de cet état, le ministre arrête la liste des élèves admis à chacune des écoles. Peuvent être admis à l'école les candidats qui ont obtenu pour l'ensemble des épreuves au moins 264 points, soit les trois cinquièmes du maximum. Sont éliminés de plein droit, alors même que le total de leurs points serait supérieur aux chiffres maxima ci-dessus, tous ceux qui n'ont obtenu qu'une note inférieure à 8 en français ou à 6 pour les autres matières. Ces

dispositions sont applicables aux épreuves écrites aussi bien qu'aux épreuves orales.

Sur le vu de l'état définitif de classement dressé par les commissions régionales, le ministre arrête la liste des élèves admis à chacune des écoles. Les élèves admis doivent être rendus à l'école le 15 oct. Tout élève qui n'y est pas rendu à cette date est considéré comme démissionnaire, sauf les cas d'excuse légitime, qui sont soumis à l'appréciation du ministre.

Régime intérieur. — La durée des études dans les écoles nationales d'arts et métiers est de trois ans. Aucun élève ne peut faire une quatrième année que dans la cas de maladie ayant entrainé une suspension de travail de plus de six semaines ou d'une absence d'égale durée pour un motif légitime et après avis favorable du conseil de l'école. Les élèves portent un uniforme dont le modèle est arrêté par le ministre. Ils ne peuvent modifier cet uniforme dans aucune de ses parties, même lorsqu'ils le portent au dehors de l'école.

Pension. Les écoles nationales d'arts et métiers reçoivent des élèves internes et des élèves externes. Le nombre des élèves internes que chacune d'elles peut recevoir ne peut dépasser 300. Le prix de la pension est de 600 fr. par an, payables à une caisse publique, par quart (soit 150 fr.), au commencement de chaque trimestre. Pour le premier terme, chaque élève admis doit, s'il n'est pas boursier, présenter en entrant le récépissé de la somme versée. Le prix du trousseau, fixé à 300 fr., doit être également versé d'avance. Une somme de 75 fr. est versée en outre à l'entrée de chaque élève, pour sa masse d'entretien. Il est également versé, pour frais accessoires, 30 fr., formant le prix coûtant d'un étui de mathématiques, d'une règle à calcul, de deux planches à dessin et, au besoin, d'une caisse-malle, qui sont fournis par l'école.

Bourses. Des bourses ou fractions de bourses peuvent être accordées par l'État aux élèves dont les familles ont préalablement fait constater l'insuffisance de leurs ressources. Ces bourses ne sont accordées que pour une année scolaire. Dans certains cas, le trousseau peut être accordé gratuitement. Le nombre des trousseaux accordés gratuitement ne peut dépasser 5 °/₀ des élèves admis. Les demandes de bourse sont adressées au ministre. Elles sont déposées à la préfecture en même temps que les demandes d'admission. Le préfet procède, par les moyens dont il dispose, à une enquête sur la situation de la famille. Les pièces constatant le résultat de l'enquête préfectorale sont jointes aux demandes, pour être communiquées au conseil municipal du domicile de la famille du candidat. La délibération motivée du conseil municipal, avec toutes les pièces relatives à chaque demande, est ensuite transmise au ministre par le préfet, qui y joint son avis personnel. Lorsque, dans le cours d'une année d'études et par suite de circonstances imprévues, la famille d'un élève se trouve hors d'état de payer la pension à sa charge, le ministre peut, par une décision spéciale rendue sur l'avis favorable du conseil de l'école et du directeur, la dispenser exceptionnellement de ce payement. Les dégrèvements ne seront accordés qu'à la fin de chaque semestre.

Enseignement. L'enseignement donné dans les écoles nationales d'arts et métiers est théorique et pratique. L'enseignement théorique, toujours dirigé dans le sens des applications, comprend : 1° dans un but d'uniformisation, la revision très rapide des parties les plus importantes de l'examen d'entrée; 2° l'algèbre jusqu'au binôme de Newton et ses applications inclusivement, et des notions élémentaires sur les dérivées; 3° la trigonométrie rectiligne, des notions très élémentaires de cosmographie, l'arpentage et le nivellement ; 4° des notions élémentaires de géométrie analytique; 5° la géométrie descriptive, les ombres, les plans cotés ainsi que des notions de perspective usuelle, de coupe de pierres et de charpente ; 6° la cinématique théorique et appliquée ; 7° la mécanique pure et appliquée, comprenant : la dynamique, la statique, les résistances passives, la résistance des matériaux, l'hydraulique et les machines à vapeur ; 8° la physique et ses applications industrielles ; 9° la chimie et ses principales applications industrielles et notamment à la métallurgie : 10° le dessin, et principalement le dessin industriel ; 11° la technologie, étudiée tout spécialement dans ses applications à la construction des machines ; 12° l'étude de la langue française : 13° l'histoire : revision du programme d'admission avec étude plus approfondie de la période moderne ; 14° la géographie : revision des programmes d'admission avec étude plus approfondie de la géographie de la France et de ses colonies ; 15° la comptabilité industrielle et des notions d'économie industrielle ; 16° l'hygiène industrielle. L'enseignement pratique se donne dans des ateliers spéciaux, savoir : menuiserie et modèles ; fonderie ; forges et chaudronnerie ; ajustage. Le nombre des ateliers peut être augmenté. Les élèves sont répartis, pendant la durée de leurs études, entre les ateliers, d'après les règles déterminées par arrêtés ministériels. Ces règles sont rédigées de telle façon que, dans les deux premières années, chaque élève passe au moins par trois ateliers et que, pendant la dernière année, il soit attaché à celui qu'il aura choisi d'après son rang de classement et ses aptitudes spéciales constatées par le conseil de l'école. Le produit du travail exécuté dans les ateliers appartient à l'État. Les punitions qui peuvent être infligées aux élèves sont : la consigne, la salle de police, la prison et le renvoi. Dans le courant du mois de mars, il y a un examen général pour constater l'instruction et les progrès des élèves pendant la première moitié de l'année scolaire. Un examen semblable a lieu à la fin du second semestre ; il est suivi de la distribution des prix et récompenses, ainsi que des promotions de classes.

Sortie. — Des brevets sont délivrés par le ministre du commerce, de l'industrie et des colonies aux élèves de troisième année ayant, à la suite des examens généraux de sortie, satisfait d'une manière complète à toutes les épreuves. La notation allant de 0 à 20, sont considérés comme remplissant les conditions exigées les élèves ayant obtenu une moyenne générale au moins égale à 11, et aucune moyenne particulière inférieure à 6.

Les élèves dont la conduite aura été satisfaisante, et qui, à la suite des examens de fin d'études, n'auraient pu obtenir le brevet à raison de l'insuffisance d'une moyenne particulière, pourront être autorisés à subir, dans le délai d'un an, une nouvelle épreuve portant exclusivement sur la branche d'enseignement dans laquelle leur insuffisance aura été reconnue. Dans le cas où ils subiraient avec succès cette nouvelle épreuve, le diplôme pourra leur être délivré.

Ces brevets confèrent à ceux qui les obtiennent le titre d'*élèves brevetés des Écoles nationales d'arts et métiers*. Ne sont reconnus comme anciens élèves des écoles nationales d'arts et métiers que ceux ayant obtenu le brevet. Il est décerné à ceux ayant obtenu une moyenne générale au moins égale à 15, et aucune moyenne particulière inférieure à 11, un brevet particulier et une médaille d'argent d'après le modèle adopté par le ministre du commerce. L'élève sortant le premier de sa promotion reçoit la même médaille en or. Les quinze premiers élèves qui, dans le délai de deux ans à partir de leur sortie de l'école, justifieront d'une année de travail manuel dans un atelier, pourront recevoir une récompense de 500 fr. Au point de vue du service militaire, les élèves de ces trois écoles qui justifient avoir été compris dans les quatre premiers cinquièmes de la liste de mérite de ceux des élèves français qui ont obtenu, pour tout le cours de leur scolarité, 65 °/₀ au moins du total des points que l'on peut obtenir d'après les règlements de ces écoles, sont admis au bénéfice de la dispense du service militaire dans les conditions déterminées par l'art. 23 de la loi du 15 juil. 1889.

Un bon nombre des anciens élèves des écoles d'arts et métiers passent ensuite par l'École centrale des arts et

manufactures, où ils obtiennent de réels succès. De plus en plus, ces écoles tendent à former non des contremaîtres et des chefs d'ateliers, mais des industriels. Le principal débouché est ouvert aux mécaniciens ; on calculait il y a dix ans que chaque année il sortait des écoles d'arts et métiers 120 ajusteurs-mécaniciens, 15 menuisiers-modeleurs, 15 fondeurs, 10 forgerons. La supériorité la plus marquée des élèves tient à leurs connaissances du dessin, et la plupart sont employés comme dessinateurs dans la profession qu'ils exercent.

La Société des anciens élèves des arts et métiers, fondée en 1848, maintient la solidarité entre les anciens élèves et publie un bulletin où sont insérés des mémoires techniques d'une valeur réelle. A.-M. B.

Ecole des mines de Saint-Etienne. — Destination. — L'Ecole des mines de Saint-Etienne (Loire), dépendant du ministre des travaux publics, est destinée à former des ingénieurs et des directeurs d'exploitations de mines et d'usines métallurgiques. Elle est régie par le décret du 18 juil. 1890.

Historique. — L'Ecole des mines de Saint-Etienne fut créée par une ordonnance royale du 2 août 1816, afin de remplacer les deux écoles pratiques de Pesey et Geislautern (V. ci-dessus le § *Ecole supérieure des mines*) et de donner à l'exploitation pratique des mines un développement scientifique. L'organisation a peu changé, mais le niveau des études s'est élevé beaucoup. Le nom d'*Ecole des mineurs* a été changé en nov. 1882 pour le nom actuel.

Conditions d'admission. — L'admission à cette école dépend exclusivement du concours. Le concours a lieu chaque année à Saint-Etienne, le 1er août (ou le 2, si le 1er est un dimanche), devant le directeur et les professeurs constitués en jury d'examen. Les candidats aux places d'élèves titulaires de l'Ecole de Saint-Etienne doivent être Français ou naturalisés Français et être âgés de dix-sept ans au moins et de vingt-six ans au plus le 1er janv. de l'année dans laquelle ils se présentent au concours d'admission. Ils doivent adresser au directeur de l'Ecole, avant le 1er juil., leur demande, accompagnée : 1° d'une copie authentique de l'acte de naissance du candidat et, au besoin, de pièces établissant sa qualité de Français; 2° d'un certificat de bonnes vie et mœurs, délivré par les autorités du lieu de son domicile et dûment légalisé ; 3° d'une déclaration dûment légalisée d'un docteur en médecine, constatant que le candidat a été vacciné ou qu'il a eu la petite vérole.

Les élèves sortant de l'Ecole polytechnique, qui se présentent pour suivre les cours d'application de l'Ecole des mines de Saint-Etienne, sont admis directement dans la deuxième année d'études, pourvu qu'ils subissent avec succès, devant le directeur et les professeurs de l'Ecole, quatre examens oraux sur : 1° l'analyse et la mécanique rationnelle; 2° la physique; 3° la chimie; 4° la géométrie descriptive et la stéréotomie, telles qu'elles sont enseignées à l'Ecole polytechnique. — Les élèves étrangers doivent présenter leur demande d'admission au ministre des travaux publics par l'intermédiaire du ministre des affaires étrangères, avant le 15 oct. ; leur demande doit avoir été, au préalable, soumise par le candidat à l'agrément du représentant à Paris du gouvernement intéressé. Avant la rentrée, ils subissent un examen destiné à faire connaître s'ils sont aptes à suivre les cours; mais ils n'obtiennent de places dans les salles d'études et au laboratoire que s'il en reste de disponibles.

Concours. Les épreuves d'admission comprennent : 1° trois examens oraux portant sur l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la trigonométrie rectiligne, la géométrie analytique à deux ou trois dimensions, la géométrie descriptive, la physique et chimie, telles qu'elles sont résumées dans les programmes arrêtés par le ministre; 2° une composition d'algèbre ou de géométrie analytique; 3° une composition de physique et de chimie; 4° une composition française, jugée au point de vue de l'orthographe et de la rédaction ; 5° une épure de géométrie descriptive; 6° un dessin d'imitation ; 7° un calcul de trigonométrie. Le ministre arrête la liste d'admission et la transmet d'urgence au directeur pour que celui-ci fasse établir à temps les certificats à produire par les élèves à l'autorité militaire, en conformité du règlement d'administration publique du 23 nov. 1889.

Régime intérieur. — L'enseignement est gratuit. Toutefois les élèves sont tenus de se procurer les livres et autres objets nécessaires à leur instruction. Les élèves ne sont pas casernés; mais tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés, ils restent à l'Ecole, le matin de huit heures à midi, et le soir de deux heures et demie à sept heures. Même au dehors de l'établissement, la conduite des élèves est soumise à la censure du directeur et des professeurs. Les élèves ont un uniforme qui rappelle celui de l'Ecole polytechnique (sauf la couleur bleue au lieu de rouge); ils doivent le porter les dimanches et les jours d'examens. Le reste du temps, ils sont libres de prendre les vêtements qu'ils veulent, mais ils doivent avoir une casquette galonnée portant les emblèmes de l'Ecole. — Les cours de l'Ecole durent trois années. La première année est spécialement consacrée aux cours théoriques d'analyse mathématique, de mécanique rationnelle, de physique, de chimie, de minéralogie, de géométrie descriptive, de stéréotomie et de lever de plans. Les deux autres années sont consacrées aux cours d'application, savoir : machines et constructions; exploitation des mines et préparation mécanique, métallurgie, docimasie; géologie; chemins de fer; législation des mines; comptabilité et économie industrielle.

L'Ecole est dirigée par un directeur, assisté d'un conseil de perfectionnement, lequel comprend : l'inspecteur général des mines de la division; le directeur de l'Ecole (ingénieur en chef); les professeurs; l'ingénieur en chef de l'arrondissement minéralogique; quatre anciens élèves de l'Ecole; deux grands industriels. Les exercices pratiques auxquels les élèves sont exercés comprennent les travaux de laboratoire, le dessin au trait et au lavis, les épures de géométrie descriptive et de stéréotomie, des croquis d'organes de machines et d'appareils métallurgiques, des projets d'exploitation des mines, de métallurgie et de mécanique, des levers de machines, des levers de plans superficiels et souterrains, des visites de mines et d'usines. Le système d'instruction de l'Ecole se compose de deux parties : l'enseignement de l'Ecole proprement dit; des voyages d'instruction. Les voyages d'instruction ont lieu après chacune des deux dernières périodes du cours d'application ; les élèves sont tenus de remettre des rapports et des journaux de voyage.

Les cours et les études de l'intérieur de l'Ecole commencent vers le 15 oct. et se terminent vers le 15 août. Pendant les vacances des deux premières années, les élèves doivent parcourir un ou plusieurs districts miniers et rédiger un rapport détaillé sur les travaux visités. — Les élèves de la première année s'exercent aux manipulations chimiques, étudient les collections minéralogiques, visitent les mines du bassin de Saint-Etienne. — Les élèves de deuxième année s'exercent à l'analyse chimique et au lever des machines; ils visitent les établissements métallurgiques des environs, le matériel des chemins de fer et les machines relatives à l'épuisement et au transport dans les mines et à la surface ; ils font des projets de concours d'exploitation des mines, de mécanique et de métallurgie. — A la fin de la dernière année scolaire, ils font, dans le dép. de la Loire et dans les départements voisins qui offrent le plus d'intérêt sous le rapport de l'industrie minière, un voyage dont l'itinéraire leur est tracé par le conseil de l'Ecole, et qui a pour but de compléter leur instruction pratique et de les initier à l'art d'observer. Ils rendent compte de leurs observations dans des rapports et mémoires accompagnés de dessins et de croquis cotés. — Indépendamment des examens généraux, qui terminent les études de chaque division, les

élèves subissent, pendant l'année scolaire, des examens partiels sur chacun des cours qu'ils ont suivis. Les résultats de ces examens, combinés avec ceux des examens généraux, servent à déterminer le mérite relatif des élèves et leur classement définitif. Le classement des élèves français est arrêté, dans chaque promotion, par le conseil de l'Ecole, à la fin de l'année scolaire. Leur classement final a lieu à la fin des exercices de troisième année. — Le directeur de l'Ecole peut autoriser des personnes étrangères à l'Ecole à suivre les leçons de certains cours. Les personnes de nationalité étrangère doivent, dans ce cas, faire apostiller leur demande par le représentant de leur gouvernement en France.

Service militaire. Les élèves compris dans les quatre premiers cinquièmes de la liste de mérite de ceux des élèves français qui ont obtenu, pour tout le cours de leur scolarité, 65 °/₀ au moins du total des points que l'on peut obtenir d'après le règlement de l'Ecole, jouissent de la dispense conditionnelle de deux années de service militaire actif inscrite dans l'art. 23 de la loi militaire du 15 juil. 1889 ; il est fait mention sur les diplômes du rang de classement et du nombre des élèves français ayant obtenu le nombre de points défini ci-dessus.

Sortie. — Le ministre délivre un diplôme supérieur d'ancien élève de l'Ecole des mines de Saint-Etienne, apte à exercer les fonctions d'ingénieur, aux élèves ayant satisfait aux conditions fixées par arrêté ministériel et qui ont obtenu 65 °/₀ au moins des points de mérite qui peuvent être acquis durant tout le cours de la scolarité. Le diplôme remis à chaque élève fait connaître son rang de sortie et le nombre total de diplômes supérieurs délivrés dans l'année. — Les élèves qui ont simplement satisfait aux conditions de l'arrêté ministériel ne reçoivent du directeur qu'un certificat d'études, sur lequel sont inscrits le nombre des points qu'ils ont obtenus et le nombre total des points de mérite. — Les élèves étrangers reçoivent du directeur un certificat d'études, sur lequel sont inscrites les notes obtenues par eux aux examens. Les élèves diplômés sont recherchés par les directeurs de mines ou d'usines métallurgiques auxquelles ils ont fourni un grand nombre d'ingénieurs distingués sans parler des gardes-mines, emploi secondaire qu'ils peuvent remplir. A la Société amicale des anciens élèves, ils se prêtent un concours précieux.

Ecoles des maîtres ouvriers mineurs. — Destination. — Il existe deux écoles des maîtres ouvriers mineurs, celles d'Alais (Gard) et de Douai (Nord), ressortissant l'une et l'autre au ministère des travaux publics, et destinées à former des contremaîtres qui possèdent à la fois assez de pratique pour surveiller et guider le travail des ouvriers, assez de connaissances théoriques pour bien comprendre et exécuter les ordres d'un directeur d'exploitation.

Historique. — L'Ecole d'Alais fut instituée par ordonnance du 25 juil. 1845 au voisinage des bassins houillers et métallurgiques d'Alais, la Grand-Combe, Bessèges, etc. Celle de Douai a été créée le 27 juil. 1878 auprès du grand bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais. Les conditions d'admission et l'organisation intérieure différant sensiblement, nous les exposerons séparément. Elles sont réglées par un décret du 18 juil. 1890.

1° *ECOLE D'ALAIS.* — Conditions d'admission. — Il n'est reçu dans l'Ecole que des ouvriers mineurs français âgés de plus de dix-huit ans, et justifiant par un livret ou par des certificats dûment légalisés qu'ils ont travaillé pendant dix-huit mois au moins dans les mines. Toutefois, des élèves étrangers peuvent être admis à des conditions déterminées par le ministre des travaux publics. Pour être admis, les candidats doivent fournir la preuve qu'ils sont de bonne conduite, suffisamment robustes, et qu'ils possèdent une instruction élémentaire satisfaisante, comprenant la lecture, l'écriture, l'orthographe, les quatre premières règles de l'arithmétique, les nombres décimaux et le système métrique. Ils ont à produire un certificat de bonnes vie et mœurs, et un certificat dûment légalisé d'un médecin ou officier de santé, constatant qu'ils ont été vaccinés ou qu'ils ont eu la petite vérole, qu'ils sont d'une bonne constitution et exempts de toute infirmité permanente les rendant impropres au travail des mines. — Les concours ont lieu dans le mois d'août. Une commission d'examens, composée du président du conseil d'administration, du directeur de l'Ecole et des professeurs, se réunit en temps opportun, pour préparer la liste des admissibles et pour procéder aux examens d'admission, de passage et de sortie.

Régime intérieur. — Le régime de l'Ecole est l'internat : l'instruction des élèves est gratuite; mais des frais de pension s'élevant à 400 fr. sont payés par les élèves, par leurs familles, ou par des bourses. — Les cours s'ouvrent chaque année dans les premiers jours de novembre. Les élèves passent six mois à l'Ecole et six mois dans les mines, savoir : à l'Ecole, les mois de novembre, décembre, janvier, février, juin, juillet; dans les mines, les mois de mars, avril, mai, août, septembre et octobre. Les deux années d'école comprennent quatre trimestres pratiques, pendant lesquels les élèves sont répartis entre diverses mines de la région, où ils sont reçus comme ouvriers, soumis à l'autorité des chefs d'exploitation.

L'enseignement théorique comprend les matières suivantes : langue française, arithmétique, géométrie, physique et chimie, minéralogie et géologie, mécanique, exploitation des mines (procédés d'entaillement au pic et à la poudre ; boisage et muraillement des puits et galeries ; systèmes d'exploitation applicables à différents gisements ; roulage intérieur ; extraction ; précautions contre les incendies, les explosions de grisou, les inondations; premiers soins à donner aux hommes en cas d'accidents, etc.). L'enseignement est combiné de manière à permettre aux élèves de seconde année de suivre de nouveau les leçons d'arithmétique, de géométrie et d'arpentage de la première année. Les exercices pratiques consistent en lever de plans, tant à la surface que dans les mines, et en travaux manuels dans les exploitations de mines situées dans un certain rayon autour d'Alais. Pendant ces travaux, les élèves sont entièrement assimilés aux autres ouvriers de la mine, et soumis aux mêmes règlements que ceux-ci ; ils doivent obéir, comme eux, aux maîtres mineurs ou chefs de poste ; ils reçoivent un salaire proportionné à leur travail. Le directeur de l'Ecole et le répétiteur visitent alternativement les chantiers où les élèves seront employés et leur donnent des explications et instructions sur leurs travaux. Des examens généraux ont lieu à la fin de chaque année, en présence du conseil d'administration de l'Ecole. A la suite de ces examens, il est fait un classement des élèves de chaque division. On a égard pour ce classement : 1° à la conduite de l'élève pendant les leçons et pendant les exercices pratiques ; 2° au mérite des travaux graphiques et autres exécutés par lui pendant l'année ; 3° au résultat de l'examen général. Le classement des élèves de première année détermine ceux qui sont aptes à passer dans la division supérieure ; ceux qui, à raison de l'insuffisance de leurs connaissances, sont appelés à redoubler ; enfin ceux qui, par leur conduite ou leur incapacité, ont encouru l'exclusion.

Service militaire. Les conditions sont les mêmes que pour l'Ecole des mines de Saint-Etienne.

Sortie. — Les diplômes supérieurs sont délivrés par le ministre aux élèves ayant obtenu 65 °/₀ au moins du total des points de mérite ; mention est faite sur le diplôme du rang de classement et du nombre de diplômes délivrés. Les élèves ayant obtenu moins de 65 °/₀, mais plus de 55 °/₀, reçoivent un certificat d'études délivré par le préfet. Les trois premiers sortants sont dispensés de l'examen pour entrer dans le corps des gardes-mines.

2° *ECOLE DE DOUAI.* — Conditions d'admission. — L'Ecole admet des ouvriers âgés de plus de seize ans, et jus-

tifiant, par un livret, qu'ils ont déjà travaillé dans les mines pendant un temps qui sera au moins d'une année, et d'autant plus long que l'ouvrier sera plus âgé. L'ouvrier doit fournir des témoignages de bonne conduite et faire preuve de capacité et d'une instruction élémentaire comprenant : la lecture, l'écriture, les quatre règles de l'arithmétique et la connaissance du système légal des poids et mesures. Les examens pour l'admission à l'Ecole sont faits par une commission composée du sous-préfet de Douai ou d'un membre du conseil d'arrondissement désigné par le sous-préfet, de l'ingénieur en chef des mines, directeur de l'Ecole, de deux directeurs d'exploitation de mines, désignés, l'un par le préfet du Nord, et l'autre par le préfet du Pas-de-Calais. L'admission est prononcée par le préfet du Nord, sur le rapport de cette commission.

Régime intérieur. — Le régime de l'Ecole est l'internat. Le prix de la pension est fixé par le conseil d'administration. La direction de l'Ecole et l'enseignement des élèves sont confiés, sous la surveillance du conseil d'administration, à l'ingénieur en chef des mines de l'arrondissement de Douai, ayant sous ses ordres deux répétiteurs ou sous-maîtres et un surveillant, salariés par l'Etat. Les répétiteurs ou sous-maîtres sont pris soit parmi les gardes-mines, soit parmi les maîtres mineurs. L'enseignement est réparti en deux années ; il a pour objet : 1° la lecture, l'écriture et l'orthographe ; 2° les mathématiques élémentaires, comprenant l'arithmétique et les premiers éléments de géométrie ; 3° le dessin linéaire, le dessin des machines, l'arpentage et le lever des plans de mines ; 4° des notions très élémentaires de physique, de chimie, de minéralogie, de géologie et d'exploitation des mines, ces diverses notions étant présentées sous la forme la plus simple et appropriées à des hommes de la classe ouvrière. Dans l'intervalle des leçons, les élèves s'exercent à la pratique du travail de la forge, de la charpente et du charronnage d'une manière appropriée à l'exploitation des mines. Chaque année, à des époques déterminées, les leçons de l'Ecole sont interrompues, et il est pris des mesures pour que les élèves soient reçus dans des établissements de mines, où ils travaillent comme ouvriers. Ils y sont accompagnés par les sous-maîtres et par les ingénieurs de la mine, qui leur donnent des explications sur les différents travaux auxquels ils sont employés. Les élèves sont examinés dans le courant de l'année à des époques déterminées et, à la fin de l'année, sur les matières qui ont fait l'objet de leurs travaux et de leurs exercices. A l'expiration de la seconde année, il est délivré des diplômes supérieurs ou des certificats de maîtres mineurs à ceux des élèves qui s'en sont rendus dignes par leur instruction et leur bonne conduite.

Service militaire. Les conditions sont les mêmes que pour les élèves de l'Ecole des mines de Saint-Etienne.

Sortie. — Les diplômes supérieurs sont délivrés aux élèves ayant obtenu 65 °/₀ au moins du total des points de mérite qui peuvent être obtenus dans tout le cours de la scolarité. Les élèves qui ont obtenu moins de 65 °/₀, mais plus de 55 °/₀, reçoivent un certificat d'études. — Les diplômes supérieurs sont délivrés par le ministre des travaux publics, sur la proposition du conseil d'administration de l'Ecole ; les certificats sont délivrés de même par le préfet du Nord.

Ecole municipale de physique et de chimie industrielles. — Destination. — Une école municipale de physique et de chimie industrielles a été créée à Paris et installée rue Lhomond, n° 42, dans les bâtiments de l'ancien collège Rollin. Elle est destinée à servir de complément aux écoles d'enseignement primaire supérieur et à fournir aux jeunes gens sortant de ces écoles les moyens d'acquérir des connaissances scientifiques spéciales qui leur permettent d'occuper, dans l'industrie privée, des emplois d'ingénieurs, de chimistes ou de chefs d'ateliers.

Conditions d'admission. — Les élèves sont admis à la suite de concours qui ont lieu chaque année à l'époque fixée par un arrêté préfectoral. Les candidats doivent se faire inscrire, dans les délais indiqués, au troisième bureau de la direction de l'enseignement primaire, à la préfecture de la Seine, en produisant leur acte de naissance, constatant qu'ils auront quatorze ans au moins et dix-neuf ans au plus au 1er oct. de l'année du concours, et un certificat du maire de la commune de leur origine constatant qu'ils sont de nationalité française. Ils peuvent également se faire inscrire à l'Ecole.

Le concours comprend des épreuves écrites et des épreuves orales. Les épreuves écrites se composent : 1° d'une narration française (lettre ou simple récit, dont le sujet est pris, autant que possible, dans l'histoire de France) ; 2° de deux compositions de mathématiques, comprenant, l'une une question théorique d'arithmétique, l'autre une question d'algèbre et de géométrie plane ou de géométrie dans l'espace ; 3° d'une composition de physique ; 4° d'une composition de chimie. L'ensemble des épreuves écrites est éliminatoire.

Les épreuves orales comprennent des interrogations sur : 1° les mathématiques ; 2° la physique ; 3° la chimie ; les questions sont tirées au sort. Des programmes particuliers sont arrêtés sur chacune des matières de l'examen, tant aux épreuves écrites qu'aux épreuves orales : arithmétique, algèbre, géométrie plane, géométrie dans l'espace, éléments de géométrie descriptive (pesanteur, chaleur, électricité), chimie.

L'enseignement est gratuit. Les élèves peuvent obtenir une indemnité de 50 fr. par mois pendant les trois années d'études réglementaires passées à l'Ecole. Ils devront adresser, à cet effet, par l'intermédiaire de leurs parents ou tenant lieu, une demande motivée, sur laquelle le conseil d'administration est appelé à statuer après examen.

Régime intérieur. — La durée du cours d'études est de trois années. Le nombre des élèves admis à l'Ecole est fixé à 30 pour chacune des trois divisions (première, deuxième et troisième années). — Les mathématiques et la mécanique sont enseignées à l'Ecole en même temps que la physique et la chimie ; mais elles ne sont envisagées que comme auxiliaires de ces deux dernières sciences.

Pendant les trois premiers semestres, les élèves d'une même promotion suivent en commun des cours et des manipulations de physique, de chimie, de mathématiques et de dessin. A la fin du troisième semestre, ils sont partagés en élèves-physiciens, au nombre de 10, et élèves-chimistes, au nombre de 20. A partir de ce moment, si les cours restent encore communs aux deux catégories d'élèves, il n'en est pas de même des exercices pratiques. Les élèves-chimistes ne manipulent plus que dans les laboratoires de chimie, et les élèves-physiciens que dans ceux de physique. Les manipulations acquièrent, en outre, une plus grande importance par le temps qu'on y consacre.

Pour chaque promotion, les trois premiers semestres sont remplis par les études générales et scientifiques. Les applications techniques font l'objet des cours et exercices dans les trois derniers semestres.

Les élèves entrent à l'Ecole à huit heures et demie du matin et en sortent à six heures du soir ; ils trouvent une cantine à l'intérieur pour leur déjeuner. En dehors des heures de cours et d'études, les jeunes gens sont constamment occupés dans les divers laboratoires, sous la direction des professeurs et des préparateurs. Les matières vues dans chaque cours font l'objet d'une interrogation, pour chaque élève, de quinzaine en quinzaine. Le classement semestriel se fait en combinant, d'après une règle fixe, les notes des examens semestriels des professeurs, les notes des interrogations des préparateurs, les notes des exercices pratiques et celles relatives à la bonne tenue des cahiers et aux devoirs. Après chaque classement semestriel, les élèves qui n'ont pas obtenu une certaine moyenne de points, ou dont les notes dans l'une des branches de l'enseignement sont trop faibles, sont déférés au jugement du conseil de perfectionnement et peuvent être éliminés.

A la fin de la troisième année, il est délivré des certificats aux élèves qui ont subi les examens de sortie d'une manière satisfaisante, et des diplômes aux élèves qui se sont particulièrement distingués. Ces derniers peuvent être admis à travailler comme élèves libres dans les laboratoires de l'Ecole, après l'achèvement des trois années réglementaires.

Ecole nationale des arts industriels à Roubaix. — Destination. — L'Ecole nationale des arts industriels de Roubaix, dépendant du ministère de l'instruction publique et des beaux-arts, a pour objet de former des artisans pour l'industrie des tissus et de leur donner une instruction à la fois scientifique, technique et artistique. Son programme d'études, fort étendu, est approprié aux besoins de l'industrie locale qui jouit d'une réputation universelle. Il est à la fois théorique et pratique. Il est intermédiaire entre celui des écoles des arts et métiers et celui des écoles des arts décoratifs.

Historique. — L'importance industrielle croissante de Roubaix, qui est devenu une des plus grandes villes de France, grâce surtout à la fabrication des tissus, a rendu de bonne heure nécessaire un enseignement d'art industriel. Cet enseignement n'a pas d'abord été organisé par l'Etat sur un plan méthodique. Mais les différents cours d'art appliqué à l'industrie qui, depuis fort longtemps, fonctionnaient à Roubaix, ont été réorganisés en 1883 et fondus en un seul établissement, qui a pris le titre d'*Ecole nationale des arts industriels* de Roubaix.

Conditions d'admission. — Les élèves qui n'ont pas encore fréquenté l'Ecole doivent être présentés à l'administrateur, par leurs parents ou tuteurs ; ils doivent se munir de leur acte de naissance. Les étrangers doivent, pour obtenir leur inscription, être en possession d'une lettre du représentant de leur nation. Nul n'est admis aux cours de dessin s'il n'est âgé de neuf ans révolus ; aux cours de tissage et de remettage, avant treize ans ; aux cours de physique, chimie et manipulation, avant quatorze ans ; aux cours de teinture, avant quinze ans. Un délégué du conseil supérieur et le professeur de teinture examinent si les aspirants aux cours de teinture possèdent des connaissances suffisantes pour être admis à suivre utilement cet enseignement. Tout élève qui désire être admis aux cours de mécanique et d'architecture doit préalablement suivre les cours de dessin linéaire élémentaire, de géométrie plane, de géométrie dans l'espace et d'algèbre, à moins qu'il ne justifie de connaissances suffisantes. Nul élève n'est admis à suivre les cours de peinture décorative, de dessin supérieur, de dessin moyen et d'architecture, s'il ne fréquente régulièrement les cours d'histoire de l'art. — L'enseignement est gratuit.

Ecole nationale d'apprentissage de Dellys. — Destination. — L'Ecole d'apprentissage créée en Algérie, à Dellys, a pour but de former des ouvriers habiles, Français et indigènes, pour les métiers qui emploient le fer et le bois. Elle ressortit au ministère du commerce. Elle avait été installée d'abord auprès de Fort-National, au centre de la Kabylie, où l'on espérait former une école d'arts et métiers analogue à celles de France et y former des indigènes, pris surtout dans cette région, la plus laborieuse de l'Algérie. Les anciens élèves de l'Ecole furent les premiers à la détruire lors de l'insurrection de 1871. On l'a réorganisée à Dellys, où elle végète.

Conditions d'admission. — L'Ecole reçoit les Français ou les indigènes nés en Algérie, âgés de plus de quatorze ans et de moins de dix-sept au 1er oct. de l'année du concours. Ils adressent leur demande au préfet ou au général commandant la division, selon que leur territoire est civil ou militaire ; ils l'accompagnent d'un acte de naissance ou d'un acte de notoriété (pour les indigènes) ; d'un certificat médical de bonne constitution, d'un certificat de vaccine, d'un certificat de bonnes vie et mœurs délivré par l'autorité municipale. Ils doivent justifier de la connaissance de l'écriture française, des quatre règles d'arithmétique et du système métrique. Ils font une dictée et un problème d'arithmétique. Les élèves admis doivent être rendus à l'Ecole de Dellys dans la première moitié d'octobre.

Régime intérieur. — Le régime est l'internat. Il y a 60 internes ; ils payent 400 fr. par an, de plus un trousseau de 200 fr. et 50 fr. pour la masse d'entretien de l'élève. L'Etat, le département, les communes accordent des bourses. Les élèves portent un uniforme semblable à celui des écoles d'arts et métiers. — La durée des études est de trois années. Aucun élève ne peut faire une quatrième année, sauf dans le cas de maladie ayant entraîné une suspension de travail de plus de six semaines ou d'absence d'égale durée pour un motif légitime. — L'enseignement donné dans l'Ecole est théorique et surtout pratique. L'enseignement théorique comprend : la langue française, la lecture et l'écriture, la grammaire, l'histoire et la géographie, des notions strictement élémentaires de géométrie, d'algèbre, de physique, de chimie, de géométrie descriptive et de mécanique, le dessin, le tracé des ouvrages exécutés dans les ateliers et la pratique des épures ; enfin la comptabilité commerciale. L'enseignement pratique, correspondant aux métiers qui emploient le fer et le bois, se donne dans les ateliers annexés à l'établissement. Les élèves sont répartis pendant la durée de leurs études dans chaque atelier. Le produit du travail exécuté dans les ateliers appartient à l'Etat. A la fin de chaque année scolaire, le conseil, après des examens généraux passés par les élèves, arrête la liste de leur classement dans chaque division et propose les prix à décerner. Il désigne les élèves qui, en raison de la faiblesse de leurs notes ou de leur mauvaise conduite, doivent être exclus de l'École. — Les punitions qui peuvent être infligées aux élèves sont : la consigne ou retenue ; la salle de police ; la prison ; le renvoi de l'Ecole.

Le résumé semestriel des notes est envoyé aux parents ou aux correspondants des élèves.

A leur sortie, les élèves de l'Ecole de Dellys peuvent se placer comme contremaîtres dans la colonie. Il y aurait de grands progrès à réaliser pour que le niveau se rapprochât de celui des écoles d'arts et métiers de Châlons, Angers ou Aix.

Écoles d'apprentis. — Les écoles d'apprentis sont destinées à donner aux apprentis l'instruction primaire élémentaire, et, parfois, supérieure. La loi du 15 mars 1850 avait prévu la création d'écoles primaires communales pour les apprentis de plus de douze ans. Actuellement, on vise à assimiler les apprentis aux autres élèves des écoles primaires. Il existe cependant pour eux des classes et même des écoles spéciales. Nous avons déjà parlé des *Ecoles de manufacture* (V. ce paragraphe), organisées le plus efficacement sur le système du *demi-temps* (V. ce mot). — A l'étranger, nous signalerons : en Prusse, des écoles professionnelles pour les apprentis auxquels on y enseigne le dessin, les travaux pratiques, la comptabilité, l'arithmétique et la correspondance commerciale, la physique, la chimie, etc. En Bavière, les écoles d'apprentis sont annexées aux écoles professionnelles ou aux écoles primaires. Dans les autres pays, l'obligation scolaire imposée aux apprentis jusqu'à quatorze, seize ou dix-huit ans, ne comporte pas la fondation d'écoles spéciales.

Ecoles d'apprentissage. — L'école d'apprentissage a pour but la formation d'apprentis qu'elle prépare à un métier défini où ils puissent, le plus tôt possible, gagner leur vie. M. Salicis a fort bien marqué (*Dict. de pédagogie*, t. Ier, 196) en quoi elle diffère de l'école d'apprentis, de l'école professionnelle, technique, industrielle, réelle, etc. « *L'école professionnelle* se propose surtout d'augmenter le bagage intellectuel que l'école primaire a pu fournir, et elle y parvient naturellement en complétant les programmes du premier enseignement. Elle est destinée à recevoir les enfants de ces nombreuses familles qui, sans être riches, ni même aisées, n'en sont pas réduites cepen-

dant à vivre d'un salaire journalier : employés, commerçants, patrons modestes, contremaîtres, etc. Chacune de ces familles vise pour ses enfants à une situation qui les affranchisse du travail manuel. — L'école d'apprentissage, au contraire, sans prétendre cantonner dans le travail manuel une partie de la génération qui grandit et toute sa descendance, doit se proposer de donner à tous les enfants qui vont demander leur vie au salaire journalier les moyens d'arriver le plus tôt possible à se suffire. Elle est donc différente en ce point des classes ou *écoles d'apprentis*, qui ne sont que l'enseignement simplement primaire donné ou continué aux enfants engagés dans un apprentissage quelconque. Il y a lieu enfin et il est très facile de la distinguer des écoles *techniques*, *industrielles*, *des arts et métiers*, *Realschulen*, dénominations plus ou moins similaires de celles de professionnelles, et qui, au point de vue de l'apprentissage, expriment un degré à la fois supérieur et insuffisant. — Si l'école d'apprentissage, sans restreindre les acquisitions intellectuelles, rend l'ouvrier non seulement plus policé, mais encore plus habile, plus épris de son état, et par conséquent plus laborieux, elle le rendra du même coup plus moral, plus économe, moins indépendant, et ainsi, en même temps qu'elle procure des avantages immédiats à l'énorme population des travailleurs, elle augmente, à bref délai, le rendement économique dans tout le pays et y hausse le niveau moral et social par le relèvement des ouvriers. L'école d'apprentissage doit être une sorte d'institution, en quelque sorte parallèle à l'école professionnelle, mais destinée aux enfants qui se préparent non à une *profession*, expression trop vague, mais à un métier. » Il existe un certain nombre de ces écoles en France, particulièrement à Paris. Il faut citer en première ligne les *écoles municipales professionnelles de la ville de Paris* (V. ci-dessous le paragraphe spécial) ; l'école d'imprimerie organisée par M. Chaix ; celle des apprentis bijoutiers fondée par le syndicat ; pour les filles, les établissements de la Société pour l'enseignement professionnel des femmes, les *ouvroirs* (V. ce mot), etc. Une mention spéciale doit être accordée aux fondations catholiques. La plus considérable est un internat, celui de *Saint-Nicolas*, dirigé à Vaugirard par les frères des Ecoles chrétiennes. Il comprend près d'une vingtaine d'ateliers, livrés chacun à un fabricant qui y délègue un contremaître et tire parti des travaux exécutés. Un autre internat-école d'apprentissage, a été fondée rue Oberkampf par M. Lemaire. Hors de Paris, on remarque les écoles du Creusot, de Mulhouse, des chantiers de La Ciotat, du Havre, l'école municipale d'horlogerie de Besançon, etc. Ce qui concerne l'étranger sera exposé dans l'art. Enseignement professionnel et technique.

Ecoles manuelles d'apprentissage. — Destination. — Les écoles manuelles d'apprentissage ont été créées afin de répondre aux besoins que nous avons indiqués dans le paragraphe précédent. La loi du 11 déc. 1880 les a reconnues ; elles sont régies en outre par la loi du 30 oct. 1886 et les décrets des 17 mars et 28 juil. 1888. Elles ressortissent à la fois au ministère de l'instruction publique et au ministère du commerce et de l'industrie. On en distingue deux catégories : 1° les écoles manuelles d'apprentissage fondées par les communes, les départements ou des particuliers, pour développer chez les jeunes gens qui se destinent aux professions manuelles la dextérité nécessaire et les connaissances techniques. L'école manuelle d'apprentissage, qui a pour but de développer l'aptitude professionnelle et de compléter à un point de vue spécial l'enseignement de l'école primaire élémentaire, ne peut recevoir que des enfants pourvus du certificat d'études primaires ou âgés d'au moins treize ans ; 2° les écoles publiques d'enseignement primaire supérieur ou complémentaire dont le programme comprend des cours ou des classes d'enseignement professionnel.

Conditions d'admission. — Nul ne peut y entrer avant douze ans accomplis. Tout candidat, pour se faire inscrire, doit justifier de la possession du certificat d'études primaires élémentaires ; à défaut de ce titre, il subit un examen d'entrée équivalent, auquel il ne peut se présenter qu'à l'âge de treize ans révolus et en justifiant de l'accomplissement de l'obligation scolaire.

Dans le cas où le nombre des candidats est supérieur à celui des places disponibles de l'école, il est ouvert entre eux un concours portant sur les diverses matières du certificat d'études primaires élémentaires et en outre sur le travail manuel.

Le programme d'enseignement de ces écoles, arrêté d'après un plan élaboré par les fondateurs, doit être approuvé par les ministres de l'instruction publique, du commerce et de l'industrie. Le personnel enseignant de chaque école comprend au minimum : 1° un professeur ou un instituteur adjoint chargé de l'enseignement des matières du programme général ; 2° un chef d'atelier ou un contremaître préposé à l'apprentissage. L'enseignement scientifique et technologique prévu par le programme spécial de chaque école peut être confié soit au directeur, soit au personnel enseignant, soit à des professeurs ou maîtres auxiliaires nommés ou délégués à cet effet. Le nombre et la rémunération des auxiliaires sont, pour chaque école, déterminés par décision des deux ministres, après avis de la commission de surveillance et de perfectionnement, sur la proposition du conseil municipal. Le préfet, si l'établissement est départemental ; le maire, si l'établissement est municipal, fixe, sur la proposition du directeur et après avis de la commission de surveillance et de perfectionnement, le nombre des emplois de contremaîtres, chefs et sous-chefs d'atelier, ouvriers instructeurs et autres préposés à l'apprentissage qu'il y a lieu de créer dans l'école. Le préfet ou le maire détermine, dans les mêmes conditions, le mode de rétribution de ce personnel. Aucun internat ne peut y être annexé, sans l'autorisation préalable des deux ministres.

Les écoles manuelles d'apprentissage et les écoles primaires supérieures professionnelles assurent aux élèves : 1° un complément d'instruction primaire ; 2° une instruction professionnelle préparant soit à l'industrie, soit au commerce, ou comprenant ces deux genres d'enseignement. Elles sont soumises à l'inspection de l'enseignement technique, qui a pour mission d'étudier les besoins locaux au point de vue de la direction à donner à l'enseignement professionnel, de se rendre compte de la valeur et de l'état de l'outillage et des améliorations qu'il y aurait lieu d'y apporter, de surveiller les méthodes, enfin de renseigner les deux administrations de l'instruction publique et du commerce, de l'industrie et des colonies sur tout ce qu'il serait utile de faire pour rendre l'enseignement aussi pratique et aussi profitable que possible. Dans ces écoles, la durée des études est de trois ans au minimum ; une quatrième année peut être jugée nécessaire.

Ecoles nationales mixtes d'enseignement primaire supérieur et d'enseignement professionnel. — Les écoles nationales mixtes d'enseignement primaire supérieur et d'enseignement professionnel, prévues par la loi du 11 déc. 1880, organisées par les décrets des 9 juil. 1880, 20 mars et 26 juil. 1882, 17 mars 1888, ressortissent à la fois au ministère de l'instruction publique et au ministère du commerce, de l'industrie et des colonies. Elles répondent au besoin de créer, dans les centres industriels, des écoles professionnelles spéciales pour chaque branche d'industrie, pouvant remplacer ce qu'était pour les jeunes gens l'apprentissage d'autrefois. Des écoles de ce genre ont été instituées à Vierzon (Cher), à Armentières (Nord) et à Voiron (Isère).

Ces écoles sont créées par décrets, rendus sur la proposition des deux ministres, qui règlent pour chaque école la composition du conseil d'administration ; les membres de ce conseil sont nommés par arrêté du ministre de l'instruction publique sur l'avis conforme du ministre du commerce, de l'industrie et des colonies. La nomination du

directeur et du personnel enseignant de tout ordre y est faite par arrêtés pris d'accord entre les deux ministres.

Ecoles de cuisine. — Une école professionnelle de cuisine a été créée à Paris par la Société des cuisiniers français : elle a reçu une subvention de l'Etat et s'est ouverte le 20 mars 1891. Elle s'occupe de ce qui concerne la cuisine, la pâtisserie, la confiserie, les liqueurs, l'office, la sommellerie, la charcuterie, les conserves alimentaires. Elle est administrée par la Société des cuisiniers français. L'enseignement comprend deux parties : enseignement pour les dames et les jeunes filles; enseignement professionnel pour les élèves hommes. L'enseignement public comporte des cours gratuits d'économie domestique et de cuisine ménagère et des cours payant (1 fr. par leçon) d'enseignement élémentaire et de cuisine bourgeoise. L'enseignement professionnel est réservé aux élèves et apprentis de toutes les professions de l'art culinaire. On décerne à la fin de chaque année scolaire des médailles aux plus méritants. Voici la nomenclature complète des cours et conférences : hygiène alimentaire, chimie alimentaire, histoire générale des sciences alimentaires, botanique alimentaire, dessin et modelage, droit usuel et professionnel, comptabilité professionnelle, installations culinaires, gastronomie contemporaine. L'enseignement professionnel porte sur les matières suivantes, chacune étudiée par un professeur ou préparateur : fond de cuisine; entremets; rôtisserie; entremets froids; décoration, moulage et modelage; décoration artistique; rédaction des menus; pastillage; cuisine anglaise et cosmopolite; fond de pâtisserie; historique des spécialités; inspection des décors et travaux en sucre; glaces ; charcuterie; conserves; office; sommellerie.

Etranger. — En Angleterre et aux Etats-Unis on a fondé dans plusieurs villes des écoles de cuisine, où des ménagères et des jeunes filles reçoivent un enseignement professionnel, théorique et pratique. La première d'Angleterre fut celle de South Kensington (en 1873) : *National Training School for Cookery*, sorte d'école normale où se recrute le personnel enseignant des écoles de cuisine de Londres et des autres villes anglaises. Le cours dure cinq mois; l'élève apprend successivement : théorie, lavage de la vaisselle; leçons pratiques de cuisine ouvrière; leçons pratiques de cuisine bourgeoise; chacun de ces enseignements est suivi de quinze jours d'exercices pratiques. Le dernier mois, l'élève doit s'exercer à l'enseignement privé et public. L'école de South Kensington délivre des diplômes de professeur d'art culinaire et des certificats d'études. Des classes de cuisine ont été annexées aux écoles publiques de filles de Londres, et 21 écoles de cuisine y ont été ouvertes en une dizaine d'années. Les grandes villes d'Angleterre ont, à partir de 1875, suivi l'exemple de Londres. — Aux Etats-Unis, une école de cuisine fut ouverte à New-York par miss Corson en 1874; elle comprit trois cours pour enfants, pour dames, pour cuisinières. Plusieurs autres villes, Boston, Washington, etc., possèdent des écoles de cuisine.

Ecoles d'horlogerie. — Destination. — Les écoles nationales d'horlogerie sont au nombre de deux : celle de Cluses et celle de Besançon. Il existe de plus une école professionnelle d'horlogerie à Paris, une école municipale à Anet (Eure-et-Loir), etc. Mieux que toute industrie, en raison de son caractère scientifique, l'horlogerie comporte la préparation dans une école spéciale d'ouvriers et de chefs d'atelier. Nous ne parlerons ici que des deux écoles nationales, nous bornant à donner quelques renseignements sur l'Ecole de Paris.

Les écoles nationales d'horlogerie ont pour objet : 1° de former des ouvriers instruits et habiles, capables d'exécuter en tout ou en partie les appareils destinés à la mesure du temps ou tous autres mécanismes de précision appropriés aux usages des sciences et des arts; 2° de donner l'instruction nécessaire aux jeunes gens qui se destinent à devenir, dans ces genres d'industrie, fabricants ou chefs d'ateliers.

Historique. — L'Ecole de Cluses fut fondée en 1848 par le gouvernement sarde, cédée par lui au gouvernement français, qui l'institua à nouveau par le décret du 30 nov. 1883. Elle a été reconstruite et ses nouveaux bâtiments furent inaugurés en sept. 1886. Elle est régie par le décret du 8 févr. 1890. L'Ecole de Besançon fut fondée par la municipalité de cette ville qui est le grand centre de la fabrication des montres en France. La concurrence de l'Ecole de Cluses nuisit à son développement et par contre-coup à l'industrie locale dont les plaintes étaient d'autant plus vives qu'elles invoquaient le voisinage de Cluses et de Genève, rivale étrangère de Besançon. Il fallut dix années d'efforts aux Bisontins pour obtenir le décret du 22 juil. 1891 érigeant leur école en école nationale.

Conditions d'admission. — Il n'est reçu à l'Ecole que des élèves âgés de plus de quatorze ans; la rentrée des classes ayant lieu chaque année au début de novembre, les candidats doivent justifier qu'ils auront au moins quatorze ans le 1er dudit mois. L'admission est prononcée par le ministre. Les demandes d'admission doivent être adressées par écrit au préfet du département dans lequel réside la famille du candidat, du 1er août au 20 sept. Ces demandes doivent être accompagnées des pièces suivantes : 1° l'acte de naissance du candidat; 2° un certificat de vaccine et de bonne constitution d'un docteur assermenté; 3° un certificat de bonnes vie et mœurs délivré par l'autorité locale attestant, de plus, que le candidat jouit de la qualité de Français; 4° le certificat d'études primaires ou, à défaut, un certificat délivré par un fonctionnaire de l'enseignement public justifiant que le candidat possède les connaissances suivantes : la lecture, une écriture lisible et courante, une orthographe à peu près correcte, l'arithmétique comprenant les quatre premières règles, les fractions, le système décimal, le système métrique, les règles de trois simple et composée; 5° l'engagement par écrit pris par les parents d'acquitter, aux époques fixées, la totalité ou la fraction des frais d'entretien laissés à leur charge. Tout élève qui ne serait pas présent à l'ouverture des cours serait considéré comme démissionnaire.

Un certain nombre de places est réservé, chaque année, pour les ouvriers horlogers qui voudraient se perfectionner dans une ou plusieurs parties de la fabrication de la montre. Ces ouvriers sont reçus par le directeur qui doit préalablement s'assurer de leur moralité. La durée de leur séjour dans les ateliers de l'Ecole est de six mois.

Régime intérieur. — Le régime de l'Ecole de Cluses est l'externat. Les élèves sont placés par leurs parents chez des correspondants domiciliés dans la com. de Cluses et agréés par l'administration de l'Ecole. Toutefois, l'administration peut, sur la demande des familles, se charger de placer les jeunes gens. Dans ce cas, les parents doivent verser, par trimestre et d'avance, une pension annuelle de 600 fr. environ.

L'Ecole de Besançon possède un pensionnat installé dans les bâtiments du lycée. Des bourses ou fractions de bourse d'entretien peuvent être accordées sur les fonds de l'Etat aux élèves dont les familles ont fait constater préalablement l'insuffisance de leurs ressources. Ces bourses, données pour une année scolaire, sont renouvelables. Un nombre plus considérable de bourses sont données par les départements ou les communes : en 1889, il y avait à l'Ecole de Cluses 42 bourses départementales ou communales pour une somme de 12,396 fr. et 21 bourses de l'Etat pour une somme de 3,000 fr. En outre, le ministre du commerce décerne à un grand nombre d'élèves des médailles d'argent, des livres et outils à l'usage de leur profession. — Au point de vue du service militaire, les horlogers et ouvriers horlogers sont admis à concourir pour la dispense de deux ans de service actif, au titre des industries d'art, lors de la formation de la classe à laquelle ils appartiennent. — L'Ecole de Cluses avait, en 1889, 130 élèves; celle de Besançon en comptait beaucoup moins, mais son érection en école nationale lui vaudra une prospérité certaine. Les

élèves sont soumis à la surveillance de l'administration non seulement dans l'intérieur de l'établissement, mais au dehors et chez les correspondants.

La durée des études est de trois ans. L'enseignement est gratuit. Cet enseignement est à la fois théorique et pratique. L'enseignement pratique comprend les méthodes et les opérations propres à donner aux élèves l'habileté de main nécessaire dans une ou plusieurs des spécialités de la fabrication de la montre. L'enseignement théorique comprend les éléments de l'arithmétique, de la géométrie et de la mécanique. Les élèves sont, en outre, exercés au dessin des pièces détachées de la montre et des outils d'horlogerie.

L'enseignement est dirigé de telle sorte que, dès sa sortie de l'École, chaque élève puisse se livrer dans l'industrie à l'une des spécialités de la fabrication de la montre avec une suffisante habileté. Les élèves sont répartis par le directeur dans les différents ateliers. — Des examens généraux ont lieu à la fin de chaque année, en présence du directeur et d'un ou de plusieurs membres du conseil d'administration. A la suite de ces examens, il est fait un classement des élèves de chaque division. Les éléments de ce classement sont : 1° la conduite de l'élève pendant les leçons et pendant les exercices pratiques ; 2° le mérite des travaux exécutés par lui pendant l'année ; 3° les notes de l'examen général. — A la suite des examens de fin d'année, on autorise les élèves à passer dans la division supérieure ou on les oblige à redoubler. Le dernier est l'examen de sortie.

Sortie. — Au terme des études, il est délivré par le directeur, après avis du conseil d'administration, des certificats d'études à ceux des élèves de seconde année qui en sont jugés dignes. Ces certificats indiquent le degré d'habileté de l'élève comme ouvrier horloger, avec mention de la spécialité à laquelle il s'est plus particulièrement adonné pendant son séjour à l'École. Non seulement ce certificat est très apprécié dans les grandes maisons d'horlogerie de Paris, de Besançon et même de Genève, mais un certain nombre d'élèves sont admis parmi les ouvriers mécaniciens employés à la construction des appareils télégraphiques de l'État. A.-M. B.

Ecole professionnelle d'horlogerie de Paris. — L'Ecole de Paris a été fondée en 1880 par la chambre syndicale de l'horlogerie, inaugurée le 6 mars 1881, reconnue d'utilité publique en 1886, transférée depuis rue Manin. Elle compte 100 élèves externes ou internes. La durée des études est de quatre ans. Elle possède trois ateliers par lesquels les élèves passent avant de se spécialiser : le premier est consacré à la fabrication des grosses pièces de pendules ; le second à la fabrication et au montage complet de la pendule ; la troisième à la fabrication et au montage complet des montres et chronomètres. Le soir ont lieu des cours théoriques. Une collection de modèles et une bibliothèque sont annexées à l'École.

Ecole nationale professionnelle de Nevers spéciale à la grosse chaudronnerie et aux grandes constructions en fer. — Cette école, dont le titre indique suffisamment la destination, prépare comme les écoles d'arts et métiers des chefs d'atelier et des contremaîtres. Mais elle a un objectif beaucoup plus spécial que ces écoles, visant seulement les constructions en fer (ponts, viaducs, halles, etc.) et la grosse chaudronnerie. Elle a été fondée par la loi du 10 mars 1881, afin d'indemniser la ville de Nevers de la suppression de l'ancienne fonderie des canons de la marine. Les bâtiments de celle-ci lui ont été affectés.

Son régime intérieur est analogue à celui des écoles d'arts et métiers. Le cours d'études est de trois années. Les élèves sont internes, mais on admet aussi des externes. Le prix de la pension est de 600 fr. par an. L'État entretient des bourses et des demi-bourses.

Ecoles municipales professionnelles de Paris. — La ville de Paris a organisé à partir de 1872 plusieurs écoles destinées à suppléer à la décadence de l'apprentissage. L'enseignement technique donné dans ces écoles devrait former des ouvriers d'élite pour les divers métiers. Le succès a été inégal ; l'École Diderot a bien réussi, l'École Estienne (industrie du livre) a d'abord échoué. Nous passerons en revue les principales créations de la municipalité parisienne, en donnant sur chacune de ces écoles des renseignements aussi complets et pratiques que possible. L'enseignement de ces écoles est destiné aux jeunes Parisiens. Mais les enfants dont les familles sont domiciliées dans les communes de la banlieue, peuvent être admis dans les écoles professionnelles de Paris, en raison du rang pour eux obtenu au concours, à la condition, toutefois, que les communes suburbaines, auxquelles appartiendront les enfants admis, s'engagent à rembourser, pour chaque enfant, une somme annuelle de 200 fr.

École Diderot. — *Destination.* L'École Diderot (60, boulevard de la Villette), fondée le 6 janv. 1873, est destinée à former des ouvriers d'élite ; elle reçoit des apprentis pour le travail des métaux et du bois. Elle combine un enseignement général et un enseignement professionnel.

Conditions d'admission. Aucun élève n'est admis avant l'âge de treize ans révolus ni après seize ans. Les candidats sont reçus après un examen qui a lieu à l'Ecole. L'examen comporte : 1° une dictée ; 2° un problème d'arithmétique sur les règles de trois ; 3° un problème sur les fractions ou les rapports ; 4° un calcul de surface ou de volume avec application du système métrique ; 5° un croquis à main levée et coté. — Les examens d'admission ont lieu, tous les ans, à la fin du mois de juillet. La date exacte est indiquée par voie d'affiches. Les inscriptions des candidats sont reçues au siège de l'Ecole, du 1er mai au jour de l'examen, tous les jours, sans exception, de huit heures du matin à quatre heures du soir. Les pièces à produire pour l'inscription sont les suivantes : 1° le certificat de revaccination ; 2° une pièce officielle établissant que le père du candidat a satisfait à la loi sur le recrutement ; 3° le certificat d'études primaires du candidat, s'il le possède ; 4° l'extrait de naissance du candidat.

Régime intérieur. Les élèves sont externes. Leur nombre est d'environ 300. L'enseignement est gratuit ; les élèves sont fournis gratuitement de tous les moyens d'études et de travail. L'entrée a lieu à sept heures trois quarts du matin, pour les élèves de première et de deuxième année, et à six heures trois quarts pour ceux de troisième année. La sortie se fait à six heures du soir pour tous les élèves. Les élèves ne sortent sous aucun prétexte dans la journée. Ils peuvent prendre le repas de midi et le goûter à la cantine de l'Ecole, au prix de 50 centimes par jour de présence, en apportant leur boisson. Des bourses de déjeuner sont accordées en grand nombre aux élèves de deuxième et troisième année. L'élève qui manque aux cours du matin n'est point admis aux exercices de l'après-midi. Toute absence doit être autorisée par le directeur. Les absences non autorisées et non justifiées motiveront une punition ; si elles se renouvellent trop fréquemment, l'administration, sur la proposition du directeur, prononcera le renvoi de l'élève. Les absences trop fréquentes, même justifiées, peuvent entraîner le redoublement d'une année de présence à l'École.

Enseignement. L'Ecole comprend huit sortes de métiers : forge ; tours sur métaux ; ajustage ; serrurerie ; mécanique de précision ; modelage ; menuiserie ; tours sur bois. L'enseignement général porte sur la langue française, les mathématiques, la chimie, la physique, la technologie, la mécanique, l'histoire, la géographie, le dessin d'ornement, le dessin industriel, la comptabilité.

La durée de l'apprentissage est de trois ans. Pendant la première année, les élèves passent successivement des ateliers du bois à ceux du fer, afin de rechercher pratiquement leur aptitude. Pendant les deux dernières années, ils ne quittent plus la profession qu'ils ont choisie, d'accord avec leurs parents, dans le courant de leur première année, et qui leur est attribuée au concours, s'il y a lieu, suivant le nombre de places disponibles. La journée comprend cinq heures et demie d'atelier pour les deux premières

années, huit heures pour la troisième; trois heures de classe pour les deux premières années, une heure et demie pour la troisième. Les deux genres d'exercices sont séparés par des repos consacrés aux repas et aux récréations. Les exercices militaires ont lieu tous les jeudis pendant deux heures et demie.

Sortie. Le certificat délivré à la suite d'un examen technique, manuel et théorique, en fin de troisième année, tient lieu de livret d'ouvrier. *La préfecture de police, sur la présentation de ce certificat, délivre aux élèves qui le demandent le livret d'ouvrier.* A leur sortie, les anciens élèves trouvent facilement à s'employer dans les ateliers où ils entrent en qualité d'ouvriers. Sur l'annuaire de la Société amicale des anciens élèves, nous relevons les chiffres suivants : la première promotion (de 1875) ne compte que 21 anciens élèves; celle de 1880 en compte 34; celle de 1885, 74; celle de 1891 en compte 102. L'Ecole a formé une quinzaine d'industriels, une trentaine de contremaîtres, une vingtaine de forgerons, plus de 300 ajusteurs, près de 80 modeleurs, plus de 50 menuisiers, de 70 serruriers, de 40 précisionnistes, de 50 tourneurs, etc.

ÉCOLE GERMAIN-PILON. — *Destination.* L'Ecole municipale de dessin pratique Germain-Pilon (10, rue Sainte-Elisabeth), fondée en 1883, offre aux ouvriers des principales branches de l'industrie artistique l'enseignement qui leur est nécessaire.

Conditions d'admission. Les élèves sont admis après un examen qui a pour but de constater s'ils ont une aptitude suffisante. L'examen comporte une épreuve écrite (dictée, problèmes d'arithmétique et de géométrie pratique), une épreuve orale et une épreuve graphique (dessin géométrique et en perspective d'un objet de forme simple). Les examens ont lieu le premier dimanche de chaque mois. Les candidats doivent avoir quinze ans pour les cours du soir, quatorze ans pour ceux du jour; nulle limite d'âge supérieure. Il faut être Français, produire un acte de naissance, un certificat de vaccine, le certificat d'études primaires.

Régime intérieur. Les élèves sont externes. L'enseignement est gratuit. En outre, pour faciliter la fréquentation de l'Ecole, des primes journalières de 1 à 2 fr. peuvent être accordées à partir de la deuxième année. Le nombre des élèves varie de 60 à 80. La durée des études est de trois années. Les matières de l'enseignement théorique sont les suivantes : géométrie; perspective; anatomie; architecture; histoire de l'art; analyse des styles. Les matières de l'enseignement technique sont les suivantes : dessin d'après les plâtres et d'après nature; modelage; aquarelle; ameublement; composition décorative. Les cours durent de huit heures à onze heures du matin, de une heure à quatre heures de l'après-midi. Tous les soirs, de huit heures à dix heures, les mêmes professeurs font les mêmes cours à des élèves déjà placés. 130 élèves environ suivent ces cours sans être astreints à la même régularité que les élèves des cours du jour.

Sortie. A l'expiration de leurs études, les élèves entrent comme ouvriers dans l'une des spécialités suivantes : décorateurs de théâtre; tapissiers-décorateurs; bronzes d'art; serrurerie d'art; broderies; orfèvrerie, ciseleurs; graveurs.

ÉCOLE BERNARD-PALISSY. — *Destination.* L'Ecole municipale Bernard-Palissy (19, rue des Petits-Hôtels) vise l'application des beaux-arts à l'industrie. Elle a été fondée en oct. 1883.

Conditions d'admission. Les mêmes que pour l'Ecole précédente. L'examen d'admission a lieu deux fois par an, le dernier dimanche de septembre et le premier de février. On fait dessiner aux candidats un objet en relief, à vue et géométralement.

Régime intérieur. Le même que pour l'Ecole précédente. Le nombre des élèves est de 60; aux cours du soir il vient 70 auditeurs. La durée des études est de trois ans et plus, s'il y a lieu. Les matières théoriques sont les suivantes : dessin à vue, dessin linéaire, modelage, perspective, anatomie comparée, histoire de l'art et composition. Celles de l'enseignement technique sont : la céramique, la sculpture sur bois, pierre et marbre, le dessin sur étoffe, la peinture décorative. Des ateliers annexés à l'Ecole permettent de pratiquer chacun de ces métiers.

Sortie. A l'expiration des trois ou quatre années d'études, quelquefois avant pour cause de nécessité matérielle, les élèves quittent l'Ecole. On étudie un projet de certificat d'études à leur délivrer. Ils se placent comme ouvriers dans les différents arts industriels qu'ils ont appris à l'Ecole.

ÉCOLE BOULLE. — *Destination.* L'Ecole Boulle, école municipale professionnelle d'ameublement (25, rue de Neuilly), a pour but de former des ouvriers habiles et méritants pour les industries du meuble, si importantes au faubourg Saint-Antoine. Ouverte en 1886, elle se verra bientôt adjoindre un nouveau local où l'on formera des apprentis pour les industries du métal (bronze d'art, orfèvrerie) et pour la gravure.

Conditions d'admission. Il faut être Français, domicilié à Paris ou dans le dép. de la Seine, avoir douze ans et demi et le certificat d'études, celui de revaccination, être reconnu de bonne constitution par le médecin de l'Ecole Boulle. Il faut, en outre, subir un concours, le nombre de places disponibles étant toujours inférieur à celui des demandes d'admission.

Régime intérieur. Tous les élèves sont soumis au même régime, qui peut être assimilé à celui des demi-pensionnaires dans un lycée. Ils entrent à sept heures et demie du matin (sept heures quarante-cinq en hiver) et partent à six heures quinze du soir. Leur nombre est d'environ 200. Il sera de 380 après l'adjonction des industries du métal et de la gravure. L'enseignement est gratuit; les élèves sont pourvus gratuitement de toutes les fournitures. Tous les élèves de Paris ont des bourses de déjeuner. Ceux de la banlieue portent leur manger ou payent le prix moyen auquel revient chaque jour la nourriture de l'élève.

La durée des études est de quatre années. Les matières de l'enseignement théorique sont les suivantes : français, histoire, géographie, comptabilité, archéologie, histoire de l'art; aquarelle pour les tapissiers; anatomie élémentaire pour les sculpteurs. Les matières de l'enseignement technique, pour chacune desquelles existent des ateliers, sont les suivantes : ébénisterie ou menuiserie et sièges ou sculpture ou tapisserie ou tournage. — Les ébénistes apprennent un peu de marqueterie. Tous les élèves suivent les cours de modelage, de dessin industriel et de dessin à vue.

Sortie. Les élèves subissent un examen à la fin de leur apprentissage. Ceux qui subissent cet examen avec succès reçoivent un diplôme de fin d'apprentissage; les autres reçoivent un simple certificat constatant que l'enfant a fait son apprentissage. — Les élèves sortis sont tous placés dans l'industrie où ils peuvent gagner de 3 à 7 fr. par jour, un an après leur sortie de l'Ecole.

ÉCOLE ESTIENNE. — *Destination.* L'Ecole Estienne, école municipale des arts et industries du livre, a pour objet, comme les précédentes, la formation d'ouvriers habiles. Elle a été fondée en 1889, provisoirement installée rue Vauquelin dans l'ancien collège Rollin et prendra possession en 1892-93 des bâtiments construits pour elle rue de Gentilly et boulevard d'Italie. Les débuts ont été mauvais, mais on espère beaucoup de la réorganisation.

Conditions d'admission. L'admission a lieu par voie de concours annuel. Les candidats doivent remplir les conditions suivantes : être Français et domiciliés à Paris ou dans le dép. de la Seine, avoir au moins douze ans accomplis et n'avoir pas plus de quinze ans à la date du concours; être pourvu du certificat d'études primaires. Les pièces à produire sont : le bulletin de naissance, un certificat d'études primaires, un certificat de vaccine et le livret des notes scolaires. Le concours d'admission comprend trois

épreuves : une dictée ; deux problèmes d'arithmétique (applications simples des quatre opérations sur les nombres entiers, les nombres décimaux, les fractions et le système métrique); un dessin d'après la bosse.

Régime intérieur. Le régime est le même qu'à l'Ecole Boulle, sauf que les élèves entrent à huit heures du matin, sortent à six heures du soir. La durée des études est de quatre années. L'enseignement théorique porte sur les matières suivantes : langue française, histoire, géographie, arithmétique, histoire naturelle, chimie, physique et mécanique, dessin, modelage, etc. L'enseignement technique porte sur les matières suivantes : fonderie de caractères, typographie, reliure, brochage, dorure, gravure sur bois, sur cuivre et sur pierre, photographie. Il est donné dans les ateliers de l'Ecole; ceux-ci sont répartis en cinq groupes : école de typographie, école de lithographie, école de gravure, école de reliure et papeterie, école de photographie. L'enseignement est confié à des professeurs ouvriers choisis au concours, ayant eu comme juges leurs pairs et une commission du conseil municipal. Durant la première année, les élèves doivent passer successivement par tous les ateliers. Ils sont ensuite répartis entre les spécialités, selon les aptitudes dont ils ont fait preuve. Cette répartition est faite par le conseil de l'Ecole.

Sortie. Au terme de leurs études, les élèves reçoivent un certificat d'apprentissage qui doit leur permettre d'entrer comme ouvriers dans l'un des établissements industriels du livre. A.-M. B.

Ecoles commerciales. — Destination. — Les écoles commerciales ont pour objet de donner aux jeunes gens un enseignement spécial les préparant aux diverses carrières commerciales et administratives. Elles ressemblent donc fort aux écoles professionnelles et primaires supérieures, avec lesquelles elles font presque double emploi. La principale est celle qui a été créée à Paris en 1863 et se trouve avenue Trudaine, n° 23. Nous en indiquons l'organisation.

Conditions d'admission. — Il suffit de savoir lire, écrire et compter. Des cours préparatoires divisés en plusieurs sections, suivant l'âge et la force des élèves, permettent de recevoir les enfants trop jeunes ou trop peu avancés pour suivre avec fruit les cours normaux. Cette division, qui comprend les enfants de sept à douze ans, est entièrement separée du reste de l'Ecole; elle a son entrée particulière (rue Bochard-de-Saron). Les élèves de la division élémentaire peuvent, sur la demande des familles, être admis à faire leurs devoirs à l'Ecole, dans une étude surveillée, qui dure jusqu'à six heures du soir, moyennant une rétribution mensuelle de 5 fr.

Régime intérieur. — L'Ecole commerciale ne reçoit que des élèves externes. Tout élève doit présenter à son entrée : 1° son acte de naissance; 2° un certificat de vaccine ; 3° un certificat de bonne conduite, s'il a déjà été dans un autre établissement.

La rétribution annuelle est de 220 fr. payables par dixièmes, d'avance. Dans ce prix sont comprises les fournitures mensuelles de papeterie accordées par l'Ecole. Le payement des livres de classe et du livret de quinzaine est à la charge des élèves et doit être effectué au comptant. Les élèves viennent à l'Ecole à huit heures du matin et la quittent le soir à cinq heures moins un quart. Ils sont tenus de déjeuner à l'Ecole, à moins d'être autorisés spécialement à déjeuner dans leur famille.

L'enseignement de l'Ecole commerciale comprend quatre années d'études. Il se répartit entre les matières suivantes : langue française, mathématiques, comptabilité, littérature, histoire, géographie, droit usuel et commercial, économie politique, calligraphie, dessin. Il est complété par des conférences littéraires et des conférences scientifiques. Toutes les facultés enseignées dans les diverses années sont obligatoires pour tous les élèves. A la fin de chaque année scolaire, des examens ont lieu en présence des membres de la chambre de commerce délégués à cet effet par le président de la chambre.

Sortie. — La chambre de commerce délivre, à la suite des examens de fin d'année, des diplômes et des certificats aux élèves qui, après avoir achevé leur quatrième année, ont fait preuve de connaissances réelles sur l'ensemble des matières enseignées à l'Ecole.

Ecoles supérieures de commerce. — Généralités. — Les écoles supérieures de commerce sont destinées à former des négociants, des armateurs, des banquiers, des administrateurs, des directeurs et des employés d'établissements industriels et commerciaux. Elles dépendent du ministère du commerce et ont été organisées par l'Etat avec le concours des chambres de commerce de nos principales villes. Il en existe à Paris, à Bordeaux, au Havre, à Lyon et à Marseille. Elles sont régies par le décret du 22 juil. 1890. Nous exposerons d'abord l'organisation de celle de Paris; nous parlerons ensuite des autres, en indiquant ce qui est particulier à chacune d'elles.

ECOLE SUPÉRIEURE DE COMMERCE DE PARIS. — L'Ecole de Paris, établie rue Amelot, n° 102, est placée sous le patronage de la chambre de commerce de Paris et sous la surveillance d'un conseil de perfectionnement présidé par le ministre du commerce et de l'industrie. Exclusivement consacrée aux études commerciales supérieures, son enseignement convient spécialement aux jeunes gens qui veulent suivre la carrière du commerce, de l'administration, des finances, etc.

Conditions d'admission. — L'admission a lieu au concours. On admet aux mêmes conditions les candidats français et étrangers. Pour être admis au concours, les candidats doivent être âgés de seize ans au moins, au 1er janv. de l'année du concours. La demande d'admission doit parvenir au directeur de l'Ecole, au plus tard, quinze jours avant l'ouverture du concours, accompagnée des pièces ci-après : 1° acte de naissance; 2° certificat de bonnes vie et mœurs ; 3° certificat du médecin constatant que le candidat a eu la petite vérole ou qu'il a été vacciné avec succès ; 4° titres universitaires, s'il y a lieu. — Le nombre des places mises au concours est fixé chaque année par le ministre. En 1891, ce nombre a été de 40, et le concours s'ouvrit le mardi 6 oct. Les épreuves du concours comprennent, pour l'écrit, trois compositions : 1° mathématiques, questions d'arithmétique et d'algèbre ; 2° langue française, rédaction, orthographe, écriture ; 3° langue vivante (anglais, allemand ou espagnol), thème, version. Pour l'oral : arithmétique, algèbre, géométrie, physique, chimie, géographie, histoire, langue vivante. Les candidats pourvus de l'un des diplômes de baccalauréat (enseignement secondaire spécial, ès lettres, ès sciences, enseignement secondaire classique), bénéficient de 60 points. De même, les candidats étrangers pourvus d'un diplôme reconnu équivalent.

Bourses. Des boursiers sont entretenus par l'Etat, les départements, les communes et les chambres de commerce. L'Etat donne douze bourses, six par an. Elles sont données d'après le rang de classement au concours à des candidats français qui ont joint à leur demande un certificat délivré par le maire de la commune où résident leurs parents, constatant la situation de fortune de ces derniers ; un extrait du rôle des contributions dues par les parents du candidat.

Régime intérieur. — Cette Ecole reçoit des élèves internes et des élèves demi-pensionnaires déjeunant à l'Ecole, âgés de quinze ans révolus. Le prix de la pension est de 2,000 fr. par an. Chaque élève interne paye, en outre, un droit d'entrée de 30 fr. pour l'amortissement du matériel pendant la durée de son séjour à l'Ecole. Le trousseau est à la volonté des parents. Le prix de la demi-pension, y compris le déjeuner, est fixé à 1,000 fr. par an. Chaque élève demi-pensionnaire doit payer, en outre, un droit d'entrée de 15 fr. pour l'amortissement du matériel.

Le cours des études est de deux ans. L'enseignement est arrêté par le ministre après avis du directeur de l'Ecole et de la commistion permanente du conseil de l'enseigne-

ment technique. Il comprend : la littérature française, l'arithmétique, l'algèbre, les opérations commerciales et de banque, la comptabilité commerciale, théorique et pratique, l'histoire, la géographie, les langues étrangères, la chimie, la physique, le dessin, la sténographie, la chimie appliquée à l'étude des marchandises et à la recherche des matières falsifiées, la comptabilité pratique du commerce, de l'industrie, de la banque; arbitrages et changes, mécanique appliquée aux besoins du commerce, de l'industrie, au matériel des ports, des chemins de fer et des docks, la technologie des principales industries, le droit commercial et maritime, l'histoire littéraire, les langues étrangères, l'économie politique, etc.

Service militaire. Au point de vue militaire, les élèves compris dans les quatre premiers cinquièmes de la liste par ordre de mérite des élèves français qui ont obtenu pour tout le cours de leur scolarité 65 °/₀ au moins du total des points que l'on peut obtenir par le règlement de l'Ecole, sont admis, sur leur demande, au bénéfice de la dispense après une année de service (art. 23 de la loi du 15 juil. 1889). Il est fait mention sur le diplôme du rang de classement et du nombre des élèves français.

Quant aux élèves qui contractent un engagement volontaire de trois, quatre ou cinq ans, et qui désirent être renvoyés dans leurs foyers après une année de service, ils doivent en faire la demande par écrit, avec pièces justificatives à l'appui, au moment de la signature de l'acte d'engagement qui en fera mention.

Les élèves dispensés par les conseils de revision, en vue de poursuivre leurs études, sont tenus de justifier annuellement, du 15 sept. au 15 oct., au commandant de recrutement, qu'ils continuent à être en cours régulier d'études, par la production d'un certificat délivré par le directeur de l'Ecole et visé par le ministre du commerce. Si, à l'âge de vingt-six ans, ils n'ont pas obtenu un diplôme de sortie dans les conditions indiquées plus haut, ils sont tenus d'accomplir les deux années de service dont ils avaient été dispensés. Ils suivent ensuite le sort de leur classe.

Sortie. — A la fin de la seconde année a lieu un examen de sortie devant le conseil de perfectionnement de l'Ecole. Les élèves qui ont obtenu au moins 65 °/₀ du total des points que l'on peut obtenir pendant tout le cours de la scolarité, reçoivent un *diplôme de capacité* signé du ministre. Les élèves qui ont obtenu au moins 50 °/₀ du total des points que l'on peut obtenir pendant tout le cours de la scolarité, et au moins 60 °/₀ du total des points attribués aux épreuves de l'examen de sortie, reçoivent un *certificat d'études.* Des diplômes supérieurs ou des certificats d'études sont distribués aux élèves étrangers dans les mêmes conditions.

Débouchés. L'Ecole ne peut prendre aucun engagement, quant à l'avenir des élèves qui désirent trouver une position à la fin de leurs études; mais elle regarde comme un devoir de continuer toujours et partout son patronage à ceux qui s'en montrent dignes, et de seconder leurs efforts par tous les moyens en sa puissance. Ses relations étendues et le concours cordial de l'Union amicale des anciens élèves lui rendent presque toujours l'accomplissement de ce devoir très facile.

ECOLE SUPÉRIEURE DE COMMERCE DE BORDEAUX. — Les conditions d'admission, le régime intérieur, les avantages pour le service militaire sont les mêmes qu'à Paris. En 1891, il a été admis 50 élèves, dont 3 boursiers de l'Etat. La chambre de commerce de Bordeaux accorde aux deux élèves sortis les premiers deux bourses de voyage, l'une de 3,500 pour les voyages hors d'Europe, l'autre de 2,500 fr. pour les voyages en Europe.

ECOLE SUPÉRIEURE DE COMMERCE DU HAVRE. — Cette école, appelée aussi Ecole des hautes études commerciales, vise spécialement la formation d'armateurs et d'hommes capables de développer nos relations commerciales extérieures. Les conditions d'admission sont les mêmes qu'à Paris. En 1891, on admit 20 élèves, dont 1 boursier. L'Ecole est un externat. Les frais d'études sont de 600 fr. par an.

Les études (deux années) sont essentiellement commerciales; elles comprennent, en outre, la géographie, l'histoire, la législation commerciale, l'économie politique, les armements maritimes et la connaissance de la langue anglaise (obligatoire) et, au choix, l'espagnole ou l'allemande. Pour le diplôme, le certificat, le service militaire, V. ce qui a été dit de l'Ecole supérieure de commerce de Paris.

ECOLE SUPÉRIEURE DE COMMERCE DE LYON. — Destination. — L'Ecole supérieure de commerce de Lyon a été instituée dans le but de former un personnel capable de diriger des maisons de banque, de commerce ou d'industries diverses, notamment celles des soieries ; elle comprend deux sections distinctes : 1° le tissage; 2° le commerce.

Conditions d'admission. — V. ci-dessus l'*Ecole de Paris.* En 1891, le nombre des places mises au concours était de 60, dont 2 boursiers de l'Etat. L'épreuve de langue vivante porte au choix du candidat sur la langue anglaise, allemande, espagnole ou italienne.

Régime intérieur. — La durée des études est de deux ans, mais on a organisé dans la section de commerce des cours préparatoires donnant un enseignement élémentaire (V. ci-après ce qui est dit des cours analogues de l'Ecole des hautes études commerciales de Paris). Les frais d'études sont, dans la section de commerce : 1° enseignement élémentaire : internes, 1,800 fr. ; demi-pensionnaires, 665 fr.; externes, 310 fr.; 2° enseignement supérieur : internes, 2,200 fr.; demi-pensionnaires, 965 fr. ; externes, 610 fr. Dans la section de tissage : internes, 2,400 fr.; demi-pensionnaires, 1,165 fr.; externes, 810 fr.

Sortie. — Mêmes conditions et avantages qu'à Paris. La direction de l'Ecole attribue des prix aux élèves les plus distingués et une bourse de voyage au diplômé le plus méritant.

ECOLE SUPÉRIEURE DE COMMERCE DE MARSEILLE. — Destination. — Cette école a été créée en vue de former des négociants et des employés capables de diriger des maisons de commerce intérieur ou d'exportation.

Conditions d'admission. — Les mêmes qu'à l'Ecole de Paris. En 1891, il y avait 60 places, dont 4 bourses de l'Etat, mises au concours.

Régime intérieur. — L'Ecole est un externat. Les frais d'études sont de 400 fr. pour la première année et de 600 fr. pour la deuxième année. Bien que le régime soit l'externat, l'Ecole reçoit des demi-pensionnaires à raison de 800 fr. pour la première année et 1,000 fr. pour la deuxième année. — L'enseignement porte sur la langue française, l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la chimie, la physique, la géographie, la cosmographie, les langues vivantes (anglais, obligatoire pour tous les élèves, allemand, arabe, espagnol, italien, grec), les sciences commerciales, la connaissance des marchandises, la géographie commerciale, l'économie politique, les armements maritime, etc.

Sortie. — V. ce qui est dit de l'Ecole supérieure de commerce de Paris. A.-M. B.

Ecole des hautes études commerciales de Paris. — Destination. — L'Ecole des hautes études commerciales, établie à Paris, boulevard Malesherbes, n° 108, et rue de Tocqueville, n° 43, est placée sous le patronage de la chambre de commerce de Paris. Elle ressortit au ministère du commerce, de l'industrie et des colonies. Elle est destinée à couronner, par un enseignement élevé, les études faites dans les établissements spéciaux, et à donner aux jeunes gens qui sortent des lycées et collèges les connaissances nécessaires pour arriver promptement à la direction des affaires de la banque, du commerce et de l'industrie. Elle forme aussi des agents consulaires capables de représenter dignement la France dans les relations du commerce international.

Historique. — Elle a été fondée par la chambre de commerce de Paris et inaugurée en 1881. Elle occupe un superbe édifice, construit pour elle et qui a coûté plus de deux millions de francs.

Conditions d'admission. — L'admission a lieu par voie de concours, les conditions et le programme étant les mêmes que pour l'Ecole supérieure de commerce de Paris; la date est également la même, vers le début d'octobre. En 1891, le nombre des places mises au concours était de 120. Outre les bourses de l'Etat (4 demi-bourses et 2 bourses entières en 1891), le conseil municipal de Paris, les conseils généraux de la Seine, de plusieurs départements, de la Guadeloupe, les chambres de commerce de Paris, de Philippeville, des communes, des sociétés ou des particuliers entretiennent des boursiers parmi les élèves reçus à l'Ecole. Les bourses sont accordées pour un an et renouvelables.

Ecole préparatoire. Une école préparatoire, destinée à former les élèves pour l'admission à l'Ecole des hautes études commerciales, a été annexée à celle-ci. L'ouverture des cours préparatoires a lieu, chaque année, le premier lundi du mois d'octobre. Les candidats âgés de quinze ans y sont admis à toute époque de l'année, et sans examen spécial. Ils ont à produire : 1° un acte de naissance; 2° un certificat de bonne conduite délivré par le chef du dernier établissement d'instruction qu'ils ont fréquenté. L'Ecole préparatoire reçoit des externes, des demi-pensionnaires et des internes. Le prix de l'externat est de 1,000 fr., celui du demi-pensionnat de 1,300 fr. et celui de l'internat de 2,200 fr.

Régime intérieur. — L'Ecole des hautes études commerciales reçoit des élèves internes et des demi-pensionnaires. Les étrangers y sont admis aux mêmes conditions et dans la même forme que les nationaux. Le prix du demi-pensionnat est fixé à 1,000 fr., plus 300 fr. pour le déjeuner, qui est obligatoire. Le prix de l'internat est fixé à la somme de 2,800 fr. Indépendamment du prix de la pension, tous les élèves indistinctement, qu'ils soient boursiers ou non, sont tenus de verser chaque année une somme de 30 fr. pour les internes, de 15 fr. pour les demi-pensionnaires, destinée à l'entretien du matériel. Chaque élève interne a sa chambre. L'ameublement, le chauffage et l'éclairage sont compris dans le prix de la pension. L'Ecole n'a pas d'uniforme. Le trousseau est à la volonté des parents, sous certaines conditions minimum. L'ouverture annuelle des cours a lieu le premier lundi du mois d'octobre. L'enseignement comprend deux années d'études normales (première et deuxième années); les élèves ne peuvent passer de première en deuxième année qu'après avoir subi un examen sur les matières enseignées en première année. Aucun élève n'est admis à entrer directement en deuxième année.

L'enseignement comprend les cours suivants : comptabilité générale et bureau commercial (5 professeurs); mathématiques appliquées au commerce (2 prof.); étude des marchandises (4 prof.); essai des marchandises, analyses et falsification (1 prof.); travaux chimiques (1 prof.); histoire du commerce (1 prof.); géographie commerciale (2 prof.); code civil, organisation judiciaire, éléments de procédure civile (1 prof.); droit commercial, industriel et maritime (4 prof.); législation budgétaire et douanière (1 prof.); législations commerciales étrangères (1 prof.); économie politique (1 prof.); étude des transports (1 prof.); outillage et matériel commercial (1 prof.); langue anglaise (3 prof.); langue allemande (1 prof.); langue espagnole (1 prof.); langue italienne (1 prof.); travaux calligraphiques (1 prof.). Les élèves sont fréquemment interrogés sur les matières enseignées par leurs professeurs et par sept examinateurs spéciaux.

Sortie. — Mêmes conditions pour le diplôme, le certificat, le service militaire, qu'à l'Ecole supérieure de commerce.

Débouchés. Un décret du 24 juin 1886 décide que les élèves diplômés de l'Ecole peuvent être admis dans les consulats en qualité d'élèves-chanceliers. Les candidats à l'emploi de rédacteur au ministère du commerce, de l'industrie et des colonies doivent posséder un diplôme de bachelier ou le diplôme de sortie de l'Ecole des hautes études commerciales. Les candidats munis du diplôme de l'Ecole des hautes études commerciales peuvent prendre part aux concours pour les bourses de séjour à l'étranger fondées par le ministre du commerce, de l'industrie et des colonies. A.-M. B.

Ecole forestière de Nancy. — Destination. — L'Ecole forestière, établie à Nancy, a pour objet de former les jeunes gens qui se destinent à l'administration des forêts. Elle ressortit au ministère de l'agriculture et a le caractère d'une école d'application comparable, dans une certaine mesure, à celles des ponts et chaussées ou de Saumur.

Historique. — L'Ecole forestière fut créée par ordonnance du 26 août 1824, organisée par l'ordonnance du 1er déc. 1824 et le règlement du 31 janv. 1825, afin de compléter la reconstitution de l'administration des *forêts* (V. cet art.) en lui fournissant une pépinière d'agents capables. Le premier directeur fut Lorentz (1825-1830), dont plus tard le gendre, Parade (1838-1864), fut le véritable organisateur de l'Ecole forestière. C'est en 1839 qu'on décida de caserner les élèves. L'Ecole, ayant été à demi militarisée, reçut un règlement intérieur analogue à celui de l'Ecole polytechnique. Elle lui a été assimilée au point de vue du service militaire. Les élèves étaient admis après un concours spécial dont le programme était à peu près le même que celui de l'Ecole de Saint-Cyr. Mais depuis 1889 ils se recrutent parmi les élèves diplômés de l'Institut agronomique. Un décret du 12 oct. 1889 a réglé ce qui concerne le personnel administratif et les professeurs. L'enseignement a aussi été réorganisé depuis lors.

Conditions d'admission. — Tous les élèves de l'Ecole forestière se recrutent parmi les élèves diplômés de l'Institut national agronomique suivant le mode adopté à l'Ecole polytechnique pour le recrutement de ses écoles d'application. Toutefois, on admet une exception établie (par décret du 15 avr. 1873) en faveur des élèves sortant de l'Ecole polytechnique, lesquels n'en profitent presque jamais. Le nombre des élèves admis annuellement ne peut être supérieur à 12, mais ce nombre peut ne pas être atteint. Les élèves devront avoir vingt-deux ans accomplis au 1er janv. de l'année de leur admission, sauf en ce qui concerne les jeunes gens ayant satisfait à la loi militaire, pour lesquels la limite d'âge est reculée du temps passé par eux sous les drapeaux. Avant leur démission définitive, les élèves sont examinés par le médecin de l'Ecole, qui vérifie s'ils n'ont aucun vice de conformation ou aucune infirmité qui les mette hors d'état de suivre les cours de l'Ecole ou qui les rende impropres au service forestier. — Des jeunes gens, français ou étrangers, peuvent être admis en qualité d'auditeurs libres.

Régime intérieur. — Le cours des études est de deux années, dix mois de cours (du 2 nov. au 2 sept.) et deux mois de vacances. Le régime est l'internat. Les élèves sont relativement libres. Après la fin des cours, ils peuvent sortir et ne rentrer qu'à dix heures du soir ou, les jours de théâtre, à la fin de la représentation. Ils logent à l'Ecole, seuls ou deux par deux, sont servis à leurs frais par des domestiques que désigne le directeur. La pension est de 1,500 fr. par an, non compris les frais d'armement et d'équipement, qui sont évalués à 1,050 fr. versés par chaque élève à son entrée. Il est donné annuellement dix bourses de 1,500 fr., qui peuvent être subdivisées en demi-bourses. Elles sont accordées aux élèves qui en font la demande, après que l'insuffisance de leur fortune a été constatée dans les formes administratives. Les élèves portent l'uniforme et le sabre; le port en est obligatoire. L'uniforme est celui de l'officier d'infanterie, sauf les couleurs : dolman vert, pantalon en drap gris à double bande verte; képi semblable à celui des polytechniciens (argent au lieu d'or), sabre des officiers de tirailleurs. — Les punitions disciplinaires sont : la censure, la consigne,

les arrêts simples, la mise à l'ordre de l'École, les arrêts forcés, l'exclusion temporaire, l'exclusion définitive.

L'École forestière est administrée par un directeur nommé par décret sur la proposition du ministre de l'agriculture; il est choisi parmi les conservateurs des forêts, les inspecteurs ou les professeurs ; le directeur est assisté d'un sous-directeur, d'un inspecteur des études (choisis parmi les professeurs), d'un préparateur, d'un agent comptable et d'adjudants de surveillance. — Le personnel enseignant comprend des professeurs de sciences forestières, de sciences naturelles appliquées aux forêts, de législation forestière, de mathématiques appliquées, et des chargés de cours de sciences forestières, de sciences appliquées aux forêts, de mathématiques appliquées, d'art militaire, de langue allemande. Tous sont choisis parmi les agents forestiers, excepté les deux derniers. Les élèves prennent des leçons d'équitation.

Les six premiers mois de l'année sont employés aux études théoriques, qui se terminent par un examen général sur toutes les parties enseignées; les mois de mai, juin et juillet sont consacrés aux applications et exercices pratiques. Pendant ces trois mois, les élèves font, sous la direction des professeurs, des excursions dans les forêts des Vosges et du Jura, de Fontainebleau et de Compiègne, pour la démonstration et l'application sur le terrain des notions théoriques acquises pendant la durée des cours.

La période du 15 juil. au 10 août est consacrée aux travaux préparatoires à l'examen de fin d'année et à cet examen même. A la suite de l'examen général de clôture des cours, les élèves sont classés par ordre de mérite ; ce n'est là qu'un classement semestriel.

A la fin de l'année scolaire, un jury, composé du directeur président, ou d'un inspecteur général délégué par lui ; du directeur de l'Ecole ou du sous-directeur délégué; du professeur du cours sur lequel porte l'examen, et de l'un des professeurs adjoints, procède aux examens de passage et de sortie. Cet examen, à l'égard des élèves sortants, porte non seulement sur le cours de seconde année, mais encore sur les matières enseignées en première année dont la revision est jugée nécessaire. L'examen de fin d'année terminé, le jury procède au classement définitif.

Service militaire. Les jeunes gens reconnus propres au service militaire ne sont définitivement admis à l'Ecole qu'après avoir souscrit dans les formes ordinaires un engagement volontaire de trois ans. Ils sont considérés comme présents sous les drapeaux dans l'armée active, pendant tout le temps passé par eux à l'Ecole, où ils reçoivent l'instruction militaire complète, et sont à la disposition du ministre de la guerre. Ceux de ces élèves qui ne satisfont pas aux examens de sortie ou qui sont renvoyés pour inconduite, sont incorporés dans un corps de troupe pour y terminer le temps de service qui leur reste à faire. Quant à ceux qui satisfont à ces examens et qui sont nommés à leur sortie de l'Ecole gardes généraux, ils reçoivent un brevet de sous-lieutenant de réserve et accomplissent, en cette qualité, dans un corps de troupe, une année de service actif. S'ils donnent leur démission d'officier de réserve, ou s'ils quittent l'administration, ils restent toujours soumis, comme conséquence de l'engagement volontaire qu'ils ont dû contracter avant leur entrée à l'Ecole, à l'accomplissement d'une année de service actif. Ils suivent ensuite le sort de la classe à laquelle ils appartiennent.

Les *élèves titulaires*, bien qu'ayant contracté un engagement volontaire, et quoique réputés présents sous les drapeaux dans l'armée active pendant leur séjour à l'Ecole, ne sauraient procurer la dispense à leurs frères. En effet, l'engagement spécial que ces élèves ont souscrit n'a d'autre but que de leur permettre de terminer leurs études avant d'aller accomplir l'année à laquelle se trouve en réalité réduite pour eux l'obligation du service d'activité. Ces élèves, n'entrant à l'Ecole qu'à vingt-deux ans accomplis, n'ont plus de justification à faire auprès des autorités civiles au point de vue militaire, ces justifications ayant été effectuées par eux pendant leur séjour à l'Institut agronomique (V. INSTITUT AGRONOMIQUE).

SORTIE. — A leur sortie de l'Ecole forestière, les élèves qui ont subi avec succès les examens de fin de cours sont envoyés, avec le grade de garde général stagiaire, auprès d'un inspecteur chargé de les initier à la pratique du service. Ils reçoivent un traitement de 1,500 fr. Après une année environ de stage, ces jeunes gens sont nommés gardes généraux en pied et ont la direction d'un cantonnement. Ils reçoivent alors un traitement de 2,000 fr., auquel s'ajoute généralement une indemnité de tournée (300 à 500 fr.

A.-M. B.

Ecoles nationales d'agriculture. — DESTINATION. — Les écoles nationales d'agriculture ont pour but de préparer des agriculteurs éclairés, des cultivateurs praticiens instruits et habiles, et des aides ruraux adroits et intelligents. Elles ressortissent au ministère de l'agriculture. On en compte trois, établies à Grignon (par Neauphle-le-Château), en Seine-et-Oise; à Montpellier (Hérault) et à Grand-Jouan (par Nozay), dans la Loire-Inférieure. Leur régime est réglé par un arrêté du 1er mai 1891.

HISTORIQUE. — L'École de Grignon fut fondée en 1827 par une société anonyme sur un domaine que lui fournit le roi Charles X. Elles devint établissement public en 1848. L'École de Grand-Jouan fut fondée en 1830 sur un défrichement de landes, et une ferme-école y fut annexée. L'Ecole de Montpellier a remplacé, en 1872, celle de La Saulsaie (Ain).

CONDITIONS D'ADMISSION. — L'admission a lieu au concours. Les étrangers peuvent y être admis aux mêmes titres et conditions que les nationaux. Tout candidat doit être âgé de seize ans accomplis au 1er oct. de l'année d'admission et subir un examen. Aucune dispense d'âge ne peut être accordée. Les auditeurs libres n'ont pas d'examen à subir; ils sont admis sur l'autorisation du directeur de l'Ecole et moyennant l'acquittement d'un droit de 50 fr. par trimestre, payable d'avance.

La demande d'admission doit être adressée au ministre avant le 1er sept.; elle doit être accompagnée des pièces suivantes, toutes légalisées : 1° l'acte de naissance du candidat; 2° un certificat de moralité, délivré par le chef de l'établissement dans lequel le candidat a accompli sa dernière année d'études, ou, à défaut, par le maire de sa dernière résidence; 3° un certificat de médecin attestant que le candidat a été vacciné ou qu'il a eu la petite vérole; 4° une obligation souscrite sur papier timbré par ses parents, tuteur ou protecteur, pour garantir le payement, par terme et d'avance, de sa pension pendant toute la durée de son séjour à l'Ecole. Pour les candidats étrangers, l'obligation relative au payement de la pension doit être fournie, à défaut de parents, par un correspondant résidant en France, laquelle obligation le constitue personnellement responsable de ce payement. Les épreuves de l'examen ont lieu, dans chaque école, au commencement d'octobre, devant un jury nommé par le ministre. L'examen se compose d'épreuves écrites et d'épreuves orales. Les épreuves écrites d'admissibilité comprennent : 1° une narration; 2° la solution d'un problème d'arithmétique ou d'algèbre et d'un problème de géométrie. Il faut obtenir au moins la moitié du total des points (40 sur 80) pour être admissible. Les épreuves orales portent sur l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la physique, la chimie et la géographie, d'après les programmes adoptés par le ministre. Ces notes (60 points au maximum), ajoutées à celles des épreuves écrites et à celles qui résultent des titres déterminent le classement. Les candidats qui justifient du diplôme de bachelier ès sciences ou de l'enseignement secondaire spécial ont un avantage de 15 points. On fait aussi des avantages aux bacheliers ès lettres (10 p.), aux brevetés de l'enseignement primaire (10 p.), aux diplômés des écoles pratiques d'agriculture (15 p.) ou des fermes-écoles (10 p.). Le cumul de ces titres n'est admis que jusqu'à concurence de 25 points.

Régime intérieur. — Des bourses et des demi-bourses, exclusivement attribuées aux élèves internes, sont instituées par l'État dans les écoles d'agriculture. La moitié de ces bourses est réservée aux anciens apprentis des fermes-écoles ou élèves d'écoles pratiques d'agriculture, porteurs du certificat de capacité délivré dans ces établissements, et se donnent au concours et dès l'entrée à l'École. Les autres, fractionnables en demi-bourses, sont attribuées aux jeunes gens dont les ressources ou celles de leurs familles sont insuffisantes pour subvenir au payement total ou partiel du prix de la pension. — La durée du cours d'études est de deux années et demie.

Le prix de la pension est de 1,200 fr. par an pour les élèves internes de l'École de Grignon, de 1,000 fr. pour les élèves internes des Écoles de Grand-Jouan et de Montpellier, de 600 fr. pour les demi-pensionnaires, 400 fr. pour les externes et 200 fr. pour les auditeurs libres dans les trois écoles. En outre, les élèves internes doivent être munis d'un trousseau en bon état, et chaque élève interne ou externe doit se procurer à ses frais les divers objets nécessaires à ses études et verser entre les mains du comptable de l'École une somme de 30 fr., destinée à garantir le payement des objets cassés, détériorés ou perdus par sa faute.

Les élèves internes, demi-pensionnaires et externes suivent toutes les leçons et participent à tous les travaux, applications et exercices pratiques; les auditeurs libres assistent aux cours qui sont à leur convenance et n'ont entrée ni aux salles d'étude, ni aux laboratoires; ils peuvent, toutefois, être autorisés à suivre les exercices pratiques, moyennant l'acquittement d'un droit mensuel et spécial de 25 fr. Les étrangers peuvent être admis dans les écoles nationales d'agriculture en qualité d'externes ou d'auditeurs libres. A défaut de candidats nationaux, les places disponibles d'internes et demi-internes pourront être attribuées à des élèves étrangers.

La durée des études est de deux années et demie. L'enseignement est à la fois théorique et pratique. Il s'adresse aux jeunes gens qui se destinent à l'enseignement agricole et à la gestion des domaines ruraux, soit pour leur propre compte, soit pour autrui. On trouvera ci-après l'indication détaillée des matières sur lesquelles il porte dans chacune des trois écoles. L'instruction est donnée dans des cours réguliers et des conférences; en outre, des applications et des travaux pratiques sont effectués dans les laboratoires et sur le domaine de l'École. En prenant part aux divers services de l'exploitation, les élèves ont ainsi l'occasion de pénétrer dans les détails de la surveillance, de l'exécution et de la direction des travaux de la ferme. Des excursions dans des fermes et dans des usines agricoles ont lieu sous la direction des professeurs pour compléter l'enseignement donné à l'École.

Le travail et les progrès des élèves sont constatés: 1° par des interrogations hebdomadaires faites par les répétiteurs et par l'appréciation de tous les travaux et exercices pratiques des élèves; 2° par des examens généraux effectués par les professeurs à la fin de chaque cours. Tout élève qui, à la fin de l'année, n'obtient pas une moyenne suffisante, ne peut passer dans la division supérieure.

Enseignement. Dans les trois écoles nationales d'agriculture, l'enseignement, à la fois théorique et pratique, est organisé sur des bases analogues, mais il comporte des différences assez sensibles, selon les climats, les cultures et les produits des régions où sont placées ces écoles.

L'École de Grignon, située dans la France septentrionale, pays de grande culture, étudie particulièrement la culture des céréales et des plantes industrielles, l'élevage, les industries agricoles du Nord.

L'École de Grand-Jouan, placée dans la France occidentale, étudie la mise en valeur des terres incultes, les prairies naturelles, la culture pastorale mixte, le colonage partiaire, les industries agricoles de l'Ouest.

L'École de Montpellier, située au Midi, dans la région méditerranéenne, étudie spécialement la viticulture, l'arboriculture (arbres à fruits), le reboisement, les cultures favorisées par l'irrigation, la sériciculture, la transhumance des troupeaux, les industries agricoles du sud de la France.

L'enseignement théorique porte dans les trois écoles sur l'agriculture, la zoologie et zootechnie, la physique, météorologie, minéralogie et géologie, la botanique et la sylviculture, le génie rural et les constructions agricoles, la chimie et technologie, l'économie et législation rurales, la comptabilité agricole. L'instruction pratique comporte : des manipulations de laboratoire, analyses des produits agricoles de chaque région, des exercices de dessin linéaire, plans de drainage, dessèchement, irrigation, constructions agricoles, bâtiments ruraux, etc.; l'emploi des instruments et machines agricoles dans les principales opérations de la culture; les soins à donner au bétail; l'étude sur place des plantes utiles et nuisibles; la fabrication du beurre, du sucre, du cidre, du vin, de l'huile, la distillation des grains, l'extraction de la fécule, le rouissage du chanvre, etc. Chaque école possède un champ d'exercices, un champ d'expériences et une exploitation rurale dirigée d'après les méthodes rationnelles. On fait successivement passer les élèves par toutes les parties de l'exploitation, et on complète leur apprentissage par des excursions géologiques, botaniques, forestières, agricoles, technologiques, que dirigent leurs professeurs et répétiteurs.

Sortie. — A la fin de leurs études, les élèves qui ont satisfait à toutes les épreuves exigées par le règlement reçoivent le *diplôme d'École nationale d'agriculture.* Ce diplôme est délivré par le ministre. Les élèves qui, sans avoir obtenu de diplôme, ont fait preuve cependant de connaissances suffisantes et d'un travail régulier, peuvent obtenir un *certificat d'études.* Chaque année, les trois élèves sortis les premiers de leur promotion, reçoivent : le premier, une médaille d'or; le deuxième, une médaille d'argent; le troisième, une médaille de bronze. Aux termes du décret du 23 nov. 1889, rendu pour l'exécution de la loi du 15 juil. 1889 sur le recrutement de l'armée, les jeunes gens diplômés des écoles nationales d'agriculture, compris dans les quatre premiers cinquièmes de la liste de mérite de ceux des élèves français qui ont obtenu pour tout le cours de leur scolarité 65 °/₀ au moins du total des points que l'on peut obtenir d'après les règlements desdites écoles, ne sont astreints en temps de paix qu'à un an de présence sous les drapeaux. A.-M. B.

École des haras du Pin. — Destination. — Cette école, qui ressortit au ministère de l'agriculture, est placée sous le commandement du directeur du dépôt d'étalons du Pin (Orne). Elle a pour but principal de former des praticiens dans le dressage et l'élevage des chevaux.

Historique. — L'École des haras a été créée en 1874 auprès du grand haras du Pin, institué sous Louis XV. La loi du 29 mai 1874 a accordé à cette école un privilège exclusif pour le recrutement des officiers des haras.

Conditions d'admission. — Pour être admis comme interne à l'École des haras, les candidats doivent justifier de la qualité de Français et produire un diplôme constatant qu'ils ont satisfait aux examens de sortie de l'Institut national agronomique ou d'une des écoles vétérinaires du gouvernement. Ils doivent être âgés, au 1er oct. de l'année d'admission, de dix-neuf ans au moins et de vingt-cinq ans au plus. A la demande d'admission doivent être joints : 1° l'acte de naissance du candidat; 2° un certificat délivré par un médecin assermenté et attestant la bonne constitution et l'aptitude physique du candidat; le ministre fait contrôler, s'il le juge convenable, les déclarations contenues dans ce certificat par un médecin délégué à cet effet. Ces pièces doivent être adressées, avant le 15 sept., au ministre de l'agriculture, qui statue sur les admissions. Le nombre des élèves admis varie de 8 à 12 par an.

Régime intérieur. — La durée des cours est d'une année. L'enseignement est gratuit. Les élèves qui portent le titre d'*aspirants stagiaires des haras* reçoivent une indemnité annuelle de 1,500 fr. ; ils sont logés à l'Ecole, mais se nourrissent et s'entretiennent à leurs frais. — L'uniforme est très élégant : casquette en drap bleu national, pelisse en drap pareil à brandebourgs, culotte en drap bleu national avec bande écarlate de 3 centim. ; bottes molles et éperons; criméenne comme pardessus.

Les élèves compris dans les quatre premiers cinquièmes de la liste de mérite de ceux des élèves français qui ont obtenu, pour tout le cours de la scolarité, 65 °/₀ au moins du total des points que l'on peut obtenir, bénéficient de la dispense du service militaire prévue par la loi du 15 juil. 1889.

Elèves externes. L'Ecole des haras reçoit également des élèves externes admis par le ministre à la suite d'un examen spécial. Ceux-ci doivent être Français, âgés de plus de dix-huit ans et moins de vingt-cinq ans; ils doivent produire leur acte de naissance, un certificat de vaccine et de bonne conduite. On n'en peut admettre plus de 12 par an.

Chaque élève doit payer entre les mains d'un receveur des finances la somme de 600 fr. à titre de rétribution scolaire de l'année. Ceux de ces élèves externes qui auront subi avec succès les examens de fin d'année recevront un certificat d'études. Celui-ci ne leur confère aucun titre aux places d'officiers des haras, lesquelles sont réservées aux élèves internes. Les étrangers peuvent, sur la présentation de leur gouvernement, être admis par décision ministérielle comme élèves externes aux mêmes conditions.

Sortie. — Sont seuls admissibles aux emplois d'officier des haras les élèves internes qui obtiennent un diplôme attestant qu'ils ont satisfait aux examens de sortie de l'Ecole.

Les aspirants stagiaires des haras qui, à leur sortie de l'Ecole, ont obtenu un diplôme, sont nommés surveillants stagiaires, au traitement annuel de 1,600 fr. (V. Haras). Ceux qui, par leurs notes et les examens de fin de cours, n'auront pas fait preuve de connaissances suffisantes et d'aptitudes convenables, seront renvoyés. Aucun élève renvoyé ne pourra être réintégré à l'Ecole.

Ecoles nationales vétérinaires. — Destination. — Les écoles nationales vétérinaires établies à Alfort, à Lyon et à Toulouse ont pour objet l'enseignement de l'art vétérinaire. Elles admettent les étrangers au même titre que les nationaux.

Historique. — La première Ecole vétérinaire fut fondée à Lyon par le célèbre Bourgelat. La notoriété que lui valut son livre sur l'hippiatrique fut telle que la ville de Lyon le chargea de diriger une école où l'on enseignerait le mode de traitement des animaux domestiques. En 1763, elle reçut le titre d'*Ecole royale vétérinaire*. Deux élèves de Bourgelat, Chabert et Bredin, fondèrent en 1766 une école vétérinaire à Alfort. On projeta des créations analogues dans d'autres villes. Supprimées en 1793, les écoles vétérinaires de Lyon et d'Alfort furent réorganisées en 1795. La Convention, par un arrêté du 1er germinal an III, leur donna une nouvelle existence. L'Ecole d'Alfort devint la plus importante et fut illustrée par des maîtres de premier ordre. Elle fut réorganisée par décret du 5 juin 1813 et surtout par l'ordonnance du 1er sept. 1825, véritable charte du service vétérinaire. Une troisième école fut établie à Toulouse en 1828. Les écoles vétérinaires sont régies actuellement par le décret du 21 oct. 1881 et l'arrêté du 1er mars 1891.

Conditions d'admission. — L'admission dans les écoles vétérinaires a lieu par voie de concours. Les épreuves sont subies au chef-lieu de chaque département. Les jeunes gens qui ont obtenu le diplôme délivré par l'Institut agronomique ou les Ecoles nationales d'agriculture sont dispensés du concours et sont admis de droit. Nul ne peut être admis à concourir s'il n'a préalablement justifié qu'il aura dix-sept ans au moins et vingt-cinq ans au plus au 1er oct. de l'année du concours et s'il n'est possesseur de l'un des trois diplômes du baccalauréat ès lettres, ès sciences complet ou de l'enseignement secondaire spécial. Aucune dispense d'âge ne peut être accordée.

Les demandes d'admission doivent indiquer le chef-lieu du département dans lequel le candidat veut subir les épreuves du concours et l'école dans laquelle il désire entrer; elles doivent aussi mentionner celle des deux autres écoles qu'il choisirait si, par suite de son rang de classement, il était primé par d'autres concurrents pour toutes les places disponibles dans l'école qu'il désigne; elles doivent être écrites sur papier timbré et adressées au ministre de l'agriculture, avant le 1er août, délai de rigueur. Les demandes doivent être accompagnées des pièces suivantes : 1° l'acte de naissance du candidat dans la forme légale; 2° les diplômes de bachelier ès lettres, bachelier ès sciences complet, bachelier de l'enseignement secondaire spécial, dont le candidat est titulaire, ou le diplôme délivré soit par l'Institut agronomique, soit par les écoles nationales d'agriculture; 3° un certificat de médecin attestant que le candidat a eu la petite vérole ou a été revacciné depuis moins de trois ans; 4° un certificat de moralité délivré par le chef de l'établissement dans lequel le candidat a accompli sa dernière année d'études, ou, à défaut, par le maire de sa dernière résidence; 5° une obligation souscrite sur papier timbré par les parents du candidat pour garantir le payement de sa pension pendant tout le temps de son séjour à l'Ecole. Cette obligation doit être produite même lorsqu'une demande de bourse est faite en faveur du candidat. Pour les candidats étrangers, l'obligation relative au payement de la pension doit être fournie, à défaut de parents, par un correspondant résidant en France, en son propre nom, laquelle le constitue personnellement responsable de ce payement.

Le concours d'admission, qui se passe au chef-lieu de chaque département, se compose uniquement d'épreuves écrites. Il comprend : 1° une composition française; 2° la solution d'un problème d'arithmétique ou d'algèbre et d'un problème de géométrie ; 3° une composition de physique et de chimie ; 4° une composition d'histoire naturelle. — Le nombre de places mises au concours est fixé chaque année par le ministre. Trois septièmes de ces places sont affectés à l'Ecole d'Alfort; deux septièmes de ces places sont affectés à l'Ecole de Lyon ; deux septièmes de ces places sont affectés à l'Ecole de Toulouse. — Les candidats admis sont informés de leur admission par les soins du ministre de l'agriculture; ils doivent être rendus à l'Ecole qui leur est désignée, le 15 oct. avant deux heures du soir.

Bourses. Les bourses ou fractions de bourses sont accordées par le ministre de l'agriculture, d'après l'ordre de classement, aux élèves qui ont subi avec succès les épreuves du concours ou les épreuves de passage d'une division à la division supérieure, et dont les familles ont préalablement justifié de l'insuffisance de leurs ressources pour subvenir au payement total ou partiel du prix de la pension. Mais ces bourses ne sont accordées que pour une année scolaire ; elles ne sont maintenues qu'aux élèves qui continuent à s'en rendre dignes par leur conduite et leurs progrès. Elles peuvent être retirées au cours de l'année scolaire par mesure disciplinaire. Les demandes de bourses sont formées par les parents des candidats; elles doivent être écrites sur papier timbré et adressées au ministre de l'agriculture. Elles sont soumises à une instruction, à l'effet de constater les moyens d'existence et les charges de famille du pétitionnaire; elles sont, en outre, communiquées au conseil municipal de la résidence des parents, qui prend, à ce sujet, une délibération motivée. Les demandes concernant les jeunes gens qui aspirent à entrer dans les écoles doivent être adressées au ministre en même temps que la demande d'admission. Les bourses et fractions de bourses étant accordées d'après l'ordre de classement, les candidats admis en raison de leur diplôme, et qui sollicitent une bourse, doivent subir les épreuves du concours d'admission. Les demandes concernant les élèves déjà présents

à l'Ecole doivent être adressées au ministre avant le 1er mai, délai de rigueur.

Boursiers militaires. Indépendamment des bourses ci-dessus, il existe dans les écoles nationales vétérinaires 60 bourses instituées par le département de la guerre et réparties entre les trois écoles, à raison de 30 pour Alfort et de 15 pour chacune des écoles de Lyon et de Toulouse. L'admission des boursiers militaires donne lieu à un concours spécial, dont les conditions particulières sont les suivantes : un certificat délivré par le commandant d'un bureau de recrutement, attestant qu'il a la taille de 1m54, et qu'il réunit les qualités requises pour servir dans l'arme de la cavalerie. — Une obligation souscrite sur papier timbré par les parents du candidat et par laquelle ils s'engagent à rembourser les frais d'entretien de celui-ci, dans le cas où il perdrait sa bourse par suite de renvoi ou de démission. — Nul n'est admis à concourir aux bourses militaires s'il n'est âgé de dix-sept ans au moins avant le 1er oct. de l'année du concours ou de dix-huit ans au plus dans le courant de la même année. — Les élèves boursiers militaires, en entrant à l'Ecole vétérinaire, souscrivent un engagement d'une durée de trois ans et s'engagent à servir dans l'armée active pendant six ans au moins à dater de leur nomination au grade d'aide-vétérinaire. — Les boursiers militaires qui perdraient leur bourse, par suite de renvoi, de démission ou de toute autre cause, sont dirigés sur le corps pour lequel ils ont contracté leur engagement, afin d'y accomplir comme soldats leurs trois ans de service.

Régime intérieur. — Les écoles vétérinaires reçoivent des élèves internes, des élèves demi-pensionnaires et des élèves externes. Le prix de la pension des élèves internes est de 600 fr. pour l'année scolaire. Les élèves demi-pensionnaires et les élèves externes acquittent une rétribution fixée à 400 fr. pour les demi-pensionnaires et à 200 fr. pour les externes. Tous les élèves, boursiers et payant pension, sont obligés de se procurer à leurs frais les effets de trousseau, ainsi que les livres et les instruments nécessaires à leur instruction.

Enseignement. La durée des études est de quatre années, après lesquelles les élèves qui sont reconnus en état d'exercer la médecine des animaux domestiques reçoivent un diplôme de vétérinaire. Tout élève qui n'est pas reconnu capable de passer dans la division supérieure est rayé des contrôles. Toutefois, le ministre, sur la proposition du conseil de l'Ecole, peut accorder aux élèves trop faibles pour passer dans la division supérieure la faculté de recommencer les cours de l'année écoulée ; mais cette faculté ne peut s'exercer qu'une seule fois pendant toute la période réglementaire des études.

L'enseignement dans les écoles vétérinaires comprend : 1° l'anatomie des animaux domestiques et l'extérieur du cheval ; 2° la physique, la chimie, la pharmacie et la toxicologie ; 3° l'histoire naturelle et la matière médicale ; 4° la physiologie des animaux domestiques, la tératologie et la thérapeutique ; 5° la pathologie générale, la pathologie médicale et chirurgicale, la clinique, le manuel opératoire et la ferrure ; 6° la pathologie des maladies contagieuses, la police sanitaire, l'inspection des viandes de boucherie, la médecine légale et la législation commerciale en matière de vente d'animaux ; 7° l'hygiène et la zootechnie. — La valeur scientifique du corps enseignant est très grande, et un grand nombre de savants ont illustré l'Ecole d'Alfort et l'Ecole de Lyon.

Discipline. Les élèves internes ne peuvent quitter l'Ecole sans l'autorisation du directeur, qui, après s'être assuré qu'ils ne sont plus détenteurs d'objets appartenant à l'établissement, leur délivre un laissez-passer pour la sortie de leurs effets. Les jeudis, dimanches et jours de fête sont les seuls jours de congé. — Les élèves demi-pensionnaires doivent être rendus à l'Ecole le matin pour le premier cours ou le premier exercice d'enseignement et ne doivent partir qu'à l'heure du dîner. Ils prennent le déjeuner avec les élèves internes. Les élèves externes doivent également être rendus à l'Ecole le matin pour le premier cours ou le premier exercice et ne partir qu'à l'heure du dîner ; mais ils sortent au moment du déjeuner, pour lequel il leur est accordé le même temps (récréation comprise) qu'aux élèves internes. — Les élèves demi-pensionnaires et les élèves externes doivent assister régulièrement à tous les exercices de l'enseignement. En cas d'absence non motivée, ils reçoivent un avertissement. Après le troisième, ils sont rayés des contrôles et cessent de faire partie de l'Ecole. — Il est défendu aux élèves internes de sortir de l'Ecole même aux heures de récréation, sans en avoir obtenu la permission expresse du directeur. Cette permission ne peut être motivée que par des affaires assez urgentes pour ne pouvoir être remises au plus prochain jour de congé. — Il peut être accordé des congés de quinze jours au plus, par le directeur de l'Ecole, aux élèves que le mauvais état de leur santé ou des affaires indispensables appellent chez leurs parents.

Toute demande de prolongation de congé doit être adressée au directeur, qui la transmet au ministre. Tout élève qui ne rentre pas à l'expiration de son congé est considéré comme ayant abandonné les études vétérinaires : il est rayé des contrôles de l'Ecole et ne peut y rentrer qu'en vertu d'une décision du ministre. — En cas de maladie, tous les soins nécessaires sont donnés à l'infirmerie aux élèves internes. Si la maladie paraît devoir être grave et de longue durée, l'élève peut être remis à sa famille. — Les parents ou les correspondants peuvent voir les élèves au parloir chaque jour de la semaine, mais de une heure à deux heures seulement.

Service militaire. Les élèves des écoles vétérinaires qui ont obtenu ou qui poursuivent leurs études en vue d'obtenir le diplôme de vétérinaire, figurent parmi les jeunes gens que l'art. 23 de la loi militaire du 15 juil. 1889 dispense de deux ans de service militaire actif. Ceux qui n'auraient pas obtenu le diplôme avant l'âge de vingt-six ans doivent accomplir les deux années complémentaires de service actif.

Sortie. — Après les quatre années d'études, les élèves reçoivent le diplôme de *vétérinaire* (V. ce mot). On leur ouvre ainsi une carrière dont l'importance augmente sans cesse avec les progrès des méthodes scientifiques appliquées à l'agriculture et à l'élevage. — Quant aux boursiers militaires, lorsqu'ils ont obtenu le diplôme de vétérinaire, ils sont admis dans le cadre des aides-vétérinaires stagiaires, après avoir satisfait aux épreuves d'un concours, avec les autres vétérinaires diplômés, devant une commission spéciale, et sont envoyés à l'Ecole de cavalerie pour y accomplir un stage d'une année. A la fin du stage, et après qu'ils ont subi un examen de sortie, ils sont nommés aides-vétérinaires titulaires et attachés à des corps de troupes à cheval. — Ceux qui n'obtiendraient pas le grade d'aide-vétérinaire, ou qui ne réaliseraient pas l'engagement sexennal sont incorporés dans un corps de troupe pour trois ans, sans déduction aucune du temps écoulé depuis leur entrée à l'Ecole. A.-M. B.

Ecole de sylviculture des Barres. — Destination. — L'Ecole de sylviculture instituée au domaine des Barres, près de Nogent-sur-Vernisson (Loiret), a été organisée par décret du 14 janv. et arrêté du 15 janv. 1888. Elle a remplacé l'ancienne *Ecole primaire des forêts*, adjointe à l'Ecole secondaire forestière, qui occupe dans le service forestier la place que tiennent dans l'armée les écoles de sous-officiers élèves-officiers (Saint-Maixent, Versailles). Nous indiquerons donc successivement ce qui se rapporte à l'Ecole pratique de sylviculture et à l'Ecole secondaire d'enseignement forestier professionnel et pratique.

ECOLE PRATIQUE. — Destination. — L'Ecole pratique de sylviculture a pour but de former des gardes particuliers, des régisseurs agricoles et forestiers, et de donner une bonne instruction professionnelle aux jeunes gens qui se destinent à ces sortes d'emplois.

Conditions d'admission. — Les élèves sont reçus après un

examen qui a lieu tous les ans dans la première quinzaine de juillet au chef-lieu de la conservation dont dépend la résidence du candidat. Les pièces à fournir sont : la demande du candidat ou des parents ; l'extrait de l'acte de naissance ; un certificat de bonne conduite ; un engagement soit du père ou d'un répondant, soit du candidat, s'il est majeur, d'acquitter régulièrement le prix de la pension. Pour être admis à l'examen, les candidats doivent avoir dix-sept ans au moins, trente-cinq ans au plus le 1er janv. de l'année de leur admission. L'examen d'admission se compose de trois épreuves écrites : une dictée, une composition d'histoire et de géographie (de la France), une composition d'arithmétique et de géométrie élémentaire.

Bourses. Chaque année, l'État attribue un certain nombre de bourses, entières ou fractionnées, aux fils d'agents ou de préposés qui ont subi avec succès l'examen d'admission et justifient de l'insuffisance de leurs ressources,

Régime intérieur. — L'Ecole reçoit des élèves internes et demi-pensionnaires. Le prix de la pension est de 600 fr. par an et celui de la demi-pension de 300 fr., payable d'avance et par dixième en trois versements, en entrant, en janvier et en avril. Ces sommes sont destinées à assurer la nourriture et l'entretien de l'élève. Indépendamment du prix de la pension, les élèves sont tenus de verser, à leur entrée dans l'établissement, une somme de 100 fr., destinée à garantir le payement de l'uniforme. Le remboursement ou la réparation des objets cassés, détériorés ou perdus par leur faute. Les élèves sont, en outre, tenus de se pourvoir, à leurs frais, des effets de trousseau et des livres nécessaires à leur instruction. L'administration fournit gratuitement, non seulement l'instruction, mais le logement, le chauffage, l'éclairage, les soins médicaux.

Les élèves s'occupent eux-mêmes de leur ordinaire. Les dépenses sont réglées à la fin du mois par une commission de 4 élèves dans chaque division. La durée des études est de deux ans. Les cours commencent le 15 oct. et sont terminés le 15 août. L'enseignement est à la fois théorique et pratique. A cet effet, le temps des élèves est partagé entre les travaux sur le terrain, les cours et leurs applications, d'après un emploi du temps réglé, suivant la saison, par le directeur de l'Ecole. L'enseignement pratique comprend des travaux de culture et de main-d'œuvre dans le domaine et dans les pépinières, des exercices au laboratoire et des exercices de topographie sur le domaine et aux environs. Il est complété par des excursions dans la forêt de Montargis, où les élèves prennent part à toutes les opérations relatives aux coupes. — L'enseignement théorique comprend les matières suivantes : 1° agriculture générale ; 2° éléments de sylviculture ; 3° éléments de droit forestier et notions sur l'organisation administrative en France ; 4° éléments de botanique forestière ; 5° arboriculture et viticulture ; 6° histoire et géographie ; 7° arithmétique et géométrie élémentaire, notions algébriques ; 8° topographie, dessin linéaire ; 9° langue française (rédaction d'un rapport) ; 10° physique, météorologie et chimie appliquées à l'agriculture ; 11° comptabilité agricole ; 12° exercices militaires. — A la fin de chaque année, les élèves sont l'objet d'un classement résultant des notes obtenues par eux dans les diverses épreuves. Les élèves de première année qui ont une moyenne générale inférieure à 8, ou une moyenne inférieure à 4 dans une matière quelconque, sont obligés de redoubler ou de quitter l'Ecole.

Sortie. — Les élèves qui, à la fin de leur deuxième année, ont obtenu aux examens de sortie une moyenne générale supérieure à 10 et n'ont en aucune matière une moyenne inférieure à 5, reçoivent un *certificat* délivré par le ministre. Quand ils ont vingt-cinq ans et ont satisfait à la loi militaire, ils peuvent être nommés gardes forestiers domaniaux de seconde classe.

ECOLE SECONDAIRE D'ENSEIGNEMENT FORESTIER. — Destination. — L'Ecole secondaire d'enseignement forestier, qui est antérieure à l'autre, est destinée à faciliter aux préposés l'accès au grade de garde général, auquel ils ne peuvent arriver qu'après quinze ans de service actif, à moins de passer par cette école. Elle correspond, avons-nous dit, dans la hiérarchie, aux écoles militaires des sous-officiers élèves-officiers.

Conditions d'admission. — Chaque année, les conservateurs des forêts font connaître les préposés qu'ils jugent aptes à devenir gardes généraux. On ne peut comprendre dans ces listes de présentation que ceux qui ont trois ans de service actif et moins de trente-cinq ans d'âge ; deux ans de service suffisent pour les élèves sortis de l'Ecole pratique de sylviculture. Le directeur des forêts arrête la liste des préposés admis au concours. Ce concours d'admission comprend des compositions écrites d'admissibilité (dictée, composition française, composition de mathématiques, dessin) ; des examens oraux (arithmétique, géométrie, histoire, géographie) et des examens d'instruction pratique (arpentage, cubage, notions administratives). La somme des notes de ces diverses épreuves détermine le rang des candidats sur la liste de classement. On en admet 6 par an.

Régime intérieur. — Le régime est l'internat. Les préposés admis à l'Ecole reçoivent, s'ils ne l'ont déjà, le grade de brigadier. Ils conservent la tenue, l'armement et l'équipement des préposés forestiers avec les insignes correspondant à leur grade et ils restent soumis aux mêmes obligations professionnelles que dans le service actif. Il est alloué aux préposés pendant la durée des cours et, en plus de leur traitement et avantages réglementaires, une indemnité de séjour calculée à raison de 50 fr. par mois et, en outre, une indemnité de route pour se rendre de leur résidence à l'Ecole, ainsi que pour leur retour. Les brigadiers-élèves reçoivent à l'Ecole une instruction générale et une instruction forestière. La première a pour but de leur donner la culture intellectuelle indispensable. L'instruction forestière, qui est à la fois théorique et pratique, est dirigée de façon à leur faire acquérir l'aptitude professionnelle nécessaire pour bien remplir les fonctions d'agents.

La durée des cours d'études est de deux ans. Le programme de l'enseignement est ainsi divisé : première année : économie forestière, exploitation et débit des bois, revision des cours d'arithmétique, géométrie, algèbre et trigonométrie, lever des plans, botanique, droit (première partie), repeuplements artificiels, revision de la géographie générale. — Deuxième année : aménagement, constructions, routes, géologie, zoologie, dunes, reboisement, droit (deuxième partie), éléments de chimie, agriculture, notions de littérature, géographie de la France. — Comme exercices pratiques, les élèves font, sous la direction des professeurs, des excursions de sylviculture et d'aménagement dans les forêts de Montargis et d'Orléans ; ils en suivent les exploitations et y font des études de toute nature.

A la fin des cours, les brigadiers-élèves subissent, devant le directeur et les professeurs de l'Ecole réunis en jury, sous la présidence du directeur de l'administration ou d'un inspecteur général délégué, les examens de passage en première division on de sortie. Le conseil d'instruction établit, à la fin des opérations du jury, le classement des élèves par ordre de mérite, d'après les résultats de ces examens et les notes de l'année.

Sortie. — Les élèves qui ont satisfait aux examens de sortie sont nommés gardes généraux. Ceux qui n'ont pas satisfait aux examens de passage ou de sortie sont renvoyés dans le service actif avec le grade de brigadier, ou même replacés à celui qu'ils avaient avant l'entrée à l'Ecole. Ceux qui auraient été victimes d'une interruption forcée de travail de plus de quarante-cinq jours peuvent être autorisés à redoubler une année de cours. A.-M. B.

Ecole nationale d'horticulture de Versailles. — Destination. — L'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, établie au potager du parc et dépendant du ministère de l'agriculture, a pour objet de former des jardiniers capables et instruits dans toutes les connaissances

théoriques et pratiques de l'art horticole. Le dernier règlement est de juin 1891.

Conditions d'admission. — Les candidats doivent être âgés de seize ans au moins et de vingt-six ans au plus au 1er oct. de l'année de leur admission. Les demandes d'admission, rédigées sur papier timbré, doivent être adressées aux préfets des départements dans lesquels résident les candidats et parvenir le 1er sept. au plus tard, délai de rigueur. Toutefois, pour les dép. de la Seine et de Seine-et-Oise, ces demandes doivent être adressées au ministre de l'agriculture. — Elles sont accompagnées : 1° de l'acte de naissance du candidat; 2° d'un certificat de moralité délivré par l'autorité locale; d'un certificat de médecin attestant la bonne constitution et l'aptitude physique du candidat aux travaux des jardins; 4° des certificats, titres ou diplômes dont le candidat est possesseur, ou de copies certifiées de ces pièces. Sur le vu de ces pièces, qui doivent être légalisées, le ministre ou le préfet autorise, s'il y a lieu, le candidat à se présenter à l'examen et lui en donne avis.

Examen. Les candidats subissent un examen d'admission, qui porte sur les matières suivantes : A. Epreuves écrites : 1° dictée d'ortographe, servant en même temps d'épreuve d'écriture; 2° questions d'arithmétique portant sur les applications du calcul et du système métrique, avec solution raisonnée; 3° une rédaction d'un genre simple (récit, lettre, etc.). — B. Epreuves orales : 1° analyse d'une phrase écrite au tableau noir; 2° éléments d'histoire et de géographie de la France; 3° questions d'application pratique sur le calcul et le système métrique. — Les épreuves de cet examen ont lieu le 15 sept., à la préfecture ou à la sous-préfecture, devant un examinateur désigné par le préfet, ou au siège même de l'Ecole pour les candidats de la Seine et de Seine-et-Oise.

Les candidats qui ont subi ces épreuves d'une manière satisfaisante sont admis élèves titulaires. Ceux qui ont obtenu le certificat d'études primaires ou le certificat d'apprentissage d'une école pratique d'agriculture ou d'une ferme-école sont dispensés de l'examen d'admission. Les uns et les autres doivent être rendus à l'Ecole le 1er oct., date fixée pour l'ouverture de l'année scolaire. A leur arrivée, ils subissent tous un examen de classement, qui sert en même temps pour l'attribution des bourses de l'Etat. Pour cet examen, il est tenu compte aux élèves des connaissances techniques qu'ils peuvent posséder.

Régime intérieur. — L'Ecole ne reçoit que des élèves externes. L'instruction y est donnée gratuitement. La durée des études est de trois années. Des bourses, au nombre de six, d'une valeur de 1,000 fr., et pouvant être fractionnées, sont accordées, chaque année, au concours, aux élèves portés parmi les premiers sur la liste de classement.

Les demandes de bourses doivent être adressées directement au ministre avant le 1er sept., terme de rigueur. Celles-ci ne sont données qu'aux élèves qui ont justifié de l'insuffisance de leurs ressources pour leur entretien complet ou partiel à Versailles. Les bourses peuvent être retirées, si les titulaires viennent à démériter.

L'Ecole d'horticulture admet également des élèves s'entretenant à leurs frais, ainsi que ceux envoyés par les départements, les villes, les associations agricoles ou horticoles ou autres sociétés savantes, subventionnés par ces diverses administrations. — Tous les élèves, boursiers ou non, sont soumis aux mêmes études, aux mêmes travaux pratiques, aux mêmes examens et aux mêmes règlements intérieurs. Ils ne forment à l'Ecole qu'une seule catégorie d'élèves et sont astreints aux mêmes obligations.

Discipline. Des règlements particuliers déterminent les heures de présence à l'Ecole, l'emploi du temps, l'ordre des travaux et les règles à observer pour le maintien de la discipline intérieure. Les élèves sont tenus de s'y soumettre sous peine des punitions qui y sont indiquées. — Chaque année, les cours théoriques sont suspendus pendant deux mois, du 1er août au 1er oct. Pendant cette période, des congés temporaires peuvent être accordés aux élèves qui en font la demande; mais le directeur de l'Ecole reste libre de les limiter ou de les refuser. Tout élève qui ne rentre pas à l'expiration de son congé est considéré comme ayant abandonné l'Ecole; il est rayé des contrôles et ne peut rentrer qu'en vertu d'une décision du ministre.

Enseignement. L'enseignement embrasse les matières suivantes : 1° l'arboriculture fruitière de plein air et de primeur; la pomologie; 2° l'arboriculture d'ornement et forestière, comprenant la pépinière en général; 3° la culture potagère de primeur et de pleine terre; 4° la floriculture de plein air et de serre; 5° la botanique élémentaire et descriptive; 6° les principes de l'architecture des jardins et des serres; 7° des notions élémentaires de physique, de météorologie, de chimie, de géologie, de minéralogie, appliquées à la culture; 8° les éléments de zoologie et d'entomologie dans leurs rapports avec l'horticulture et l'arboriculture; 9° l'arithmétique et la géométrie appliquées aux besoins du jardinage (mesure des surfaces, cubages, lever de plans, nivellement, etc.); 10° le dessin linéaire, le dessin de plantes et d'instruments; 11° des leçons de langue française et de comptabilité; 12° des leçons de langue anglaise; 13° l'exercice militaire.

L'instruction pratique est manuelle et raisonnée. Elle s'applique à tous les travaux de jardinage, quelles que soient leur nature et leur durée. Les élèves sont appelés à fournir la main-d'œuvre nécessaire à l'établissement, et tenus d'exécuter ces travaux, auxquels une partie de leur temps est consacrée, afin d'acquérir l'habileté manuelle indispensable. — Indépendamment des cours et des conférences faits à l'Ecole, des visites aux principaux établissements d'horticulture permettent de mettre sous les yeux des élèves les meilleurs exemples de la pratique horticole et arboricole.

A la fin de chaque année scolaire, un examen général a lieu et sert à établir le classement des élèves. Ceux d'entre eux qui sont reconnus trop faibles pour passer à une division supérieure cessent de faire partie de l'Ecole.

Sortie. — Les élèves qui ont satisfait aux examens de sortie reçoivent, sur la proposition du jury d'examen, un certificat d'études délivré par le ministre. En outre, les élèves sortis parmi les premiers peuvent obtenir, si le degré de leur instruction et leurs aptitudes justifient cette faveur, un stage d'une année dans de grands établissements horticoles de la France ou de l'étranger. Une allocation de 1,200 fr. est affectée à chacun de ces stages, dont le nombre ne peut être supérieur à deux par année. Toutefois, le stage n'est pas acquis de droit aux élèves classés les premiers. Il est accordé dans le cas seulement où les notes des examens de sortie démontrent qu'ils sont capables de tirer un bon parti de ce complément d'instruction, et de préférence à ceux qui manifestent des dispositions pour l'enseignement et le désir de s'y consacrer.

Ecoles de bergers. — Destination. — Les écoles de bergers représentent le degré le plus rudimentaire d'instruction. Elles ont pour but d'initier les jeunes gens à la conduite et à la bonne gestion des troupeaux. Il en existe deux, celle de Rambouillet (Seine-et-Oise), annexée à une bergerie nationale, et celle de Moudjebeur (Algérie).

ECOLE DE RAMBOUILLET. — Conditions d'admission. — Le candidat doit avoir quinze ans accomplis et adresser, avant le 10 oct., au ministre de l'agriculture, une demande accompagnée des pièces suivantes : 1° son acte de naissance; 2° un certificat constatant qu'il a été vacciné ou qu'il a eu la petite vérole, qu'il est d'une bonne constitution et qu'il n'est atteint d'aucune infirmité qui le rende impropre aux travaux des champs; 3° un certificat de bonnes vie et mœurs; 4° un procès-verbal de l'examen qu'il a dû passer préalablement devant l'instituteur de sa commune sur la lecture, l'écriture et la pratique des quatre premières règles de l'arithmétique; à ce procès-verbal doit être jointe une page écrite par le candidat.

Régime intérieur. — La durée de l'apprentissage est

de deux ans. Le régime de l'Ecole est l'internat. La nourriture et l'enseignement sont gratuits. L'année scolaire commence le 1er nov.

SORTIE. — Au terme des deux années d'apprentissage les élèves subissent un examen de sortie et reçoivent, s'ils en sont jugés dignes, une prime de 200 fr. (300 fr. pour le premier) et un certificat d'aptitude.

ECOLE DE MOUDJEBEUR. — CONDITIONS D'ADMISSION. — Le nombre des élèves à admettre chaque année est fixé à 25. Pour être admis, les candidats européens ou indigènes doivent être âgés de quatorze ans au moins. Ils ont à se présenter, avant le 15 oct., à la direction de l'établissement ou à se faire inscrire aux préfectures, sous-préfectures, mairies, bureaux de cercles ou d'annexes de l'Algérie, et à produire : 1° un certificat de bonne conduite délivré par l'autorité locale de leur circonscription administrative (maire, administrateur de commune mixte, commandant supérieur de cercle ou d'annexe); 2° un certificat de médecin constatant qu'ils ont été vaccinés ou qu'ils ont eu la petite vérole, qu'ils sont d'une bonne constitution et qu'ils ne sont atteints d'aucune infirmité qui les rende impropres aux travaux des champs.

RÉGIME INTÉRIEUR. — La durée de l'apprentissage est de trois ans. L'enseignement est gratuit et essentiellement pratique. Le régime de l'Ecole est l'internat. Les élèves ont à fournir un trousseau. L'année scolaire commence le 1er nov.

Des jeunes gens, âgés de seize ans au moins, et justifiant qu'ils ont reçu une bonne instruction primaire, peuvent obtenir de suivre, à titre d'apprentis ou de stagiaires, les opérations du domaine rural et l'administration du troupeau. L'enseignement et le logement leur sont donnés gratuitement. Pour leur pension, ils ont à payer une rétribution de 600 fr. par an, payable d'avance et par trimestre, à moins qu'il ne leur ait été fait remise totale ou partielle de cette pension.

SORTIE. — A l'expiration des trois années d'apprentissage, les élèves subissent un examen de sortie qui s'étend sur la pratique raisonnée des travaux de la ferme et sur toutes les opérations pratiques relatives à la conduite des troupeaux. Un diplôme est délivré aux apprentis qui en sont jugés dignes. A.-M. B.

Ecoles pratiques d'agriculture. — ORGANISATION GÉNÉRALE. — Les écoles pratiques d'agriculture ont, d'après la loi du 30 juil. 1875, pour objet de donner, concurremment avec les *fermes-écoles* (V. ce mot), un enseignement élémentaire agricole pratique. Ce sont des institutions appartenant à des départements ou même à des particuliers qui les gèrent à leurs risques et périls. Le gouvernement ne s'occupe que de l'enseignement dont il paye les frais et surveille la bonne direction. Les écoles se fondent après avis du conseil général ; le ministre fait étudier le domaine et crée l'école pratique par arrêté. Les frais de premier établissement incombent, en général, au département.

Voici quelles sont les conditions générales d'organisation des écoles pratiques d'agriculture. Nous exposerons ensuite ce qui est particulier à chacune d'elles, s'il y a lieu.

Elles sont destinées à donner une bonne instruction professionnelle aux fils de cultivateurs, vignerons, propriétaires et fermiers, et, en général, aux jeunes gens qui se destinent à la carrière agricole. Leur programme et leur destination varient selon les départements (V. ci-après). La limite d'âge supérieure est partout de dix-huit ans pour les élèves proprement dits.

Pour être admis à ces écoles, il faut être pourvu d'une bonne instruction primaire. Les conditions d'âge varient, mais le plus généralement, on est reçu de treize à dix-huit ans. Un comité de surveillance et de perfectionnement fait fonctions de jury d'examen pour l'admission des élèves. L'examen d'admission porte sur la langue française, l'arithmétique et le système métrique, les notions générales d'histoire et de géographie de la France. Il est tenu compte aux candidats des connaissances en dessin, géométrie, sciences physiques, chimiques et naturelles qui ne sont pas exigées pour l'examen. Les candidats munis du certificat d'études primaires ou de l'enseignement secondaire seront reçus de droit jusqu'à concurrence du nombre des places disponibles.

Les candidats adressent leur demande d'inscription au directeur de l'école et doivent produire les pièces suivantes : 1° demande des parents ; 2° extrait de l'acte de naissance du candidat ; 3° certificat de vaccine ; 4° certificat de bonne conduite délivré par le chef de l'établissement dans lequel le candidat a accompli sa dernière année d'études, ou, à défaut, par le maire de sa dernière résidence ; 5° engagement du père de famille ou du répondant d'acquitter régulièrement le prix de la pension ; 6° enfin les certificats d'études dont le candidat peut être pourvu. Les candidats pour lesquels une bourse est demandée doivent joindre à ces pièces une délibération du conseil municipal de la commune où réside la famille, constatant l'état de ses ressources et de ses charges. Les candidats aux bourses, quels que soient les titres universitaires ou autres dont ils sont pourvus, doivent subir l'examen.

Les examens d'admission ont lieu, d'ordinaire, chaque année, le 15 sept., au siège de l'école.

La durée de l'enseignement est de deux ou trois ans. L'enseignement est théorique et pratique ; il comporte les matières suivantes : développement de l'enseignement primaire, rédaction, lecture, calcul, géométrie, arpentage, nivellement, éléments d'histoire naturelle, de météorologie, de physique et de chimie, agriculture, mécanique agricole, horticulture, arboriculture, économie rurale, zootechnie, comptabilité. Le temps des élèves est réparti par moitié entre le travail manuel et les leçons.

Ces écoles reçoivent toutes des internes, pour lesquels elles sont plus spécialement organisées, étant placées, par définition, à la campagne et, le plus souvent, assez loin des centres de communication. Mais la plupart reçoivent également des demi-pensionnaires et des externes. Le prix de pension sera indiqué pour chaque école ; naturellement, les internes fournissent en outre leur trousseau. Un grand nombre de bourses sont instituées dans chacune des écoles pratiques d'agriculture par l'Etat, les départements, les communes, les comices agricoles, etc.

Les élèves qui ont satisfait, pendant leur séjour à l'école, aux examens particuliers et de fin d'études, reçoivent, à leur sortie, un certificat d'études qui, sous le régime de la loi de 1872, leur donnait droit au bénéfice du volontariat d'un an. Il ne confère aucun avantage d'après la loi de 1889, mais les élèves qui l'ont reçu ont le droit de concourir pour les bourses instituées à l'Institut agronomique et dans les écoles nationales d'agriculture en faveur des meilleurs élèves des écoles pratiques.

Nous plaçons ici la liste, par ordre alphabétique de département, des écoles pratiques d'agriculture en indiquant brièvement les conditions qui sont particulières à chacune d'elles :

Alger : ROUÏBA (par Alger). *Agriculture et Viticulture.* 14 ans au moins. Internes, 600 fr. ; de plus, élèves surnuméraires aux mêmes conditions et stagiaires libres (330 fr. par trimestre). Deux ans d'études.

Allier : TURREAUX. *Agriculture.*

Bouches-du-Rhône : VALABRE (par Gardanne). *Agriculture et Viticulture.* 13 ans au moins. Internes, 400 fr. ; demi-pensionnaires, 200 fr. ; externes, gratuitement. Trois ans d'études.

Côte-d'Or : BEAUNE. *Agriculture et Viticulture.* 13 ans au moins. Internes, 500 fr. ; demi-pensionnaires, 250 fr. ; externes, 50 fr. Trois ans d'études.

Eure : LE NEUBOURG. *Agriculture.* 13 ans au moins. Internes, 500 fr. ; demi-pensionnaires, 250 fr. ; externes, 100 fr.

Finistère : LÉZARDEAU (par Quimperlé). *Agriculture et Irrigation.* L'Ecole pratique d'agriculture et d'irrigation de Lézardeau est destinée à donner une bonne instruc-

tion professionnelle aux fils de cultivateurs, propriétaires ou fermiers, et, en général, aux jeunes gens se préparant à la carrière agricole, ainsi qu'à former des agents spéciaux pour les travaux d'irrigation et de drainage. L'examen d'admission a lieu à la fin d'octobre et porte sur l'orthographe, l'arithmétique et la géométrie. La durée des études est de deux ans; toutefois, les élèves qui recherchent spécialement l'enseignement de l'irrigation et du drainage entrent immédiatement en deuxième année s'ils possèdent le certificat d'instruction d'une ferme-école ou s'ils justifient des connaissances agricoles nécessaires. L'âge minimum d'admission est fixé à quinze ans pour les élèves de la première année et à seize ans pour ceux qui entrent directement en deuxième année. Les élèves qui se destinent aux études spéciales d'irrigation et entrent en seconde année, sont choisis de préférence parmi les premiers des fermes-écoles, sur la présentation d'un certificat d'études et d'un certificat du directeur de la ferme-école d'où ils sortent. Ils subissent en entrant un examen destiné à permettre leur classement et à déterminer ceux qui ont droit aux bourses, dans le cas de candidats plus nombreux que les bourses. Les matières de l'examen sont les mêmes que pour l'entrée en première année.

Ille-et-Vilaine. Coetlogon, à Trois-Croix (près de Rennes). *Ecole de Laiterie.* L'Ecole fondée le 4 févr. 1886, annexée à la ferme-école du département, est la seule école d'agriculture pour les femmes; elle reçoit des jeunes filles internes de 14 ans au moins. 8 bourses sont accordées chaque année par l'Etat. Le prix de la pension est de 250 fr. La durée des études est de six mois; les meilleures élèves peuvent rester une année. L'enseignement est théorique et pratique. L'instruction théorique comprend : 1° l'étude de la vache laitière, caractère, soins, alimentation, élevage et engraissement des veaux; 2° l'hygiène des étables; 3° la technologie du lait, fabrication du beurre et du fromage, utilisation des déchets de laiterie; 4° la porcherie et la basse-cour, élevage et engraissement; 5° le ménage de la ferme, les soins intérieurs, la comptabilité de la ferme et spécialement de l'exploitation laitière. L'enseignement pratique comprend les travaux de laiterie, de basse-cour et d'horticulture. Au terme des études et après examen, on délivre aux élèves un certificat d'instruction.

Loiret. Le Chesnoy (près de Montargis). *Agriculture.*

Manche. Coigny. *Agriculture et Laiterie.*

Marne (Haute-). Saint-Bon (com. de Champcourt, près de Blaise), 15 ans au moins. Internes, 450 fr. Deux ans d'études.

Meurthe-et-Moselle. Ecole Mathieu de Dombasle, au château de Tombelaine, près de Nancy. *Agriculture.* 15 ans au moins. Internes, 600 fr.; externes, 200 fr. Auditeurs libres. Deux ans d'études.

Meuse. Les Merchines (près de Vaubecourt). *Agriculture.*

Morbihan. Le Grand-Resto (près de Pontivy). *Agriculture.* 14 ans au moins. Internes, 350 fr., trousseaux et literie; demi-pensionnaires, 200 fr.; externes, 50 fr. Deux ans d'études.

Pas-de-Calais. Berthonval (près de Mont-Saint-Eloy). *Agriculture.* 13 ans au moins. Internes, 400 fr.; demi-pensionnaires, 200 fr.; externes 50 fr. Trois ans d'études.

Puy-de-Dôme. La Molière (près de Billom). *Agriculture.* 14 ans au moins. Internes, 400 fr.; externes, gratuitement.

Rhône. Ecully (près de Lyon). *Agriculture.* Admission exclusivement au concours. 14 ans au moins. Internes 450 fr.; externes, 50 fr. Trois ans d'études.

Seine-Inférieure. Aumale. *Agriculture.* 13 ans au moins. Internes, 500 fr.; demi-pensionnaires, 250 fr.; externes, 50 fr. Trois ans d'études.

Somme. Le Paraclet (près de Boves). *Agriculture.* 13 ans au moins. Internes, 450 fr.

Haute-Saône. Saint-Remy (près d'Amance). *Agriculture.* 15 ans au moins. Internes, 25 ou 50 fr. par mois, 100 fr. avec chambre particulière. L'Ecole vise autant l'éducation des futurs propriétaires agriculteurs que celle des cultivateurs et fermiers. La durée des études est de deux ans et demi.

Vaucluse. Avignon. *Viticulture et Irrigation.*

Vendée. Fontenay-le-Comte. *Agriculture.*

Vosges. Saulxures-sur-Moselle. *Agriculture et Laiterie.* 12 ans au moins. Internes, 500 fr.; demi-pensionnaires, 250 fr.; externes, 50 fr. Deux ans d'études.

Yonne. La Brosse (près d'Auxerre). *Agriculture.* 14 ans au moins. Internes, 450 fr. Trois ans d'études. A.-M. B.

Bibl. : Le document fondamental, pour les écoles primaires surtout, est le *Dictionnaire de pédagogie* de Buisson; Paris, 1882 et 1887.

Pour l'architecture, V. F. Narjoux, *les Ecoles publiques*, etc.; Paris, 1879, in-8, fig.

Pour l'hygiène, V. Javal, *Hygiène des écoles primaires.* Rapport au ministre de l'instruction publique, 1881. — Drouineau, *Règlement de 1882 sur les constructions scolaires.* — Layet, art. *Ecoles*, dans le *Dictionnaire encyclopédique de médecine moderne*, 1890. — Arnoult, *le Groupe scolaire*, dans *Eléments d'hygiène.*

Pour les écoles normales, V. dans le *Recueil des monographies pédagogiques*, 1889, t. II, les travaux de Jacoulet, *Notice historique sur les Ecoles normales d'instituteurs et d'institutrices*, et de Pécaut, *Organisation et administration matérielles des Ecoles normales.* — V. aussi la notice de Dupuy, *l'Ecole normale supérieure.*

Pour les grandes écoles du gouvernement, les programmes sont publiés par Delalain. — V. aussi *Statistique de l'enseignement supérieur de 1868 à 1878*; Paris, 1879, in-4, et *de 1878 à 1888*; Paris, 1889, in-4. — Mortimer d'Ocagne, *les Grandes Ecoles de France*; Paris, 1887. — Andreani, *les Ecoles françaises civiles et militaires*; Paris, 1891. — Les principales écoles ont donné lieu à des monographies. — Foucy, *Histoire de l'Ecole polytechnique.* — Pinet, *Histoire de l'Ecole polytechnique*; Paris, 1887. — Comberousse, *Histoire de l'Ecole centrale des arts et manufactures*; Paris, 1879. — Eug. Müntz, *Guide de l'Ecole nationale des beaux-arts*; Paris, in-8, fig.

ÉCOLE. Com. du dép. de la Savoie, arr. de Chambéry, cant. du Châtelard; 839 hab.

ÉCOLES chrétiennes (Frères des). Leur institut, appelé aussi Congrégation des Frères de Saint-Yon, a été fondé par Jean-Baptiste de La Salle, né à Reims en 1651, mort en 1719, déclaré *vénérable* par Grégoire XVI (8 mai 1840), *bienheureux* par Pie IX (V. Canonisation, t. IX, p. 82, col. 1). Fils d'un conseiller au présidial de Reims, J.-B. de La Salle était chanoine de l'église de cette ville, dès l'âge de quinze ans (1666); il ne reçut la prêtrise qu'en 1678. Il commença par consacrer son activité aux enfants pauvres en sollicitant et en obtenant des lettres patentes pour l'établissement des sœurs de l'Enfant-Jésus (V. Enfant-Jésus [Sœurs de l']) fondé par Roland, chanoine et théologal de Reims. Vers le même temps, il contribuait puissamment par ses conseils, son influence et ses sacrifices personnels à l'ouverture d'écoles gratuites pour les garçons, dans les paroisses Saint-Maurice et Saint-Jacques. En 1679, il se voua entièrement à cette œuvre; pour la maintenir et la développer, il s'appliqua à recruter et à préparer des maîtres selon ses vues. Il les réunit dans une maison particulière et constitua avec eux une sorte de communauté dont il devint le directeur et le confesseur. Mais, comme il possédait lui-même un riche canonicat et une grande fortune, ces maîtres goûtaient peu les leçons de renoncement et d'abandon à la providence qu'il s'efforçait de leur inculquer; plusieurs cherchèrent ailleurs des occupations promettant un avenir plus assuré. Afin de les convaincre par son exemple, il résigna son canonicat en faveur d'un prêtre pauvre, qu'il préféra à son propre frère; pendant la famine de 1681, il distribua aux pauvres le prix de tous ses biens. Devenu pauvre lui-même, il mendia publiquement dans sa ville natale, au grand chagrin de sa famille. — Après Reims, ce fut à Rethel et à Guise que s'ouvrirent les premières écoles tenues par des maîtres formés par La Salle. En 1684, ils commencèrent à faire des vœux de chasteté, de pauvreté et d'obéissance; ils adoptèrent le costume qu'ils portent encore et prirent le nom de *frères des Ecoles chrétiennes.* La Salle voulait que leurs vœux ne fussent que pour trois ans; mais, sur les instances des

frères, il consentit à des vœux perpétuels. En 1688, il vint à Paris, avec deux de ses disciples, et y ouvrit une école, rue Princesse, dans la paroisse Saint-Sulpice. En 1705, il acheta dans le faubourg Saint-Sever, à Rouen, la maison de Saint-Yon, dont il fit le centre de son institut. Il établit d'abord à Reims, ensuite à Paris, des séminaires de maîtres d'école, qu'on peut considérer comme les premières écoles normales d'instituteurs; il forma un noviciat pour les adolescents et un autre pour des jeunes gens plus avancés. Enfin, il compléta son œuvre en organisant des leçons dominicales pour les ouvriers. — A sa mort, sa congrégation possédait des écoles à Alais, Avignon, Boulogne, Calais, Chartres, Dijon, Grenoble, Guise, Laon, Marseille, Mende, Moulins, Paris, Reims, Rouen, Saint-Denis, Troyes, Les Vans, Versailles. Au début, elle avait rencontré, en divers endroits, une vive opposition, soit de la part des supérieurs ecclésiastiques, en méfiance contre une institution nouvelle et d'aspect singulier, soit de la part des maîtres d'école lésés par la concurrence d'un enseignement gratuit et soutenus par les chantres des chapitres qui exerçaient juridiction sur eux (V. CHANTRE). Les meubles de ses maisons furent plus d'une fois saisis pour fournir le payement des amendes auxquelles les frères avaient été condamnés.

Vers la fin de sa vie, La Salle se démit de la direction de son institut; il réunit les frères en assemblée générale et leur fit adopter formellement comme statuts les règles que son exemple et son autorité personnelle avaient fait pratiquer pendant près de quarante ans. Les dispositions caractéristiques de ces statuts primitifs sont : la prescription d'une absolue gratuité (art. 1, 17, 25, 27); l'obligation de l'enseignement simultané; la nécessité de la présence de trois frères au moins en chaque maison; l'interdiction d'admettre des prêtres comme membres de la congrégation; la défense de recevoir des pensionnaires dans les maisons d'école (ch. XIV); celle d'enseigner le latin à qui que ce fût, dans la maison et au dehors. Les frères qui avaient appris la langue latine n'en devaient faire aucun usage dans la maison et se comporter comme s'ils ne le savaient point (art. 60). Le programme officiel des études comprenait la lecture du français et du latin, des livres et des manuscrits, l'écriture, l'histoire sainte, les éléments de la langue française, l'arithmétique; des exercices religieux et une instruction édifiante donnée chaque jour pendant une demi-heure (*Statuts publiés en 1787*). — Leur institut fut approuvé par Benoît XIII, en janv. 1725, six années environ après la mort de La Salle. En 1770, le siège de l'institut fut établi à Reims; quelques années plus tard, il fut transféré à Melun. En 1789, la congrégation comprenait 1,000 frères et possédait 121 maisons. Elle fut supprimée par le décret du 18 août 1792, qui liquida les pensions des frères d'après le nombre des années qu'ils avaient vécu dans la congrégation. Le *maximum* de ces pensions était de 900 livres (tit. III, ch. II, art. 1). Le refus ou le défaut du serment civique emportait déchéance (tit. V, art. 1).

Les frères reparurent en 1801; dès 1802, ils ouvrirent des écoles à Lyon, à Paris, à Saint-Germain-en-Laye, au Gros-Caillou, à Toulouse. Le gouvernement autorisa les villes à admettre ces écoles et à en faire supporter les frais par les hospices. Le 2 sept. 1805, les frères reprirent leur costume. Le décret du 17 mars 1808 légalisa leur existence et statua qu'ils seraient brevetés et encouragés par le grand maître de l'Université, qui viserait leurs statuts intérieurs, les admettrait au serment, leur prescrirait un habit et ferait surveiller leurs écoles (art. 109). Leurs supérieurs pouvaient être membres de l'Université. L'archevêque de Lyon obtint pour les frères l'exemption du service militaire. Sous la Restauration, le gouvernement les combla de faveurs et leur accorda une grande maison au faubourg Saint-Martin, à Paris. En 1824, leur institut comptait en France 1,800 frères et 197 maisons. Activement mêlés à la politique réactionnaire et cléricale de la Restauration, ils reçurent le contre-coup de la révolution de Juillet. Mais ils se relevèrent bientôt. Dès 1848, ils étaient déjà en mesure de profiter des immenses avantages que devait leur offrir la loi du 15 mars 1850. Sous l'Empire et pendant les premières années de la troisième République, leur institut prit un énorme développement. En 1854, le gouvernement des écoles chrétiennes fut divisé en vingt provinces : dix pour la France, l'Algérie et les colonies; les dix autres pour l'Allemagne, la Belgique, la Suisse, la Savoie, le Piémont, les États de l'Église, le Levant, le Canada, les États-Unis et la Malaisie. Les frères avaient dans ces vingt provinces 750 établissements, 1,353 écoles, 4,126 classes, 275,000 élèves. L'institut comptait alors 7,000 membres. En 1878, il en avait 9,818 répartis dans 1,064 écoles publiques et 385 écoles libres. Il a des noviciats à Castletown (Irlande), Vienne (Autriche), Alost (Belgique), Madrid (Espagne), Albano (Italie), Colombo (île Ceylan), El-Biar (Algérie), Ramleh (Égypte, près d'Alexandrie), Saint-Denis (île de la Réunion), Montréal (Canada), Baltimore, New-York, Saint-Louis, San Francisco (États-Unis), Quito (Équateur), Santiago (Chili). — La maison mère est à Paris, rue Oudinot, 27 (ancienne rue Plumet); elle a été concédée pour remplacer la maison du faubourg Saint-Martin expropriée à cause de l'établissement du chemin de fer de Strasbourg. L'institut est dirigé dans son ensemble par un *supérieur général* nommé à vie par un *chapitre général*. Mais à ce supérieur est adjoint un conseil permanent composé de huit *assistants*, lesquels sont aussi élus à vie par le chapitre général. L'administration proprement dite est confiée à un *procureur*. La province de Savoie a conservé son siège distinct à Chambéry : 31 maisons, 202 frères (en 1861).

Cet institut est peut-être, de toutes les congrégations religieuses, celle qui a payé la rançon du vœu de chasteté par les plus nombreuses condamnations pour attentats aux mœurs. Quelques-unes de ces condamnations, comme celle du frère Léotade (viol et assassinat de Cécile Combette), appartiennent à l'histoire des Causes célèbres. Les lois qui ont institué la laïcité et la gratuité dans les écoles publiques où se donne l'instruction primaire ont enlevé beaucoup d'écoles aux frères. Mais, comme ils n'exercent que dans les villes ou des communes importantes, ils ont pu rassembler un grand nombre d'élèves dans des établissements soutenus par les catholiques dévots et par les adversaires du régime républicain. Ils compensent, d'ailleurs, largement ce qu'ils ont perdu du côté de l'instruction communale, par le développement toujours croissant de la partie la plus moderne de leur œuvre. Ils ont élargi considérablement le programme de leur enseignement : contrairement à leurs statuts primitifs, ils ont délaissé la gratuité et pris des pensionnaires; ils tiennent des orphelinats, des maisons d'apprentissage, des fermes-écoles et même des hôtels garnis, des pensionnats et des demi-pensionnats, des établissements d'instruction professionnelle, industrielle et commerciale. Leurs maisons de Passy, de Saint-Nicolas et plusieurs autres, dans nos départements, sont, en leur genre, des institutions de premier ordre. Par leur nombre, par leur organisation, par leur discipline, par l'esprit d'entreprise et de persévérance qui les anime, par leur origine; par les ressources qu'ils possèdent déjà et qui s'accroissent toujours; par la valeur pratique de leurs méthodes, dirigées par une expérience séculaire et appliquées avec suite, du commencement à la fin des études (pour l'examen critique de ces méthodes, V. FRÈRES [Pédagogie]); par la clientèle qu'ils recrutent parmi les ouvriers, la petite et même la moyenne bourgeoisie; par les principes qu'ils inculquent à leurs élèves; par les habitudes de protection mutuelle auxquelles ils les dressent; par les rapports constants qu'ils entretiennent avec eux, après leur sortie; par les avantages qu'ils savent leur procurer dans le monde bien pensant; par leur zèle pour les patronages et les cercles d'ouvriers, ils sont devenus la milice la plus puissante du parti clérical : une puissance dont il serait insensé de méconnaître les

causes et les effets. — Œuvres principales de J.-B. de La Salle : *Règles de la bienséance et de la civilité chrétienne ; Conduite des écoles chrétiennes; les Douze Vertus d'un bon maître.*

Une congrégation de *frères des Ecoles chrétiennes d'Irlande* a été approuvée, le 5 sept. 1820, par le bref *Ad pastoralis* de Pie VII. Ses statuts diffèrent un peu de ceux des Frères de J.-B. de La Salle. Aux trois vœux de chasteté, de pauvreté et d'obéissance, ils ajoutent celui de persévérance dans l'institut. Le supérieur n'est élu que pour dix ans. — Une congrégation de *frères des Ecoles chrétiennes de la Miséricorde*, dont la maison mère est à Montebourg (Manche), possédait, en 1861, 15 maisons comprenant 98 frères ; ils tenaient des écoles primaires, des pensionnats et des écoles normales. E.-H. Vollet.

Bibl. : *Vie de J.-B. de La Salle* ; Rouen, 1733, 2 vol. in-4. — Garreau, *Vie de J.-B. de La Salle* ; Rouen, 1760, in-12. — Duroson, *l'Abbé de La Salle* ; Paris, 1842, in-8.

ÉCOLES chrétiennes (Sœurs des), dites sœurs de la Sainte-Enfance. 35 maisons, 218 sœurs (recensement spécial de 1861) ; maison centrale, Versailles.

ÉCOLES chrétiennes de la Miséricorde (Sœurs des). 82 maisons, 295 sœurs (recensement spécial de 1861). Pour les frères du même nom, V. Ecoles chrétiennes (Frères des).

ÉCOLES chrétiennes et charitables de l'Enfant-Jésus (Frères et sœurs des). Communautés d'hommes et de filles instituées par le P. Barré, minime, né à Amiens vers 1621, mort à Paris en 1681. Leur principal emploi était d'instruire gratuitement les enfants pauvres : il leur était défendu d'enseigner au dehors et ne rien recevoir des parents de leurs élèves. Les frères et les sœurs appartenant à ces communautés ne faisaient point de vœux, mais vivaient sous la conduite d'un supérieur ou d'une supérieure et lui devaient obéissance. Les frères avaient pour habillement une soutane et une houppelande avec des manches pendantes ; le tout d'étoffe noire et grossière. Cette institution est antérieure à celle de J.-B. de La Salle, qui en a reproduit plusieurs dispositions. E.-H. Vollet.

Bibl. : Hélyot continué par Bullot, *Histoire des ordres monastiques, religieux et militaires, et des congrégations religieuses séculières de l'un et de l'autre sexe* ; Paris, 1714-1721, 8 vol. in-8, fig.

ÉCOLES pies (Pères ou Clercs réguliers des) (V. Piaristes).

ECOLISMENSES. Peuplade d'Aquitaine. La *civitas Ecolismensium* ou *Ecolisnensium* de la *provincia aquitanica secunda*, mentionnée pour la première fois dans la *Notice des Provinces*, doit s'être formée, vers le IVe siècle de notre ère, aux dépens du territoire des *Santones*. Dans l'ordre ecclésiastique, elle donna naissance au diocèse d'Angoulême, et, dans l'ordre administratif, à l'Angoumois (*pagus Egolismensium*, *Egolminsis* ou *Engolismensis* (V. Angoumois et Angoulême).

ÉCOLLEMONT. Com. du dép. de la Marne, arr. de Vitry-le-François, cant. de Saint-Remy-en-Bouzement; 95 hab.

ÉCOMAN. Com. du dép. de Loir-et-Cher, arr. de Blois, cant. d'Ouzouer-le-Marché ; 342 hab.

ÉCOMMOY. Ch.-l. de cant. du dép. de la Sarthe, arr. du Mans, sur le versant de la ligne de faîte qui sépare la vallée de la Sarthe de celle du Loir ; 3,709 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans, ligne de Tours au Mans. Fonderie, faiencerie, fabrique de tuiles, briques et carreaux ; toiles ; chaux. Eglise moderne de style gothique. Châteaux de Bézonnais et de Fontenaille.

ÉCONOME. I. Administration byzantine. — Dignitaire ecclésiastique à Byzance, chargé de la gestion des finances de l'Eglise. On connaît diverses sortes d'économe : le grand économe, haut dignitaire du patriarcat, souvent directement nommé par l'empereur et qui avait τῶν ἐκκλησιαστικῶν κτήματων τὴν πρόνοιαν ; au-dessous de lui, les économes de chaque église, par exemple de Sainte-Sophie et de Saint-Georges ; le grand économe des fondations pieuses (τῶν εὐαγῶν), chef suprême de l'administration des biens des monastères, et les simples économes ses subordonnés ; puis les économes des métropolitains, les vice-économes, les économes des monastères, etc. On possède quelques sceaux peu nombreux, mais fort intéressants de ces divers fonctionnaires. Ch. Diehl.

II. Administration civile. — On appelle de ce nom le fonctionnaire chargé de l'administration financière d'une école normale, d'un lycée. Dans les lycées, l'économe s'appelait primitivement un *procureur-gérant* (loi du 11 floréal an X). Dès 1809, cet agent comptable prit le nom d'économe. Il est chargé seul sous sa responsabilité d'effectuer toutes les recettes et toutes les dépenses du lycée, de poursuivre la rentrée de tous les revenus et de toutes les sommes qui lui sont dues, ainsi que d'acquitter les dépenses ordonnancées par le proviseur jusqu'à concurrence des crédits régulièrement accordés. Il a la responsabilité du matériel et des approvisionnements (décret du 31 mars 1862). L'économe est tenu de fournir un cautionnement. Les comptes annuels de sa gestion sont jugés par la cour des comptes. Son service ne se borne pas aux opérations de comptabilité et aux écritures : il doit discuter avec soin les marchés, présider aux livraisons des fournitures et aux distributions, surveiller les domestiques, veiller à ce que toutes les parties de la maison soient tenues dans un état de propreté convenable, et, en évitant toute dépense et toute consommation inutile, ne rien négliger de ce qui peut contribuer au bien-être des élèves (circulaire du 10 févr. 1838). Le décret du 26 août 1882 a réglé le traitement des économes des lycées, qui sont divisés en trois classes, les économes des lycées de Paris restant hors classe. Le décret du 10 nov. 1883 a nommé aussi des économes dans les lycées de jeunes filles. De même, dans les écoles normales d'instituteurs et d'institutrices ont été établis des fonctionnaires spécialement chargés du service de l'économat. G. Compayré.

III. Administration ecclésiastique. — On appelle économe, dans le droit canon, une personne préposée à l'administration de certains biens de l'Eglise. Cet office paraît avoir été établi dès les premiers siècles, tant pour assurer la bonne administration et le bon emploi des biens de l'Eglise que pour décharger l'évêque du soin des choses temporelles et lui permettre de se consacrer entièrement à son ministère spirituel. Quelques évêques s'étant affranchis de cette assistance, qui comportait un certain contrôle, le concile de Chalcédoine décida que toute église ayant un évêque aurait un économe choisi parmi son propre clergé. Il semble que cette nomination appartenait au clergé ; mais, en divers lieux, l'évêque s'en était emparé. Pour le cas où le clergé ou l'évêque aurait négligé d'y procéder, le VIIe concile œcuménique l'attribua, par dévolution, à l'archevêque et au patriarche. Cette discipline a presque toujours été observée en Orient ; mais, dans l'Eglise latine, les économes n'étaient guère connus que sous le nom d'archidiacres ou, pour mieux dire, c'étaient les archidiacres qui faisaient fonctions d'économes. Néanmoins, sur certaines épîtres de saint Grégoire, Thomassin observe que les économes avaient le soin des revenus ; les archidiacres, celui des fonds, mais que les uns comme les autres devaient rendre compte de leur administration à l'évêque, lequel gardait, d'ailleurs, la disposition des oblations et des dîmes. — Le partage des biens de l'Eglise et leur répartition en bénéfices (V. Biens du clergé avant la Révolution, t. VI, pp. 739 et suiv.) renversa l'ordre ainsi établi pour la régie des biens ecclésiastiques par le ministère des économes, de sorte que ceux-ci devinrent à peu près inutiles et que leurs fonctions furent restreintes au soin des revenus de l'évêque pendant la vacance du siège. — Comme nos rois, en vertu de la régale, jouissaient des revenus des évêchés et de certains bénéfices vacants, ils en faisaient percevoir les fruits par un *économe laïque*. Par un édit du mois de mai 1578, Henri III érigea, en titre d'offices, des économats en chaque diocèse. Cette création d'offices fut supprimée par l'édit de Melun (1580), puis rétablie par

un édit de déc. 1691 et finalement abolie par un édit de déc. 1714. Les fonctions d'économe séquestre furent dès lors exercées par des personnes spécialement commises par le roi. Il y avait pour les économats un bureau du conseil, où se portaient les contestations concernant la matière. — Les bénéfices ecclésiastiques ayant été supprimés par la Révolution et les évêques n'ayant plus guère d'autres menses épiscopales que leur traitement inscrit au budget, des dispositions accommodées au régime nouveau furent établies par le décret du 6 nov. 1813 (tit. II). L'art. 34 dit qu'au décès de chaque archevêque et évêque il sera nommé, par le ministre des cultes, un commissaire pour l'administration de la mense épiscopale pendant la vacance. E.-H. Vollet.

Bibl. : Administration byzantine. — Schlumberger, *Bibliographie byzantine*, p. 393.

Administration ecclésiastique. — Thomassin, *Ancienne et Nouvelle Discipline de l'Eglise*; Paris, 1678-1679, 3 vol. in-fol. — Durand de Maillane, *Dictionnaire de droit canonique et de pratique bénéficiale*; Lyon, 1787, 6 vol. in-8. — André (d'Avallon) et Condis, *Dictionnaire de droit canonique*; Paris, 1888-90, 3 vol. in-8.

ÉCONOMIE domestique. L'expression fait pléonasme, puisque *économie* tout seul signifie déjà administration de la maison ; mais le sens de ce mot s'étant élargi jusqu'à désigner en général toute espèce d'ordre et d'arrangement, l'économie domestique, science du bon ordre dans les intérêts privés et le gouvernement de la maison, s'oppose à l'économie politique, science des lois qui régissent les intérêts sociaux. L'ouvrage de Xénophon qui a pour titre l'*Economique* ou l'*Art de bien ordonner une maison*, est sans doute le premier traité qu'il y ait eu sur la matière. Ce qui en fait le prix, ce sont surtout les considérations morales; et, de fait, les vertus domestiques étant la condition essentielle de la prospérité des maisons, tout économiste devra toujours être plus ou moins un moraliste, tout traité d'économie commencer ou finir par louer les vertus ménagères, qui font la paix et la joie du foyer. Une personne douée de ces vertus, en effet, diligence, tempérance, épargne, amour du travail, amour de l'ordre, se passerait mieux de notions techniques qu'une personne munie de toutes les connaissances ne se passerait de ces vertus. Cependant l'*économie* est une science, la science des règles, soit rationnelles, soit empiriques qui font, toutes choses égales d'ailleurs, croître ou décroître l'aisance et le bonheur dans une famille. Xénophon déjà, Caton dans son *De Re rustica*, tous les anciens en général qui ont écrit sur la question, considèrent une famille à la campagne, et traitent de l'économie rurale, voire de l'agriculture tout entière autant que de la tenue de la maison. En effet, bien que la vie moderne, le développement de l'industrie, du commerce et des fonctions publiques ait multiplié, dans les grandes villes surtout, les familles dont l'existence toute urbaine est sans rapports directs avec la terre, on ne conçoit guère, encore aujourd'hui, un traité d'économie domestique où il ne serait pas question du jardin. Jardin, basse-cour, laiterie, tout ce qui fournit des ressources au ménage et réclame ses soins, relève de l'économie domestique. Seulement, selon les cas et les besoins, ce vaste sujet peut être circonscrit diversement.

En l'introduisant dans les programmes d'études, ce qu'on a fait avec tant de raison dans ces dernières années, on en a écarté en général tous les travaux virils, qui relèvent plutôt, soit de l'apprentissage, soit de l'enseignement professionnel. On s'est à peu près restreint à la science du ménage proprement dit, à l'administration intérieure, en tant qu'elle est l'œuvre de la femme. Car selon l'expression de Fénelon, ce sont les femmes « qui ruinent ou qui soutiennent les maisons » par la façon dont « elles règlent tout le détail des choses domestiques ». Si l'homme le plus souvent, chargé des travaux du dehors, pourvoit aux besoins de la famille, il appartient à la femme d'employer bien les ressources procurées par son travail pour en tirer autant d'abondance et de bien-être qu'il se peut. Aussi, est-ce naturellement dans l'instruction des filles que cette étude a trouvé place. Dans l'enseignement primaire, tant supérieur qu'élémentaire, elle n'est représentée que par les travaux d'aiguille, et l'on peut trouver que c'est insuffisant ; ce le serait surtout s'il n'y avait pas lieu de croire qu'une bonne partie des notions nécessaires se glissent dans les lectures et les explications, notamment dans les leçons de morale et d'hygiène. Mais l'arrêté du 3 août 1883 institue expressément dans les écoles normales d'institutrices l'enseignement de l'économie domestique, à raison d'une heure par semaine pendant un semestre de la deuxième année, en le distinguant, et de celui de l'hygiène et de celui des travaux de couture. Une note prescrit en même temps que les élèves-maîtresses soient autant que possible « associées à la tenue du ménage et à la préparation des repas ».

Déjà en 1882 (arrêté du 28 juil.), on avait mis l'économie domestique à deux reprises parmi les matières de l'enseignement secondaire des jeunes filles, une première fois en troisième année sous forme de « notions élémentaires », et de nouveau en cinquième année, selon le programme que voici : *Introduction :* Du rôle de la femme dans la famille; sa part dans l'administration de la maison. Nécessité de l'ordre, de la prévoyance, de l'économie. Emploi du temps. — *De l'habitation :* Choix et disposition de l'habitation.— *De l'ameublement et des vêtements :* Entretien du mobilier, des étoffes et du linge. Raccommodage. Emploi des machines à coudre. Lessive et repassage. — *Des achats en général :* Provenance des principaux objets de consommation usuelle; époques auxquelles il convient de faire les achats. — *De l'alimentation :* Ordre et composition des repas ; notions élémentaires de cuisine. — *Gouvernement de la maison :* Choix et surveillance des serviteurs. Choix et direction du personnel dans les maisons nombreuses, les exploitations agricoles ou industrielles, les maisons de campagne, etc. — *Comptabilité du ménage :* Budget des recettes et des dépenses. Dépenses nécessaires. Dépenses inutiles. Livres à tenir. Epargne, assurances sur la vie. Du luxe, ses dangers. Du goût dans la tenue de la maison. Dignité du foyer domestique. — Cet excellent programme a été adapté aux écoles normales d'institutrices, mais en prenant un caractère plus positif encore et plus précis et en recevant beaucoup plus d'extension. Ainsi, pour ce qui est du ménage même, une attention expresse est donnée au chauffage et aux divers combustibles, à l'éclairage, à la cuisson du pain, à la pâtisserie, au choix et au soin des boissons, à la conservation des viandes, des légumes et des fruits. Puis sous deux autres rubriques, le *Jardin* et la *Ferme*, sont groupées les notions élémentaires relatives à la culture en général, au jardinage, aux arbres fruitiers, aux fleurs, au laitage, à l'élevage des petits animaux domestiques, aux soins de la bergerie, de la basse-cour, de la ruche et du colombier.

Chacun de ces mots ayant sa place dans la *Grande Encyclopédie*, rien ne serait plus vain que de chercher à résumer ici, même de la manière la plus sommaire, tant de choses développées dans tant d'articles. Qu'il nous suffise d'avoir donné, avec une vue d'ensemble du domaine de l'économie domestique, une idée de l'intérêt qu'elle offre et de l'utilité qu'il y a à en faire un objet d'enseignement. En vain dirait-on que la plupart de ces choses ne s'apprennent bien que par l'usage, dans la famille. Cela est vrai dans les conditions idéales; mais, en fait, la pratique est défectueuse dans un très grand nombre de familles; les notions courantes ont souvent besoin d'être rectifiées : par l'enseignement seul on a chance d'en répandre de plus correctes, ce qui n'est pas d'une médiocre importance pour le progrès non seulement du bien-être privé, mais de la la fortune publique. H. Marion.

ÉCONOMIE politique. Généralités et définition. — L'économie politique, ayant pour objet l'étude des intérêts matériels de nos sociétés, est une branche de la *sociologie* (V. ce mot). Les écrivains ne sont d'accord ni sur sa définition, ni sur l'étendue et les limites de son champ d'investigation, ni sur son caractère exact. Elle est généralement considérée comme une science, étant entendu que le

mot science n'a pas ici le sens rigoureux qu'on lui donne lorsqu'il est question de sciences mathematiques, physiques ou naturelles; à côte de celles-ci, les sciences morales et politiques, avec des methodes de moindre précision, peuvent aboutir à des lois fondées sur l'observation, confirmees par l'experience. Toute cette partie philosophique sera traitée aux mots Loi et Science. L'economie politique est donc l'une des sciences morales. Mais l'est-elle complètement et exclusivement? On a soutenu qu'elle avait au moins autant le caractère d'un art. Selon la definition de Destutt de Tracy, un art est la collection des maximes ou preceptes pratiques dont l'observation conduit à faire avec succès une chose déterminée. Presque toute science dans ses applications comprend un art. La science astronomique est le fondement de l'art de la navigation; les mathématiques sont le fondement des arts mécaniques; les sciences physiques, de l'art médical. Ce qu'on appelle les sciences politiques confond évidemment un art et une science. La politique proprement dite est essentiellement un art (V. Politique). L'économie politique est-elle autre chose? a-t-elle vraiment un caractère suffisamment scientifique? possède-t-elle des lois, indépendantes de toute application particulière? On l'a contesté parfois. Il est certain qu'ici comme partout la pratique a devancé la théorie. Les gouvernements d'autrefois ont eu une politique économique fondée sur leur expérience personnelle et celle de quelques cas analogues ou bien encore sur des théories ou des croyances auxquelles ils voulaient plier les faits. C'est seulement au XVIIIe siècle que les penseurs, analysant méthodiquement les problèmes économiques, en ont dégagé un certain nombre de principes; qu'ils ont montré l'enchainement des faits économiques et constitué une sorte de science. Ce qui caractérise la science, c'est, en effet, la connaissance des rapports qui existent entre des phénomènes et la connaissance des lois permanentes qui régissent ces rapports. La coordination de ces lois en un ensemble systématique qui en révèle l'harmonie, achève de constituer la science et de la caractériser. L'historique que l'on trouvera ci-dessous montrera comment la conception de la science économique s'est peu à peu dégagée des travaux des philosophes économistes du siècle dernier. Mais aujourd'hui encore on n'a pu se mettre d'accord sur une définition, non plus d'ailleurs que sur plusieurs des théories fondamentales.

Adam Smith disait (Introd. au livre IV de *la Richesse des nations*) : « L'économie politique, considérée comme branche de la science de l'homme d'Etat et du législateur, se propose deux objets distincts : d'abord de fournir à la nation un abondant revenu ou de larges moyens de subsistance, ou plus exactement de mettre la nation en mesure de se les procurer à elle-même; en second lieu, de pourvoir l'Etat ou la communauté d'un revenu suffisant pour rémunérer les services publics. Elle a pour but d'enrichir à la fois la nation et le souverain. » On voit que le fondateur de l'économie politique ne l'envisage nullement comme une science, au sens que nous donnons à ce mot, mais au contraire comme une branche de l'art politique. Il s'en tenait à l'opinion de l'école d'Aristote, à qui on a emprunté la dénomination : ἡ οἰκονομική signifie l'art d'acquérir et de gérer la propriété, et l'auteur des *Economiques* distingue l'économie royale, satrapique, politique et domestique; pour lui, par conséquent, l'économie politique est l'ensemble des règles de la politique financière d'un Etat républicain. C'est Montchrestien, sieur de Watteville, qui reprit cette désignation en 1615 (V. ci-dessous) et ce sont les écrivains français qui la consacrèrent définitivement et la firent adopter. Ce sont eux aussi qui émirent la prétention d'ériger en science l'ensemble des règles relatives à la richesse publique. J.-B. Say distingue expressément de la politique, science de l'organisation des sociétés, l'économie politique qui enseigne comment se forment, se distribuent et se consomment les richesses qui satisfont aux besoins des sociétés, attendu que, dit-il, les richesses sont essentiellement indépendantes de l'organisation politique. Il va plus loin et écrit : « L'économie politique est la science qui traite des intérêts de la société; sous quelque gouvernement que vivent les nations, quelque climat qu'elles habitent, elles subsistent, s'entretiennent suivant des lois naturelles ou les faits se lient à leurs causes et à leurs résultats. C'est cet enchainement qui tient à la nature des choses que l'économie politique fait connaître. » Si ces affirmations étaient strictement exactes, l'économie politique serait une science bien distincte. Mais il est très contestable que les conditions générales du travail, de la production, de l'échange soient soumises à des règles invariables tenant à la nature même de ces opérations. Ces conditions varient avec l'organisation sociale, avec le climat, facteur essentiel de la civilisation; il est donc bien difficile de détacher l'économie politique de la sociologie. Les maximes développées par les économistes sont pour la plupart relatives à notre civilisation et à notre état social.

D'ordinaire, on se contente de la définition de J.-B. Say, qu'il donne comme titre de son *Traité d'économie politique*, « exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses ». Cette définition a l'avantage d'être claire, précise, de n'impliquer nulle hypothèse. Rossi s'en est tenu à cette conception et a proposé de substituer au terme vague d'économie politique celui de *chrématistique*, science de la richesse. D'autres ont présenté des objections à la définition de Say; ils trouvent que les mots *production*, *distribution*, *consommation*, *richesse* ont ici un sens technique sur lequel on s'entend moins qu'on ne le croit et qui demeure inexpliqué au profane. Cette définition leur paraît trop compréhensive et vague, car la production des richesses comprend tous les arts industriels, agricoles et manufacturiers; or l'économie politique s'occupe, non pas du mécanisme de la production, mais de la valeur des produits. On se rapprocherait alors de l'opinion de Condillac, qui qualifie la science économique de « philosophie du commerce » ou « science des échanges ». Cette définition, adoptée par H. Dunning Mac-Leod, lui parut la plus conforme aux idées modernes. « En même temps qu'elle satisfait aux conditions d'une science physique, elle embrasse un ordre distinct de quantités, quantités dont les rapports mutuels sont réglés par une idée ou conception unique, la possibilité d'être échangés; la science a ainsi pour objet de découvrir les lois de leurs relations réciproques en tant qu'échangeables ou variables. » Limitée ainsi, l'économie politique, s'appuyant sur la science financière, paraît, en effet, très scientifique. Mais beaucoup d'économistes veulent en élargir le cadre. Ils montrent d'abord que la définition de J.-B. Say semble confondre les richesses naturelles et les richesses industrielles et sociales; les biens que la nature prodigue à tous, par exempe la lumière, la chaleur solaire, ne sont pas en eux-mêmes l'objet de notre étude; il faut distinguer la valeur en utilité de la valeur échangeable, la seule dont s'occupe l'économie politique. Celle-ci n'étudie pas les besoins de l'homme, mais le résultat de ces besoins dont chacun est juge et qu'il traduit par une demande de tel ou tel produit. Après avoir développé ces vues, M. Coquelin conclut que l'économie politique étudie les résultats du travail de l'homme, ce qu'en langage technique on appelle l'industrie. L'auteur du *Dictionnaire d'économie politique* blâme les économistes qui fondent leur science sur la définition abstraite de la richesse, se font « un langage à part, entortillé, obscur, nourri de distinctions subtiles et d'abstractions ». Mais lui-même n'échappe pas à ces reproches, car ils tiennent à la nature même des spéculations des économistes, lesquels n'étudient pas l'ensemble des phénomènes de la production, de la circulation, de la consommation, mais seulement les conditions abstraites de ces phénomènes; ils sont par là obligés d'avoir leur langage, leur terminologie, et la complexité même des questions les empêche de se mettre complètement d'accord, même sur les définitions.

La conclusion que nous tirerons de ces divergences, c'est qu'en réalité l'économie politique n'est pas une science. C'est un ensemble de connaissances indiquées par l'ana-

lyse philosophique et l'expérience, d'ou l'on induit des règles relatives à la production et aux échanges (industrie et commerce), définissant leurs conditions essentielles, afin de guider les pouvoirs publics lorsqu'ils interviennent en ces matières. Beaucoup de ces résultats, d'une grande utilité pour les politiques, ne sont exacts que dans la phase actuelle de l'évolution sociale et dans les conditions de vie matérielle, de civilisation, de climat, d'organisation politique des peuples de race européenne. La partie la mieux étudiée, celle où les règles établies ont le plus le caractère de lois, est la science financière, tout ce qui est relatif à la monnaie, le plus abstrait des objets d'échange; en général, les considérations relatives au commerce sont solidement établies. En revanche, tout ce qui est relatif à la production, à la propriété est controversé. Si vous faites abstraction de la science financière, il ne reste plus beaucoup de science, mais plutôt de la philosophie, des théories très controversées et une collection de conseils pratiques. L'économie politique vous apparaît une doctrine philosophique, la doctrine d'une école qui de l'analyse des faits conclut aux avantages de la liberté. Les grands débats qu'elle soutient et qui ont été sa principale préoccupation seront exposés aux articles Libre-Échange et Socialisme.

Les phénomènes économiques ne sont pas susceptibles de mesures précises d'évaluations quantitatives; l'utilisation même des documents fournis par la statistique est difficile. La complexité de ces faits défie les ressources des mathématiques. Malgré l'apparence contraire, ce sont des faits moraux autant que matériels. L'économie politique repose sur la psychologie. L'origine de la valeur est le désir, la base du crédit est la confiance; valeur et crédit restent soumis à des variations où la psychologie joue le rôle essentiel, de même dans tout ce qui concerne le luxe, facteur dominant de la production moderne.

En somme, on réunit, sous le nom d'économie politique, un ensemble de lois et de faits sociologiques, de règles politiques, de doctrines philosophiques. La manière dont ces sciences ont été groupées et systématisées ne sera peut-être pas conservée. Elle n'en témoigne pas moins d'un puissant effort de la pensée humaine, grâce auquel ont été acquises bien des notions précieuses et élucidés des problèmes dont les anciens gouvernements soupçonnaient à peine l'obscurité. Nous décrirons l'histoire des doctrines économiques, en insistant sur la position actuelle des problèmes, mais sans donner d'exposé dogmatique, en raison du désaccord qui existe sur les points fondamentaux.

Histoire. — L'histoire de l'économie politique envisagée comme science commence au xviiie siècle; c'est alors que des théoriciens illustres en établissent les principes fondamentaux et les coordonnent en un ensemble systématique. Mais la plupart de ces principes avaient déjà été formulés par les philosophes grecs. Les analyses de Platon, de Xénophon, d'Aristote valent celles d'Adam Smith et de J.-B. Say. De plus, l'économie politique, envisagée comme un art, fut pratiquée par les Etats antiques, lesquels furent très préoccupés de la bonne gestion de la fortune publique. Les expériences entreprises alors sont fort instructives et n'ont pas peu contribué à grossir ce trésor de sagesse pratique où les économistes puisent pour étayer leurs théories. Les différents problèmes que soulèvent la production, l'échange, l'intervention du législateur dans ces domaines, tous ces problèmes ont été posés en Grèce et en Italie, il y a deux mille ans. Nous suivrons donc la méthode adoptée par Blanqui dans sa classique *Histoire de l'Economie politique*, et nous indiquerons successivement les traits essentiels de la politique économique des Etats européens ou, du moins, les idées directrices de cette politique économique, avant d'aborder l'étude de la science économique fondée au xviiie siècle. Nous ne parlerons pas ici des monarchies orientales, parce que leur histoire se lie moins a la nôtre, que les conditions sociales et économiques sont tout autres dans ces pays, presque tous voisins de la zone tropicale, surtout enfin parce que les faits les plus saillants sont exposés dans les articles auxquels nous renvoyons également pour tous les détails de l'histoire économique (V. Banque, Capital, Change, Commerce, Concurrence, Contributions, Crédit, Crise, Dette, Douane, Epargne, Esclavage, Etat, Exportation, Finances, Importations, Impôt, Industrie, Intérêt, Libre-Echange, Luxe, Monnaie, Paupérisme, Politique, Propriété, Rente, Richesse, Salaire, Société, Travail, Usure, etc. V. aussi Civilisation, Classes sociales, Collectivisme, Communisme, Démographie, Socialisme, etc.).

L'étude du monde antique est fort instructive. Ainsi que dit Blanqui, « Sparte, Athènes, Rome, ont eu leur économie politique comme la France et l'Angleterre ont la leur. L'usure, les impôts exagérés, les tarifs, les fermages exorbitants, l'insuffisance des salaires, le paupérisme ont affligé les vieilles sociétés comme les nouvelles, et nos ancêtres n'ont pas fait moins d'efforts que nous pour se débarrasser de ces fléaux. On se tromperait étrangement si l'on croyait qu'ils n'ont jamais réfléchi aux difficultés des réformes dont ils sentaient le besoin. Quand on étudie avec attention la législation financière des Grecs et des Romains, on ne peut s'empêcher de reconnaître que les plus graves questions d'économie politique ont de tout temps attiré l'attention de ces peuples. Il suffit de voir avec quelle sollicitude ils veillaient sur leurs relations internationales, sur l'état civil des étrangers, sur la nature et les effets des impôts, sur les encouragements à donner à l'agriculture et sur le régime de la navigation. » Dans le cadre assez restreint de la cité antique, l'expérience des gouvernements fit adopter à plusieurs une véritable doctrine économique; ils conformèrent leurs lois et règlements à des théories. A cet égard, comme pour toute la science politique, ils furent bien supérieurs aux hommes du moyen âge. Après les grandes découvertes accomplies au xvie siècle et le bouleversement économique qui en fut la conséquence, on vit enfin les « hommes d'Etat et les savants remonter à la cause première de ces révolutions, causes dont l'étude constitue aujourd'hui la science économique. Nos pères ont fait de l'économie politique sans en connaître les principes, comme la plupart des hommes vivent sans être initiés aux phénomènes physiologiques de la vie. Colbert seul, parmi tous les ministres auxquels il fut donné de rendre des édits en ces graves matières, Colbert seul paraît avoir eu un système comme plus tard Law devait avoir le sien, comme les économistes du xviiie siècle ont proclamé le leur. Mais ces hautes intelligences ne peuvent pas être considérées comme le foyer primitif d'où la science est sortie toute faite. Quand nous exposerons les idées de Platon, d'Aristote, de Xénophon, sur des questions si admirablement posées par Adam Smith, et si vivement controversées de nos jours, il sera difficile de ne pas reconnaître que ces génies antiques en ont entrevu l'importance et préparé la solution. » L'étude de l'économie politique des anciens et de leurs théories à ce sujet est donc un excellent préambule à l'étude de la science économique et de son évolution depuis un siècle.

En retraçant l'histoire des idées économiques qui se sont succédé depuis deux mille cinq cents ans dans les civilisations européennes, il va de soi que nous ne prétendons pas donner l'histoire économique des peuples dont il sera question. On en trouvera les linéaments dans les articles Commerce, Esclavage, Industrie, Monnaie, et dans un grand nombre d'articles spéciaux auxquels nous renvoyons le lecteur. Cependant, il serait impossible d'esquisser l'histoire des idées économiques sans dire quelques mots de l'histoire économique; en effet, les idées se sont constamment modifiées sous l'influence de changements dans la situation matérielle des peuples, de progrès de la technique industrielle, de bouleversements politiques et sociaux, etc. D'autre part, le mouvement philosophique n'a cessé d'influer sur les théories économiques. Mais, ces réserves une fois faites, nous nous bornerons autant que possible à l'exposé historique des idées.

Nous commencerons cette histoire à l'ancienne Grèce. Au point de vue économique, les monarchies orientales furent en général mieux réglées que les cités grecques. Mais c'est en Grèce que se produisit le développement de la pensée abstraite et de la spéculation philosophique inaugurée par les écrivains ioniens du VIe siècle; ce sont les philosophes grecs qui nous ont fourni les rudiments de notre organisation et de nos théories sociales et économiques. La puissance de leur génie, la netteté de leur analyse, la perfection de leurs systèmes politiques, ont souvent fait illusion, et en lisant telle ou telle page on croirait avoir affaire à une société pareille à la nôtre. Il n'en est rien; les différences sont radicales entre les peuples de l'antiquité classique et les nôtres. La société gréco-romaine est fondée: 1° sur l'esclavage, d'où résulte une tendance à mépriser le travail, surtout le travail manufacturier, regardé comme servile; 2° sur la toute-puissance de l'Etat. L'agent de production est exclu non seulement de la direction des affaires, mais le plus souvent de la culture intellectuelle; le citoyen est considéré, non pas comme producteur, mais comme possesseur de la richesse matérielle. L'idéal des Grecs est d'assurer à une classe dirigeante des loisirs suffisants pour perfectionner sa beauté et sa force physique, cultiver son intelligence, l'appliquer aux affaires publiques. Les Doriens réalisent une division du travail social, aussi complète que dans le régime des castes; à Sparte, en Crète, les descendants de la race conquérante se bornent à la profession militaire; au-dessous d'eux est la classe laborieuse qu'ils exploitent. La démocratie athénienne mit le travail en honneur (V. Démocratie); mais c'est une exception, et les philosophes athéniens sont très méprisants pour les travailleurs. Platon déclare que la nature n'a pas fait de cordonniers ni de forgerons; de telles occupations sont dégradantes, ceux qui les exercent sont de vils mercenaires, des gens sans nom, exclus par leur état même des droits politiques; dans sa cité idéale, Platon ferait condamner à un an de prison le citoyen qui se serait avili par le commerce en boutique. Celui-ci ne peut être permis qu'aux étrangers. Le magistrat tiendra un registre exact de leurs opérations et ne leur permettra de faire qu'un très petit bénéfice. Xénophon condamne aussi les arts manuels comme indignes du citoyen, surtout parce qu'ils déforment le corps, ne laissent nul temps à consacrer à la république ou aux amis. Ces théories nous semblent insensées; il ne faut pas oublier qu'elles sont une conséquence du principe de la division du travail poussé à l'extrême; il ne faut pas oublier non plus que ce principe a eu pour la civilisation les plus heureuses conséquences. Cette minorité de citoyens à peu près affranchis des soucis de la vie matérielle a produit une quantité de chefs-d'œuvre incomparables, et nul système n'a donné d'aussi extraordinaires résultats dans l'art, dans la science, dans les lettres, dans toutes les branches de l'activité humaine. On l'admirera encore bien davantage, si l'on songe à la faiblesse numérique de la population grecque. L'application radicale du principe de la division du travail et la subordination des intérêts individuels à l'intérêt public ont fait à la Grèce antique une place à part dans l'histoire de l'humanité. Ajoutons avec Sismondi que les Grecs avaient une morale très haute, lorsqu'ils reconnaissaient que la richesse n'a de prix qu'autant qu'elle contribue au bonheur général; ne la considérant pas abstraitement comme nous, ils ont souvent eu des idées plus justes que les nôtres. Leur économie politique, observe Blanqui « était éminemment gouvernementale et réglementaire. Leurs écrivains veulent que la loi se mêle de tout et ne laisse presque rien à la liberté individuelle des citoyens. La cité n'est pour eux qu'une vaste association où chaque habitant joue un rôle convenu, ou bien une grande machine dont il représente un des rouages. » Celui qui va le plus loin dans ce sens est Platon. Dans la classe supérieure de sa république, il établit le communisme pour supprimer tout intérêt privé et consacrer l'homme tout entier au service public. Son rêve est d'isoler sa cité idéale, de la préserver du contact de l'étranger; il veut qu'elle se suffise à elle-même et s'interdise tout commerce extérieur. A côté de ces utopies, le philosophe nous étonne par la finesse de son analyse; il indique avec une netteté parfaite les avantages de la division du travail et de la spécialisation, la nécessité d'une monnaie, symbole du contrat d'échange; il explique comment l'inégale distribution de la richesse est dangereuse. « Qu'est-ce qui perd les artisans? — L'opulence et la pauvreté. — Comment cela? — Le voici: Le potier devenu riche s'embarrasserait-il beaucoup de son métier? — Non. — Il deviendra de jour en jour plus fainéant et plus négligent? — Sans doute. — Et par conséquent plus mauvais potier? — Oui. — D'un autre côté, si la pauvreté lui ôte les moyens de se fournir d'outils et de tout ce qui est nécessaire à son art, son travail en souffrira; ses enfants et les ouvriers qu'il forme en seront moins habiles. » Pour maintenir l'équilibre dans sa république, Platon prend les plus grandes précautions contre un accroissement de la population; il tient à maintenir l'égalité des fortunes et la division de la propriété. Enfin, il veut que le gouvernement intervienne sans cesse, dans le détail, pour maintenir la morale et le bon ordre, mais aussi pour assurer à la population toutes les nécessités et tous les agréments de la vie.

Xénophon est un esprit plus pratique que Platon; c'est un homme d'action. Il s'occupe surtout de l'économie domestique; quand il parle de l'économie politique, c'est avec un grand bon sens. Il a, comme ses contemporains, une prédilection pour l'agriculture; mais il reconnaît l'importance de l'industrie manufacturière et du commerce. Il a des idées fausses sur la monnaie, partage l'erreur commune qui regarde les métaux précieux comme étant la richesse par excellence; il avance même que la grande abondance de l'argent n'en ferait jamais baisser le prix; cependant il s'aperçoit que l'on ne s'appauvrit pas lorsqu'on exporte de la monnaie en échange d'objets utiles.

Aristote, le plus puissant des théoriciens politiques de l'antiquité, a abordé les problèmes économiques dans sa *Politique*. Il n'a pas ou presque pas l'idée de l'évolution historique d'un phénomène ou d'une loi sociale; mais, en revanche, il sent bien l'étroite cohérence de toutes les études relatives à la société, des chapitres de la sociologie: éthique, politique, économie. Quand il parle de la richesse, il l'envisage, non comme une fin en soi, mais comme un élément de la vie de la collectivité. Il attribue l'origine des sociétés aux besoins psychologiques de la nature humaine plus qu'à des nécessités économiques; il veut sauvegarder la liberté et l'initiative individuelles, la propriété personnelle; il est partisan de l'esclavage. Il applique à la théorie des richesses le nom de *chrématistique*. Cette partie de son œuvre renferme des analyses souvent citées: « Tout objet de propriété, dit-il, a deux usages, tous deux inhérents à l'objet, avec une destination particulière. L'un est l'usage naturel, l'autre est l'usage artificiel. Ainsi l'usage naturel d'une chaussure est de servir à marcher, son usage artificiel est d'être un objet d'échange. » Peut-on mieux distinguer la valeur en usage de la valeur en échange? Ailleurs il explique nettement le rôle de la monnaie, signe conventionnel de la valeur, indique la révolution qui résulta de son adoption et conclut en ces termes: « On s'est accoutumé à restreindre l'art de la spéculation à la seule monnaie; on a pensé que l'unique fonction du spéculateur était d'amasser des métaux précieux, parce que le résultat définitif de ses opérations est de procurer de l'or et des richesses. Cependant la monnaie ne serait-elle pas un bien imaginaire? Sa valeur est toute dans la loi. Où est celle qu'elle a dans la nature? Si l'opinion qui l'admet dans la circulation vient à changer, où est son prix réel? Quel besoin de la vie pourrait-elle soulager? » Quand il parle de la production, Aristote est plus loin de nos idées; il serait disposé à regarder l'agriculture comme étant seule directement productrice, les autres branches de l'industrie qui transforment ou distribuent les produits n'ajoutant rien de positif à la richesse totale de la communauté. Il

condamne le prêt à intérêt, parce que l'argent, par sa propre efficacité, ne peut engendrer de l'argent. Il redoute un accroissement excessif de la population de l'État et recommande de la limiter prudemment.

Les Romains ont tourné leur activité vers la guerre et la politique ; leurs idées économiques sont médiocres ; leurs philosophes les empruntent aux Grecs. Essentiellement agriculteurs, ils méprisent le travail manufacturier et le commerce de détail. Ils furent victimes des lois économiques, lorsque la substitution du travail servile au travail libre et des *latifundia* aux petits champs ruina l'Italie et détruisit la classe moyenne qui avait fait la force de leurs armées. Leurs écrivains, constatant ces malheurs, sont pleins d'éloges pour l'agriculture, pour l'antique simplicité ; ils blâment le luxe, cause de corruption ; aux moralistes, comme Cicéron et Sénèque, s'ajoutent les écrivains agricoles, auteurs de traités *de re rustica*, Caton, Varron, Columelle ; ils signalent le danger de la prédominance du travail servile sur le travail libre. Columelle est partisan résolu de la petite culture contre la grande. Les juristes se sont occupés du prêt à intérêt et de l'usure que les législateurs romains furent impuissants à réprimer. Les réglementations somptuaires restrictives du luxe furent également inefficaces. Les juristes ont bien compris la nature de la monnaie, qui doit avoir une valeur propre et ne peut être imposée par un acte de l'autorité publique, ni modifiée arbitrairement. A un autre point de vue, les immenses accumulations de capitaux amassés à Rome par la conquête furent très nuisibles aux pays conquis sans profiter beaucoup aux conquérants. Plus tard une circulation régulière s'établit, la capitale drainant la monnaie par l'impôt que lui payaient les provinces, mais la lui renvoyant par ses achats. Le résultat fut la démoralisation complète de la population de Rome, inactive, parasite et très pauvre. La paix romaine fut pour les vaincus un bienfait immense. Le développement des routes donna au commerce le plus grand essor. Le monde jouit d'une sécurité inconnue jusqu'alors. On connaît mal les causes de la décadence de l'empire romain, si prospère au second siècle de l'ère chrétienne. On admet, au premier rang, parmi les causes de ruine, les imperfections sociales et économiques. L'esclavage, qui portait tout le poids de cette société, en fut écrasé ; le système fiscal, de plus en plus onéreux, devint intolérable au IVe et au Ve siècle ; enfin la grande crise du IIIe siècle, en supprimant toute sécurité, interrompant le commerce, avait détruit les capitaux qui ne purent se reconstituer, d'autant que les impôts devenaient plus lourds, la guerre et les pillages continuels. Plus la décadence s'aggrave, plus se multiplient les lois et les règlements économiques : la fixation d'un maximum légal pour les prix des denrées de toute nature est un des faits économiques les plus remarquables (V. Classes sociales et Empire romain).

Au point de vue de la richesse matérielle, comme au point de vue du développement intellectuel et scientifique, le moyen âge, du Ve au XIVe siècle, marque une période de dépression profonde. Le développement du catholicisme et la reconstitution d'un ordre social absorbent l'énergie des penseurs et des hommes d'action. Les théories économiques sont empruntées à la religion ou subordonnées à ses enseignements. A l'époque féodale, la classe qui prédomine est rurale et militaire ; l'industrie manufacturière est dédaignée, le commerce restreint, surtout par l'insécurité des communications et le déplorable état des routes. Dans les derniers siècles du moyen âge, le progrès recommence avec le développement de la vie et la formation de la bourgeoisie urbaine ; les croisades élargissent l'horizon, le commerce augmente. Les principes économiques sont ceux du christianisme qui les consigne dans le droit canonique. La vie est envisagée au point de vue des intérêts spirituels, non matériels. L'idéal est la communauté des biens : la propriété personnelle est une institution nécessaire en raison de la déchéance de l'homme ; mais, en certains cas, l'autorité peut rétablir cette communauté primitive. L'assistance est due aux pauvres : la cupidité est la source de tous les maux et doit être combattue énergiquement. L'agriculture et l'industrie sont des modes d'acquisition légitimes ; mais le commerce est mal vu parce qu'il s'allie constamment à la fraude. Le marchand est tenu de fixer à ses marchandises un prix légitime (*justum pretium*), non pas un prix résultant de l'offre et de la demande. Il ne doit pas celer les défauts de sa marchandise ni tirer avantage de la faiblesse de l'acheteur. Le prêt d'argent à intérêt est prohibé. L'interdiction de l'usure est la grande préoccupation des canonistes. La question de savoir si un prêt était ou non usuraire est une de celles qui se présentaient le plus souvent aux casuistes ou aux tribunaux de l'Église. Ces prescriptions ont un caractère de moralité indéniable, mais elles ont nui beaucoup au progrès, dont l'intérêt personnel est le grand ressort. Les progrès de l'industrie exigent à la fois une division croissante du travail et l'emploi de grands capitaux ; ceux-ci étant indispensables pour les grandes entreprises, il fallut éluder les lois sur l'usure pour se les procurer. Le prêt à intérêt interdit aux chrétiens devint la spécialité des juifs. Les interdictions ne servirent qu'à rendre les emprunts plus difficiles et, par suite, l'intérêt plus onéreux. L'économie politique des canonistes était si exclusive que force fut de faire des concessions. Quand on connut Aristote, on adopta ses idées, les combinant avec celles du christianisme ; c'est ce que fait saint Thomas d'Aquin ou l'auteur du *de Regimine principum*. Il accepte même l'esclavage, et cela au moment où il disparaît. L'affranchissement de la classe laborieuse est le fait essentiel de l'histoire du moyen âge. On trouvera ailleurs le récit de cette révolution (V. Classes sociales et Esclavage). Un second changement, très considérable, fut la division des travailleurs en patrons et ouvriers, la formation d'une classe de capitalistes producteurs. La solidarité du capital et du travail se manifeste, alors que dans l'antiquité le capitaliste est essentiellement un exploiteur inactif, enrichi par la guerre ou l'administration. Rappelons enfin l'organisation des corporations, qui, dans les villes, groupent et régularisent les efforts des ouvriers (V. Corporation). Non seulement elles créent l' « esprit de corps », assurent la sécurité au travailleur, mais elles garantissent la qualité technique des produits.

Au XIVe et au XVe siècle, le système économique du moyen âge s'effondre. L'Église, après sa longue lutte contre le pouvoir temporel, apparaît incapable de gouverner le monde. Celui-ci n'est plus aussi exclusivement livré aux idées générales et abstraites ; l'énergie individuelle reprend le dessus et ses efforts irréguliers bouleversent la société. Il se forme des gouvernements forts qui y remettent l'ordre. Les classes laborieuses croissent en importance ; la spécialisation des fonctions est attestée par la formation d'armées permanentes soldées pour défendre la population qui travaille. Les manufactures se développent ; il est vrai que les guerres effroyables du XIVe et du XVe siècle enrayent le progrès, mais elles ne l'empêchent pas. Les villes italiennes, enrichies par le *commerce* (V. ce mot), jettent les fondements du crédit public. Dans toute cette période, on s'occupe peu de dissertations économiques, sauf pourtant en ce qui regarde les questions financières. On discute fréquemment les questions d'impôts, au moment où les gouvernements rétablissent les taxes annuelles et régulières qui avaient disparu avec l'empire romain. La question de la monnaie est également examinée ; les erreurs économiques des rois qui croient pouvoir l'altérer et en fixer arbitrairement la valeur ont de désastreuses conséquences ; elles dessillent les yeux, et l'évêque de Lisieux, Nicolas Oresme (mort en 1382) donne une théorie de la monnaie à laquelle il n'y a presque rien à ajouter (*Tractatus de origine, natura, jure et mutationibus monetarum*, réimprimé par Wolowski, 1864). Ni pour le fond, ni pour la forme, les économistes modernes ne peuvent dédaigner cet économiste.

Au XVe siècle et au XVIe, la découverte de la route des Indes, la découverte de l'Amérique, la grande navigation,

la supériorité assurée aux peuples européens par l'usage de la poudre à canon, la diffusion des idées résultant par l'imprimerie et la gravure, la constitution de monarchies centralisées pourvues d'une armée et d'un impôt permanent inaugurent la période brillante de la civilisation moderne, civilisation industrielle. Toutefois, il faut remarquer que le plus grand mérite dans notre prodigieux avancement économique revient à la science, dont les applications méthodiques ont changé la face du monde : l'astronomie, qui rendit possible la grande navigation ; la chimie, qui fournit les explosifs et rendit impossible tout retour offensif de la barbarie, qui transforma l'alimentation, le vêtement, toute la vie domestique ; les mathématiques, qui préparèrent l'essor des arts mécaniques ; la physique, à qui nous devons la vapeur, la télégraphie, etc. ; la médecine, qui doubla la durée de la vie humaine : tels furent, tels sont encore les facteurs prépondérants ; les hommes d'État, les philosophes n'ont joué qu'un rôle secondaire. Les modifications sociales ont été surtout la conséquence de modifications économiques résultant des progrès de l'industrie. Les transformations les plus considérables se sont accomplies à partir de la fin du XVIIIe siècle. La période moderne, comprenant les trois siècles précédents, n'a fait que les préparer. Elle n'en a pas moins eu une histoire économique d'autant plus intéressante que les gouvernements centralisés ont eu une politique économique et des systèmes qu'ils se sont efforcés d'appliquer dans l'espoir de s'enrichir. Ces spéculations sont le point de départ de notre économie politique.

L'histoire moderne est signalée par la politique des gouvernements qui encouragent méthodiquement l'industrie et s'efforcent de la réglementer. Ils ne peuvent mener à bien leurs projets politiques et militaires que par l'organisation des finances et, pour supporter les charges croissantes, ils veulent augmenter la richesse de leur peuple. L'opinion dominante alors est traduite par le *système mercantile*. On regardait la monnaie, les métaux précieux comme étant la richesse par excellence ; l'objectif était donc de les attirer à soi par le commerce et de les accumuler. Chaque pays devait donc vendre le plus qu'il pourrait de ses propres produits et acheter le moins possible au dehors, de manière à recevoir la différence en or ou en argent ; la balance du commerce était favorable quand on recevait plus d'argent qu'on n'en déboursait. Cette doctrine était contraire à celle du moyen âge, où la préoccupation principale était la crainte de manquer de produits et où chacun voulait d'abord se réserver ceux de son pays, puis y ajouter ceux des autres. L'une et l'autre doctrine sont restrictives de la liberté commerciale et du progrès (V. COMMERCE et LIBRE-ÉCHANGE). D'ailleurs, le système mercantile tel que nous venons de l'exposer avec son cortège de prohibitions à l'importation des denrées étrangères, à l'exportation des métaux précieux, est une conception théorique extrême. En fait, les idées économiques du XVIIe siècle étaient plus complexes. Roscher déclare qu'on ne peut les résumer en un axiome, mais mieux en une suite de propositions marquant des tendances plutôt que des théorèmes : importance excessive attachée à la possession d'un grand stock de métaux précieux ; prépondérance accordée au commerce extérieur sur le commerce intérieur, à l'industrie manufacturière qui transforme les matériaux sur celle qui les produit (agriculture) ; persuasion que le chiffre élevé de la population est l'élément essentiel de la puissance ; application de l'autorité publique et législative pour réaliser toute fin conçue comme désirable. Il est aisé de comprendre comment ces idées se formèrent. Les découvertes géographiques avaient à la fois développé le commerce et accru dans d'énormes proportions la masse des métaux précieux. L'économie du temps féodal, fondée sur les fournitures en nature, fait place à une nouvelle économie où la propriété mobilière et la monnaie ont un rôle prépondérant. On fut alors très frappé de ce fait que les métaux précieux étaient une richesse d'un genre particulier, toujours employable et demandée en tout temps et en tout pays, donnant la faculté d'acquérir tous les autres biens. D'autre part, les besoins financiers des gouvernements centralisés firent sentir le prix de l'industrie manufacturière ; celle-ci provoque des concentrations d'hommes et de capitaux plus grandes que l'industrie agricole ; elle donne lieu à un commerce plus actif ; elle fut donc bien plus appréciée et favorisée, d'autant que les produits manufacturés s'exportaient particulièrement aux colonies dont l'exploitation semblait un des principaux revenus publics (V. COMMERCE et COLONISATION). Les gouvernements cherchèrent donc à créer chez eux toutes les espèces d'industries manufacturières ; ils les encouragèrent, mais aussi les réglementèrent, afin de garantir la bonne qualité des produits exportés et par là leur renom sur le marché étranger. L'État, des corporations ou des compagnies privilégiées furent chargés de ce contrôle. On négocia des traités de commerce avec la double préoccupation de s'ouvrir des débouchés et de se réserver le plus possible le marché national ; quant aux colonies, la métropole leur interdit de commercer avec d'autres qu'avec elle-même. On trouvera aux articles COMMERCE, INDUSTRIE et LIBRE-ÉCHANGE des renseignements plus détaillés. Ce que nous disons ici permet de constater que la politique économique des nations modernes, celle particulièrement pratiquée au XVIe et au XVIIe siècle, fut le résultat des circonstances et de l'observation plus que de vues théoriques préconçues. Cependant on y apporta un esprit de méthode et de système remarquable, surtout au XVIIe siècle.

Il est incontestable que ces idées, que nos économistes regardent comme arriérées, ont, en leur temps, procuré les plus grands bénéfices à ceux qui les professaient et les appliquaient. La prédilection pour l'industrie manufacturière et le commerce, l'intervention active du gouvernement en leur faveur, furent très efficaces. La terre étant toujours aux mains des nobles, les accroissements de la richesse agricole n'eussent guère profité aux travailleurs et, d'autre part, la science était trop peu avancée pour les stimuler ; enfin la population des villes, plus instruite, était plus susceptible d'une direction méthodique. Les efforts officiels furent couronnés de succès ; les manufactures se multiplièrent, de grands progrès techniques furent réalisés, les facilités croissantes de transport décuplèrent le trafic. Enfin l'application du système mercantile et protecteur, lorsqu'elle fut faite avec assez de méthode, eut les meilleurs effets. Elle permit aux nations de créer des industries dont la concurrence étrangère paralysait les débuts, de s'assurer une marine nationale et le profit de leur propre commerce. L'origine de la fortune économique de l'Angleterre et de la France lui fut due. On s'est demandé quel fut l'inventeur de ce système. La question ne comporte pas de réponse précise. Cependant Charles-Quint fut le premier souverain qui s'efforça de retenir le numéraire, de proscrire les marchandises étrangères, afin de s'enrichir en vendant sans acheter ; il fut aussi l'organisateur de l'exploitation coloniale, facilitée par la traite des nègres. Les résultats pour l'Espagne furent désastreux ; mais, en Angleterre, Henri VIII et Elisabeth obtiennent, d'une politique analogue, de grands avantages. Cependant, au XVIIe siècle, la prépondérance commerciale appartient encore à la Hollande. Elle lui fut enlevée par la politique de l'Angleterre et de la France, nullement par le simple jeu des lois économiques. L'« acte de navigation » d'une part, d'autre part les ordonnances et règlements inspirés par Colbert, sont les applications du système protecteur. Colbert en est le plus illustre représentant, à tel point qu'on l'appelle souvent le colbertisme. « Il est le seul ministre qui ait eu un système arrêté, complet et conséquent dans toutes ses parties, et c'est l'honneur éternel de son nom qu'il l'ait fait triompher en dépit des obstacles de tout genre amoncelés sous ses pas. Quoique ce système soit loin d'être irréprochable dans toutes ses parties, il était un progrès immense au temps de son apparition, et nous n'avons rien eu, depuis lors, qui puisse lui être comparé en fait d'étendue

et de profondeur. Son organisation semble avoir conservé quelque chose du respect qui s'attache aux fondations religieuses ; elle a fait secte. » (Blanqui, t. I, p. 410). Colbert fut activement hostile à la classe des rentiers et à celle des hommes d'office, qu'il considérait comme des parasites de l'État ; il réduisait le nombre des charges, dont un autre vice était d'immobiliser des capitaux considérables au détriment des classes laborieuses. Il revisa les tarifs de douane et en fit un moyen de protection pour les manufactures nationales au lieu d'une simple ressource fiscale qu'elles étaient auparavant ; il en atténua les rigueurs par la création d'entrepôts. Il encouragea l'industrie, réduisant les droits d'entrée sur les matières premières, les augmentant sur les objets manufacturés ; il la disciplina, surveillant avec soin la qualité des produits ; il encouragea la marine par des primes. Il ne chercha nullement à créer des monopoles éternels, puisqu'il proclama la liberté du commerce des colonies. Son œuvre capitale fut son système de politique douanière. La discipline qu'il voulait imposer aux manufacturiers devint fâcheuse, car elle gênait l'esprit d'initiative et les améliorations. Cependant le colbertisme, dont le but était d'encourager l'industrie nationale, l'atteignit si bien que, dans toute l'Europe, on l'imita. Les fabriques se fondaient, le régime protecteur assurait des profits aux capitaux qui s'y engageaient, et ces profits les multipliaient. On se procurait ainsi en abondance l'argent, forme tangible de la richesse, nerf de la guerre. On énonce alors le système mercantile sous la forme absolue que nous avons indiquée en premier lieu : le commerce intérieur ne fait que déplacer les biens, sans enrichir la nation, puisqu'il n'y augmente pas la masse du numéraire ; la vraie source de la richesse est le commerce extérieur, où les transactions se soldent en argent ; il faut vendre le plus possible, acheter le moins possible. Le système protecteur favorise la création d'industries nationales susceptibles d'exporter et restreint les achats à l'étranger V. COMMERCE, LIBRE-ECHANGE et MONNAIE). Nous avons dit combien ce système s'accorde avec la formation des nations modernes. Il y a une réelle solidarité entre les idées de patriotisme exclusif et de nationalité qui n'ont cessé de se répandre depuis le XVIIe siècle et les idées économiques que nous exposons. L'économie politique fut ici d'accord avec la politique.

La culture intellectuelle due à la Renaissance, la diffusion des idées facilitée par l'imprimerie, devaient susciter des ouvrages où seraient débattus par des théoriciens ou par des écrivains, représentant des intérêts contradictoires, tous les problèmes économiques. A la fin du XVIe siècle commence une littérature économique dont l'importance ira sans cesse grandissant. La première chose qui frappa les théoriciens fut le renchérissement général qui suivit la découverte des mines américaines (V. MÉTAUX et MONNAIE). Ce renchérissement troubla profondément toute la vie économique, et il en résulta une crise d'autant plus grave que les causes échappaient. La principale était la dépréciation des métaux précieux (signe de la valeur), conséquence fatale de leur plus grande abondance ; ajoutez les fluctuations dans la valeur relative de l'or et de l'argent. L'Italie souffrait plus que les autres pays ; elle restait en dehors des nouvelles routes commerciales, et, de plus, était divisée et dévastée par des guerres incessantes. Le comte Gasparo Scaruffi publie en 1582 son *Discorso sopra le monete e della vera proporzione fra l'oro e l'argento*, où il propose l'adoption d'une monnaie universelle, de forme, de composition, de valeur et de désignation identique dans tous les Etats. Davanzati (de Florence) publie en 1588 ses *Lezioni delle Monete*. — Plus compréhensif était le Français Jean Bodin, dont les principaux ouvrages sont : *Réponses aux paradoxes de M. Malestroit touchant l'enchérissement de toutes choses et des monnaies* (1568), *Discours sur le rehaussement et diminution des monnaies* (1578) et surtout les *Six Livres de la République* (1576). Bodin a parfaitement saisi les rapports entre la monnaie et la richesse, et dit que l'interdiction d'exporter les métaux précieux est absurde. Dans son traité politique, il défend la propriété individuelle ; il approuve l'intervention protectrice du gouvernement et attache la plus grande importance à la densité de la population ; mais il soutient la liberté commerciale et affirme contre Montaigne que ce qu'une nation gagne n'est pas acquis nécessairement au détriment d'une autre. Il développe les éléments du système mercantile. — En Angleterre, William Stafford fait imprimer *Briefe Conceipte of English Policy* (1581), dialogue spirituel où il reproduit les idées de Bodin et les applique à son pays ; il prêche la prohibition de l'exportation des matières premières et de l'importation de produits ouvrés. — En Allemagne, nous ne trouvons pas de traité théorique qui mérite d'être signalé ; mais, dès 1530, une guerre de pamphlets entre la maison Ernestine et la maison Albertine de Saxe avait donné lieu à des publications d'un réel mérite. Le duc George de la ligne Ernestine voulait changer le cours de la monnaie ; ses parents de l'autre ligne firent écrire contre lui, en langue allemande, un pamphlet, *Gemeine Stymmen von der Müntze* ; le duc fit répondre ; son apologie contient les premiers aperçus du système mercantile. La réplique des Albertins est encore plus curieuse par la netteté de ses considérations sur le rôle de la monnaie, la nature du commerce et de la richesse publique, etc.

Au XVIIe siècle, les théories se généralisent ; on discute les problèmes économiques dans toute leur étendue ; voici des traités d'ensemble. En 1613, celui du Calabrais Antonio Serra : *Breve Trattato delle cause che possono fare abbondare li regni d'oro e d'argento dove non sono miniere*. Il développe le système mercantile et met en relief la supériorité de l'industrie manufacturière sur l'agriculture comme source de richesse et moyen d'attirer à soi le numéraire : il s'appuie sur l'exemple des opulentes cités industrielles et commerçantes d'Italie, Gênes, Venise, Florence, les opposant au royaume de Naples, agricole et pauvre. Il indique aussi l'importance des qualités morales du peuple et celle d'une bonne administration, conditions essentielles de l'enrichissement. — Deux années plus tard, Montchrestien de Watteville publie son *Traité d'économie politique* (1615). Il a parfois été regardé comme fondateur de la science à laquelle il a fourni sa dénomination. Il néglige l'agriculture, mais traite les autres parties de son sujet : manufactures, navigation, commerce, finances publiques. Peu favorable à la liberté complète du commerce, il fait surtout l'apologie du trafic avec l'étranger et les colonies. L'Anglais Thomas Mun expose la théorie de la balance du commerce dans *England's Treasure by Foreign Trade* (1664) ; il l'avait déjà indiquée dans *A Discourse of Trade from England unto the East Indies* (1621). Il invite l'État à réglementer la production industrielle, le commerce d'exportation et d'importation de manière à attirer chez lui l'argent étranger ; il juge inutile l'interdiction d'exporter les métaux précieux en échange de marchandises étrangères, attendu que celles-ci, transformées et réexportées, seront vendues plus cher qu'on ne les a achetées. Mun ajoute qu'il est dangereux d'avoir une trop grande abondance de numéraire en circulation, parce qu'il en résulte un renchérissement des denrées, qu'il devient plus difficile de vendre au dehors. Il en conclut à la nécessité d'un trésor d'État où se concentrent les métaux précieux. Un autre théoricien du système mercantile et colonial fut sir Josiah Child, auteur de *Brief Observations concerning Trade and the Interest of Money* (1668) et de *A New Discourse of Trade* (1668). Il propose comme modèle la Hollande et montre les immenses avantages qui résultent du bas loyer des capitaux ; mais il en conclut que le gouvernement doit l'imposer en limitant le taux de l'intérêt. Il insiste sur les avantages d'une population nombreuse. Il accepte la doctrine de la balance du commerce, mais fait observer qu'on ne peut vendre sans acheter et doute que l'exportation des métaux précieux soit nuisible

en soi. Il est partisan du monopole du commerce colonial au profit de la métropole et même de compagnies privilégiées. Il critique l'acte de navigation, mais lui est favorable en principe. Sir W. Temple est aussi un grand admirateur de la Hollande (*Observations upon the United Provinces of the Netherlands*, 1672), partisan de la balance du commerce ; il a bien vu que le travail est la source de la richesse (*Essay on the Trade of Ireland*, 1673).

Les hommes d'Etat du XVIIe siècle ont été généralement acquis au système mercantile ; ils l'ont appliqué avec plus ou moins de radicalisme et lui ont attribué, non sans motif, le développement de l'industrie et du commerce, car ce fut incontestablement une arme puissante dans la concurrence économique entre les diverses nations. Mais en même temps que la protection prévalait dans la politique, des philosophes tiraient de l'analyse des phénomènes économiques des conclusions toutes différentes. Ils démontraient que la richesse d'une nation n'est pas le résultat de l'accumulation de métaux précieux, mais des ressources naturelles et du travail humain ; que le commerce étranger n'a pas de vertus plus grandes que le commerce intérieur ; que l'agriculture est aussi importante que l'industrie proprement dite. On insiste sur les inconvénients de ce formidable appareil de règlements, de prohibitions, de monopoles, de privilèges corporatifs dont les gouvernements ont encombré le champ du travail ; on montre les avantages de la liberté. Tandis qu'en Angleterre on se borne aux critiques, il se forme en France une école d'économistes qui deviendront un pouvoir dans l'Etat et qui se préoccupent surtout des questions sociales, protestant contre un régime oppressif et proposant pour but aux gouvernements de procurer à la population entière la plus grande quantité possible de bien-être matériel.

Les philosophes anglais ne se bornent pas à l'étude de l'économie politique ; ils l'abordent plutôt comme un chapitre de la sociologie, dont Bacon a dit l'importance. Il faut mentionner William Petty qui est un précurseur des grands économistes. Il distingue dans la population deux parties : la classe productive et la classe improductive ; la première ne comprenant que les gens occupés du travail manuel, de la production matérielle et directe. La mesure de la valeur d'un objet est la quantité de travail nécessaire pour le produire ; l'unité est le minimum nécessaire pour la vie quotidienne d'un homme. La rente foncière est l'excédent de la valeur marchande des produits sur le coût de la production. Peu favorable à l'intervention publique, il ne juge nécessaire à un pays que la masse de numéraire affectée aux besoins de la circulation ; il est monométalliste ; enfin il attache grande importance à l'arithmétique politique c.-à-d. à la statistique, dont il est un des fondateurs. Sir Dudley North, auteur de *Discourses upon Trade* (1691), est le protagoniste du libre-échange. Il affirme que la richesse existe indépendamment des métaux précieux, qu'elle résulte de l'industrie humaine appliquée à la culture du sol ou au travail manufacturier. Les métaux précieux ne sont qu'un élément de la fortune publique. Leur raréfaction ou leur surabondance sont des phénomènes qu'il faut laisser se régler librement. L'exportation du surnuméraire surabondant est un enrichissement, non un appauvrissement, car la grande utilité du commerce est d'échanger des superfluités. Les nations sont vis-à-vis de l'humanité dans le même rapport que les villes dans une nation, les familles dans une ville ; North en conclut que le commerce intérieur vaut le commerce extérieur. Le taux de l'intérêt dépend, comme le prix de toute marchandise, du rapport entre l'offre et la demande. Tout commerce, tout échange est profitable, sans quoi il n'aurait pas lieu. Il faut laisser les prix se fixer par le jeu naturel du négoce, sans les réglementer. North est le précurseur d'Adam Smith ; ses vues sont analogues, il ne lui manqua que le génie systématique du grand économiste pour énoncer en lois et coordonner en un ensemble les idées qu'il avait. — Locke lui est à cet égard très inférieur. Ses *Considerations of the lowering of Interest and raising the value of Money* (1691) et *Further Considerations* (1698) témoignent d'une certaine confiance dans le système mercantile ; il dit que la richesse consiste en la possession d'une grande masse d'or et d'argent et qu'un pays qui n'a pas de mines ne les peut acquérir que par conquête ou commerce. Il accepte la théorie de la balance du commerce. Il n'admet pas l'intervention législative pour régler le taux de l'intérêt.

Les économistes français se font remarquer au début du XVIIIe siècle par leurs protestations contre le colbertisme. Les deux plus illustres sont : Pierre Boisguillebert, auteur d'un *Traité de la nature et du commerce des grains*, des *Dissertations sur la nature des richesses, de l'argent et des tributs*, et d'un *Essai sur la rareté de l'argent*. Il insiste avec la plus grande énergie sur cette vérité que la richesse d'une nation ne consiste pas en métaux précieux, mais dans les objets de consommation, spécialement dans les produits agricoles. Il invective cet « argent criminel », simple esclave du commerce qui en est devenu le tyran. Il condamne tous les règlements arbitraires imposés au commerce intérieur et extérieur, surtout ceux qui gênent le commerce des grains. Il affirme que la richesse nationale ne dépend pas du gouvernement, mais de lois économiques naturelles qu'on ne peut transgresser impunément. Sous un régime de liberté, les intérêts des différentes classes de la société sont les mêmes, et ceux des individus coïncident avec ceux de l'Etat. Les nations sont solidaires les unes des autres, comme les villes d'un même pays. La grande différence entre les hommes est celle qui sépare la classe laborieuse qui travaille pour vivre et n'y parvient qu'à peine, de la classe des oisifs qui jouissent de tout sans rien produire. Il faudrait renverser les rôles. Les écrits de Boisguillebert sont animés de ce grand souffle de philanthropie qui caractérise les écrivains français du XVIIIe siècle. — Le même éloge s'applique à ceux de Vauban dont le principal ouvrage est le *Projet d'une Dixme royale* (1707). Il déplore la misère des classes laborieuses et trouve que le gouvernement doit assurer le bien-être de tous les membres de la communauté ; les classes laborieuses sont la base de l'organisation sociale ; la richesse nationale résulte du travail et spécialement de l'agriculture ; l'industrie a surtout besoin de liberté. Comme Boisguillebert, Vauban veut supprimer les impôts indirects, les remplacer par un impôt sur le revenu ; il veut que cet impôt unique soit égal pour tous ; la dîme royale comprendra le dixième des produits agricoles, le dixième des revenus des industriels ou des commerçants.

La détresse financière et l'épuisement des forces productives de la France, signalés par Vauban et Boisguillebert, décidèrent le régent à patronner une opération qui est le plus remarquable exemple d'une application de théories économiques à la politique ; nous voulons parler de l'entreprise de *Law* (V. ce nom). Ce fameux spéculateur, très informé des mécanismes du crédit public, qu'il a parfaitement exposés dans ses *Considérations sur le numéraire*, frappé des bienfaits que l'activité de la circulation monétaire réalisait en Hollande, convaincu comme tant d'autres que l'abondance de la monnaie était une cause essentielle de richesse par le développement qu'elle donnait à l'industrie, jugea que les banques de circulation permettaient de suppléer au numéraire, de décupler la somme de la monnaie par la puissance d'un crédit garanti par l'Etat et, par suite, d'activer le travail sous toutes ses formes en lui fournissant les capitaux à bon marché et en multipliant les achats. Il voulait aussi affranchir les travailleurs du despotisme des prêteurs d'argent en leur donnant la commandite du crédit de l'Etat. « C'est au souverain à donner le crédit, non à le recevoir. » Son disciple, Dutot, a décrit dans les *Réflexions politiques sur les finances et le commerce* (1738) les heureux résultats obtenus par la banque de Law, résultats conformes aux prévisions de l'inventeur. Il obtint ce résultat de faire préférer le papier-monnaie au numéraire par le public. Il conçut un projet plus vaste : « Réunir

en une association commune tous les capitalistes de France et leur faire mettre en commandite tous les éléments de la richesse publique depuis la propriété foncière jusqu'aux éventualités du commerce colonial. Quelle plus belle hypothèque que la France ! et quelle valeur une telle garantie devait acquérir, quand le crédit assuré au plus humble propriétaire ouvrirait une carrière illimitée aux améliorations de toute espèce ! » (Blanqui, t. II, p. 71). On verra ailleurs (V. Banque et Law) comment les exigences du gouvernement et surtout la spéculation organisée sur une de ces entreprises coloniales, dont le mirage n'a cessé d'abuser nos compatriotes, entraîna la ruine du système de Law ; il acheva de se discréditer par les mesures les plus tyranniques et les plus contraires à ses principes. Mais il n'en est pas moins certain que cette expérience économique, la plus colossale qui ait jamais été tentée, eut d'heureux effets malgré la banqueroute finale. Elle créa en France les premières valeurs industrielles, fournissant un placement aux petits capitaux, un emploi à l'épargne, diminua l'intérêt de l'argent ; elle mobilisa la propriété foncière. Les projets les plus audacieux de certains réformateurs ne dépassent pas ce que Law réalisa pendant deux ou trois ans. Les spéculations de bourse qui détruisirent son œuvre ne doivent pas en faire oublier la grandeur. Au point de vue qui nous intéresse, elle demeure l'exemple le plus étonnant et le plus complet d'une politique économique procédant uniquement d'une théorie.

Les économistes qui vinrent ensuite développèrent des principes opposés, sous l'influence d'une réaction bien naturelle. Blanqui l'explique en ces termes : « De toutes les valeurs industrielles écloses sous l'atmosphère embrasée du « système », il ne restait plus rien que la ruine, la désolation et la banqueroute. La propriété foncière seule n'avait pas péri dans cette tourmente. Elle s'était même améliorée en changeant de mains et en se subdivisant. L'importance qu'elle acquérait ainsi tout à coup augmenta considérablement sa valeur, et bientôt l'activité des esprits désillusionnés de spéculations se porta vers la culture du sol pour lui demander réparation des malheurs du système. On eût dit que chaque homme avait besoin de se reposer à l'ombre de sa vigne et de son figuier des secousses et des agitations de la bourse. Jamais transition ne fut plus brusque. On y procédait toutefois au travers d'un monceau de livres. Il pleuvait des écrits sur la circulation, sur le crédit, sur l'industrie, sur la spéculation, sur le luxe : chacun voulait expliquer la crise dont on sortait et croyait avoir trouvé pour sa consolation le mot de cette énigme. On avait pensé pendant quelque temps que l'argent était la richesse par excellence et qu'en multipliant le papier qui la représentait on multipliait la richesse elle-même. Mais le renchérissement de toutes choses et la chute du papier avaient dessillé les yeux des plus aveugles, et, comme c'est l'usage dans les circonstances semblables, on avait passé de l'engouement à l'aversion, du fanatisme à l'incrédulité. Il n'y avait plus désormais de richesse véritable que la terre, et de revenus assurés que ceux qui émanaient de son sein. C'est de cette réaction qu'est sorti le système agricole, plus connu sous le nom des *économistes* ou de Quesnay qui en fut le principal fondateur. C'est aussi le premier système qui ait fait école et qui se soit formulé avec une précision dogmatique assez rare dans les annales de la science. » Telle est la raison pour laquelle on le place d'ordinaire en tête de l'histoire de l'économie politique. C'est à partir de cette époque que celle-ci se présente comme un corps de doctrine homogène.

Les chefs de la nouvelle école qui s'intitulaient les *économistes*, mais auxquels on applique le plus souvent le nom de *physiocrates* (inventé par Dupont de Nemours), furent François Quesnay (1694-1774) et Jean-Claude-Marie Vincent, sieur de Gournay (1712-1759). Stanley Jevons a voulu reporter à Cantillon, auteur d'un *Essai sur la nature du commerce en général* (1755), l'honneur d'avoir été le promoteur des nouvelles doctrines. Mais, en réalité, il convient de le laisser à Quesnay. Nous renvoyons à sa biographie en citant ses articles *Fermiers* et *Grains* de l'*Encyclopédie* (1756-57), ses *Maximes générales de gouvernement économique d'un royaume agricole* (1758) et son *Tableau économique*. Son système économique fit d'autant plus d'effet qu'il se présenta flanqué d'une réforme financière. Jusque-là on avait peu parlé de l'agriculture. Quesnay déclara que toutes les richesses provenaient de la terre, attendu que c'était d'elle que les hommes tiraient leur alimentation et les matières premières de toutes les industries. Le travail appliqué à la terre produisait de quoi s'alimenter lui-même, et, de plus, un excédent qui s'ajoutait à la masse des richesses existantes. Cet excédent fut dénommé le *produit net*. La faculté créatrice fut refusée par Quesnay aux autres industries qui se bornaient à transformer les produits du sol, parce que, disait Quesnay, leurs produits ne représentaient que l'équivalent de la matière première, plus la somme de leurs consommations durant le travail, de telle sorte que le total des richesses était le même après qu'avant; il n'en était autrement que dans le cas où les maîtres ou les ouvriers avaient mis en réserve, épargné ce qu'ils auraient pu consommer. Le travail agricole était seul productif; les autres n'augmentant pas le capital social, ne faisant qu'en modifier la forme, étaient stériles. C'était donc une nécessité naturelle que les propriétaires fonciers eussent la prépondérance dans l'État. Recueillant la totalité des produits, ils en distribuaient une part aux non-propriétaires sous le nom de salaire. Les économistes en concluaient qu'on ne pouvait mettre d'impôts sur les salaires; il ne devait y avoir qu'un impôt unique, l'*impôt territorial*, lequel devait être levé sur les propriétaires fonciers et déduit de leur *produit net*. L'intérêt fondamental de l'État était de multiplier les produits agricoles. Préoccupés surtout de la classe foncière, les économistes voulant lui assurer le bon marché par la concurrence des vendeurs, prêchèrent la liberté absolue de l'industrie et du commerce. Ils adoptèrent la célèbre maxime « Laissez faire, laissez passer ». Quesnay, médecin de Louis XV, était aimé du roi qui imprima lui-même les épreuves de son *Tableau économique* avec l'épigraphe « Pauvres paysans, pauvre royaume; pauvre royaume, pauvre roi ». Cet ouvrage indiquait la distribution du revenu territorial résultant des lois de la production. Il avait l'allure dogmatique et scientifique d'un traité de mathématiques. Son succès fut prodigieux et on y vit le catéchisme d'une science, d'une foi nouvelle. Les *Maximes* insistaient sur le rôle du gouvernement et sur le côté politique de ces questions. C'est là aussi que les économistes remportèrent les plus brillants succès. Dénonçant sans relâche les abus des privilèges et mesures restrictives, corporations, douanes, corvées, impôts mal assis, soulevant les problèmes sociaux les plus graves, ils eurent une grande influence sur tous les princes réformateurs de la seconde moitié du XVIIIe siècle, Joseph II, Catherine de Russie, le grand-duc de Toscane, etc. En France, à côté de Quesnay et de Gournay, de leurs élèves, Mercier-Larivière, l'abbé Baudeau, il faut citer des hommes politiques, Trudaine, Malesherbes, d'Argenson, Turgot. Leur passion pour la liberté commerciale, leur hostilité pour l'impôt indirect se sont perpétuées. Malgré l'antagonisme de Voltaire et de Montesquieu, les *économistes* firent autant que les *philosophes* pour renouveler la société européenne et préparer la Révolution française. Ils étaient universellement respectés, Quesnay surtout, à cause de leur conviction et de leur sérieux; leurs allures doctrinaires, leurs affirmations dogmatiques faisaient grand effet. Une foule d'écrits, de journaux, répandaient leurs idées.

A côté de Quesnay, fils de cultivateur et panégyriste de l'agriculture, il faut faire place à Gournay, négociant, qui étudie particulièrement les questions commerciales; il fut l'auteur de la formule « Laissez faire, laissez passer », combattit les monopoles et les droits sur les matières premières. Il a traduit Child, mais n'a écrit que des mémoires

adressés aux ministres. Ses idées sont exposées dans l'*Eloge* que lui consacra Turgot. Il n'a pas admis le paradoxe de l'improductivité de l'industrie manufacturière et du commerce.

Un de leurs premiers disciples fut Victor Mirabeau qui délaya en lourds volumes les théories de Quesnay, mais soutint malgré son maître la petite culture contre la grande. Outre *l'Ami des hommes, traité sur la population* (1756), sa *Théorie de l'impôt* (1760) et ses *Economiques* (1769), il a laissé une *Philosophie rurale ou Economie générale et politique de l'agriculture* (1763), exposé complet du système physiocratique. Celui qui inventa ce nom de physiocrates, par allusion à la prééminence que l'école reconnaissait aux ressources naturelles, fut Dupont de Nemours (1739-1817), dont la *Physiocratie ou Constitution naturelle du gouvernement le plus avantageux au genre humain* (1763) peut être regardée comme le catéchisme des économistes. Un autre de leurs principaux écrivains fut Mercier-Larivière, auteur de l'*Ordre naturel et essentiel des sociétés politiques* (1767). C'est contre lui que Voltaire écrivit l'*Homme aux quarante écus*.

Une place éminente doit être réservée à Turgot (1727-1781), qui mit en action le programme des économistes, affranchissant le commerce des blés, supprimant les corvées, abolissant les corporations en proclamant le droit au travail. Il eut moins de succès en voulant réaliser l'impôt territorial ou en condamnant les emprunts. Il agit avec la sereine confiance et la hardiesse d'un croyant. Comme théoricien, son œuvre principale est le *Traité de la formation et de la distribution des richesses* (1766). Il y expose admirablement la division du travail, le rôle de la monnaie, le mécanisme du commerce, l'influence du taux de l'intérêt sur toutes les entreprises. Il le compare à une nappe d'eau répandue sur un pays accidenté : « Il suffit que l'eau monte ou baisse d'un pied pour inonder ou rendre à la culture des plages immenses. C'est l'abondance des capitaux qui anime toutes les entreprises, et le bas prix de l'argent est tout à la fois l'effet et l'indice de l'abondance des capitaux. » Turgot est le précurseur direct d'Adam Smith. Il eut le mérite d'avoir le premier appliqué les idées des économistes et de les avoir ainsi soumises par l'épreuve de la pratique au jugement de tous.

Avant de passer à un autre chapitre de cet historique, il nous faut présenter un tableau d'ensemble de la doctrine physiocratique, car il serait injuste de ne la juger que sur ses assertions les plus contestées. Elle repose sur une théorie politique. Une société est formée d'individus ayant des droits naturels égaux, chacun ayant la connaissance de son intérêt particulier et étant naturellement incliné à le suivre. L'union sociale résulte d'un contrat virtuel entre eux ; elle limite la liberté naturelle de chacun dans la mesure où elle serait incompatible avec les droits des autres. Le gouvernement est un mal nécessaire ; il ne doit intervenir que lorsque cela est indispensable. Dans l'ordre économique, chaque individu a droit au produit qu'il peut acquérir par son travail. Ce travail ne doit donc être gêné en rien, et ses produits doivent être garantis au travailleur ; de là résulte la légitimité de la propriété. Il faut que chaque citoyen travaille le plus possible. Donc, liberté absolue d'échange et concurrence illimitée sur le marché. Vient ensuite la théorie de la productivité agricole et du produit net que nous avons analysée d'après Quesnay. Remarquons qu'elle repose sur une confusion entre la matière, l'énergie, qui est fournie par la nature et seulement transformée par l'homme, et la valeur qui résulte précisément de cette adaptation à nos besoins. Le grand résultat obtenu par les physiocrates fut la destruction du système mercantile, de la faveur exclusive pour l'industrie, de la réglementation et des privilèges, en un mot de la méthode suivie par les gouvernements européens depuis un ou deux siècles. Leurs tendances individualistes et libérales, leurs invocations du droit naturel, conformes aux idées régnantes, à celles de Rousseau nommément, eurent une grande influence sur la Révolution française. L'Assemblée constituante fit quelques tentatives pour réaliser le système physiocratique. Celui-ci fut ensuite négligé pour celui d'Adam Smith.

En Italie se manifestait à la même époque un mouvement économique dû en grande partie à l'ascendant des idées françaises. Un de ses premiers auteurs fut Bandini (1677-1760), promoteur des réformes en Toscane. Antonio Broggia (*Trattati dei tributi e delle monete e del governo politica della società*, 1743) et Girolamo Belloni (*Dissertazioni sopra il commercio*, 1750) sont encore des adeptes de l'école mercantile ; de même Genovesi (1712-1769). C'est pour ce Napolitain que fut fondée en 1755 la première chaire d'économie politique où cette science ait été enseignée. Une autre le fut dix ans plus tard pour Beccaria ; mais dans l'intervalle on en avait établi une en Suède, à Stockholm (1758). Genovesi publia son cours, *Lezioni di commercio, ossia di economia civile* (1769). — Ferdinando Galiani est aussi partisan du système mercantile (*Della Moneta*, 1750) ; il dut sa réputation à ses spirituels *Dialogues sur le commerce des blés* (1770), où il soutient que le meilleur système est de n'en avoir aucun ; il entra en discussion avec les physiocrates, avec Morellet particulièrement. Ses idées étaient très arriérées. — Cesare Beccaria (1738-1794) est plus avancé. Ses *Elementi di economia pubblica* (1769-1771) résument son cours. Il partage les idées des physiocrates, estime l'agriculture seule productive, les privilèges et monopoles nuisibles ; mais il est protectionniste en matière de commerce extérieur et n'est pas acquis à la liberté du commerce des céréales. — Son ami Pietro Verri (1728-1797) fut un des administrateurs de la Lombardie, où il eut occasion de faire des réformes. Il renoncerait à la réglementation du commerce intérieur et de l'industrie, mais veut que le gouvernement les protège contre la concurrence étrangère. Il préfère la petite à la grande culture, rejette l'impôt territorial. Dans ses *Meditazioni sull' economica politica* (1771), il adopte comme criterium « l'augmentation de la reproduction », c.-à-d. des produits annuels du sol et du travail ; est bonne une mesure qui augmente ce produit. — Carli (1720-1795) montre la fausseté de la balance du commerce (*Ragionamenti sopra i bilanci economici delle nazioni*) ; il a réfuté la doctrine physiocratique de la productivité exclusive de l'agriculture en démontrant la nécessité de plusieurs classes économiques dans une na[illegible] tre achever et les profits réflexes que la prospérité manufacturière vaut ns à l'agriculture. — Vasco (1733-1796) blâme les corporations, la réglementation officielle de l'industrie, mais voudrait que le gouvernement assurât la division de la propriété foncière. — Filangieri (1752-1788) réclame la liberté absolue du commerce et de l'industrie et se rallie aux opinions des physiocrates. — Ludovico Ricci (1742-1799) dans son rapport *Sulla Riforma degli istituti pii della città di Modena* (1787) traite à fond la question de l'assistance publique et met en relief les dangers qu'en présente l'abus. Il a des idées analogues à celles de Malthus. — Francesco Mengotti se fait connaître par une vigoureuse attaque contre *Il Colbertismo* (1791) et le système protectionniste ; il fait ressortir (*Del Commercio de' Romani*, 1792), contre Huet, les différences radicales entre les civilisations antiques et modernes. — Giammaria Ortes (1713-1790) rejette également les théories mercantiles et physiocratiques ; il cherche son idéal dans l'organisation du moyen âge, blâme le prêt à intérêt. Il croit que le chiffre de la population est toujours proportionnel à la somme de la richesse publique. Tout ce que le riche gagne est perdu par quelque pauvre. Il est vain d'essayer d'accroître la richesse publique ; on ne peut qu'en modifier la répartition (*Riflessioni sulla popolazione delle nazioni per rapporto all' economia politica*). Ortes admet que la population s'accroîtrait normalement suivant une progression géométrique, mais que cet accroissement est limité par la raison.

En Espagne, la liberté d'exprimer sa pensée était bien moindre qu'en France ; la littérature économique y est bien plus pauvre. Ustariz (*Teorica y Practica del Comercio y Marina*, 1724) pousse à leurs conséquences extrêmes les théories mercantiles. Le comte de Campomanes (1723-1802) prélude comme Turgot par des études économiques à ses grandes réformes ministérielles et démontre que l'Espagne doit chercher sa richesse dans son industrie nationale, non dans les mines d'Amérique.

En Allemagne, on aborda les études économiques par le côté politique et juridique. Pour préparer les candidats aux tribunaux caméraux et conseils auliques, on institua dans les universités un enseignement dit caméralistique sur l'administration et les finances, bref sur les sciences politiques et économiques. Les théoriciens allemands furent tous au XVIIe siècle partisans du système mercantile et de la balance du commerce, Becher, Besold, Bornitz, Horneck, Klock, Schrœder, Seckendorf ; jusqu'au milieu du XVIIIe siècle cet engouement se maintient. Justi († 1771), l'auteur du premier traité allemand d'économie politique, en témoigne. Aux physiocrates se rallient Schlettwein (1731-1802), Manvillon (1743-1794) et le margrave de Bade, Karl-Friedrich, qui rédige pour ses fils un médiocre *Abrégé d'économie politique* (1772). Theodor Schmalz (1764-1831) défendra obstinément ce système contre celui d'Adam Smith. Le plus illustre économiste allemand du XVIIIe siècle est Justus Mœser (1720-1794), dont les *Patriotische Phantasien* (1774) ont un renom littéraire. Il défend les corporations, toute l'organisation du moyen âge, à laquelle il souhaite de revenir. Il est surtout remarquable par sa verve caustique et les critiques qu'il dirige contre les théories en vogue.

En Angleterre, la première moitié du XVIIIe siècle ne nous apporte rien. Mais en 1752 et 1753 paraissent les dissertations économiques de Hume (*Political Discourses* et *Essays and Treatises on Several Subjects*). Le philosophe y met ses qualités de penseur profond et subtil, d'analyste perspicace et clair. Il traite de la monnaie, de l'intérêt de l'argent, du commerce, des finances, etc. Il réfute le système mercantile, montre le vrai rôle de la monnaie et l'explique très habilement. Il analyse de même le problème du taux de l'intérêt, explique les causes qui le font hausser ou baisser. Parlant du commerce, il expose comment les nations sont solidaires les unes des autres par la division territoriale du travail ; partisan de la liberté commerciale, il reconnaît pourtant les avantages que peut présenter la politique protectionniste. Il n'admet pas l'impôt unique des physiocrates, et critique les emprunts publics par lesquels nous nous déchargeons d'un fardeau sur nos héritiers. Ce qui est le plus intéressant chez Hume, c'est en premier lieu son souci de montrer la cohérence entre les données économiques et celles de la politique et de la sociologie ; en second lieu, l'emploi de la méthode historique, qu'il substitue à la méthode dogmatique. Il a eu au plus haut degré le sentiment de la solidarité de toutes les fonctions de la vie sociale et de la relativité de chaque phénomène à la période d'évolution à laquelle il correspond. Il témoigne en ceci comme en tout de la puissance et de la netteté de son esprit philosophique. Autant que les économistes français, Hume fut le maître d'Adam Smith, qu'il dépasse singulièrement par l'ampleur de ses conceptions.

Josiah Tucker († 1799) fut un apôtre du libre-échange. Sir James Steuart s'en tient au mercantilisme (*Inquiry into the Principles of Political Economy*, 1767), mais très assagi ; malgré la valeur de son ouvrage, il fut vite oublié, étant trop en dehors des idées libérales en vogue.

Adam Smith (1723-1790) révolutionna l'économie politique par ses immortelles analyses qui furent la base des théories ultérieures. Il admet, comme les physiocrates, le principe de la liberté naturelle, mais il procède suivant une méthode toute différente, qu'il tient de Hume. Nous renvoyons à sa biographie pour le détail de ses ouvrages et de sa théorie, rappelant qu'elle est développée dans ses *Recherches sur la nature et sur les causes de la richesse des nations* (1776). En voici les traits principaux. C'est le travail annuel d'une nation qui est la source d'où elle tire sa richesse, c.-à-d. les produits nécessaires à sa consommation et les produits qu'elle échange contre ceux qu'ont créés les autres nations. La richesse provient donc, non pas du sol, mais du travail humain ; c'est lui qui rend la terre féconde. La richesse consiste dans la valeur échangeable des objets, et plus on possède ou produit d'objets échangeables, plus on est riche. Le travail manufacturier est donc producteur au même titre que le travail agricole. Les capitaux représentent du travail accumulé ; ils ne peuvent être créés que par l'épargne. Ceci implique la réfutation du système mercantile. Smith développe merveilleusement les effets de la division du travail ; il en prouve les avantages d'une manière péremptoire. Il montre comment les produits s'échangent par l'intermédiaire de la monnaie ; il analyse les éléments du prix des marchandises, les fonctions de la monnaie. Il établit que les prix résultent de la loi de l'offre et de la demande. Toutes ces démonstrations sont classiques. La théorie de la monnaie réelle et fiduciaire, des billets de banque, du papier-monnaie, toute la science du crédit, reposent encore sur les définitions et les travaux d'Adam Smith. Il distingue la valeur en échange de la valeur d'usage. Le rapport entre deux valeurs d'échange s'exprime en une valeur conventionnelle, la monnaie ; c'est le prix. Dans le prix, il faut distinguer le prix réel, ou prix de revient, du prix nominal. Le prix comprend trois éléments : salaire du travail, profit de l'entrepreneur, rente de la terre qui a fourni la matière première. Smith explique comment s'établissent le taux des salaires, le taux des profits, la rente de la terre (produit net ou fermage). La richesse, une fois créée, se divise en deux parties, celle qui est consommée, celle qui, mise en réserve, forme le capital et va fournir un revenu. Le capital est tantôt engagé, tantôt circulant ; ici nous retrouvons la question du taux de l'intérêt. Le travail favorisé par le capital dispose de toute sa puissance. Smith affirme que l'intérêt privé porte nécessairement les capitalistes à préférer l'emploi le plus favorable à l'industrie nationale, parce que ce sera aussi le plus avantageux pour eux. Il est donc partisan de la liberté illimitée de l'industrie et de la concurrence. Quant aux impôts, puisque toute forme de travail est productive, que tout citoyen peut créer des valeurs, il doit à l'Etat sa part de contribution, de coopération aux charges publiques. Adam Smith, accordant toute l'importance au travail, a négligé le rôle de la terre et des capitaux dans la création des produits ; il n'a pas tenu compte du travail intellectuel en bornant la qualification de richesse aux valeurs fixées dans des substances matérielles ; il n'a pas fait une place suffisante au commerce, ni bien analysé son rôle dans la production générale. Sa théorie est toute individualiste et égoïste ; il néglige l'altruisme et les passions désintéressées ; il est bien optimiste quand il affirme que le bien de la communauté est atteint sûrement par le libre jeu des cupidités individuelles ; ces assertions sont la conséquence d'idées à priori sur le droit naturel, la liberté naturelle ; réduisant tout au gain individuel, il distingue artificiellement la valeur d'échange de la richesse, et, par suite, donne à l'économie politique un caractère abstrait et superficiel ; l'isolant de la biologie et de la sociologie, il ne pose pas la question de l'utilité sociale réelle ; c'est chose hasardeuse de répudier toute intervention régulatrice de l'Etat ; Smith supprime toute considération de but moral de l'existence ; regardant la richesse comme fin, non comme moyen, il aboutit à un matérialisme brutal ; il oublie trop que l'homme est le membre d'une société, un produit de l'histoire, et qu'on ne peut l'envisager isolément de la phase d'évolution sociale où il vit. Il s'en faut donc que l'œuvre de Smith soit complète ; les principes en ont été contestés depuis, surtout par ceux qui se placent au point de vue social. Mais telle quelle, avec ses lacunes, la théorie de Smith demeure le fondement de l'économie poli-

tique classique ou orthodoxe et le point de départ obligé de tout débat en ces matières, sur le rôle du capital et du travail, de la monnaie et du crédit.

L'individualisme d'Adam Smith, livrant le monde économique à la concurrence et supprimant toute intervention modératrice du gouvernement, ne devait-il pas nuire au bonheur social ou même au bonheur individuel? Une théorie de la formation des richesses pouvait-elle être appliquée sans danger à la politique? Le problème fut posé sur-le-champ. Smith écrivait au moment même où une série de découvertes allait transformer l'industrie par le travail des machines. Sa doctrine, essentiellement industrielle, en profita, mais elle devint solidaire des dangers créés par la nouvelle situation économique. La question sociale apparut. Le matérialisme de l'économiste écossais ne pouvait y échapper (V. Industrie et Socialisme). Le premier qui l'aborda fut un conservateur, Thomas-Robert Malthus (1766-1834) : il apporta dans cette étude l'implacable rigueur d'analyse de son maître. L'ouvrage de Malthus (*An Essay on the Principle of Population, as it affects the future improvement of Society, with Remarks on the speculations of Mr. Godwin, Mr. Condorcet and other Writers*, 1798) est dirigé contre les publicistes français et les idées révolutionnaires. L'argumentation d'Adam Smith avait été généralement admise; on savait désormais comment se forment et circulent les richesses; mais pourquoi sont-elles si inégalement réparties entre les différents membres de la société? Ce problème fut abordé par la Révolution française qui déclarait que l'inégalité économique et les fléaux qu'elle implique étaient le résultat d'une mauvaise organisation politique. Le plus brillant représentant en Angleterre de ces idées était William Godwin; il publia, en 1793, *Enquiry concerning Political Justice* et soutint que l'imperfection des institutions politiques et les vices des gouvernements étaient la cause du malheur social. Il y a plus de richesses qu'il n'en faudrait pour le bonheur de tous; leur égale répartition assurerait une sorte d'âge d'or. Cette thèse, reprise dans un article de l'*Enquirer* sur la prodigalité et l'avarice, donna lieu à une vive discussion entre Malthus et son père; le premier rédigea alors son fameux essai pour réfuter Condorcet et Godwin. Il s'efforce de prouver que le mal social est le résultat fatal du simple jeu des lois économiques et qu'il est la condition du progrès. Malthus pose en principe que la population, par le simple effet de la reproduction, s'accroîtrait en proportion géométrique; les subsistances indispensables pour la nourrir ne s'accroissent pas avec la même rapidité, mais seulement selon une progression arithmétique. Les provisions seraient vite épuisées si les maladies, la misère ne rétablissaient l'équilibre; un Etat où tous jouiraient du bien-être ne pourrait durer; la multiplication des hommes n'étant pas enrayée, en peu de temps la masse des vivres deviendrait insuffisante; la lutte pour l'existence s'imposerait et ramènerait aussitôt l'inégalité des conditions. Cet essai polémique fut ensuite développé par Malthus, qui compléta sa théorie en 1803 (*Essay on the Principle of Population, or a view of its Past and Presents Effects on Human Happiness; with an Enquiry into our prospects respecting the future removal or mitigation of the evils which it occasions.* L'économiste a fait passer dans son langage l'inflexibilité des lois naturelles qu'il invoque : « Un homme, dit-il, qui naît dans un monde déjà occupé, si sa famille n'a pas le moyen de le nourrir ou si la société n'a pas besoin de son travail, cet homme n'a pas le moindre droit à réclamer une portion quelconque de nourriture, et il est réellement de trop sur la terre. Au grand banquet de la nature, il n'y a point de couvert mis pour lui. La nature lui commande de s'en aller et elle ne tarde pas à mettre elle-même cet ordre à exécution. » Ce que Malthus dit de la lutte pour l'existence (*struggle for life*) est son idée la plus géniale; depuis, Darwin en a fait le facteur essentiel de l'évolution et du progrès par le mécanisme de la sélection naturelle. L'honneur de la théorie revient bien à Malthus, d'autant qu'il n'a hésité devant aucune de ses conséquences. L'élimination des faibles, leur extermination, lui semble logique; il ne recule pas devant l'éloge de la guerre, des épidémies, des famines. Nul système, même celui des physiocrates, n'a été ainsi poussé à ses extrêmes résultats. Malthus fait remonter tous les maux à la surproduction de la population. Il proclame le danger de la charité, des aumônes privées, surtout de l'assistance publique. Ce sont des encouragements à la paresse; leur principal résultat est de multiplier le nombre des misérables, car rien n'est prolifère comme la misère. Les lois des pauvres et tous les efforts faits en Angleterre pour l'assistance publique sont des moyens d'accroître artificiellement la population, de préparer des maux incalculables en troublant le jeu des lois naturelles. L'économiste propose enfin un remède, une contrainte morale pour limiter l'accroissement. Il s'efforce de démontrer aux travailleurs qu'ils vont contre leur intérêt en multipliant le nombre des enfants; ils se créent des concurrents, provoquent la baisse des salaires en exagérant l'offre de travail en face du capitaliste demandeur qui peut les employer au rabais. La société d'autre part est intéressée à limiter la reproduction de l'espèce, puisqu'il résulte de son abus des maux et des crimes sans nombre. Malthus veut donc limiter les mariages, ne les admettre que lorsque l'on possède la provision nécessaire à l'entretien d'une famille. Il veut au moins promulguer une loi déclarant que nul enfant à naître n'aura plus droit à l'assistance de la paroisse. En somme, il dépend des parents d'éviter la naissance d'enfants trop nombreux et, si on leur indique bien clairement leur intérêt, il est probable qu'ils le suivront. On sait qu'en effet le malthusianisme a trouvé de nombreux adeptes et qu'au point de vue de l'intérêt familial ou même de l'intérêt de classe, il attend encore une réfutation. L'audacieux écrivain a, plus que nul autre, affirmé la prévalence des lois naturelles, fatales, sur les institutions humaines qui ne sont à ses yeux que des causes légères et superficielles, rien que des plumes qui flottent à la surface. L'exagération de ses idées fut réfutée par Godwin lui-même et l'a souvent été depuis, car l'accroissement de population est pour une nation une cause de puissance indéniable. Quant à la loi sur la proportion de l'accroissement des vivres et de la population, elle est arbitraire. Mais en faisant la part de l'exagération du polémiste, Malthus n'en reste pas moins un des plus grands remueurs d'idées.

Un autre disciple d'Adam Smith allait, en développant par la logique déductive certaines théories de son maître, achever la construction de l'économie politique orthodoxe ; nous parlons de David Ricardo (1772-1823). Celui-ci n'est plus un observateur comme Smith qui joint toujours l'exemple concret à l'assertion théorique. Ricardo se meut dans un monde d'abstractions. Ses principes posés, il déduit leurs conséquences et énonce ses conclusions en affirmant dogmatiquement la vérité. S'il prend des exemples, ce sont des exemples inventés pour les besoins de la cause : il suppose deux sauvages traitant l'un avec l'autre. Il emploie cette méthode sans en justifier l'application aux faits économiques : c'est plus tard que Stuart Mill présentera la justification. Mais cette méthode, si pratiquée dans les écoles de droit, séduit par la netteté des énoncés et l'attrait de sa logique. Elle semble atteindre à la rigueur des démonstrations mathématiques. Ricardo, cependant, plus encore que ses successeurs, s'en écarte par son impuissance à définir les mots qu'il emploie; le vague de sa phraséologie jette une grande confusion sur les discussions. Il est si difficile de n'employer les mots que dans un sens technique sans leur rien prêter du sens usuel ! Ces questions de vocabulaire sont, pour les économistes comme pour les philosophes, une cause perpétuelle d'erreur. Le principal ouvrage de Ricardo parut en 1817 (*Principles of Political Economy and Taxation*). Son objet est d'établir comment le produit total doit se répartir entre le propriétaire du sol, le capitaliste et le travailleur. Son principe fondamental est que la valeur d'échange de tout article de consommation

dont la production peut être accrue à volonté, est réglée sous un régime de libre concurrence par la quantité de travail nécessaire à sa production. Ce théorème et les théories de Ricardo seront discutés ailleurs (V. Ricardo, Rente, etc.). L'économiste soutient que le revenu est étranger aux frais de la production. Les salaires varient en raison inverse des profits. La hausse des salaires amène la baisse dans les profits, mais non dans le prix des denrées; réciproquement, la baisse des salaires amène la hausse dans les profits, mais non la baisse dans les prix. Le taux des salaires résulte des frais de production des articles nécessaires à la consommation. Quelque élevé qu'en soit le prix, le travailleur en recevra toujours la quantité indispensable pour se nourrir, lui et sa famille. D'autre part, la subsistance est surtout formée de produits bruts, et plus la population s'accroît, plus il faut avoir recours à des terrains infertiles, d'abord négligés. Les frais de production, et par suite les salaires, ont donc une tendance constante à s'accroître, et les profits une tendance à baisser à mesure que croissent la richesse et la population. Le profit que fait un propriétaire foncier, la rente que lui sert son fermier, ne représente jamais que l'excédent, à égalité de frais, du produit de sa terre sur le produit des plus mauvaises terres cultivées dans le même pays. On remarquera que Ricardo fait tout dépendre du prix des subsistances, principalement fournies par l'agriculture. Le prix des objets manufacturés tend à baisser continuellement à cause de la division croissante du travail, et le prix du travail est déterminé par la quantité de subsistance nécessaire à la vie de l'ouvrier. Le prix des produits industriels dépendrait donc uniquement de celui des subsistances.

Les socialistes ont souvent invoqué la loi d'airain de Ricardo en en accentuant le caractère, le travailleur ne recevant pour salaire que la quantité du produit de son travail strictement nécessaire pour son existence. Les économistes ont surtout discuté sa théorie de la rente. Sur plusieurs points, Ricardo a fait la lumière, notamment sur l'avantage à tirer du commerce qui est surtout de procurer à chaque nation, en échange d'une quantité donnée de travail, une quantité de subsistances et de denrées puisées ailleurs, plus considérable que celle que leur procurerait directement ce travail (V. Commerce). Ce qui importe à la nation, d'après Ricardo, c'est non pas le produit total du sol et du travail, mais le produit net, l'excédent sur les frais de production, la rente. Le salaire est confondu dans les frais de production. L'industrie est envisagée, comme par les mercantilistes, uniquement dans ses rapports avec la puissance politique et militaire de l'Etat; le travailleur n'est pas regardé comme un membre de la société, mais comme un instrument auquel il faut affecter une part du produit, à peu près comme à la subsistance des animaux domestiques. Il n'est question que de la richesse, nullement du bonheur ou de la condition morale des hommes. Jamais on ne vit mieux combien la science économique, limitée à une théorie de la richesse est insuffisante à fournir des principes de gouvernement. Elle néglige de parti pris les facteurs essentiels du problème social.

Le succès des théories de Ricardo fut très grand; il fournissait une théorie aux manufacturiers et aux capitalistes anglais, de jour en jour plus puissants; les grands services qu'il avait rendus par ses travaux sur les billets de banque et la monnaie dont il fixa définitivement les principes créèrent une sorte de préjugé en sa faveur. La combinaison de ses doctrines avec celles de Malthus forma ce qu'on appela l'économie politique orthodoxe. Mais Malthus n'admit jamais le système de son émule et en prédit l'abandon pour des théories moins simples, mais plus conformes aux faits. On admet généralement aujourd'hui que Ricardo détourna les économistes de la voie où les avait engagés Adam Smith en substituant à l'observation des conceptions abstraites, la méthode déductive et des conclusions dogmatiques.

Les principaux disciples de Ricardo furent James Mill qui rédigea ses idées en un système (*Elements of Political Economy*, 1821); Mac Culloch (1779-1864) qui les vulgarisa dans *Edinburgh Review* et dans son *Dictionnaire d'économie politique*; William Senior (1790-1864), professeur d'économie politique à l'université d'Oxford, qui exagéra encore la méthode déductive, n'en admettant nulle autre; Robert Torrens (1780-1864) et Martineau (1802-1876) qui sont plus éclectiques et cherchent à concilier Malthus et Ricardo. — Le principal adversaire fut Richard Jones (1790-1855), qui critiqua la théorie de la rente foncière dans son *Essay on the Distribution of Wealth and on the Sources of Taxation* (1831); il soutint qu'il fallait distinguer des cas très différents, que les contrats particuliers résultaient de la coutume plus que de la concurrence; employant la méthode inductive, il démolit pièce à pièce toute la construction de Ricardo, prouve qu'elle ne s'applique pas au monde économique réel où les situations sont bien autrement complexes. Celles même de ces propositions qu'il juge admissibles ne peuvent être regardées comme des lois actuellement réalisées, mais comme des tendances; il faut toujours, dans les phénomènes économiques, tenir grand compte du temps. L'ouvrage de Jones passa presque inaperçu. L'économie politique, à laquelle l'école de Ricardo donnait l'allure et l'autorité d'une science, généralisait son influence et allait diriger la politique britannique; elle réussit à abattre le système protecteur et, après le succès obtenu dans la question du commerce des céréales, elle jouit d'un crédit universel. Admise par les hommes d'affaires, elle est envisagée comme définitivement constituée; on se croit sorti de la période de polémique et d'élaboration: on affirme que les principales vérités économiques sont connues et indiscutables.

Stuart Mill (1806-1873) fut le rédacteur du nouveau credo économique; c'est dans son manuel que la plupart des économistes postérieurs viendront puiser leur savoir. Il commença par ajouter quelques pierres à l'édifice de Smith, Malthus et Ricardo. Dans ses *Essays on some Unsettled Questions of Political Economy* (1844), il établit comme loi du commerce international « l'équation de la demande internationale ». Quand deux pays échangent deux produits de consommation, les prix de chacun se règlent proportionnellement à la quantité demandée, de telle sorte que la quantité exportée de chaque côté suffise à payer la quantité importée. Mill examine l'influence de la consommation sur la production, les problèmes de l'*absentéisme*, de la *surproduction* (V. ces mots). Il atténue le théorème de Ricardo sur la proportionnalité inverse de la rente et du salaire. Son titre est d'avoir donné un manuel classique, *Principles of Political Economy, with some of their Applications to Social Philosophy* (1848): il manifeste l'intention de rétablir la connexion entre l'économie politique et la sociologie, qui a tant progressé depuis le XVIIIe siècle. Il n'y réussit pas. En réalité, il se borne à exposer avec une admirable lucidité la théorie de Ricardo en y amalgamant celle de Malthus et quelques nouveautés. Le manuel, pour remarquable qu'il soit, n'atteste pas un progrès sensible. L'influence d'Auguste Comte, laquelle fut grande sur Stuart Mill, ne suffit pas pour lui donner le sentiment historique qui lui manquait; il est plus logicien que critique et positiviste.

Le plus original des disciples de Mill fut John Elliott Cairnes (1824-1875), qu'on peut regarder comme le dernier chef de l'école orthodoxe. Il en a d'abord examiné la méthode (*Logical Method of Political Economy*, 1857); il s'en tient à la logique déductive, écarte résolument l'induction, n'admet pas que les vérités économiques puissent être jamais établies ni réfutées par des documents statistiques ou expérimentaux. La position prise par Stuart Mill et Cairnes indique avec évidence que l'économie politique orthodoxe où Ricardo voyait une science conforme aux réalités actuelles, n'est pas autre chose qu'une construction hypothétique; « l'homme économique » sur lequel elle opère n'est qu'un être de raison exclusivement mû par le désir de la richesse; la valeur des conclusions dépend de la con-

formité de cette hypothèse aux faits. Toute cette discussion sera indiquée aux art. SOCIALISME et SOCIOLOGIE. L'ouvrage capital de Cairnes est *Some Leading Principles of Political Economy newly Expounded* (1874). Ce n'est pas un traité complet, puisqu'il est seulement question de la valeur du travail et du capital, du commerce international. Il s'en tient sur les points essentiels aux doctrines de Ricardo, même sur la question du salaire. Il profite des exposés de J.-B. Say, insiste surtout sur la loi de l'offre et de la demande. En somme, l'ouvrage de Cairnes, très intéressant dans le détail, montre bien où en est l'école anglaise. Avant de lui opposer l'école historique qui procède d'Auguste Comte, nous avons à parler des économistes français, américains, allemands, etc., qui se rattachent plus ou moins directement au mouvement inauguré par Adam Smith.

L'école française a, en général, adopté les idées de l'école anglaise, mais en répudiant les exagérations de Ricardo et de ses disciples. La puissance d'invention y est moindre, mais les Anglais eux-mêmes reconnaissent que pour l'exposition les économistes français sont sans rivaux. C'est dans leurs écrits qu'il faut chercher le tableau de l'économie politique orthodoxe. Le premier de ces traités est celui de Jean-Baptiste Say (1767-1832). Ce *Traité d'économie politique* (1803) reproduit les idées de Smith, mais dans un arrangement plus logique et plus systématique. Son grand mérite est d'avoir nettement défini les principes de la nouvelle science économique et créé la nomenclature adoptée ensuite par tous les économistes. « L'économie politique n'est à ses yeux qu'une science qui traite de la production de la distribution et de la consommation des richesses. Les richesses se produisent au moyen des trois grandes branches, qui réunissent tout le travail humain : l'agriculture, l'industrie et le commerce. Les capitaux et les fonds de terre sont les instruments principaux de la production ; par l'épargne et l'accumulation, on obtient les premiers : la propriété garantit la libre action des autres. Le travail de l'homme combiné avec celui de la nature et des machines donne la vie à tout cet ensemble de ressources. » La principale originalité de Say est sa théorie des *débouchés*. Il se fonda sur les faits pour démontrer que les nations ne payent les produits qu'avec des produits, et qu'empêcher d'acheter c'est empêcher de vendre. L'univers entier est solidaire dans la bonne comme dans la mauvaise fortune ; quand un pays est riche, ses voisins en tirent profit, soit à cause des demandes de marchandises qu'il leur fait, soit à cause du bon marché auquel ils peuvent s'en procurer d'autres sur ce marché. Le système prohibitionniste, le système colonial ne peuvent résister à cette constatation. J.-B. Say nie qu'il puisse y avoir une surproduction générale ; ce ne peut être qu'un accident particulier à une industrie et à un pays. Il a enfin aperçu l'importance des produits immatériels, bien qu'ils ne puissent être accumulés. Il est passionnément hostile à toute intervention gouvernementale dans le domaine économique. Par sa propagande très active et la clarté de ses exposés, il a contribué plus que personne à populariser l'économie politique.

En face de Say, champion de l'école anglaise, se placent d'autres écrivains qui en contestent les doctrines ; moins exclusivement individualistes, ils se préoccupent des intérêts sociaux. Sismondi (1773-1842), dans ses *Nouveaux Principes d'économie politique ou de la Richesse dans ses rapports avec la population* (1819), reproche aux disciples de Smith d'envisager la richesse comme fin unique, au lieu d'en étudier l'usage pour la réalisation du bonheur général. Il voudrait qu'on cherche non seulement à s'enrichir, mais surtout à réaliser une meilleure répartition des richesses. Il reproche au système anglais d'avoir cet effet de rendre le riche plus riche, mais aussi le pauvre plus pauvre. La concurrence entre les travailleurs amène la baisse des salaires, tandis que les machines, payées par le capital, diminuent la demande de travail. La somme des richesses produites augmente, mais sans accroître le revenu des classes laborieuses, dont les moyens d'existence deviennent insuffisants. L'équilibre entre la population et le revenu des travailleurs ne peut être maintenu ou rétabli que selon les théories malthusiennes. Pour l'agriculture, Sismondi préconise le système patriarcal, le paysan propriétaire cultivant lui-même et limitant le nombre de ses enfants pour maintenir la situation sociale de sa famille. Nul n'a signalé avec plus d'éloquence les plaies de l'industrialisme. Son pessimisme a quelque chose de décourageant, mais il est au moins aussi justifié que l'optimisme des élèves de Smith. Il ne conclut pas, il désirerait une intervention régulatrice de l'Etat, montrant que celui-ci ne peut se désintéresser du bien-être social, qu'il a mission d'étendre. Il est un des précurseurs des socialistes de la chaire. Il a porté un coup terrible à la doctrine du « laissez faire ». — Le système industriel préconisé par les économistes anglais fut combattu non moins vivement par Villeneuve-Bargemont (*Economie politique chrétienne*, 1834), qui voudrait revenir aux institutions du moyen âge, et souhaite l'intervention de l'Etat pour donner l'instruction technique, imposer l'épargne aux travailleurs et les grouper en corporations.

Charles Dunoyer (1786-1862), dans son *Traité d'économie sociale* (1821) et plus complètement dans la *Liberté du travail* (1845), établit que les phénomènes économiques sont inséparables de l'ensemble des phénomènes sociaux ; l'économie politique n'est qu'un chapitre de la sociologie. Il en résulte que les considérations purement économiques ne peuvent suffire ; il faut tenir compte des considérations politiques, intellectuelles, morales, dont l'effet est très grand, ce que Dunoyer prouve en examinant l'histoire du progrès social. L'effort de production est exercé soit sur des choses, soit sur des hommes. Exercé sur les choses, il comporte les industries extractive, voiturière, manufacturière, agricole ; cette division a été acceptée par Stuart Mill ; le grand commerce et la banque sont classés à part, étant envisagés, non comme moyen de production, comme fonctions économiques régulatrices. Les industries qui agissent sur l'homme peuvent améliorer sa nature physique, son imagination et ses sentiments, son intelligence, sa valeur morale. Le médecin, l'artiste, l'éducateur, le prêtre sont donc des producteurs. Le principe de Dunoyer est que le vrai objet d'échange entre les hommes, ce sont les services ; cette conception plus large embrasse aussi bien les objets matériels que les autres. Toute valeur résulte de l'activité humaine, intellectuelle autant que manuelle. Les forces naturelles nous prêtent un concours gratuit ; la rente foncière n'est qu'une forme de l'intérêt du capital. Dunoyer est radicalement opposé à toute intervention législative. Il blâme la philanthropie de Sismondi au nom de la raison. Les inégalités sociales sont la condition de la division du travail, sans laquelle il n'y aurait pas de production suffisante pour faire face aux besoins de la société. Si on assurait le sort de tous les hommes, on ruinerait le principal motif d'action et par là même de vertu.

Frédéric Bastiat (1801-1850) est le plus brillant des économistes français ; clair et superficiel, il fut surtout vulgarisateur et polémiste. Dans ses *Sophismes économiques* (1845-48) et ses *Harmonies économiques* (1850) se manifeste un imperturbable optimisme. Il s'appuie sur une philosophie finaliste assez naïve, d'un caractère presque théologique. Tous les motifs d'action, tous les intérêts coopèrent à une œuvre collective de l'humanité, tendant à une perfection finale dont elle se rapprochera indéfiniment. Il développe l'idée féconde du Dunoyer que la valeur n'est pas inhérente aux objets, qu'elle signifie seulement un rapport entre des « services » que les hommes échangent ; ces services mutuels ont seuls une valeur et seuls peuvent réclamer rétribution. Bastiat ajoute avec Carey (V. ci-dessous), auquel il emprunte beaucoup, que la rente foncière est uniquement la rémunération des efforts faits par ceux qui ont mis le sol en culture et lui ont incorporé une

valeur par des améliorations permanentes. M. Paul Leroy-Beaulieu soutient encore cette opinion (*Essai sur la répartition des richesses*, 1882). Mais Cairnes en a fait justice. Ce n'est qu'un argument de discussion opposé aux socialistes qui s'appuyaient sur la théorie de Ricardo. Dans la valeur d'un diamant, pour combien entre l'effort humain ? L'usage des forces naturelles est un élément fondamental de la valeur, spécialement quand il s'agit du sol, et Bastiat lui-même, après l'avoir exclu, l'introduit confusément dans sa notion du service. Enfin l'idée des harmonies économiques qu'il puise chez Carey a été taxée d'exagération. La solidarité des diverses industries, du capital et du travail est certaine, mais non moins certains sont les antagonismes et les conflits ; le problème est de les atténuer.

Augustin Cournot (1801–1877) tenta d'appliquer à l'étude des questions économiques les méthodes mathématiques (*Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*, 1838). Les formules et les symboles qu'il proposa furent jugés trop imparfaits. Lui-même y renonça dans ses *Principes de la théorie des richesses* (1863). Non seulement la valeur des déductions reste subordonnée à celle des hypothèses d'où l'on part, mais les concepts fondamentaux sont, de leur nature, trop vagues pour se prêter au raisonnement mathématique ; une définition rigoureuse et une appréciation quantitative du besoin, de l'utilité, du désir, sont impossibles ; il n'y a pas d'unité de mesure psychologique ; l'unité de valeur, s'appliquant à un échange de services, n'est pas davantage mesurable. Enfin les faits économiques sont d'une complexité telle que leur analyse, avec celle des répercussions et réactions réciproques, écraserait le puissant appareil des mathématiques modernes. Il n'en reste pas moins vrai qu'une certaine éducation mathématique serait nécessaire aux économistes à qui la méthode rendrait, pour certains cas, de grands services et éviterait des erreurs graves : telles que de dire que deux quantités varient en raison inverse l'une de l'autre lorsque c'est la somme, et non le produit, qui est constante. Qu'est-ce encore que la quantité de travail, sinon une notion vague et complexe, renfermant des éléments si divers qu'on ne peut, en bonne logique, se borner à comparer deux quantités de travail. Mais que devient alors le système de Ricardo ? La tentative de Cournot est donc très intéressante en ce qu'elle a démontré l'insuffisance de la méthode déductive appliquée aux faits économiques.

Les Etats-Unis de l'Amérique du Nord ne comptent qu'un grand économiste, mais de premier ordre, Henry-Charles Carey (1793–1879), de race irlandaise. Sur ce terrain du Nouveau-Monde, si favorable aux observations et aux expériences, dans cette société nouvelle qui se grandit si vite, il devait se manifester des faits et des tendances sensiblement différents de ceux de l'Angleterre et de la vieille Europe, et il était vraisemblable que des théories en seraient données, contradictoires avec celles de l'école anglaise. Tel fut le rôle de Carey. Avant lui, nous ne trouvons à citer que Benjamin Franklin, qui inséra dans ses écrits des vues intéressantes, affirma dès 1721 que le travail était la mesure de la valeur, et signala, dès 1751, les dangers sociaux de l'accroissement indéfini de la population ; et Alexandre Hamilton qui, en 1791, exposa comment un système douanier protecteur était indispensable pour permettre l'établissement de l'industrie manufacturière dans un pays neuf. — L'ouvrage capital de Carey est *Principles of Social Science* (1859). Sa philosophie est optimiste ; il croit à l'action généralement bienfaisante des lois économiques. Il a fait une critique victorieuse des lois de Malthus, en notant que l'insuffisance des subsistances est le défaut des sociétés peu avancées, où la population est clairsemée, bien plus que de celles plus développées où elle est dense. L'accroissement de la population et du travail humain permet de mettre en valeur les terres les plus fertiles, celles des vallées et des fonds alluviaux, lesquelles sont utilisées les dernières et reperdues les premières quand la civilisation décline. Carey observe qu'on a confondu la richesse avec la somme des valeurs d'échange ; or la richesse est la somme des produits utilisables. Son origine est la nature qui fournit la matière et les forces physiques si puissantes ; le travail humain ne fait que les approprier, les adapter à son usage. La nature nous fournit son concours gratuitement. La valeur résulte seulement du travail. Un produit vaut d'autant plus que, dans sa production, la part de la nature a été moindre, la part du travail plus grande ; mais il accroît d'autant moins notre richesse que cette dépense du travail a été plus forte ; il y a donc antithèse entre la valeur et la richesse. La richesse n'est que la mesure du pouvoir que nous avons acquis sur la nature ; la valeur d'un objet exprime la résistance de la nature surmontée par le travail nécessité par la production de cet objet. Le résultat du progrès est d'accroître la richesse et de diminuer la valeur. L'intelligence et l'organisation sociale augmentent notre puissance sur la nature, permettent d'en tirer davantage avec un moindre travail et font baisser la valeur de chaque produit. Cette valeur ne dépend pas des frais de production passés, mais de l'effort nécessaire pour produire l'objet à nouveau dans l'état actuel de la science et de l'industrie. Tel est le vrai rapport de la valeur aux frais de production. Ricardo n'en admettait un que pour les objets susceptibles d'être reproduits et multipliés indéfiniment, et par conséquent faisait une place à part à la terre ; il admettait que les puissances productives du sol avaient été monopolisées par les propriétaires fonciers et que leur valeur croissait avec la demande croissante de subsistances. Cette valeur, rien n'en justifiait l'attribution au propriétaire. Carey réplique que la terre n'est qu'un instrument de production façonné par l'homme, qui doit sa valeur au travail qui y fut incorporé dans le passé, bien que la mesure de cette valeur soit actuellement non pas le total du travail ancien qui y fut affecté, mais seulement le travail nécessaire dans les conditions actuelles pour réaliser une productivité égale. Dans toute cette discussion, l'économiste américain a le grand avantage de parler en homme qui a vu comment les choses se passent quand l'homme prend possession du sol et l'approprie à ses commodités. A ses yeux, le propriétaire foncier est un capitaliste comme un autre. Ici se place la réfutation de la théorie de la rente foncière. La proportion de la rente au produit total diminue avec le temps, comme les autres formes du taux de l'intérêt, mais la somme totale de la rente s'accroît. Le salaire du travailleur tend à augmenter, absolument d'abord, et aussi proportionnellement à la valeur du produit. Cette opinion optimiste est très contestable. Carey en conclut que les intérêts des différentes classes sociales sont en harmonie. Il insiste sur la nécessité, pour maintenir l'harmonie, de restituer au sol tout ce qu'on lui a pris, sous peine de l'épuiser. Il faut donc que le producteur et le consommateur soient côte à côte. Il y a danger à exporter ses produits agricoles en échange de produits manufacturés ; c'est s'appauvrir en diminuant les facultés productrices du sol national. Carey est ainsi conduit à combattre le libre-échange. De l'étude des tarifs douaniers, il conclut que la politique protectionniste est la plus profitable ; elle empêche les intérêts privés de troubler l'harmonie économique ; il est essentiel pour un pays de posséder toutes les fonctions économiques et de ne pas laisser ruiner une industrie, surtout l'ensemble de l'industrie manufacturière, par la concurrence étrangère ; lorsqu'elle a succombé, l'agriculture périclite bientôt et l'on est livré à l'exploitation étrangère. Carey combat avec une extrême énergie le système anglais ; il s'efforce de démontrer que tous les pays qui l'ont subi en ont éprouvé les funestes effets. L'intervention protectrice de l'Etat est nécessaire pour écarter les obstacles qui mettent en péril le développement national, surtout lorsqu'il s'agit de nations jeunes aux prises avec des nations plus anciennes et plus munies de capitaux. Nous reviendrons sur ce débat dans l'article LIBRE-ÉCHANGE (V. aussi COMMERCE). Carey a démontré que, sans même faire intervenir les considéra-

tions morales, il n'y a de solidarité économique complète qu'entre les différents citoyens, les différentes classes, les différents intérêts d'un même État.

En Allemagne, les théories anglaises furent généralement acceptées au début du XIXᵉ siècle. Elles sont exposées par Rau (1792-1870) dans *Lehrbuch der politischen Œconomie* (1826-1832), où l'auteur traite également de la science administrative et des finances publiques. Wilhelm Hermann (1795-1868) rédige *Staatswirthschaftliche Untersuchungen* (1832), où il discute en homme du métier les principes économiques; il conteste que le prix résulte du travail et affirme qu'il résulte de facteurs complexes. Von Thunen (1783-1850), auteur d'une utopie (*Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalœkonomie*, 1826), analyse admirablement ce qu'on appelle l'économie rurale, les conditions et les modes de la production agricole. Il croit que le « salaire naturel » est $\sqrt{ap}$, a représentant les frais de subsistance du travailleur, p représentant le produit de son travail. Il cherche à prévenir un conflit entre le prolétariat et la classe moyenne. — Storch (1766-1825), précepteur de l'empereur Nicolas, a publié son *Cours d'économie politique* (1815); il est assez éclectique, jugeant que les doctrines des économistes anglais et français correspondent à l'état de la société dans leurs pays; il souligne l'importance des facteurs immatériels de la prospérité publique, la différence entre le revenu public et celui des individus (*Considérations sur la nature du revenu national*, 1824, en réponse à J.-B. Say).

Le système d'Adam Smith fut combattu en Allemagne par Adam Muller (1779-1829) et Friedrich List (1798-1846). Muller résiste à la nouvelle école, parce qu'elle s'en tient à une conception mécaniste et matérialiste de la société en négligeant l'élément moral, pour lui dominant. Elle ne s'occupe que de la propriété et des intérêts privés, oubliant qu'un peuple est une collectivité solidaire et une existence historique. Les nations sont de véritables organismes avec leurs habitudes de vie, leurs individualités définies qui déterminent leur évolution historique. La vie économique d'un peuple est une de ses fonctions, laquelle doit être d'accord avec les autres, et cet accord doit être effectué par les soins de l'Etat, organe de l'ensemble. A côté du capital matériel dont parle Smith, les nations possèdent un capital moral, le langage prenant ici le rôle de la monnaie, capital d'expérience, de sagesse, de qualités et de sentiments, qui se transmet et s'accroît d'une génération à l'autre et permet à chacune de produire bien plus qu'elle ne pourrait par ses seuls efforts. Le système de Smith est inoffensif en Angleterre à cause de la position insulaire de ce pays qui peut sauvegarder son capital spirituel de lois, d'usages, de mœurs, cause essentielle de sa prospérité; mais l'Allemagne n'a pas les mêmes immunités; il faut qu'elle s'attache à développer un pouvoir national et à concentrer ses forces matérielles et morales. Muller devance ainsi l'école historique. — List n'est pas moins adversaire du cosmopolitisme et proteste contre le libre-échange absolu; c'est aussi un nationaliste. Il réfute le parallélisme que Smith établissait entre l'économie d'un individu et d'une nation, jugeant que les intérêts économiques, comme les autres, doivent être subordonnés au maintien et au progrès de la collectivité nationale. La vraie richesse n'est pas dans la somme des valeurs d'échange, mais dans le développement complet des forces productives. Il faut que chacun des grands pouvoirs, agriculture, industrie, commerce, soit assuré de son développement normal, les deux derniers surtout. Une distinction s'impose entre les régions tropicales et les autres; mais de plus, même dans les pays de la zone tempérée, on distingue des degrés successifs de développement : état pastoral; état agricole; état agricole et manufacturier; état agricole, manufacturier et commerçant. Une nation débute par le libre-échange, exportant les produits du sol, important les objets manufacturés des pays plus riches et plus civilisés; mais elle réalise un progrès lorsqu'elle se pourvoit de manufactures, et pour cela il faut qu'elle protège leurs débuts contre la concurrence de rivaux étrangers mieux outillés; après cette période protectionniste, elle peut, sans danger, revenir au libre-échange. L'Allemagne et les Etats-Unis étaient, d'après List, à une phase de développement où la protection s'imposait. Ce qu'elles perdraient à ce moment en valeurs d'échange, elles le gagneraient au décuple en accroissant leur puissance productive.

Il est aisé de remarquer combien les écrivains allemands sont dominés par la préoccupation nationale et conforment leurs théories à ce qu'ils observent chez eux. Nous voici loin de ces abstractions où se complaisait Ricardo. Avant de continuer et de parler de l'école historique qui a succédé à celle de Smith, il nous faut insister brièvement sur les tendances diverses des écrivains selon leur origine nationale. Les économistes italiens ont été philosophes et réformateurs, philanthropes et cosmopolites depuis le XVIᵉ jusqu'au XIXᵉ siècle; ils n'envisagent pas la richesse abstraite, ils visent toujours le bien-être général; ils n'oublient jamais l'aspect politique ou moral des questions. Dans le détail, ils ont excellemment traité des institutions philanthropiques, des monnaies aussi et de la liberté de navigation. Même Gioja, propagateur des idées de Smith (*Nuovo Prospetto delle Scienze economiche*, 1815-17) juge nécessaire l'action gouvernementale pour régulariser la vie économique. — En Espagne, l'économie politique ne fut que fiscale; ses nombreux écrits expriment les idées prohibitionnistes ou mercantiles, justifient le système d'exploitation des colonies, les monopoles et les privilèges. Les protestations sont peu écoutées; citons celles de Jovellanos en 1795. — En France, l'économie politique est étudiée avec l'ensemble de la science sociale, constamment en vue d'une application politique. Cette préoccupation sociale fait l'originalité de l'école française même quand elle se rallie aux idées de l'école anglaise. — En Allemagne, l'esprit de philosophie politique domine; l'économie politique n'est pas séparée de la science administrative et financière, de tout le complexus des sciences politiques, y compris la diplomatie, la démographie, le droit constitutionnel. — En Angleterre, les idées sont moins larges, mais plus nettes; on ne se préoccupe pas de l'organisation sociale, comme en France, politique comme en Allemagne, humanitaire comme en Italie; on étudie la production des richesses, avec l'indifférence de l'industrialisme pour les maux qui peuvent en résulter. Suivant en logiciens les conséquences des principes posés par Smith, les économistes anglais ont la prétention de constituer une science et non pas seulement de rédiger des considérations plus ou moins suggestives sur les problèmes économiques et sociaux. Cette prétention, ils l'ont presque fait accepter, et les disciples de Smith et de Ricardo forment aujourd'hui encore, dans les principaux pays, une école, on pourrait dire une église, qui se croit en possession de la vérité, l'énonce en axiomes et déclare que hors d'elle il n'y a point de salut. En face des économistes orthodoxes se place l'école historique.

Le fondateur de l'école historique est Auguste Comte, génie d'une puissance égale et d'une étendue bien supérieure à celui d'Adam Smith. Ce n'est pas ici le lieu d'exposer comment il est le fondateur de la science sociale dont il marqua la place, établit l'unité, posa les problèmes, définit les principes et la méthode (V. SOCIOLOGIE). Il nous suffit de rappeler la distinction entre la statique et la dynamique sociale; la conception de l'évolution substituée à celle d'une société idéale, régie par des lois absolues et vraies en soi; l'emploi de la méthode historique et critique remplaçant la logique déductive; la constatation que les collectivités sont dirigées par des conceptions morales, par une psychologie particulière, différente des conceptions et intérêts individuels, des notions individualistes de droit naturel; l'affirmation que le progrès s'accomplit par

évolution et non par révolution. Exposée dès 1822, complètement en 1839 (*Philosophie positive*, t. IV), la méthode sociologique a renouvelé les questions. L'assimilation de la société à un organisme a été très suggestive. L'étude historique, la comparaison des phases successives de l'évolution sociale, ont prouvé que c'est un vain effort et une prétention outrecuidante de vouloir déduire les lois sociales de quelques principes élémentaires en dehors de l'observation. Si nous appliquons ces constatations à notre sujet spécial, nous concluons qu'il est impossible d'étudier le travail et la vie économique d'une société isolément de ses autres fonctions ; il l'est encore bien plus de demander à la méthode déductive le secret de sa structure actuelle et de son développement. Il faut nous adresser à la méthode historique et abandonner l'illusion d'une doctrine économique vraie pour tous les temps et tous les pays.

Les démonstrations d'Auguste Comte, combinées avec la tendance générale de l'école allemande de jurisprudence, personnifiée en Savigny, donnèrent naissance en Allemagne à l'école historique. Un système juridique n'est pas absolu ; il varie d'une société à l'autre, d'une période à une autre ; il est en relations constantes avec les autres éléments de la vie sociale. Cette notion de relativité parut applicable aux systèmes économiques. L'initiative appartint à Wilhelm Roscher. Dans la préface de son ouvrage (*Grundriss über die Staatswirthschaft nach geschichtlicher Methode*, 1843), il fait les déclarations suivantes : il faut étudier ce que les nations ont pensé, tenté, réalisé dans l'ordre économique et pourquoi elles l'ont atteint ; un peuple n'est pas seulement une collection d'hommes vivant aujourd'hui, et il ne suffit pas d'analyser les faits actuels ; tous les peuples doivent être étudiés, surtout les anciens dont nous connaissons le développement complet ; il est naïf de louer ou blâmer une institution économique, car bien peu ont été salutaires ou nuisibles en soi ; dans tous les cas, il faut montrer où, quand, comment elles furent bonnes ou mauvaises. — Bruno Hildebrand (*Die Nationalœkonomie der Gegenwart und Zukunft*, 1848, inachevé) présente une critique magistrale des systèmes économiques de ses devanciers et contemporains, et propose comme modèle aux économistes la science du langage. — Knies (*Die politische Œkonomie vom Standpunkt der historischen Methode*, 1853) publie enfin l'exposé méthodique et complet des solutions proposées par la nouvelle école. Nous en avons exposé les principes, ils sont moins nets que dans le chef-d'œuvre de Comte. Knies critique également au nom du principe de relativité ce qu'il appelle le perpétualisme et le cosmopolitisme, l'erreur qui consiste à croire qu'une théorie vaut indépendamment du milieu (national) et de la phase de l'évolution sociale. Or, la seconde erreur est extrêmement grave, car il est impossible de juger un fait social si l'on ignore le sens et le moment de l'évolution où il se place, tandis que les différences de race et de milieu sont secondaires, la marche de l'évolution étant sensiblement la même partout. D'autre part, certains adeptes de l'école historique ont été jusqu'à contester l'existence de lois économiques, lesquelles sont constatées en fait.

Les plus éminents représentants de l'école historique allemande furent, outre Roscher, Hildebrand et Knies, Lujo Brentano, Adolf Held, Erwin Nasse, G. Kries, Gustav Schmoller, H. Rœsler, Albert Schæffle, Hans von Scheel, Gustav Schœnberg, Adolf Wagner. Parmi leurs ouvrages très nombreux, nous citerons : de Roscher, *System der Volkswirthschaft* (1880-82, 3e éd.), *Geschichte der Nationalœkonomik in Deutschland* (1874) et *Ansichten der Volkswirthschaft vom geschichtlichen Standpunkte* (1878, 3e éd.) ; de Knies, *Geld und Kredit* (1873-79) ; de Rœsler, *Zur Kritik der Lehre vom Arbeitslohn* (1861) ; de Held, *Grundriss für Vorlesungen über Nationalœkonomie* (1878, 3e éd.) ; de Schæffle, *Das gesellschaftliche System der menschlichen Wirthschaft* (1873, 3e éd.) et *Bau und Leben des sozialen Kœrpers* (1881, 2e éd.) ; de Wagner, *Lehrbuch der politischen Œkonomie*. Il faut également mentionner les travaux historiques de Roscher et Duhring, les manuels de Nasse et de Schœnberg, l'excellente préface mise par Scheel en tête d'un traité sur la position actuelle et l'objet de l'économie politique ; les travaux de Brentano, Nasse, sur le monde ouvrier, de Schæffle, Held, Stein sur la science financière. Nous renvoyons aux biographies de chacun de ces auteurs pour le détail et l'exposé sommaire de leurs idées particulières et de leur part dans la science. Il nous reste seulement à signaler ici leurs principales propositions. Il faut tenir grand compte des éléments moraux (Schmoller, Schæffle, Kries) ; il y a lieu de distinguer trois sphères d'action, celle où dominent les intérêts privés (économie privée), celle où prévalent les intérêts collectifs de la société (économie publique) ; celle de la charité ; même dans la première, on ne peut laisser l'intérêt privé sans frein ; dans la seconde, les considérations morales sont capitales ; dans la troisième elles existent presque seules. L'économie politique est intimement liée à la science juridique (Stein, Rœsler, Wagner) ; la discussion des théories de droit naturel, de la liberté individuelle et de la propriété conduit à l'admettre. Wagner renverse la méthode de Smith et, conformément à l'ordre historique, il commence par étudier les conditions de la vie économique dans la société, afin de déterminer la sphère de la liberté économique de l'individu. — L'Etat n'est pas seulement une institution policière chargée du maintien de l'ordre, c'est l'organe de la nation pour tout ce qui ne peut être réalisé par l'effort individuel ; toutes les fois que l'Etat peut seul atteindre un but, ou peut l'atteindre plus facilement, au prix d'un moindre effort, son action est légitime et désirable. Toute cette question des droits et devoirs de l'Etat sera examinée ailleurs (V. ETAT). Ce qu'il faut seulement ajouter ici, c'est que cet ordre d'idées a mis les économistes allemands en rapport avec les socialistes. Leurs débats à ce sujet seront exposés à l'art. SOCIALISME. Les plus illustres d'entre eux, comme Wagner et Schæffle, y ont consacré une grande partie de leurs études.

L'influence du socialisme a été très grande sur les économistes de la seconde moitié du XIXe siècle ; mais, pas plus que la sociologie, ce n'est ici le lieu d'exposer cette théorie. Rappelons qu'elle est née en France des travaux de l'école saint-simonienne, qu'elle a été représentée le plus brillamment par Proudhon et que ses principaux chefs de file sont actuellement en Allemagne, où les économistes historiques ont fait de telles concessions qu'on les désigne sous le nom de socialistes de la chaire. Au contraire, l'école orthodoxe ou libérale, s'en tenant à son individualisme et à l'idée du droit naturel, n'a cessé de protester contre toute intervention de l'Etat dans le domaine économique.

En Italie, la lutte est très vive entre l'école orthodoxe et l'école historique. Les principaux écrivains de ce pays : Cossa (né en 1820, auteur de *Scienza delle Finanze*, 1882, 3e éd., et de *Primi Elementi di Economia politica*, 1878, 4e éd.) ; Lampertico (né en 1833, auteur d'*Economia dei popoli e degli stati* 1874-1880) ; Minghetti (*Economia publica e le sue attinenze colla morale e col diritto*, 1859), et Luzzati se sont surtout préoccupés des questions monétaires et financières. Il faut citer encore l'*Histoire de l'Economie politique au moyen âge*, de Vito Cusumano (1876), et les travaux de Ricca Salerno sur les théories du capital, du salaire, de l'intérêt (1877-79). Cossa et une partie des économistes italiens sont éclectiques et se rapprochent de l'école française ; les autres, comme Luzzati, Lampertico, Scialoja, de l'école historique bien défendue par Schiattarella (*Del Metodo in Economia sociale*, 1875). Ils restent fidèles aux tendances générales de l'esprit italien indiquées plus haut.

En France, où l'on n'admit jamais les conséquences radicales des théories de Ricardo, et où on les tempéra toujours par un certain éclectisme, l'école historique a trouvé peu d'adeptes ; l'école orthodoxe, maîtresse de l'enseignement, est très occupée de la lutte contre les socia-

listes, beaucoup aussi contre les protectionnistes. On peut citer Droz (*Économie politique*, 1829) ; Rossi (*Cours d'économie politique*, 1838-1854) ; Michel Chevalier (*Cours d'économie politique*, 1845-1850) ; Baudrillart (*les Rapports de la morale et de l'économie politique*, 1883, 2e éd., et *Cours d'économie politique*, 1872, 3e éd.) ; Garnier, Courcelle-Seneuil (*Traité des opérations de banque*, *Théorie des entreprises industrielles*, 1856, et *Traité d'économie politique*). Ce dernier passe pour le meilleur manuel, et son auteur est le représentant le plus qualifié de l'école orthodoxe. Parmi les défenseurs de celle-ci, il faut nommer Paul Leroy-Beaulieu. Les écrivains catholiques dont l'idéal serait un retour au système du moyen âge et la subordination des intérêts à la morale ont eu pour principal organe, outre Villeneuve-Bargemont, Leplay, dont les théories de socialisme chrétien seront étudiées ailleurs (V. LEPLAY et SOCIALISME), C. Périn (*les Doctrines économiques depuis un siècle*, 1880) et pour orateur le comte de Mun. Les travaux historiques de Batbie, Clément, Baudrillart, Lavergne sont très estimés (V. les biographies de ces auteurs). En somme, le principal économiste français de l'école historique est un Belge, Laveleye. Il en a développé les idées dans son ouvrage : *de la Propriété et de ses formes primitives* (1874). Mais, depuis, dans *les Lois naturelles et l'objet de l'économie politique* (1883), il s'en est séparé par des assertions originales, mais très contestées et rétrogrades. Il nie l'existence de lois économiques réelles, c-à-d. indépendantes du vouloir individuel ; il refuse donc à l'économie politique le caractère d'une science ; c'est simplement un art.

En Angleterre, bien que le terrain parût moins favorable, l'école historique a eu plus de succès qu'en France. Walter Bagehot, qui s'est illustré par ses travaux sur les questions monétaires et financières, a démontré (*Economic Studies*, 1880) que le système de Ricardo et de Mill n'était vrai que dans des conditions très particulières, réalisées seulement en un temps et dans un espace étroitement limités, où le commerce est largement développé et organisé comme il l'est en Angleterre ; il croit que pour la civilisation industrielle moderne l'économie politique orthodoxe reste exacte et applicable, et n'admet pas que la méthode historique puisse jamais remplacer cette partie de la sociologie qui traite des richesses et qui lui semble devoir être étudiée à part. — Cliffe Leslie fut en Angleterre le champion de l'école historique contre Mill et Cairnes (*Essays Moral and Political*, 1879). Toynbee (1852-1883) s'y rallia également. Stanley Jevons (1835-1882) a tenté de concilier les deux méthodes et souhaitait l'emploi des mathématiques (*Theory of Political Economy*, 1879, 2e éd.). La tendance nouvelle qui se développe en Angleterre, particulièrement à Oxford, parait être de faire au système libéral ou orthodoxe une place dans la construction générale de l'école historique, en s'efforçant d'en conserver comme vraies, au moins pour notre état social, les profondes analyses sur la production et la circulation des richesses, bases de la science financière. A.-M. B.

BIBL. : Les principaux ouvrages originaux ont été cités et analysés dans le cours de l'article ; pour un complément de détails, il faudra se reporter aux biographies de leurs auteurs ; nous avons cité de même les traités ou manuels. Citons encore ceux de GIDE (français), FAWCETT, MARSHALL (anglais), SCHEEL (allemand) ; le *Dictionnaire d'économie politique*, de COQUELIN et GUILLAUMIN (1852-53) et la grande *Collection des principaux économistes*, avec notices de DAIRE, et *Scrittori classici Italiani della economia politica*, de 1803 à 1816, 1824, 50 vol. — Pour la partie historique, V. BLANQUI, *Histoire de l'Economie politique* ; Paris, 1837-38. — VILLENEUVE-BARGEMONT, *Histoire de l'Economie politique*, Bruxelles, 1839. — KAUTZ, *System der Nationalökonomie und der Finanzlehre*, 1860. — DÜHRING, *Kritische Geschichte der Nationalökonomie und des Sozialismus*, 1871, 3e éd., 1879. — MAC CULLOCH, *The Litterature of Political Economy*, 1845. — COSSA, *Guido allo studio della economia politica*, 1876-87. — Moritz MEYER, *Die neuere Nationalœkonomie in ihren Hauptrichtungen*, 1882, 3e éd.

ÉCOPE (Tech.). L'écope est une longue pelle en bois munie d'un manche, avec laquelle les bateliers jettent l'eau de leurs bateaux. L'écope est préférable aux seaux, mais on ne peut l'employer que pour des épuisements peu importants et lorsque l'eau n'a besoin d'être élevée qu'à une faible hauteur. La pelle hollandaise n'est autre chose qu'une grande écope suspendue par un manche et au moyen d'une corde à une chevrette à trois pieds. Un homme prend le bout du manche de la pelle, et, par un mouvement d'oscillation, il effleure les couches supérieures de la nappe d'eau ; la pelle se remplit et l'eau est jetée à une certaine distance par-dessus les bords de la fouille de l'enceinte. Il résulte d'expériences qu'un homme peut élever 68 lit. d'eau à 1 m. de hauteur par minute et 34 lit. si la hauteur est de 1m80, ce qui donne par heure de travail un effet utile moyen de 3,876 kilogrammètres. Marin donne 5,750 kilogrammètres quand l'homme travaille avec un seau léger, 6,000 s'il travaille avec une écope ordinaire, et 15,000 si c'est avec une écope hollandaise. D'où l'on voit que ce dernier instrument est très avantageux, et qu'un homme peut élever 1 m. c. d'eau à l'heure à 1 m. de hauteur. Mais l'écope hollandaise, comme les seaux et les écopes ordinaires, ne peut être employée avec avantage que dans les épuisements de peu d'importance et lorsque la hauteur à laquelle on doit élever l'eau est très petite. L. K.

ÉCOPERCHE (Constr.). Longue perche appelée aussi échasse et qu'on emploie pour échafauder. L'écoperche est aussi la pièce de bois armée d'une poulie et qui s'ajoute au bec d'une grue ou d'un engin à soulever les fardeaux pour lui donner plus de volée.

ÉCOQUENEAUVILLE. Com. du dép. de la Manche, arr. de Valognes, cant. de Sainte-Mère-Eglise ; 121 hab.

ÉCORÇAGE (Techn.) (V. ÉCORCEMENT).

ÉCORCE. I. Botanique. — L'écorce, formée des couches les plus extérieures des tiges et des racines, renferme, en commun avec le bois, comme élément le plus important, le tissu dit *conducteur* ; c'est un tissu mort qui sert à disséminer les matières nutritives dans les diverses parties de la plante. Ce tissu, caractéristique des Phanérogames et des Cryptogames vasculaires, manque totalement dans les Champignons et les Algues et n'existe qu'à l'état rudimentaire dans les Muscinées. Il se compose de *faisceaux libériens*, partie essentielle de l'écorce, et de *faisceaux ligneux* propres au bois. Par leur réunion, ils forment les *faisceaux libéro-ligneux* appelés plus communément *fibro-vasculaires*. On peut rencontrer les faisceaux libériens et ligneux isolés, comme dans les racines de certaines Monocotylédones ; mais, en général, ils sont associés. Les faisceaux fibro-vasculaires sont dits fermés lorsqu'ils ne s'accroissent plus, c.-à-d. lorsqu'il n'y a pas de cambium interposé entre les éléments libériens et ligneux (Monocotylédones) ; ils sont dits ouverts lorsqu'une couche cambienne interposée assure l'accroissement des faisceaux (Dicotylédones). Les faisceaux libériens forment la zone la plus interne de l'écorce, séparée du bois par la couche génératrice ou cambium ; outre le liber, l'écorce renferme du parenchyme qui constitue l'enveloppe celluleuse, enfin la couche subéreuse ou liège immédiatement recouverte par l'épiderme, lorsqu'il n'a pas disparu. Link a appelé ces trois couches *endophlœum*, *mesophlœum* et *epiphlœum*. Rarement, l'un de ces trois éléments fait défaut, mais leur disposition n'est pas toujours très régulière, en particulier dans les Acotylédones ; elle est généralement régulière chez les Monocotylédones et les Dicotylédones. Comme type pour la description des différentes parties de l'écorce, nous choisirons la tige des Dicotylédones, et nous décrirons successivement le liber, l'enveloppe cellulaire et la couche subéreuse.

1° *Liber*. Le liber est formé de parenchyme, de fibres et de tubes cribreux ; la consistance des tubes et du parenchyme est faible, ce qui leur a fait donner le nom de *liber mou*, par opposition aux fibres plus fermes qui forment le *liber dur*. Le parenchyme se compose de cellules propres et de cellules des rayons médullaires. Les cellules de ce parenchyme sont généralement allongées

dans le sens de l'axe et forment des bandes régulières entre les rayons médullaires (bouleau blanc, *Sophora japonica*) ou bien sont isolées par petits groupes (hêtre); elles renferment de l'amidon. Naegeli a donné le nom de *cellules cambiformes* à des cellules prismatiques allongées et délicates qui, souvent, accompagnent les tubes cribreux. Parfois le parenchyme libérien s'épaissit en vieillissant et forme du sclérenchyme. Les *tubes cribreux* ou *cellules grillagées* constituent l'élément fondamental du liber; ce sont des cellules placées bout à bout et communiquant par les fines ouvertures qui criblent leurs cloisons de séparation; ces perforations se ferment en automne et se rouvrent au printemps au moment de la reprise de la végétation. Les tubes cribreux sont exclusivement cellulosiques, jamais lignifiés. Leur disposition est variée par rapport aux fibres libériennes. Dans les *Strychnos* et les *Salvadora*, le liber mou forme des faisceaux interxylaires. Quant aux fibres libériennes, ce sont des fibres fusiformes, cellulosiques, comme les tubes cribreux, et de plus flexibles et tenaces. Elles manquent dans le Groseillier, le *Viburnum lantana*, le *Phytolacca dioica*, etc., empiètent sur le bois chez les *Piper*, *Ulex*, Gui, etc., et même peuvent n'exister que dans le bois (*Petasites*). Le plus souvent, les fibres libériennes forment des feuillets en couches minces; il peut arriver que les faisceaux parallèles restent séparés sur toute la longueur d'un entre-nœud (Vigne) ou isolés (Cornouiller blanc). Quoi qu'il en soit, l'industrie utilise les propriétés physiques des fibres libériennes du lin, du chanvre, du china-grass, de la ramie, etc.

2° *Enveloppe cellulaire*. Ordinairement homogène, elle peut cependant, dans un grand nombre de cas, offrir deux zones; la zone interne qui entoure le liber est parenchymateuse (*parenchyme cortical*) et composée de cellules arrondies ou polyédriques, laissant des méats; ces cellules renferment de la chlorophylle dans la portion périphérique, de l'amidon dans celle qui avoisine le liber; elle est quelquefois parcourue par des laticifères ou par des canaux à résine ou à gomme. La zone externe, protectrice, est composée de cellules épaissies, devenues réfringentes, susceptibles de gonfler par l'eau et de prendre un aspect de cire; c'est ce qu'on appelle le *collenchyme;* d'autres fois, ces cellules deviennent scléreuses et alors on les appelle encore fibres libériennes sous-épidermiques. Richard a donné le nom de *mésoderme* à cette zone externe.

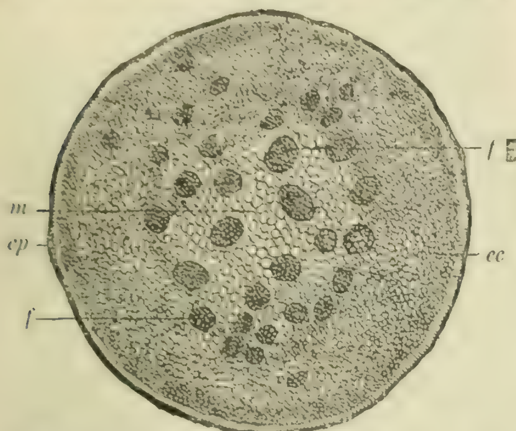
3° *Couche subéreuse*. C'est le *stratum phlœum* de Mohl, le *suber* des auteurs, vulgairement *liège*. Elle remplace l'épiderme lorsqu'il vient à disparaître. Elle est formée de cellules tabulaires disposées en files concentriques et en couches radiales, sans méats, privées de bonne heure de suc celluleux et de noyaux, qui sont alors remplacés par des gaz; la paroi cellulosique des cellules se transforme en *subérine*, produit analogue à la cutine. Ces cellules forment un tissu imperméable dont l'épaisseur s'accroît par le cloisonnement de l'assise génératrice subéreuse ou *phellogène;* celle-ci peut dépendre de l'épiderme (Pomacées, *Salix*, *Viburnum lantana*, etc.), ou de l'écorce jeune, dite primaire (*Robinia pseudo-acacia*, *Cytisus laburnum*, Framboisier, Groseillier, *Berberis*, *Lycium*, *Lonicera*, etc.), ou enfin du parenchyme libérien (Seringat, *Spiræa opulifolia*, etc.). Nous n'insisterons pas sur cette question. Bornons-nous à dire que, en se développant, le liège détermine la mortification et souvent la chute des tissus situés en dehors de lui, et peut lui-même perdre ses couches les plus extérieures qui sont du reste remplacées. On appelle quelquefois *rhytidome* l'ensemble des couches ainsi mortifiées; le rhytidome persiste dans l'Orme, tombe par écailles chez le Platane et par fragments annulaires chez le Cerisier. L'épaisseur de la couche subéreuse est considérable dans certains arbres tels que l'Orme (*Ulmus suberosa* Ehrh.), le *Quercus occidentalis* F. Gay et le *Quercus suber* L.; c'est particulièrement ce dernier qui sert à l'extraction du liège.

Extérieurement à la couche subéreuse se trouve l'*épiderme* (V. ce mot). Celui-ci persiste dans les plantes herbacées, mais disparaît tôt ou tard chez les végétaux ligneux par les progrès de la couche subéreuse pour être remplacé dans son rôle protecteur par le *périderme* ou zone de tissus subéreux engendrée par l'assise phellogène. Mohl réserve ce nom de périderme à la couche la plus interne de cette zone, formée de cellules tabulaires épaisses, de couleur foncée. C'est cette couche, remarquable par sa cohérence, qui sert dans le bouleau à la confection de vases légers, de boîtes, de semelles, etc., et même, au Canada, de canots. L'écorce des arbres présente généralement à sa surface de légères proéminences d'abord arrondies ou lenticulaires, puis allongées transversalement, qu'on appelle *lenticelles* (V. ce mot) et qui, le plus souvent, offrent un stomate en leur milieu.

L'écorce ne se trouve pas d'emblée constituée telle que nous venons de la décrire; c'est là sa structure secondaire, qui peut même manquer chez quelques plantes annuelles. D'autres fois, la structure secondaire se borne à l'augmentation, au moyen du cambium, des éléments constitutifs de chacun des faisceaux libéro-ligneux (Cucurbitacées, Aristoloche, *Berberis*, etc.); dans ce cas, le volume seul des faisceaux augmente, mais leur nombre reste le même, de sorte que la structure primaire paraît permanente. Un mot est nécessaire pour caractériser cette structure primaire: l'écorce du jeune végétal est recouverte d'un épiderme pourvu de stomates et de poils non absorbants, tandis que le même épiderme dans les racines ne présente pas de stomates et porte des poils absorbants, du moins vers l'extrémité des racines; ces poils radicaux disparaissent avec l'épiderme en arrière et sont remplacés par d'autres sur les nouveaux ramules; elle est parenchymateuse et formée de grandes cellules polyédriques renfermant souvent de la chlorophylle ou de l'amidon; elle renferme fréquemment des cellules épaissies de collenchyme disposées en couche circulaire continue chez les Bégonias, les Courges, etc., mais le plus souvent formant des îlots aux points qui ont le plus besoin d'être renforcés (angles, côtes) chez les Labiées, les Ombellifères, etc. On a donné le nom d'*endoderme* à l'assise la plus interne de l'écorce, formée de cellules étroitement unies munies sur leurs parois radiales de plissements lignifiés qui engrènent avec les cellules voisines; sur une coupe transversale, ces plissements apparaissent comme des points noirs situés sur le milieu des faces radiales; surtout marqués dans l'écorce de la racine, ces plissements sont moins apparents ailleurs, mais l'endoderme est toujours aisément reconnaissable à la quantité considérable d'amidon que renferment ses cellules, lors même que tout le parenchyme cortical en est privé. Chez les Conifères, l'écorce primaire renferme des canaux sécréteurs qui ne manquent que chez l'If, et parfois des cellules scléreuses. En dedans de l'endoderme existe une assise dont les cellules alternent avec celles de l'endoderme et qu'on appelle le *péricycle;* il est simple ou composé selon qu'il est formé d'une assise de cellules (toujours dans la racine) ou de plusieurs; il est même très épais dans les Cucurbitacées; il est homogène ou hétérogène, parenchymateux, fibreux, ou à la fois parenchymateux et fibreux. En dedans du péricycle sont disposés les faisceaux conducteurs ou libéro-ligneux, ouverts chez les Dicotylédones, fermés chez les Monocotylédones, disposés en cercles dans les premiers, très nombreux et irrégulièrement disposés dans les seconds, plus serrés dans ce cas à la périphérie que vers le centre.

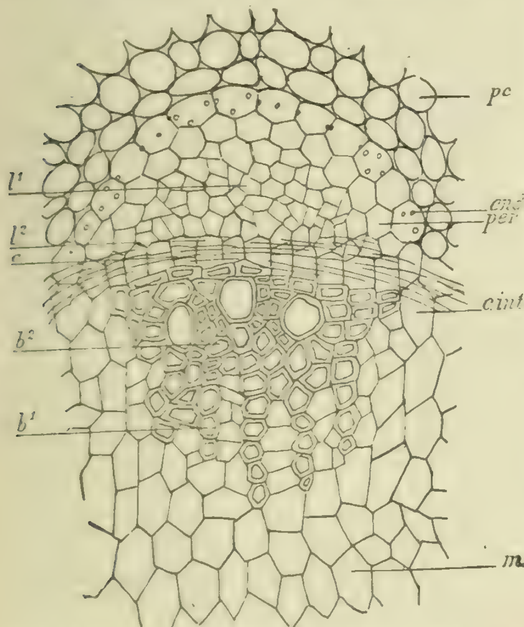
Chez les Dicotylédones, la structure secondaire de la tige s'établit par le fonctionnement de deux assises génératrices, l'une l'assise génératrice libéro-ligneuse ou cambium proprement dit, disposée en arcs entre les faisceaux successifs et formant ainsi une assise cambienne continue; elle assure la formation de nouveaux faisceaux libéro-ligneux dans l'épaisseur des rayons médullaires ou sert à la multiplication du parenchyme: dans certains cas, il se forme un anneau libéro-ligneux complet. La deuxième assise génératrice peut prendre naissance dans l'épiderme,

l'écorce ou le péricycle; quand elle est d'origine péricyclique, elle se cloisonne seulement sur sa face interne et produit un tissu parenchymateux désigné quelquefois sous le nom d'*écorce secondaire*. Mais, en général, elle se



Coupe transversale d'une tige d'*Aspidistra elatior* (gross. 15). — *ep*, épiderme; *ec*, écorce; *f*, faisceaux libéro-ligneux; *m*, moelle.

cloisonne sur les deux côtés et donne alors du parenchyme en dedans, du liège en dehors. Nous avons vu plus haut que la tige des Monocotylédones offre une structure primaire permanente, et son épaisseur ne varie pas, sauf, cependant, dans le Dragonnier, les Yuccas, les Aloès, etc., chez lesquels fonctionne une assise génératrice anormale



Coupe transversale d'une tige de Lupin (gross. 360). — *pc* parenchyme cortical; *end*, endoderme; *per*, péricycle; l^1, liber primaire; l^2, liber secondaire; c, cambium; b^1, bois primaire; b^2, bois secondaire; *m*, moelle; *c.int.*, cambium interne (d'après Hérail).

constituée aux dépens du péricycle et donnant naissance à des cercles successifs de faisceaux libéro-ligneux. L'épiderme est encroûté de silice chez les Palmiers, en particulier chez les Rotangs, ainsi que chez les Graminées; le plus souvent, il disparaît et est remplacé par le suber.

Nous avons déjà indiqué quelques particularités relatives à la racine; d'une façon générale, les choses s'y passent comme dans la tige. Nous aurions encore à nous occuper des Acotylédones ou Cryptogames vasculaires; ce groupe de végétaux ne se prête pas à des considérations générales, et on reviendra sur la structure de leur écorce aux mots Fougère, Lycopodiacées, Équisétacées, Muscinées et Tige. Enfin nous renvoyons aux mots Liane et Tige pour la description des anomalies de développement de l'écorce aussi bien que du bois chez diverses Dicotylédones. Dr L. Hahn.

II. Nomenclature. — Parmi les écorces employées en médecine ou dans l'industrie, plusieurs, comme l'E. de chêne, l'E. de grenadier, l'E. de quinquina, l'E. de saule, etc., etc., sont suffisamment désignées, quant à leur origine, par l'adjonction du nom du végétal qui les fournit. Mais, pour beaucoup d'autres, le nom n'indique pas l'origine botanique. Nous mentionnons donc ci-après les plus importantes, en inscrivant, à côté, le nom des plantes d'où elles proviennent : Ecorce d'alcoruoque, fournie par les *Bodwichia virgilioides* H. B. K. et *B. major* Mart. (V. Bowdichia); E. d'Angusture, fournie par le *Galipea febrifuga* H. B. K. (V. Angusture); E. d'Angusture fausse, fournie par le *Stychnos nux vomica* L. (V. Vomiquier); E. d'Angusture du Brésil, fournie par l'*Esenbeckia febrifuga* Mart. (V. Esenbeckia); E. astringente, E. de Barbatimao ou E. du Brésil, produite par plusieurs Légumineuses-Mimosées (V. Barbatimao); E. de Bebeeru, provenant du *Nectandra Rodieri* Schomb. (V. Bebeeru); E. de Cail-Cedra ou Quinquina des pauvres, fournie par le *Khaya senegalensis* Guill. et Perr. (V. Cail-Cedra); E. de Cassia lignea, produite par le *Cinnamomum Cassia* Blum. (V. Cannelle); E. de Dita, provenant de l'*Alstonia scolaris* R. Br. (V. Alstonie); E. de Géoffrée, produite par plusieurs Légumineuses-Papilionacées du genre *Andira* (V. ce mot); E. éleuthérienne, fournie par le *Croton elutheria* Benn. (V. Cascarille); E. Giroflée, produite par le *Dicypellium caryophyllatum* Nées, de la famille des Lauracées. On l'appelle également *Cannelle-Giroflée*. Les Brésiliens l'emploient en médecine comme stimulante et dans l'économie domestique comme aromatique; E. de Guaranhem, de Buranhem ou de Monesia, produite au Brésil par le *Lucuma glycyphlœa* Mart., de la famille des Sapotacées (V. Monesia); E. de Hoâng-nan, fournie par le *Strychnos Gautheriana* Pierre, arbuste grimpant de la famille des Loganiacées, originaire des montagnes qui séparent l'Annam du Laos. Elle renferme de la strychnine et de la brucine; on l'a vantée récemment comme remède des affections chroniques et rebelles de la peau; E. de jeunesse et de virginité, produite par le *Pithecolobium avaremotemo* Mart. (V. Barbatimao); E. de Lavola, attribuée à l'*Illicium anisatum* L. (V. Badianier); E. de Malabar, fournie par le *Wrightia antidysenterica* R. Br., de la famille des Apocynacées. C'est un puissant astringent, très employé, aux Indes orientales, contre les affections diarrhéiques; E. de Malambo, produite par le *Croton Malambo* Karst., de la famille des Euphorbiacées. Elle est vantée comme aromatique-amère; E. de Mancône, fournie par l'*Erythrophlœum guineense* Don, arbre de la famille des Légumineuses-Cœsalpiniées, qui croît sur la côte de Mozambique; on en extrait un alcaloïde très vénéneux, l'*Erythrophléine* (V. ce mot); E. de Margosa, produite, aux Indes orientales, par le *Melia indica* Brand. (V. Margosa); E. de Mudar, fournie par le *Calotropis procera* R. Br., de la famille des Apocynacées. Elle est préconisée, dans l'Asie et l'Afrique tropicales, comme tonique et diaphorétique; E. de Moussenna ou de Mussenna, fournie par l'*Albizzia anthelmintica* Brong. (V. Moussenna); E. de Palo-Matras, la même que l'E. de Malambo; E. de Paraguatan, produite, au Pérou, par le *Condaminea tinctoria* DC. Elle donne une belle couleur rouge, em ployée dans la teinture; E. de Panama, fournie par plusieurs Rosacées du genre *Quillaja*, notamment les *Q. saponaria* Molin., *Q. smegmadermos* DC. et *Q. brasiliensis* A. S. H.; E. de Pichurim, produite par l'*Ocotea cymbarum* H. B. K., de la famille des Lauracées; E. pré-

tieuse (*Casca pretiosa* des Brésiliens), fournie par le *Mespilodaphne pretiosa* Nées, de la famille des Lauracées; on en retire, par distillation, une essence qui a les propriétés de l'essence de cannelle; E. de Rohn, fournie par le *Swietenia febrifuga* A. J., de la famille des Meliacées; E. de Surinam, produite par l'*Andira retusa* H. B. K. (V. Andira); E. de Winter, fournie par le *Drimys Winteri* Fort., de la famille des Magnoliacées-Illiciées; l'E. de Winter du commerce est le *Cinnamodendron corticosum* Miers, qui appartient également à la famille des Magnoliacées. Ed. Lef.

III. Chimie industrielle. — *Ecorces tannantes.* Toutes les écorces riches en tanin peuvent être utilisées pour la préparation des peaux. En Europe, on utilise principalement, dans la région centrale, l'écorce des différentes espèces de chêne, du châtaignier, de l'aune; dans le Nord, l'écorce de bouleau et celle des arbres résineux. Les pays tropicaux renferment un très grand nombre de végétaux qui servent au tannage des peaux.

Ecorces tinctoriales. Les écorces astringentes employées dans la tannerie peuvent également être employées dans la teinture; mais seulement, en général, pour les étoffes grossières; elles donnent des nuances variant du jaune au brun plus ou moins foncé. L'écorce tinctoriale la plus employée est l'écorce de *quercitron* (V. ce mot).

IV. Géologie. — Écorce terrestre (V. Terre).

ÉCORCEI. Com. du dép. de l'Orne, arr. de Mortagne, cant. de Laigle; 273 hab.

ÉCORCEMENT (Sylvic.) L'écorcement se pratique sur le chêne rouvre, le chêne pédonculé, sur le chêne tauzin dans l'Ouest, le chêne vert dans le Sud-Est, l'épicéa; en Russie, sur le saule, le bouleau, l'aune. L'écorce de ces arbres est employée au tannage des cuirs. Celle de l'aune donne aux cuirs une couleur foncée et peut servir à la teinture des feutres. On écorce le chêne-liège, le chêne occidental pour leur liège, le tilleul dont l'écorce sert à faire des cordes, des liens. L'écorcement se fait : 1° en temps de sève *sur pied* ou *sur chevalet;* 2° à la *vapeur*. Dans le premier cas, on ne peut écorcer que durant quarante jours environ, depuis les premiers jours de mai jusqu'à la fin de juin, plus ou moins tôt, plus ou moins tard, selon les années. Le chêne vert est couramment écorcé sur pied. Avec une serpe, l'ouvrier enlève une étroite lanière d'écorce le long de la tige, et avec l'*écorçoir* ou *ruscadou*, morceau de bois taillé en biseau, il détache l'écorce en *canon*. Le prix de la façon est de 2 fr. 50 à 3 fr. les 100 kilogr. d'écorce verte. Cette écorce perd en deux jours 35 à 40 °/₀ de son poids. On la met en bottes qu'on range en piles sur un terrain sec. Le rendement moyen à l'hectare est de 2,000 kilogr. Les prix varient de 15 à 20 fr. les 100 kilogr. secs. D'après M. Muntz l'écorce des taillis de chêne vert renferme 12 à 17 °/₀ de tanin, celle des taillis des chênes à feuilles caduques en contient 7 à 10 °/₀. La quantité de tanin contenue dans l'écorce varie avec l'âge des tiges. C'est aux environs de vingt ans qu'elle en renferme le plus. Dès qu'elle se gerce et se crevasse, sa richesse diminue. Les bois écorcés sont abattus durant l'été et souvent pendant l'hiver suivant, la main-d'œuvre étant alors moins chère. De là, perte d'une année de croissance, perte d'une *feuille* et affaiblissement des souches, qui ne reçoivent pas les matières nutritives élaborées par les feuilles. L'écorcement sur chevalet est plus généralement appliqué. Les tiges coupées et émondées sont couchées et fixées sur le chevalet. L'écorce est ensuite détachée comme il vient d'être dit.

L'écorcement à la vapeur présente ce grand avantage qu'il peut s'exécuter plusieurs mois même après la coupe. C'est en 1864 que M. Maître, de Châtillon-sur-Seine, eut le premier l'idée d'employer la vapeur. Un courant de vapeur d'eau bouillante arrivait dans des caisses fermées sur les rondins. Au bout d'une demi-heure l'écorce se détachait facilement. M. de Nomaison, quelques années après, perfectionna ce procédé. Il employa de la vapeur sèche, un appareil plus léger, démontable, pouvant se transporter en forêt. L'écorce est d'aussi bonne qualité que celle enlevée par les autres procédés. G. Boyer.

ÉCORCES (Les). Com. du dép. du Doubs, arr. de Montbéliard, cant. de Maîche; 407 hab.

ÉCORCHAGE (V. Charcuterie, t. X, p. 609).

ÉCORCHÉ (Beaux-arts). Reproduction, en dimension réelle ou réduite, d'un corps d'homme ou d'animal, dépouillé de sa peau, et montrant la disposition extérieure des muscles. L'étude de l'écorché est des plus utiles à l'artiste, et l'importance que lui ont toujours donnée les grands maîtres permet d'affirmer que, sans elle, un peintre est exposé à commettre de nombreuses incorrections de dessin. Les meilleurs modèles d'écorchés offerts aux études ont été exécutés par Houdon et Salvage; celui du premier est dans l'attitude d'un homme debout, le bras étendu, celui du second présente les formes et l'attitude du *Gladiateur combattant*. Michel-Ange aussi a sculpté un très bel écorché : mais sa pose violente, contorsionnée, le rend peu propre à l'étude et le fait considérer comme une de ces œuvres audacieuses qu'un puissant génie peut se permettre, mais qu'il serait plus que dangereux d'imiter. Les anciennes œuvres de l'école florentine sont du reste remarquables par la perfection anatomique de leurs figures; les études sérieuses que ces artistes faisaient d'après l'écorché sont encore attestées par les écrits qu'ils ont laissés. La rénovation artistique à laquelle David a donné la plus puissante impulsion remit en honneur les études anatomiques dans l'école française; on en vit même l'exagération dans de nombreuses figures peintes avec une musculature fouillée et redondante comme celle d'un écorché. Ce fut probablement pour réagir contre cet excès que l'un des grands chefs d'école de l'époque suivante, Ingres, proscrivit de son enseignement les études d'écorché, comme contraires à la sincérité du rendu de la nature. Géricault, qui étudia les chevaux avec tant de passion, a laissé un bel écorché de cheval, et des études analogues ont été faites, pour les grands carnassiers, par les sculpteurs Barye et Rouillard. Ad. T.

ÉCORCHES. Com. du dép. de l'Orne, arr. d'Argentan, cant. de Trun; 303 hab.

ÉCORCHEURS. Gens de guerre qui, vers le milieu du xvᵉ siècle, exercèrent dans toute la France un véritable brigandage. On pourrait donner ce nom aux bandes de mercenaires, grandes compagnies, armagnacs, routiers, qui, pendant toute la guerre de Cent ans, commirent partout les plus horribles ravages; mais il s'applique particulièrement aux aventuriers qui, de 1435 à 1445, se signalèrent par une recrudescence de déprédations et de férocité. Après le traité d'Arras (20 sept. 1435), quand il fallut évacuer les places rendues au duc de Bourgogne, les garnisons de la Champagne licenciées par le connétable de Richemont formèrent des bandes qui s'associèrent bientôt avec d'autres pour le pillage et le butin. Elles avaient des chefs renommés qui, pour la plupart, avaient été ou étaient encore au service de Charles VII, comme La Hire, Saintrailles, A. de Chabannes, L. de Bueil, Rod. de Villandrando, etc. Le pillage, la dévastation, l'incendie, le viol, le meurtre marquaient partout le passage des écorcheurs. Après eux venaient encore les retondeurs, ainsi nommés parce que « ils retondoient tout ce que les premiers avoient failly de happer » (Ol. de La Marche, I, 245). Ni les ordonnances royales, ni la sévérité, pourtant si redoutée, du connétable, ne purent même atténuer le mal. La résistance des écorcheurs fut, avec celle de la féodalité, le principal obstacle aux réformes militaires si ardemment réclamées par les États généraux de 1439, et la principale cause de la Praguerie (1440). Quand la trêve de Tours (20 mai 1444) suspendit les hostilités entre la France et l'Angleterre, le péril devint encore plus menaçant. Pour délivrer la France de ce fléau, Charles VII et le dauphin conduisirent les écorcheurs en Lorraine et en Alsace, où ils périrent en grand nombre. Ces expéditions (1444-1445) mirent à peu près fin à l'*écorcherie*. La réforme de l'armée et la création des compagnies d'ordonnance (1445)

permirent ensuite de mieux réprimer les excès des gens de guerre, mais non de les faire cesser entièrement. E. C.

Bibl. : Les chroniqueurs de l'époque, surtout Ol. de La Marche, édit. de la Soc. de l'hist. de Fr., I, 243, 245, etc. — Monstrelet, id., V, 317, etc. — Th. Basin, id., I, 56, 102, etc. — J. Chartier, édit. Vallet de Viriville, I, 217, etc. — *Le Bourgeois de Paris*, éd. A. Tuetey, 150, 317 etc. — Martial d'Auvergne, *les Vigiles de Charles VII*, édit. Le Coustelier, Paris, 1724, 2 vol. in-12, I, 117. — *La Chronique Martiniane*, édit. gothique d'Anthoine Verard, fol. CCLXXXV, CCLXXXVI, — Vallet de Viriville, *Hist. de Charles VII*, II, 420 et suiv. — A. Tuetey, *les Ecorcheurs sous Charles VII* ; Montbéliard, 1874, in-8. — De Beaucourt, *Hist. de Charles VII*, t. III, pp. 13 et suiv., 385 et suiv., t. IV, ch. I. — J. Quicherat, *Rodrigo de Villandrando*, 121 et suiv. — E. Cosneau, *le Connétable de Richemont*, 237, 282 et suiv., 298, 313 et suiv., 341, 351, 347 et suiv. — Mns. fr. 5022, passim ; 5054, fol. 87 ; fr. 25, 711, nº 137, à la Bibl. nat. ; JJ. 185, fol. 215 vº, K. 65 nº 2 X[1a] 1482, fol. 104 ; Y[4] fol. 25, 26, aux Arch. nat.

ÉCORDAL. Com. du dép. des Ardennes, arr. de Vouziers, cant. de Tourteron ; 791 hab.

ÉCORPAIN. Com. du dép. de la Sarthe, arr. et cant. de Saint-Calais ; 523 hab.

ECOS. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Eure, arr. des Andelys ; 561 hab.

ÉCOSSAISE (Philosophie). On a, pendant longtemps, désigné chez nous, sous le nom d'*école écossaise*, l'école inaugurée au XVIIIe siècle par Thomas Reid, représentée ensuite par Dugald Stewart et Th. Brown, illustrée enfin par William Hamilton. L'histoire de cette école se confond presque avec l'histoire d'un problème ou plutôt d'une ambition spéculative. Reid, au XVIIIe siècle, s'était proposé d'établir sur des fondements psychologiques inébranlables la légitimité de la croyance à la réalité du monde sensible ; et avec lui, jusqu'à William Hamilton, la philosophie écossaise traversa une crise réaliste. Il ne faut pas confondre ce que l'on a, peut-être assez improprement, appelé « école écossaise » avec la philosophie écossaise. La première dure à peu près un siècle, depuis l'époque à laquelle Reid commence d'écrire jusqu'à la mort d'Hamilton, en 1856. On peut faire commencer la seconde vers 1710, et son développement historique n'est pas près de prendre fin. Il ne faut pas croire non plus que les traits dominants de la philosophie écossaise ne se rencontrent que chez Reid. Reid est remarquable comme psychologue, ou, du moins, il a longtemps eu la renommée d'être le plus sage et le plus exact des observateurs de l'âme humaine. Mais Hume n'est guère moins exact, et il est, à coup sûr, plus avisé. Reid tient la métaphysique en grande défiance ; Hume la tient pour inaccessible, et si, en Hume, le psychologue est doublé d'un incomparable dialecticien, ce qui n'est certainement pas le cas de Reid, la valeur de Hume comme psychologue est tout à fait hors de pair. La psychologie de Reid reste à fleur d'expérience ou plutôt d'observation ; il ne veut voir que le visible à l'œil nu. Hume regarde au microscope. C'est donc faire preuve d'un défaut de sens historique et philosophique tout ensemble, que d'entreprendre, ainsi que l'a tenté Victor Cousin, une histoire de la philosophie écossaise, en considérant tous les prédécesseurs de Reid comme ses précurseurs et en supprimant David Hume. Reid, loin d'inaugurer une période d'apogée, pourrait bien inaugurer une période de décadence. Certains l'ont pensé, et leurs arguments portent. Il est évident que la philosophie de Reid est en pleine réaction sur celle de Hume ; il l'est moins que Reid soit un philosophe réactionnaire, dans le sens défavorable attaché à l'épithète. Quoi que l'on puisse penser à cet égard, il est permis de soutenir que Reid doit beaucoup à David Hume, et l'on ne saurait trop insister sur la part d'influence *positive* exercée par Hume sur Reid. Il est presque de tradition d'admettre que la dogmatique de Reid est sortie des excès de la critique sceptique de Hume. Elle en est sortie sans doute, mais mainte page des *Essais philosophiques sur l'entendement humain* pourrait servir de préface aux œuvres de Reid : en effet, il n'a pas échappé à Hume que, si la critique mène au scepticisme, la « nature » en détourne. Hume savait donc que la nature est impérieusement dogmatique et que sa philosophie allait à l'encontre du sens commun. S'il n'a pas été Reid, c'est qu'il n'a pas voulu l'être.

De ce rapprochement entre Hume et Reid, qu'on ne peut ici qu'indiquer, et de tout un ensemble de remarques conduisant à des inductions analogues, on est autorisé à conclure qu'il faut désormais ne plus séparer l'histoire de l'école écossaise de celle de la philosophie écossaise, ou du moins, qu'en se bornant à la première, on expose simplement l'une de ses phases. De ce qui vient d'être dit, le lecteur peut aisément se rendre compte à l'aide de la *Scottish Philosophy* du professeur James Mac Cosh. Sous ce titre, en un fort volume, se trouvent réunies plus de cinquante études, consacrées chacune à un philosophe écossais. Shaftesbury est le premier, Hamilton est le dernier de la galerie à travers laquelle l'auteur nous promène, et l'on s'aperçoit que, si les doctrines d'Hamilton, de Brown, de Stewart et de Reid y sont très exactement et très finement analysées, d'autres, beaucoup moins connues, tiennent dans le livre à peu près autant de place, et elles en semblent dignes. On s'aperçoit encore d'autre chose, c'est que, si les philosophes écossais sont curieux de psychologie, cette curiosité ne se suffit pas à elle-même ; une fois satisfaite, elle prépare ou même commence la solution des problèmes de la morale et de la religion naturelle. A ce point de vue, Reid ne fait point exception. Mais la très grande étendue qu'il donne dans ses ouvrages aux recherches de psychologie dispose le lecteur à oublier qu'il était avant tout un homme de raison pratique. Il a côtoyé maintes fois le kantisme et, pour être Kant, le génie seul lui a manqué.

Cette remarque n'a pas échappé à l'un des historiens français de Reid, Charles de Rémusat (*Essais de philosophie*) ; elle s'applique non seulement à Reid, mais à presque tous les Ecossais. Et cela explique pourquoi l'Ecosse, qui a été la patrie de psychologues observateurs, tels que Reid et Stewart, de psychologues dialecticiens tels que Hume, Brown, Hamilton et Stuart Mill, est représentée, au moment où nous écrivons, par des maîtres destinés, semble-t-il, à une renommée moins éclatante, mais dont les doctrines ont fait subir à la philosophie, dans ce pays, un changement de caractère assez notable. Nous croyons cependant qu'il n'y a pas eu métamorphose, mais simple évolution. En ce moment, l'Ecosse, en dehors de l'illustre Bain, n'a qu'un psychologue, M. Mac Cosh. Elle a un logicien distingué, M. Veitch, disciple d'Hamilton, éditeur de ses œuvres. Elle compte d'excellents et distingués moralistes, et des moralistes qui savent être métaphysiciens. S'ils sont métaphysiciens, à peine est-il besoin de le dire, c'est en vue de fonder une philosophie de la raison pratique. L'historien du criticisme anglais au XIXe siècle, à supposer qu'il se rencontre un jour, devra consacrer de nombreux et importants chapitres aux successeurs des Reid et des Hamilton dans les universités d'Ecosse.

Le livre de M. Mac Cosh est le meilleur guide à suivre pour l'histoire de la philosophie écossaise jusqu'à Hamilton. Le livre de Victor Cousin, *la Philosophie écossaise*, est excellent pour qui veut lire Thomas Reid en abrégé, et, de même, on doit louer sans réserves les essais consacrés à ce philosophe par Charles de Rémusat. Un autre livre, dû au professeur de Saint-Andrews, M. André Seth, destiné à relever le crédit de Reid et à réclamer pour lui une place voisine de celle que l'histoire assigne à Kant, *Scottish Philosophy*, sera lu avec fruit par tous ceux qui aimeront à s'expliquer comment le pays d'élection de la psychologie exacte et sagace est devenu, au moment où nous écrivons, le pays de refuge d'une métaphysique religieuse animée d'un double esprit criticiste et chrétien. — En France, Reid a eu pour disciples *Royer-Collard*, *Jouffroy*, Adolphe *Garnier* (V. ces noms). Lionel Dauriac.

ÉCOSSE. Généralités. — Limites, superficie. — L'Ecosse (Scotland) est une des trois parties du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande. Elle occupe la partie septentrionale de l'île de Grande-Bretagne. Elle est limitée

de trois côtés par la mer, à l'E., au N. et à l'O. ; au S., elle confine à l'Angleterre. Elle comprend, outre la fraction septentrionale de la Grande-Bretagne, un grand nombre d'îles plus ou moins distantes du littoral. Elle s'étend depuis 54° 38′ jusqu'à 58° 40′ 30″ lat. N. et de 4° 6′ à 8° 35′ long. O. en ne tenant pas compte des îles. Le point le plus septentrional est Dunnet Head ; le plus méridional, le Mull de Galloway ; le plus oriental est Peterhead ; le plus occidental, la pointe d'Ardnamuchan. Mais, si l'on tient compte des îles, les points extrêmes se trouvent au N. par 60° 51′ 30″ (Outsack, dans les îles Shetland), à l'E., par 30° 13′ long. O. dans les îles Shetland), à l'O. par 10° 56′ (île de Saint-Kilda). Pour nous en tenir à ce que nous appellerons la terre ferme, en l'opposant aux petites îles, l'Ecosse mesure 463 kil. de Dunnet Head au Mull de Galloway ; sa plus grande longueur du N. au S., de Durness (comté de Sutherland), à Burrow Head (comté de Wigtown) serait de 437 ; sa plus grande largeur, de l'E. à l'O., de Peterhead (comté d'Aberdeen) à Applecross (comté de Ross), serait de 250 kil. Sa plus petite largeur entre l'estuaire du Forth et celui de la Clyde, de Grangemouth (comté de Stirling) à Bowling (comté de Dumbarton) n'est que de 57 kil. La forme de l'Ecosse est extrêmement irrégulière. Elle est très profondément découpée par la mer ; à première vue, on y distingue trois tronçons (sans parler des îles) ; de la frontière méridionale à l'étranglement entre le Forth et la Clyde ; depuis celui-ci jusqu'à la dépression du Glenmore entre les golfes de Moray et du Loch Linnhe, distants de 115 kil. ; enfin le tronçon septentrional. Si l'on fait abstraction des archipels des Orcades et des Shetland placés au N., les îles se trouvent presque toutes du côté occidental, le plus capricieusement entaillé par la mer. La frontière orientale est formée par la mer du Nord, la frontière septentrionale et occidentale par l'océan Atlantique ; au S.-O. est le canal du Nord qui sépare l'Ecosse de l'Irlande ; au S. sont le golfe de Solway, dépendance de la mer d'Irlande, et la frontière terrestre qui sépare l'Ecosse de l'Angleterre. Cette frontière terrestre est formée par l'enclave de Berwick, la Tweed, une ligne qui se dirige vers le S. pour gagner la crête des monts Cheviots, qu'elle suit du N.-E. au S.-O., puis le ruisseau de Kershope (affluent du Liddell), le Liddell (affluent de l'Esk), enfin le ruisseau de Sark qui débouche dans les grèves du golfe de Solway. Cette ligne assez irrégulière mesure 145 kil. de la mer du Nord au golfe de Solway ; mais, à vol d'oiseau, la distance n'est que de 112 kil. Le développement des côtes, en faisant abstraction des îles, des petites baies et anfractuosités du littoral, est de 3,540 kil. L'Ecosse est donc une contrée essentiellement maritime. Aucun point n'est distant de la mer de plus de 120 kil.

La superficie de l'Ecosse est évaluée (Ordnance Survey, 1881) à 80,435 kil. q., dont environ 9,600 kil. q. pour les îles. Ce total comprend 1,240 kil. q. pour la laisse de mer et 1,600 kil. q. d'eau (lacs et rivières), de sorte que la terre proprement dite n'occupe que 77,400 kil. q. environ.

Géographie physique (V. Grande-Bretagne).

Géographie politique. — L'Ecosse est un royaume réuni depuis l'acte du 16 mars 1707 à celui d'Angleterre. Elle est subdivisée en 33 comtés. Elle envoie à la Chambre des lords 16 pairs élus par l'ensemble de la haute noblesse écossaise à chaque renouvellement du Parlement ; à la Chambre des communes 72 députés, dont 39 élus par les comtés, 31 par les bourgs et 2 par les universités. Au moment de l'Union, l'Ecosse conserva ses lois et son administration modelées sur celles de France ; elles ont été rapprochées depuis de celles d'Angleterre, mais l'Ecosse a gardé ses tribunaux. La *Court of Session* (créée en 1532) répondait au parlement de Paris ; elle a été modifiée depuis ; elle compte 13 juges répartis entre la chambre intérieure (8) et la chambre extérieure (5). Les appels doivent être portés à la Chambre des lords. Une haute cour de justice, instituée en 1672 pour les affaires criminelles, comprend 7 juges dont le lord-justice général, président.

Divisions politiques actuelles. — La division administrative est le comté, mais les comtés sont groupés en huit divisions. De plus, on peut adopter d'autres cadres que ceux des comtés pour une série de cas (administration, police, élections, etc.). A la tête de chaque comté est un lord-lieutenant nommé à vie par la couronne ; il a les pouvoirs militaires et ceux d'un haut sheriff. Mais le pouvoir réel appartient à des commissaires qui règlent les questions d'impôts, de finances, de police, et aux *sheriffs* (V. ce mot). Dans les bourgs, les pouvoirs de ces derniers appartiennent aux baillis. On compte 70 bourgs royaux, dont 4 ont moins de 500 habitants ; Earlsferry (comté de Fife) en a 286 seulement. Les *Registrations Counties*, comtés administratifs, diffèrent un peu des anciens comtés historiques parce que, quand une paroisse est située sur deux ou trois comtés, elle est entièrement attribuée à celui où se trouve l'église paroissiale.

Mouvement de la population. — A la fin du xvᵉ siècle, la population de l'Ecosse est évaluée très approximativement à un demi-million d'habitants : Edimbourg en comptait 20,000, Perth 9,000, Aberdeen et Dundee 4,000. Au début du xviiiᵉ siècle, la population s'élevait à un million d'habitants ; en 1755, on l'évaluait à 1,265,000. Le recensement de 1801 donna le chiffre de 1,608,420. Les recensements décennaux qui ont suivi ont marqué un progrès constant ; en 1881, il y avait 3,735,573 hab. ; en 1886, on en comptait 3,950,000 environ. Le tableau inséré ci-contre indique la répartition par comtés et régions de cette population. La densité totale est relativement faible, guère plus du quart de celle de l'Angleterre. Cela tient à la grande étendue du territoire montagneux. En effet, dans les comtés du Nord-Ouest qui occupent près du quart de l'Ecosse, il y a moins de 9 hab. par kilomètre carré ; dans ceux du Nord, la proportion n'est que de 13. Si l'on y ajoute les comtés d'Argyll et de Perth, on aura une superficie totale de 43,000 kil. q., avec seulement 500,000 hab., soit une moyenne de 12 par kilomètre carré. D'autre part, la région montagneuse du Sud n'a pas 210,000 hab. pour plus de 8,000 kil. q., soit 26 hab. par kilomètre carré. En revanche, la région dite du Sud-Ouest avait, en 1881, 1,385,000 hab., plus du tiers de la population de l'Ecosse, sur 5,800 kil. q., une densité de 237 hab. par kilomètre carré. La plaine de la Clyde et du Forth (jusqu'au Tay), qui sépare des Highlands la région montagneuse du Sud, nourrit beaucoup plus de la moitié des Ecossais. On y trouve sept des huit grandes villes : Glasgow, Edimbourg, Dundee, Greenock, Paisley, Leith et Perth ; la seule qui soit en dehors est Aberdeen.

Voici quels sont les chiffres des recensements décennaux de ce siècle :

1801	1.608.420	hab.
1811	1.805.864	—
1821	2.091.621	—
1831	2.364.386	—
1841	2.620.484	—
1851	2.888.742	—
1861	3.062.294	—
1871	3.360.018	—
1881	3.735.573	—

L'accroissement de la population fut général dans tous les comtés, de 1801 à 1841, et partout dépassa 10 %, sauf dans les comtés d'Argyll, Perth et Sutherland. Mais, depuis 1841 plusieurs comtés ruraux ont perdu, surtout ceux des Highlands. Ceux dont la population a diminué sont : Sutherland, Ross et Cromarty, Inverness, Argyll, Perth, Kinross, Wigtown. Dans un seul (Kinross), elle est tombée au-dessous du chiffre de 1801. La population insulaire a diminué de près de 5,000 hab. en trente ans (1851-1881), la population rurale de plus de 125,000 en vingt ans (1861-1881). Dans la période 1861-1881, la popula-

ECOSSE


Noms des Comtés par divisions et leurs Abréviations
I
CAITH. Caithness
ORKNEY (ORCADES) Orkney
SHETLAND Shetland
SUTH. L. Sutherland
II
CRO. Cromarty
INV. Inverness
ROSS Ross
III
AB. Aberdeen
BA. Banff
ELG. Elgin
KIN. Kincardine
NAI. Nairn
IV
CL. Clackmannan
FI. Fife
FOR. Forfar
KI. Kinross
PERTH Perth
V
ARGYLL Argyll
BU. Bute
DU. Dumbarton
STIR. Stirling
VI
AYR Ayr
LAN. Lanark
R. Renfrew
VII
BERWICK Berwick
EDINBURGH Edinburgh
HA. Haddington
LIN. Linlithgow
PE. Peebles
SEL. Selkirk
VIII
DUMFRIES Dumfries
KIRK. Kirkcudbright
ROX. Roxburgh
WIG. Wigtown
0 Mér. de Greenwich
0 de Paris
Is SHETLANDS
(SHETLAND ISLANDS)
I Unst
I Yell
I Fetlar
I Whalsey
Mainland
Rona ou Roonesse
I Papa Stour
I Foul
I W Burra
I Bressa
Sumburgh Head
I Fair
Is ORCADES
(ORKNEY ISLANDS)
Dennis Head
I N Ronaldsha
I PapaWestra
Noup Head
I Westra
Start Point
I Sanda
I Rowsa
I Eda
Pomona
(Mainland)
I Stronsa
Mull Head
I Hoy
I Burra
I S Ronaldsha
Pentland Firth
I Stroma
Duncansby Head
Noss Head
C Wrath
Butt of Lewis
CAITH
M E R
NORTH MINCH
Tarbet Ness
CRO

OCÉAN

MER DU NORD

HÉBRIDES

INVERNESS

GRAMPIAN MOUNTAINS

ARGYLL

PERTH

FORFAR

KINCARDINE

ABERDEEN

DUMBARTON

STIRLING

FIFE

KINROSS

LINLITHGOW

EDINBURGH

HADDINGTON

BERWICK

PEEBLES

SELKIRK

ROXBURGH

LANARK

AYR

BUTE

DUMFRIES

KIRKCUDBRIGHT

WIGTOWN

IRLANDE

ANGLETERRE

MER D'IRLANDE

I. MAN

Firth of Lorn

Firth of Forth

Firth of Clyde

Solway Firth

ISLAY

Greenock

Paisley

Kilmarnock

Dundee

Perth

Aberdeen

Leith

Edinburgh

Londonderry

Belfast

Newry

Carlisle

Newcastle

N. Shields

Sunderland

Stockton

Middlesborough

York

Leeds

Bradford

Halifax

Blackburn

Rochdale

Preston

Hull

VILLE	de plus de 100.000 habitants	Population agglomérée
Ville	de 50.000 à 100.000	
Ville	de 20.000 à 50.000	
Ville	de 5000 à 20000	
Ville ou localité de moins de 5000		

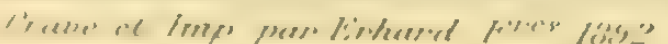
Les noms des chefs-lieux de comtés sont soulignés.

Vocabulaire spécial et Abréviations

B. Ben	Tête	Sommet	
L. Loch	Lac	ou Baie	
Aber	Inver	Havre	
Gl. Glen	Strath	Vallée étroite	
Ru	Cap	Firth	Fjord
Craig	Rocher	Skeir	Écueil

Nota. Voir aussi le Vocabulaire de la Carte d'Angleterre

Echelle du 2.500.000e



Gravé et Imp. par Erhard Fères 1892

tion rurale du comté de Caithness est tombée de 28,279 hab. à 24,309 ; celui de Sutherland de 21,560 à 18,696 ; celui de Ross et Cromarty de 59,147 à 49,882 ; celui d'Inverness de 67,355 à 74,439 ; celui d'Argyll de 60,109 à 46,081. Une des causes les plus actives de la dépopulation des Highlands est que les propriétaires expulsent les petits fermiers pour créer de vastes domaines de chasse. Ceux-ci occupaient, dès 1877, plus de 800,000 hect. (V. Grande-Bretagne, § *Géographie économique*). Cette diminution de la population rurale, étant due non seulement à l'immigration dans les villes, mais à l'émigration hors de l'Ecosse, a eu ce résultat que l'accroissement de la population totale de l'Ecosse s'est proportionnellement moins accrue de 1841 à 1881 que 1801 à 1841 ; dans la période récente, l'accroissement a été de 42 et demi °/₀ ; il était précédemment de 63 °/₀. Dans la période 1871-1881, l'accroissement a été de 11,18 °/₀. Il a été de 37,65 dans le comté de Selkirk, qui a passé de 18,572 hab. à 25,564 ; de 28 °/₀ dans le comté de Dumbarton, qui a passé de 58,857 hab. à 75,333 ; de 21,4 °/₀ dans le comté de Renfrew, qui a passé de 216,947 hab. à 263,374 ; de 18,17 °/₀ dans le comté de Lanark, qui a passé de 765,339 hab. à 904,412 ; de 18,51 °/₀ dans le comté d'Edimbourg, qui a passé de 328,379 hab. à 389,164. L'influence des grandes villes est manifeste. D'autre part, les comtés suivants ont vu décroître le chiffre de leur population : Kinross, de 7 °/₀ ; Shetland, de 6 °/₀ ; Sutherland, de 3,9 °/₀ ; Berwick, de 3 °/₀ ; Ross et Cromarty, de 3 °/₀ ; Caithness, de 2,8 °/₀ ; Wigtown, de 0,6 °/₀ ; Kincardine, de 0,5 °/₀. La population des villes était en 1861 de 1,616,314 hab. ; en 1881, de 2,306,852 ; — celle des villages était en 1861 de 339,740 hab. ; en 1881, de 447,884 ; — celle des districts ruraux était en 1861 de 1,106,420 hab. ; en 1881, de 980,387. La population des villes a donc gagné 335,570 hab. et représente 61,75 °/₀ du total au lieu de 58,09 °/₀, tandis que celle des campagnes a décru de 85,099 hab. et ne représente plus que 26,26 °/₀ du total au lieu de 30,39 °/₀.

COMTÉS	CHEFS-LIEUX	SUPERFICIE	POPULATION au recensement du 4 avr. 1881	POPULATION calculée au 30 juin 1886	DENSITÉ de la population Habitants par kil. carré
1. Shetland	Lerwick.	1.428	29.705	28.758	21
2. Orkney	Kirkwall.	973	32.044	32.460	33
3. Caithness	Wick.	1.775	39.859	39.268	22
4. Sutherland	Dornoch.	5.250	22.376	21.911	4,3
I. *Northern*		*9.426*	*123.984*	*122.397*	*13,1*
5. Ross et Cromarty	Dingwal, Cromarty.	8.103	79.467	78.122	9,8
6. Inverness	Inverness.	10.584	86.389	87.575	8,2
II. *North Western*		*18.687*	*165.856*	*165.697*	*8,9*
7. Nairn	Nairn.	463	8.847	9.108	19
8. Elgin	Elgin.	1.232	45.108	45.408	37
9. Banff	Banff.	1.659	59.783	60.262	36
10. Aberdeen	Aberdeen.	5.062	269.047	280.932	53
11. Kincardine	Stonehaven.	993	35.465	35.662	36
III. *North Eastern*		*9.409*	*418.250*	*431.372*	*44*
12. Forfar (Angus)	Forfar.	2.266	268.653	284.116	118,6
13. Perth	Perth.	6.541	130.282	131.202	20
14. Fife	Cupar.	1.274	172.131	177.758	135
15. Kinross	Kinross.	188	7.330	7.039	39
16. Clackmannan	Clackmannan.	123	24.025	25.028	195
IV. *East Midland*		*10.395*	*602.421*	*625.143*	*58*
17. Stirling	Stirling.	1.158	106.883	114.411	92
18. Dumbarton	Dumbarton.	625	78.182	88.977	125
19. Argyll	Inverary.	8.318	80.761	81.353	9,7
20. Bute	Rothesay.	564	17.634	17.997	31
V. *West Midland*		*10.665*	*283.460*	*302.738*	*26,6*
21. Renfrew	Renfrew.	634	225.611	242.613	356
22. Ayr	Ayr.	2.922	217.630	226.239	74
23. Lanark	Lanark.	2.283	942.206	1.032.397	413
VI. *South Western*		*5.839*	*1.385.447*	*1.501.249*	*237*
24. Linlithgow (Westlothian)	Linlithgow.	311	44.005	45.463	141
25. Edinburgh (Midlothian)	Edinburgh.	937	388.836	423.768	415
26. Haddington (Eastlothian)	Haddington.	701	38.510	38.918	55
27. Berwick	Greenlaw.	1.192	35.273	34.705	30
28. Peebles	Peebles.	918	13.688	14.529	15
29. Selkirk	Selkirk.	666	26.346	30.733	40
VII. *South Eastern*		*4.725*	*546.658*	*588.116*	*116*
30. Roxburgh	Jedburgh.	1.722	52.592	55.031	31
31. Dumfries	Dumfries.	2.751	76.167	76.879	28
32. Kirkcudbright	Kirkcudbright.	2.324	42.290	42.398	18
33. Wigtown	Wigtown.	1.257	38.448	38.373	31
VIII. *Southern*		*8.054*	*209.497*	*212.681*	*26*
Total		77.200	3.735.573	3.949.393	48

Le tableau de la page 502 montre comment la population a varié dans les principales villes depuis le début du XIXe siècle.

Au point de vue de la nationalité, on comptait en Ecosse en 1881 :

Ecossais	3.397.759
Irlandais	218.745
Anglais et Gallois	91.823

Natifs des colonies britanniques..	12.874
Sujets britanniques..........	7.024
Natifs des îles anglo-normandes.	949
Etrangers	6.399

D'autre part, on a recensé la même année en Irlande 22,328 Ecossais et en Angleterre 253,528 Ecossais; c.-a-d. qu'il y a dans le Royaume-Uni environ 310,000 Anglais et Irlandais établis en Ecosse contre environ 254,000 Ecossais établis en Angleterre et en Irlande. On émigre donc plus de ces contrées vers l'Ecosse que de l'Ecosse vers elles.

VILLES	1801	1821	1841	1861	1881
Edimbourg (avec Leith).........	81.404	136.351	158.961	201.749	287.842
Glasgow.........	77.058	140.432	261.004	394.861	551.415
Aberdeen.......	26.992	43.821	63.288	73.805	105.189
Dundee..........	27.396	32.126	64.269	90.417	140.239
Paisley..........	25.058	38.102	48.263	47.406	55.638
Greenock........	17.190	21.719	36.169	42.098	66.704
Perth...........	16.388	18.197	20.407	25.250	28.980

Une quantité considérable d'Ecossais ont émigré hors du Royaume-Uni; de 1853 à 1885, il en est parti 568,790. Le mouvement tend à se développer; de 1853 à 1855, il émigra 62,514 Ecossais; de 1856 à 1860, 59,016; de 1861 à 1865, 62,461; de 1866 à 1870, 85,621; de 1871 à 1875, 95,055; de 1876 à 1880, 70,596; de 1881 à 1885, 133,527.

Le chiffre des naissances fut, dans la période 1861-71, de 1,120,791; dans la période 1871-81, de 1,254,351. Celui des décès fut, dans la période 1861-71, de 706,196; dans la période de 1871-81, de 765,468; ce qui fait ressortir un excédent de 414,595 naissances sur les décès de 1861 à 1871, et un excédent de 468,833 de 1871 à 1881. La proportion des célibataires était, pour le sexe masculin, de 66,28 %; pour le sexe féminin, de 62,85 %; celle des gens mariés, de 30,44 % pour les hommes, 28,90 % pour les femmes; celle des veufs, de 3,28 %; celle des veuves, de 8,19 %. La population se répartissait comme suit d'après ses occupations :

Improductifs	2.128.589
Industriels..........	932.653
Agriculteurs	269.537
Commerçants........	132.126
Domestiques	176.565
Professions libérales ..	96.103

On trouvera le complément de ces renseignements dans l'article Grande-Bretagne, § *Géographie économique*.

Au point de vue de la langue et de l'ethnographie, on distingue deux groupes fondamentaux : celui des Highlands ou Hautes Terres et celui des Lowlands, plaines et collines du S. et de l'E. La population des Highlands parle encore en grande majorité le gaélique, dialecte celtique; celui-ci domine sur près de 40,000 kil. q. (Sutherland, Ross et Cromarty, Inverness, îles Hébrides, Argyll, partie montagneuse du Perthshire), bien qu'il ne soit usité que par 231,594 personnes. Ce chiffre montre combien est faible la densité de la population dans les Highlands. Là, le gaélique est encore la langue ecclésiastique, mais il perd sans cesse du terrain devant l'anglais. La population anglophone des Basses Terres est de sang très mélangé; sur le fond celtique se sont superposés des Angles et des Scandinaves. Le produit de ces croisements, l'Ecossais du Sud, est un homme de taille moyenne, aux longues jambes, aux pommettes accentuées, aux yeux clairs, intelligent, réfléchi et persévérant, très attaché à sa patrie, plus sociable que l'Anglais et d'abord plus agréable, mais assez méfiant et très économe. Les Highlanders, Celtes à peu près purs, ont perdu beaucoup de leur originalité, et l'on n'y reconnaîtrait plus les héros des romans de Walter Scott. Ils n'ont plus le régime patriarcal des clans, aboli au siècle dernier, ni le costume national. Le caractère est resté le même, vaillant, indépendant, hospitalier, loyal, fidèle à la parole donnée et à l'attachement pour le chef de la tribu, mais très superstitieux. Le costume classique ne se retrouve plus guère : il comprenait une veste, un plaid ou tartan accroché au-dessus de l'épaule gauche et un bonnet. Le modèle et les couleurs du plaid variaient selon les clans. Le régime patriarcal des clans fondé sur la coutume traditionnelle fut attaqué au XVIIe siècle et détruit au XVIIIe. L'attachement des chefs des Highlanders à la cause des Stuarts amena leur ruine. Les progrès de la civilisation rendirent leurs pillages intolérables aux Lowlanders, gens des Basses Terres, qui les pourchassèrent. Cromwell désarma les clans et leur imposa une vie pacifique. Fortifiés par la Restauration, ils furent attaqués après l'insurrection de 1715 (V. ci-après le § *Histoire*). Leur mécontentement se traduisit par l'insurrection de 1745-46, qui décida leur ruine. On les désarma, on interdit le costume national, on supprima le régime patriarcal et l'autorité des chefs héréditaires.

Divisions historiques. Les divisions administratives actuelles de l'Ecosse, les trente-trois comtés, ne correspondent qu'imparfaitement aux anciennes divisions historiques. Nous indiquerons donc brièvement celles-ci telles qu'elles étaient établies au XVIe siècle, et nous y ajouterons un tableau des anciens clans des Highlands. La distinction fondamentale était en Highlands et Lowlands, Hautes et Basses Terres. Les Lowlands occupaient le S. et l'E. de l'Ecosse; les Highlands, l'O. et le N. La séparation peut être marquée par une ligne droite tirée à partir de l'estuaire de la Clyde à l'O. de Dumbarton, et dirigée vers le N.-E. jusqu'au voisinage des sources de l'Esk, coupant le Forth près de Kippen (à l'O. de Stirling), le Teith, à l'E. de Callander, l'Earn, vers Crieff, le Tay, près de Dunkeld, prenant à l'O. de Blairgowrie et d'Alyth. A partir des monts Battack et Keen, cette ligne de démarcation s'incurve vers le N., coupe la Dee vers Balmater, les sources du Doveran, la Spey vers Charlestown, et vient aboutir sur le golfe de Moray, à l'O. de l'embouchure de Findhorn. Ainsi, le N.-O. du comté actuel de Dumbarton, la moitié occidentale de celui de Stirling, celui de Perth moins la lande orientale, appartenaient aux Highlands; la frontière de celui d'Angus coïncide à peu près avec la ligne de démarcation indiquée; l'extrémité occidentale du comté d'Aberdeen, la moitié septentrionale de ceux de Banff et d'Elgin appartenaient aux Highlands, qui possédaient en entier les territoires formant les comtés actuels de Bute, Argyll, Inverness, Ross et Cromarty, Nairn et Sutherland; celui de Caithness en était distingué. — Au XVIe siècle, les divisions n'étaient pas les mêmes, mais il y avait aussi une série de comtés divisés entre les Highlands et les Lowlands : Lennox, Menteith, Strathearn, Mar, Moray.

Voici quelles étaient les provinces ou comtés de l'Ecosse du XVIe siècle, en commençant par le S. anglais. Nous indiquons la concordance avec les comtés actuels. *Galloway* (Kirkcudbright est le Galloway oriental, Wigtown le Galloway occidental avec le château de Kenmure et de Thrieve sur la Dee). — *Ayr*, comté actuel où l'on distinguait trois territoires, Carrick au S., Kyle au centre, Cunningham au N.; sur le littoral, les châteaux de Turnberry et Dunure, en face l'île de Bute, les îles de Cumbray. — *Nithsdale*, bassin de la Nith, avec la ville de Dumfries et le château de Drumlonrig; réuni à l'*Annandale*, bassin de l'Annan, il forme le comté actuel de Dumfries. — *Teviotdale*, bassin du Teviot, comté actuel de Roxburgh; c'était cette région des Cheviots où la guerre de frontière, le brigandage, étaient à l'état endémique; outre les châteaux d'Hermitage et de Cessford, signalons sur la Tweed l'abbaye de Melrose, l'abbaye de Dryburgh, le château de Roxburgh. Au S.-O. du Teviotdale, le Liddesdale, bassin du Lidde, formait un canton à part. — *Merse* répond à notre comté de Berwick, avec les cant. occidental de Lauderdale et septentrional de Lammermoor. — *Tweeddale*, bassin supérieur de la Tweed, avec le château de Neidpath, correspond

aux comtés actuels de Peebles et Selkirck, le second ayant absorbé l'Ettrickf Forest, les vallées de l'Ettrick et du Yarrow, célèbres dans les fastes militaires de l'Ecosse. — *Clydesdale*, bassin de la Clyde, était une des régions les plus importantes avec ses châteaux de Douglas, Hamilton, Bothwell, la ville de Glasgow. C'est à peu près notre comté de Lanarck. — Non moins important était le *Lothian*, la plaine riveraine de l'estuaire du Forth, avec la capitale Edimbourg, les chateaux de Blackness, Niddry, Craigmillar, Borthwick, Crichton, Carberry, Tantallon, etc. On y decoupa trois comtes, oriental, central, occidental (Haddington, Edimbourg, Linlithgow). — L'ancien comté de *Stirling* ne comprenait que la partie orientale du comté actuel (plus Linlithgow) : mais il s'étendait au N. du Forth sur le canton qu'on en a détaché pour former le comté de Clackmarnnan. — Le comté de *Fife*, entre Forth et Tay, a joué un grand rôle dans l'histoire écossaise ; on en a détaché celui de Kinross. Les villes principales étaient Dunfermline et Saint-Andrews ; citons aussi les châteaux de Leven, Falkland, Bambrieck. — Le comté d'*Angus* est devenu celui de Forfar avec sa ville de Dundee, ses châteaux de Claverhouse, Airlie, Kinnaird, etc. — Celui de *Mearns* est devenu Kincardine (château de Dunnottar). — Dans toute cette région des Lowlands, les cadres ont peu varié ; les comtés actuels répondent à peu près exactement aux anciens. Il n'en est plus de même quand nous abordons les Highlands.

Le comté de *Lennox*, à cheval sur l'estuaire de la Clyde, auquel il ajoutait le bassin du lac Lomond, a été démembré entre les comtés de Renfrew, de Dumbarton (qui a pris l'O. du lac Lomond) et de Stirling auquel on a ajouté la bande entre ce lac et le Forth. Dans le Lennox étaient les châteaux de Balglass, Buchanan, Duckray. — Le *Menteith* s'étendait au N. du Forth, sur les rives du loch Katrine et du Teith, avec les châteaux de Ichmahome, Doune, Dunblane; c'est aujourd'hui la fraction méridionale du comté de Perth. — Celui-ci comprend en outre les comtés de Strathearn, de Breadalbane, d'Athole, sans parler des cant. de Rannoch, Glenshie, Stormont Gowrie, etc. — Le *Strathearn* était le bassin de l'Earn avec Drummond, Perth et Scone. — Le comté de *Breadalbane* appartenait entièrement aux Highlands ; c'était le bassin supérieur du Tay, avec les châteaux de Lawers, Finlarig, Garth. — Le pays d'*Athole*, au N. de notre comté de Perth, embrassait les régions du lac Rannoch et le bassin moyen du Tay. Sauf Inverqueich, il appartenait aux Highlands. — Le comté de *Marr* comprenait le bassin supérieur de la Dee (dont le cours inférieur le limitait au S.) et celui du Don (cant. d'Alford) avec les châteaux d'Inverey, Braemar, Balmoral, Kildrummy, Lesmore, Balquham. Hallforest et la ville d'Aberdeen; il a été absorbé par le comté d'Aberdeen, lequel renferme en outre l'ancien comté de Buchan avec les cant. de Garrioch (sur l'Ury) et de Formartin (le long de l'Ythan). — Ce comté de *Buchan* à la pointe N.-E. de l'Ecosse appartenait aux Lowlands, à peu près en entier, avec les châteaux de Slains, Cairnbulg, Pitsligo, Findlater, Huntly. La moitié occidentale du Buchan a formé le comté actuel de Banff, lequel possède en outre la vallée de l'Avon, prise sur le pays de Marr. — Le *Moray* allait du Spey au Glass, en embrassant les bassins du Findhorn, du Nairn, du loch Ness. Sauf la bande riveraine, qui a formé le comté d'Elgin, il appartenait aux Highlands (comté de Nairn et N. de celui d'Inverness). On y peut signaler les districts de Aird, Strathspey, Sthrathdearn, Strathnairn, Stratheurick, Glenurqhart, Glenmoriston, Strathglass, les châteaux d'Urqhart, Moy, Grant, Dunphail, la ville d'Inverness. — Au centre de l'Ecosse, aux sources du Spey et autour du lac Laggan, entre les pays d'Athole, Moray et Lochaber, était le *Badenoch* (S.-E. du comté d'Inverness). — Le comté de *Ross* était un peu plus étendu au N.-O., un peu moins au S.-O. qu'il n'est actuellement ; on y distinguait les districts d'Ardross, Ardmeanach, Ferindonald, Strathcarron, Gairloch, Lochbroom, etc. — Le *Sutherland* actuel a absorbé l'ancien Sutherland au S. et le *Strathnavern* au N., avec les districts de la côte occidentale, Assynt, Eddrachilles. — Le comté de *Caithness* a gardé ses limites historiques. — Sur la côte occidentale, où la terre est déchiquetée par les fiords et lochs, les îles (Hébrides, Skye, etc.) étaient partagées entre les clans ; nous en parlerons tout à l'heure. La terre ferme et les îles côtières se partageaient entre le Lochaber au N., l'Argyll au S. — Le *Lochaber* répond au S. du comté d'Inverness, autour du Ben Nevis, avec les châteaux d'Inverlochy, Ardgower, etc. ; on y peut rattacher les districts de Knoidart, Arisaig, Moidart, Locheil, Ardgower, Sunart, Ardnamuchan, Morvern ; ces derniers ont été rattachés au comté d'*Argyll*, lequel répond à l'ancien comté avec ses districts de Lorn, Argyll, Knapdale, Corval, Cantyre (ou Kintire), et les îles avoisinantes. — Enfin, les grandes îles méridionales de *Bute* (château de Rothesay) et d'*Arran* ont toujours gardé leur autonomie.

Il nous faut maintenant dire comment ces vallées, ces pâturages et ces îles des Higlands se partageaient entre les seigneurs et les clans. Cette division historique ne répond guère aux grands compartiments que nous venons d'indiquer, et naturellement les limites ont varié d'une période à l'autre selon la puissance relative des clans ; beaucoup ont péri, d'autres se sont agrandis ou bien subdivisés. Le tableau que nous en tracerons ne sera donc qu'approximativement exact, même pour le XVIe siècle.

L'île d'Arran appartenait aux *Hamilton*. L'île de Bute aux *Stewarts* ou Stuarts, lesquels étaient également répandus à la lisière S. orientale des Higlands. — Dans le Lennox, nous trouvons au S.-O. du lac Lomond les *Galbraiths*, au N. de ceux-ci les *Calquhouns*, puis les *Macfarlanes;* le long de la mer, contigus aux Galbraiths, les *Macaulays* (vers Hellensburg). A l'E. du lac Lomond, les *Buchanans*, au N. de ceux-ci les *Mac-Gregors*, entre les lacs Lomond et Katrine. — Au N. du Forth et sur le lac Katrine, dans le Menteith, étaient les puissants *Grahams*, bornés au N. par le clan *Lauren Maclarens*. — Dans la vallée supérieure de l'Earn (Strathearn) et sur le lac Voil, nous retrouvons les *Stewarts* au milieu desquels s'enclave le clan précédent. Au N. de l'Earn, dans le Strathearn, sont les *Murrays*, puis le comte de *Gowrie;* sur le Tay moyen et supérieur (Athole) encore les *Stewarts* dont les territoires s'enchevêtrent avec ceux des Robertsons et des Menzies. Le principal noyau du clan *Donachy* ou *Robertsons* borne le lac Rannoch ; plus à l'O., entre les lacs Rannoch et Ericht est le centre des *Menzies*. Au N. des Robertsons sont les terres des comtes d'Athole ou Atholl, sur le Garry, auprès le petit clan des *Mackintoshes de Clentilt;* sur l'Ericht les *Macthomas* et les *Fergusons;* au S., sur la même rivière, les *Spaldings*. A l'E. de cette vallée, confinant à l'Angus, le lord *Ogilvy d'Airlie*. — A l'O. du comté de Mar, sur la Dee supérieure, les *Farquharsons* (Balmoral, Inverey) ; au N. de ceux-ci, aux sources du Don, le comte de *Huntly*. — Entre celui-ci et les *Grants*, maîtres du bassin moyen du Spey, s'intercalent les *Shaws*, débris du clan *Quhele*, jadis redoutés. Aux sources du Spey, sur le Findhorn sont les descendants du clan rival de *Chattan*, les *Macphersons* et les *Mackintoshes*, les premiers dans le Badenoch oriental, les autres au N. et au centre du Moray. Les terres du comté de *Murray* confinent à la baie de Moray et au Findhorn inférieur. A l'O. du lac Ness, nous retrouvons les *Grants*, encadrés entre les *Frazers* qui sont établis à l'E. du Glenmore, depuis le lac Lochy jusqu'à Inverness et dans le bassin du Beauly et du Farar. Sur le Glass sont les *Chisholms*. — Le comté de Ross est occupé par la puissante tribu des *Mackenzies*. A l'O. du fiord de Cromarty, autour de Fowlis, sont les *Munroes*. Entre ce fiord et celui de Dornoch, le clan *Anrias*, ou de Ross. Sur l'autre rivage, près du loch Broom, la tribu de Glengarry, également établie plus au S., sur le loch Carron, en face de l'île de Skye. — Le Sutherland appartient aux *Murrays*, au N. desquels nous trouvons, sur l'Ullie, le clan *Cunn* contigu au comté de Caithness.

Dans le Strathnavern est le clan *Morgan* ou des *Mackays*. — Nous voici parvenus aux clans insulaires, un moment très importants. La plus grande des Hébrides, l'île Lewis, est occupée par les *Macleods*, divisés en deux branches : au N. les *Macleods de Lewis*, au S. les *Macleods d'Harris*; ils se sont établis aussi sur la terre ferme : dans le district d'Assynt; au loch Enard; entre les lochs Live et Torridon, dans le Gairloch; enfin au pied du Ben Serial, au N. du loch Hourn. L'île de Raasay et celle de Saint-Rona sont aux Macleods (Macgilliechallum). L'O. de l'île de Skye est aux mains des Macleods d'Harris. — Les Hébrides centrales, North Uist et South Uist, appartiennent au clan *Donald;* North Uist aux *Donalds du Nord;* South Uist aux *Macdonalds*. Les Donalds du Nord ont aussi la presqu'île septentrionale de l'île de Skye et la partie S.-E. de cette île avec les îles Rum, Canna, Eigg et Muck; nous avons dit que le troisième tronçon (occidental) de Skye était aux Macleods; le quatrième (N.-E., avec l'île Scalpa) est aux *Mackinnons*. Sur la terre ferme, nous retrouvons les Macdonalds. Le clan *Ranald Macdonald* s'étend depuis la mer jusqu'au lac Oich, sur le Moidart (au N. du lac Shiel), l'Arisaig, le Knoidart, le glen Garry. Au S. du lac Shiel est le clan *Machian*, ou des *Macdonalds d'Ardnamuchan et Sunart*. Dans le Badenoch, sur le Spean, dans le district de Lochaber, sont le clan *Ranald de Lochaber* et un peu au S. les *Macdonalds de Keppoch*, sur le lac Treag, confinant aux Macphersons à l'E., aux Camerons à l'O. et au S. Enfin une dernière tribu des Macdonalds habite le long du loch Leven, au S. des Camerons. Une autre branche de cette grande tribu, le clan *Donald du Sud*, possède l'île Islay, le S. de l'île Jura et la presqu'île de Cantyre. Aux limites du Cantyre et du Knapdale est le petit clan des *Macallisters*. — Les Hébrides méridionales (Eriskay, Barra, Mingulay, etc.) appartiennent aux Macneils. — La grande île Mull avec les îles voisines (Tirée, Coll, etc.) est au clan *Gillean*, ou des *Macleans*, auxquels s'adjoignent les *Macquaries* (îles de Staffa, Ulna, etc.). Les Macleans s'étendent entre les lochs Sunart et Linnhe jusqu'au loch Eil, sur les districts de Morvern et d'Ardgower. Ils ont encore le N. de l'île de Jura et les petites îles de Luing et Scarba. — Les îles Colonsay et Oronsay sont habitées par le clan *Duffy* ou des *Macfies*. Revenus à la terre ferme, le S. du Glenmore, le loch Eil et les pentes du Ben Nevis jusqu'au loch Leven, sont le domaine du clan *Cameron*. — Nous voici enfin parvenus au territoire du plus puissant des clans écossais, celui de *Campbell*, auquel appartiennent les comtes d'*Argyll* et qui a fini par s'emparer de presque tous les comtés d'Argyll et de Breadalbane en refoulant ou soumettant d'autres clans plus faibles. Ils s'étendent depuis le lac Tay jusqu'à la mer (firth of Lorn) et de l'estuaire du Forth au loch Linnhe. Le centre de leur puissance est le loch Fyne sur lequel est leur capitale Inverary. Les clans dépossédés par eux ou refoulés sont : au S. du loch Linnhe les *Stewarts d'Appin;* au S. du loch Etive les *Macdougals;* au N. d'Inverary les *Macnaughtan;* au N. du lac Awe le clan *Gregor* ou des *Mac Gregors* qui, anciennement, s'étendait du lac Lomond au loch Leven et au lac Laidon, mais fut dépossédé par les Campbells de presque toutes ses terres, particulièrement du district de Glenorchy. Maîtres des deux rives du lac Tay, les Campbells confinent aux Stewarts, aux Robertsons, au comté de Gowrie. Dans la vallée ou glen Docharl, qui aboutit au lac Tay, se sont maintenus les *Macnabs*. A.-M. B.

Géographie économique (V. Grande-Bretagne).

Histoire. — La première période de l'histoire d'Ecosse s'étend depuis l'expédition du Romain Agricola dans le nord de la Grande-Bretagne jusqu'à l'évacuation de l'île par les Romains. Sur les temps antérieurs, on ne possède aucun document écrit ; l'anthropologie et l'archéologie seules jettent sur la préhistoire de ces âges une lumière douteuse (cf. J. Anderson, *Scotland in pagan times, the Bronze and Stone Ages;* Edimbourg, 1886, in-8 ; W.-F. Skene, *Celtic Scotland*, 3 vol. in-8). Qu'il nous suffise de dire que, dans les îles écossaises et même dans certains districts des Highlands, ont persisté jusqu'à nos jours des sociétés archaïques, de très anciens procédés de culture et de partage du sol, qui sont, sans doute, des vestiges d'une civilisation bien antérieure à l'ère chrétienne (cf. G.-L. Gomme, *The Village Community;* Londres, 1890, in-12, *passim*). Agricola est le premier Romain qui ait franchi la Solway ; deux routes, dont les traces sont encore reconnaissables, sillonnèrent le pays conquis : l'une part de Carlisle, passe par Dumfries et Lanark pour aboutir au delà de la Clyde ; l'autre part de High Riechester en Northumberland, traverse le Lothian et aboutit au Forth, à Cramond. En 79, Agricola campa dans les comtés actuels de Stirling et de Perth. Il fit construire une ligne de forts entre le Forth et la Clyde, remplacée sous Antonin le Pieux par un mur continu, afin de défendre les Lowlands romanisés contre les incursions des Calédoniens (c'était le nom générique que les Romains donnaient aux sauvages habitants des Hautes Terres). En 84, la bataille dite des Grampians, livrée par le chef calédonien Galgacus aux environs de Blairgowrie, décida pour toujours que les aigles ne dépasseraient point le cours du Tay.

Sous Adrien, trois légions furent chargées de défendre un mur construit d'une mer à l'autre entre Newcastle et Carlisle; c'est le fameux mur d'Adrien contre les Calédoniens, haut de 16 pieds, épais de 6, protégé par une tranchée de 34 pieds de large, long de 80 milles anglais. On a dit avec raison que ce mur d'Adrien fut à la fois un symbole de la grandeur de Rome et de la valeur des Bretons du Nord, que Rome semblait ainsi renoncer à subjuguer jamais. Sous Antonin le Pieux, le général Lollius Urbicus reconquit toutefois le district compris entre le mur d'Adrien et les forts d'Agricola, qu'il relia, nous l'avons déjà dit, par un second mur (*Graham's dyke*). On ne sait pas exactement combien de temps la contrée comprise entre les deux murs demeura soumise aux empereurs; on y a trouvé peu de monnaies romaines postérieures au règne d'Antonin. Septime Sévère, en 208, fit cependant un puissant effort pour entamer les Highlands; il répara les brèches pratiquées dans les murs d'Adrien et d'Antonin et s'avança jusque sur la Dee, mais il mourut à York en 211, et l'entreprise de la conquête fut abandonnée. Pendant cent ans, l'histoire est muette après cela sur les barbares de Calédonie, géants à cheveux rouges, dit Tacite, tatoués, armés de courtes épées et de boucliers légers, au rapport des annalistes de Sévère. Au IVe siècle, apparaissent les noms de Pictes (305) et de Scots (360, dans Ammien Marcellin) ; la région enfermée entre les deux murs fut recouvrée pour la dernière fois en 368 par un général qui lui donna, en l'honneur de l'empereur régnant, le nom de *Valentia;* mais, avant 409, non seulement la province intermédiaire était reperdue, mais les garnisons romaines s'étaient repliées jusque sur le continent; la Grande-Bretagne tout entière était *derelicta a Romanis*, abandonnée par les légions.

Quelle était, à cette époque, la population de l'Ecosse? Elle se composait de deux groupes : une population autochtone, réduite à l'état de servage, d'une autre race que les Aryens; au-dessus d'elle, à l'état d'aristocratie guerrière, les conquérants celtes. Ceux-ci étaient divisés eux-mêmes en plusieurs peuplades : Bretons ou Kymris, au sud, apparentés étroitement aux Bretons de l'Angleterre, Pictes et Scots. Au VIe siècle, les Pictes, qui se donnaient le nom de *Cruithne*, occupaient le nord et le centre des Highlands; on a une chronique des Pictes, en latin, du Xe siècle, qui donne de longues généalogies royales ; c'est à peu près tout ce que nous savons sur ce peuple. Les Scots, à la même date, étaient établis à Argyll et dans les îles; ils étaient venus de l'île d'Irlande qui, jusqu'au XIIIe siècle, a porté le nom de *Scotia major*. Scots et Pictes d'Ecosse étaient, à cette époque, beaucoup plus barbares que leurs frères d'Irlande et du pays de Galles; ils ne nous ont point laissé, en effet, de monuments juridiques comparables au *Senchus Mor*,

de monuments annalistiques comparables aux *Triades* galloises (cf. W.-F. Skene, *Chronicles of the Picts and Scots and other early Memorials of scottish history*; Edimbourg, 1867, in-8). Le christianisme ne parvint pas jusqu'à eux avant le ve siècle ; saint Ninian, fils d'un chef breton de Galloway, fut le premier apôtre des Pictes ; il évangélisa les comtés modernes de Stirling, Perth et Forfar ; il eut pour successeurs *Palladius*, *Kentigern*, plus connu sous le nom de *Mungo*, *saint Patrick*, *Columban* (V. ces noms). Columban, de naissance irlandaise, fonda, à la fin du vi^{e} siècle, le fameux monastère d'Iona (Ily) et acheva la conversion des Pictes ; parmi ses disciples, Machar créa l'église d'Aberdeen ; Cormac, l'apôtre des Orcades ; Drostan, le premier abbé du monastère de Deer. Ces fondateurs apportèrent en Ecosse le christianisme sous la forme que cette religion avait reçue dans les premiers pays celtiques qui l'avaient adoptée, sous la forme monastique ; il ne semble pas qu'ils aient éprouvé de sérieuses difficultés à extirper les superstitions antérieures (cf. Duncan Keith, *A History of Scotland, civil and ecclesiastical, from the earliest times to the death of David I.*; Edimbourg, 1886, 2 vol. in-8).

Après la conversion au christianisme, l'événement le plus important de l'histoire d'Ecosse est l'unification des diverses peuplades sous le sceptre de Kenneth Mac Alpine. La période de deux siècles pendant laquelle cette union fut préparée est malheureusement très obscure. Les Angles de Northumberland s'établirent dans le Lothian, c'est là un fait certain et capital. Mona, l'île sacrée des Celtes, devint l'île des Angles, Anglesey. Les Celtes de Strathclyde et d'Ecosse furent désormais séparés de leurs compatriotes du pays de Galles par l'interposition d'une province anglaise. Le roi germain Edwin étendit son royaume jusqu'au Forth et donna son nom à la future capitale de l'Ecosse (Edwinsburgh, Edimbourg). Or, la région écossaise ainsi recouverte par les Angles de Northumberland fut le siège d'un très fécond mélange des deux races. Les Celtes, déjà chrétiens, convertirent les Angles (V. Cuthbert [Saint]) et leur communiquèrent la science, alors fameuse, qui se transmettait dans leurs monastères : Bède, Cædmon, Alcuin en ont bénéficié. D'autre part, le Lothian anglicisé fut le centre d'où la langue et la civilisation teutoniques ont rayonné plus tard dans l'Ecosse celtique. Notons ici une importante différence entre l'Angleterre et l'Ecosse : en Angleterre, l'élément germanique a supprimé l'élément celtique ; en Ecosse, il se l'est assimilé. — Hors du Lothian anglicisé, les Pictes furent les premiers à former, par le groupement successif des clans, un grand royaume. Leur roi, Angus Mac Fergus (731-761), exerça une suprématie effective sur plus de la moitié de l'Ecosse actuelle. On ignore comment cette domination fut renversée ; mais, au milieu du ixe siècle, un certain Kenneth Mac Alpine, roi des Scots, gouvernait à la fois les Pictes et les Scots, soit que les premiers aient été subjugués par les seconds, soit, ce qui est plus probable, que Kenneth fût à la fois l'héritier des lignées royales des deux peuples. Il n'y eut plus dès lors qu'un royaume (royaume de Scone, *Albania*, *Scotia*) au N. de la ligne du Forth et de la Clyde. Deux circonstances avaient certainement contribué à rendre facile cette fusion des principautés primitives en une seule : 1° le triomphe de la liturgie romaine sur l'ancienne liturgie de l'Eglise celtique, l'organisation du pays en diocèses, l'introduction de la hiérarchie toute monarchique de l'Eglise romaine ; 2° les invasions des Normands, qui firent sentir le besoin de l'union ; les pirates norvégiens ne s'en établirent pas moins solidement, du reste, dans les Hébrides, dans les Shetlands, à Caithness, à Sutherland et dans l'ancien royaume des Angles de Northumbrie. Kenneth Mac Alpine régna seize ans (844-860) et ne cessa pas de guerroyer dans toutes les directions ; il combattit les Danois (qui s'avancèrent cependant jusqu'à Dunkeld) ; les Bretons du district de Strathclyde (qui brûlèrent Dunblane) ; les gens du Lothian, chez qui il ne fit pas moins de six invasions. L'œuvre de ses descendants fut justement de continuer toutes ces guerres, d'annexer le Lothian, d'annexer le district celtique de Strathclyde, de réduire les clans encore indépendants de l'extrême Nord : Angus, Mearns, Moray ; de rejeter les Danois à la mer et de constituer ainsi une Ecosse unie et libre. Les rois scots de la dynastie de Kenneth, qui se sont succédé, non de père en fils, mais suivant l'ordre établi par la coutume celtique appelée *tanistry* (V. ce mot) furent, au ixe siècle, *Donald Ier*, *Constantin Ier*, *Grig*, *Donald II* (V. ces noms). Donald II fut remplacé par le plus grand prince de cette lignée, Constantin II, qui régna quarante ans (900-940) ; Constantin ne put, toutefois, que se tenir sur la défensive : les Danois étaient encore trop forts et les Saxons de Wessex, sous Edouard l'Ancien, étaient au plus beau moment de leur expansion ; mais son fils Indulf chassa les Northumbriens d'Edimbourg ; Malcolm II (1005-1034) gagna la bataille de Carham (1018), qui dévolut pour toujours le Lothian à l'Ecosse. A sa mort, le royaume de Scone comprenait, outre les districts primitifs des Pictes et des Scots, Angus et Mearns, Fife, Aberdeen, le Lothian. A Malcolm II succéda son petit-fils, Duncan (1034-1040), et c'est ici que se place la fameuse légende de Macbeth, immortalisée par Shakespeare, d'après Holinshed. *Macbeth* (V. ce nom) était fils d'un chef de Moray qui, par sa femme Gruoch, avait des prétentions à la couronne ; il assassina Duncan, qui, par son mariage avec la fille du Danois Northumbrien Siward, avait manifesté des tendances à l'alliance de l'Ecosse celtique avec les races germaniques du Sud. Macbeth, représentant du celtisme intransigeant, régna seize ans, jusqu'en 1057, non sans habileté ni vigueur ; il succomba cependant à la bataille de Lumphanan in Mar, gagnée par le jeune Malcolm, fils de Duncan, et Tostig, son allié, comte saxon de Northumberland.

L'avènement de *Malcolm III Canmore* marque une ère toute nouvelle dans les destinées du royaume. La période préparatoire, qui s'achève à la mort de Macbeth, avait été, en somme, très utile ; pendant deux siècles, les Ecossais s'étaient montrés capables de vivre unis et de se défendre, ce que les Irlandais, par exemple, n'ont jamais su faire. Mais il y avait encore beaucoup de progrès à accomplir ; il n'y avait pas de lois écrites, pas d'institutions régulières, pas de commerce, pas d'industrie, pas même de monnaie. L'existence du royaume de Scone reposait tout entière sur la fidélité personnelle des chefs de clan au roi, leur suzerain. Dans la période qui va s'ouvrir, les Anglo-Saxons du Lothian et les Normands donneront aux Ecossais ce qui leur manque encore ; ils introduiront en Ecosse le régime féodal, la culture occidentale, et certaines qualités viriles que le Celte pur possède rarement. « Le royaume celtique d'Ecosse se civilisa, à partir de Malcolm III, sous des influences normandes et saxonnes, sans rien perdre de sa vigueur native. » La prospérité de l'Ecosse indépendante, au xiie et au xiiie siècle, fut la conséquence de cette heureuse évolution. — Malcolm Canmore (1058-1093) avait été élevé à la cour d'Edouard le Confesseur, roi des Anglo-Saxons, cour entièrement soumise à l'influence des Normands de Neustrie. Malcolm n'y reçut point une éducation anglo-saxonne, mais bien une éducation anglo-normande, fait capital, car il eut pour conséquence de faire passer l'Ecosse du xie et du xiie siècle, sans transition, de la civilisation celtique à la civilisation du continent. Les institutions proprement saxonnes n'ont eu aucune fortune chez les Scots, qui n'imitèrent leurs voisins d'Angleterre que lorsque ceux-ci eurent été normannisés. Cependant, Malcolm, après la conquête de Guillaume le Bâtard, accueillit dans ses Etats l'atheling saxon Edgar, petit-fils d'Edmond Côte de Fer, et, quand les Normands eurent atteint le Northumberland, il engagea contre eux une lutte inégale ; il fut contraint de prêter hommage à Guillaume le Conquérant et à Guillaume le Roux. A sa mort, en 1093, le royaume était borné au S. par la Tweed, les Cheviots et la Solway ; mais les *borders* étaient l'objet de revendications contradictoires : les rois normands d'Angleterre avaient des

prétentions sur le Lothian, comme héritiers des Angles de l'ancien royaume de Northumbrie ; les rois d'Ecosse réclamaient, en revanche, le Cumberland anglais en s'appuyant sur des conventions du temps d'Edgar. La femme de Malcolm, Marguerite, fille de l'atheling Edouard et d'une princesse de Hongrie, contribua beaucoup, au XIe siècle, à adoucir les mœurs rudes des montagnards du Nord ; elle restaura, avec l'aide de l'archevêque de Canterbury, Lanfranc, la liturgie romaine en Ecosse, et fonda des établissements charitables ; surtout elle donna aux sujets de Malcolm l'idée et le modèle de la sainteté féminine.

Le vieil esprit celtique ne pouvait pas, néanmoins, disparaître sans quelques protestations violentes. Les Celtes, attachés aux anciennes coutumes, choisirent pour roi, suivant la coutume traditionnelle de la tanistry, non le fils, mais le frère de Malcolm, Donald Bain. L'héritier légitime (légitime au point de vue du droit normand), Edgar, fils de Malcolm et de Marguerite, ne fut installé sur le trône qu'après une guerre acharnée et grâce à l'appui d'une armée normanno-saxonne. Il fut, ainsi que son frère Alexandre Ier (1107-1124), un partisan résolu de l'alliance et de la culture anglo-normandes ; il avait épousé une fille naturelle de Henri Ier Beau-Clerc. A l'exemple de son père, il appela des ecclésiastiques de Canterbury et de Durham pour réorganiser les cadres de l'Eglise celtique ; on trouve pour la première fois, à sa cour, un connétable, un chancelier, un sheriff d'Ecosse, des comtes, des germes d'institutions et d'étiquette féodales. David Ier (1124-1153), élevé à la cour de Henri Ier, fut, dit-on, encore mieux « dégagé de la rouille de la barbarie écossaise » ; il épousa une Saxonne, héritière du comté de Huntingdon, veuve d'un comte normand de Northampton, et s'entoura de Normands ; il administra même le comté de Northampton pendant la minorité de son beau-fils, et entra, à ce titre, dans d'intimes relations féodales avec le roi normand d'Angleterre. Cela n'empêcha pas, du reste, David de maintenir, comme son frère Alexandre, l'indépendance des évêchés écossais à l'égard des sièges métropolitains d'York et de Canterbury. Mais, comme baron anglais, il s'immisça dans les affaires intérieures de l'Angleterre, prit le parti de sa nièce Mathilde contre Etienne, après la mort de Henri Ier. Sa cour fut entièrement modelée sur celle du royaume voisin ; il eut un *justiciarius ;* il institua des juges itinérants ; ses chartes sont rédigées dans le style des actes émanés de la chancellerie anglaise ; il distribua force terres du domaine royal sous réserve de charges féodales, et il confirma des concessions analogues consenties par plusieurs de ses sujets. Il fit des édits fiscaux et de procédure criminelle « avec le conseil des grands du royaume », à l'exemple de ce qui se passait à Londres ou à Winchester. L'Ecosse devint même, sous le règne de David, un Etat féodal plus régulièrement féodal que l'Angleterre elle-même, car, en Angleterre, le droit normand eut à compter avec la persistance des coutumes saxonnes, qui ont laissé des traces si profondes dans la *common law ;* en Ecosse, il fut adopté intégralement ; la seule législation qui ait influé sur la *common law* écossaise, en dehors du droit féodal normand, n'est pas d'origine celtique ; c'est le droit romain à travers le droit canonique.

Malcolm IV, fils de David (1154-1165), continua la politique paternelle ; il suivit même Henri II Plantagenet dans l'une de ses expéditions contre Toulouse et lui céda le Cumberland ; c'était aller loin dans la voie de la déférence ; on estima, en Ecosse, que c'était aller trop loin, et quelques soulèvements l'indiquèrent, mais les insurgés furent vaincus ; le pays de Moray (ou Murray), entièrement soumis, fut partagé par Malcolm entre des colons normands et flamands ; ainsi fut éteint le dernier foyer du celtisme (1160). Guillaume le Lion (1165-1214) servit d'abord dans les armées de Henri II contre la France, en qualité de comte de Huntingdon, comme avait fait son prédécesseur ; mais, n'ayant pu obtenir la restitution du Cumberland qui lui avait été promise, il entama des négociations avec Louis VII de France. Ces négociations sont la première manifestation authentique de cette alliance franco-écossaise qui, cimentée par une haine commune de l'Angleterre, a été si solide pendant près de six cents années. Dès lors, l'Ecosse s'émancipa de la tutelle anglo-normande ; c'est en France que les Ecossais iront chercher désormais la science et la civilisation : c'est la France qui sera leur initiatrice et leur suzeraine intellectuelle. Les rapports de Guillaume le Lion et de Louis VII restèrent toutefois stériles. Au cours de la rébellion du jeune Henri contre son père Henri II, Guillaume le Lion, qui avait pris le parti du rebelle, fut fait prisonnier à Alnwick par Ranulf de Glanville, et interné à Falaise, en Normandie. Le désastreux traité de Falaise rendit la liberté à Guillaume, mais à condition de prêter hommage à la couronne d'Angleterre pour l'Ecosse et de renoncer à l'indépendance de l'Eglise écossaise à l'égard du siège d'York. Les quatre villes du Lothian, Edimbourg, Stirling, Berwick, Roxburgh, furent livrées comme garantie aux Anglo-Normands. Heureusement pour Guillaume, ce traité ne resta pas longtemps en vigueur ; Henri II, vieilli, n'eut pas la force de veiller à ce qu'il fût rigoureusement exécuté ; le clergé écossais put refuser impunément de payer la dîme saladine, et, à son avènement (1189), Richard Cœur de Lion consentit, moyennant une somme de 10,000 marcs, à abroger les conventions de Falaise. Guillaume employa la seconde partie de son règne à l'administration pacifique du royaume ; il fut grand protecteur des villes, auxquelles il donna des chartes, qui lui fournirent des subsides et acquirent par là certains droits (lesquels se transformèrent plus tard en droits parlementaires) à se mêler des affaires publiques. Presque toutes les chartes municipales d'Ecosse datent de Guillaume le Lion ; citons : Perth, Aberdeen, Inverness, Dumfries, Lanark, Irvine, Ayr, Forfar, Dundee, Arbroath, Montrose, Kintore, Banff, Cullen, Nairn (cf. Ch. Gross, *The Gild Merchant;* Oxford, 1890, in-8, t. I, appendice D). Mêmes tendances sous Alexandre II (1214-1219). Alexandre II fut un prince populaire, nullement imbu d'idées autocratiques ; il s'allia aux barons anglais pour arracher au roi Jean la grande charte ; son nom figure parmi ceux des signataires de ce document. Alexandre chercha contre Jean un appui dans l'alliance française : il prêta hommage à Louis, fils de Philippe-Auguste, à Douvres, lorsque celui-ci envahit l'Angleterre (1216). La paix faite avec Henri III, il s'employa à combattre les dernières convulsions des Celtes et des Scandinaves des districts septentrionaux et occidentaux, et il épousa Marie de Couci, fille d'une noble maison française. Le fils né de ce mariage, Alexandre III (1249-1285), hérita, à l'âge de huit ans, d'un royaume florissant et paisible, entièrement féodalisé, qui pouvait, au dire de Mathieu de Paris, mettre sur pied dix mille chevaux et cent mille fantassins. Il fut le dernier de la lignée des rois féodaux de l'Ecosse, dont Malcolm Canmore avait été le premier. Il mit le comble aux services rendus par cette dynastie au pays en réduisant les Hébrides et l'île de Man, forteresses jusque-là inexpugnables des descendants des Scandinaves du IXe siècle. De quelle popularité les noms des deux Alexandre du XIIIe siècle ont joui de leur temps (et surtout dans l'Ecosse des âges suivants), on l'imaginera aisément en comparant leurs règnes heureux et tranquilles aux trois siècles de guerres incessantes, et souvent malheureuses, qui ont suivi. Jamais l'Ecosse ne fut plus riche, plus unie, aussi indépendante. Des querelles de succession, qui donnèrent aux rois d'Angleterre l'occasion de poser leur candidature au gouvernement de l'Ecosse, mirent fin, à la mort d'Alexandre III, à cet âge d'or. La « guerre de l'indépendance » commença avec les tentatives d'Edouard Ier d'Angleterre pour faire subir à l'Ecosse le sort des principautés galloises, et ne s'acheva qu'à l'avènement de la maison de Stuart.

Alexandre III avait vu mourir l'un après l'autre tous ses héritiers mâles ; le Parlement écossais de 1284 re-

connut, comme la future reine, Marguerite, sa petite-fille, née du mariage de sa fille unique avec Eric de Norvège. Mais la Norvegienne (*the Maid of Norway*) mourut, et la question de sa succession fut posée. Treize prétendants se trouvèrent en présence. Edouard Ier d'Angleterre fut choisi comme arbitre ; mais il n'accepta de départager les rivaux qu'à la condition d'être reconnu tout d'abord comme suzerain du royaume ; entre Bruce et Baliol, les deux seuls pretendants sérieux, Edouard (17 nov. 1292) choisit Baliol, petit-fils d'une fille aînée de David Ier, choix très defendable au point de vue du droit féodal. Ce qui était moins défendable, c'était la prétention d'Edouard à la suzeraineté sur l'Ecosse ; il s'appuyait sur l'histoire d'Edouard l'Ancien, de Cnut, sur le traité de Falaise, consenti par Guillaume le Lion ; il oubliait le traité par lequel Richard Cœur de Lion avait annulé la convention de Falaise, et le refus des deux Alexandre de revenir sur cette annulation. Les conséquences du droit de suzeraineté consenti par Baliol ne tardèrent pas à se dessiner. Sur un appel frivole du fils du comte de Fife, Baliol fut cité à comparaître à Londres, comme justiciable ; les procès entre Ecossais furent portés devant et tranchés par la cour du roi d'Angleterre en dernier ressort. Là-dessus, les barons écossais mirent Baliol, trop faible, en tutelle, et envahirent les comtés anglais du Nord, d'accord avec le roi de France (mars 1296). Mais ils n'étaient pas en état de résister à Edouard : dès la première campagne, celui-ci prit Roxburgh, Yedburgh, Edimbourg, Stirling, Perth, Scone, villes ouvertes, et il transporta à Westminster la pierre sacrée de Scone, sur laquelle les chefs celtiques étaient couronnés à leur avènement. Baliol abdiqua. Edouard reçut et fit consigner sur les *Ragman Rolls* les hommages des nobles et des évêques écossais. Il appointa un gardien, un trésorier et un justicier d'Ecosse. Il fit fortifier Berwick, la capitale commerciale de l'Ecosse, désormais place anglaise, clef des Lothians. Il semblait donc que c'en fût fait quand parut le libérateur populaire : *Wallace* (V. ce nom). Wallace était le fils cadet d'un gentilhomme des environs de Paisley : pour venger le meurtre de sa femme, il tua le sheriff d'Ayr et brûla Lanark, au début de l'année 1297. A la tête de bandes de paysans (car les nobles, à quelques rares exceptions près, refusèrent de se joindre à cette jacquerie), il gagna la célèbre bataille du pont de Stirling (11 sept.), la première qui ait été gagnée par des rustres sur une armée féodale régulièrement équipée. Wallace fit tout ce qu'il put pour utiliser ce succès : il écrivit à l'étranger ; il récompensa ses partisans par des charges ; il entra en Angleterre jusqu'à Hexham. Mais Edouard, inquiet à juste titre, se hâta de revenir en Flandre avec des troupes formidables, et la bataille de Falkirk (22 juil. 1298) annula l'effet de celle de Stirling. La résistance continua néanmoins, désespérée, malgré les exhortations à la soumission que Boniface VIII envoya en 1302, aux « rebelles » écossais. Cependant, après la prise de Caerlaverock (1300) et de Stirling (24 janv. 1304), après que Wallace eût été livré et exécuté à Londres (23 août 1305), la cause nationale parut plus compromise que jamais. Édouard, avec le concours de dix représentants élus de l'Ecosse, rédigea une *Ordinatio pro stabilitate terre Scotie*, analogue aux règlements déjà promulgués par lui pour l'Irlande et le pays de Galles. Sa politique « impériale » triomphait. Il nomma en Ecosse des fonctionnaires anglais pour administrer la justice suivant les lois locales, sauf recours au roi à Westminster. L'ordonnance de 1305 n'est point, comme on l'a dit, un monument de tyrannie ; c'est un code sage, libéral et évidemment composé avec l'intention de gagner le peuple conquis (cf. *Documents illustrative of the history of Scotland from the death of the King Alex. III. to the accession of R. Bruce*, p. p. J. Stevenson, Londres, 1870, 2 vol. in-8). — Il n'atteignit pas toutefois le but, parce que le but ne pouvait pas être atteint. Le patriotisme écossais, surexcité par la lutte, était trop incoercible. Edouard Ier n'était pas encore mort que son œuvre était compromise, et qu'un émule de Wallace s'élevait en Robert Bruce. Bruce, d'une très noble famille, alliée à la maison royale, s'était tenu à l'écart du mouvement dirigé par Wallace, et avait même rendu des services aux Anglais, lors du siège de Stirling (1303). Mais, en 1305, il se tourna ouvertement contre ses alliés de la veille et fit revivre les prétentions à la couronne qu'il avait jadis présentées sans succès en regard de celles de Baliol. Le 10 févr. 1306, il tua dans l'église des Frères mineurs de Dumfries, Jean le Rouge Comyn de Badenoch, neveu de Baliol (de la grande famille anglophile des Comyn, très probablement originaire de Commines en Flandre). Cet éclat marqua le commencement des hostilités, d'autant que Bruce se fit aussitôt après couronner à Scone par l'évêque de Saint-Andrews. Battu d'abord, le roi national se réfugia dans l'île de Rathlin, sur les côtes d'Irlande ; mais toute l'Ecosse était pour lui. Edouard Ier fit un suprême effort pour écraser le nouveau Wallace ; en vain ; il mourut lui-même, en campagne, le 7 juin 1307, et sa mort changea la face des choses. Bruce sut pousser si bien ses avantages qu'à la fin de 1313, deux villes seulement en Ecosse étaient encore au pouvoir des Anglais : Berwick et Stirling. Le mémorable combat de Bannockburn (24 juil. 1314) décida enfin que l'Ecosse serait libre. Bruce régna encore heureusement quinze années après Bannockburn, assez longtemps pour conclure avec Edouard II le traité de Northampton (avr. 1328) aux termes duquel l'Ecosse, « telle qu'elle était au temps d'Alexandre IV, demeurerait perpétuellement à Bruce et à ses descendants, libre de toute subjection, vassalité ou servitude vis à-vis de la couronne d'Angleterre ». Ce fut un prince militaire, bon justicier, actif, libéral, pieux ; il est resté le héros légendaire de sa nation. — Son fils, David II (1329-1370), ne lui ressemblait pas, et son long règne revit des malheurs presque égaux à ceux qui avaient frappé le pays à la fin du XIIIe siècle. Edouard III suscita et appuya la candidature d'un nouveau Baliol, chef de la noblesse anglophile, et l'issue du combat de Halidon Hill (20 juil. 1333) força Bruce à se réfugier en France, où il resta sept ans. Pendant ce temps, les épigones de Wallace et de Robert Bruce maintinrent vaillamment la cause écossaise : Moray of Bothwell, Douglas of Liddesdale, sir Alexandre Ramsay of Dalhousie, etc. David ne revint du reste que pour se faire battre et prendre à Neville's Cross (17 oct. 1346). Sa captivité dura onze ans ; il ne fut libéré que par le traité de Berwick (3 oct. 1357), moyennant une énorme rançon. Mais il avait trouvé le séjour de la cour d'Angleterre fort agréable ; comme le roi Jean de France, son compagnon de captivité à Londres, il avait pris la passion des amusements de Londres au point que, libre, il y retourna tous les ans ; comme Baliol, il aurait volontiers abandonné son royaume à Edouard III en échange d'une ignominieuse pension. Mais les barons écossais ne souffrirent pas cette honte ; ils refusèrent de reconnaître l'héritier anglais (Lionel de Clarence) que David désignait à leur choix. Ils profitèrent même de la faiblesse du roi pour lui arracher des garanties constitutionnelles et limiter la monarchie. Le Parlement écossais de 1367 imposa à David II une espèce de grande charte, analogue à celle de Runnymede, qui plaça la loi au-dessus de la volonté royale. David, quoiqu'il eût épousé plusieurs de ses maîtresses, mourut sans enfants (21 févr. 1370), et la couronne passa au premier des Stuarts, Robert, petit-fils de Bruce par sa fille Marjory.

La période de l'histoire d'Ecosse qui s'étend de l'avènement des Stuarts à la Réforme est médiocrement intéressante. Les relations avec la France, la diffusion obscure des doctrines de Wicleff et de Huss dans ce pays d'hommes pauvres et graves, enfin des tragédies de palais, en composent la trame. Robert II (1370-90) fut un roi maladif et paresseux, qui ne fit rien. Sous Robert III (1390-1406), les premiers grands écrivains de l'Ecosse chantèrent les exploits de l'âge de Bruce : Barbour, Fordun, Wyntoun ; mais Robert III lui-même, brave homme et cœur faible,

vécut sur la gloire de ses ancêtres. Son règne fut désolé par des guerres privées, notamment entre les clans sauvages des Highlands. Un frère cadet du roi, Alexandre, surnommé le Loup de Badenoch, brûla impunément la cathédrale d'Elgin ; un fils bâtard de cet aventurier épousa malgré elle la comtesse de Mar. Le fils aîné du roi, duc de Rothesay, mourut de faim dans la prison ou on l'avait enfermé à cause de ses débauches ; on accusa le duc d'Albany, son oncle, de l'avoir assassiné. Robert, effrayé, pour soustraire son second fils Jacques (James) au même sort, l'envoya en France, mais le vaisseau qui le transportait fut capturé en mer par les Anglais, et l'héritier du trône d'Ecosse resta prisonnier en Angleterre pendant dix-neuf ans. Jacques Ier, quoique captif, fut néanmoins proclamé à la mort de son père (1406), mais la régence fut confiée à Albany, qui prépara les voies à son ambition par un gouvernement paternel et par une pluie de faveurs répandue sur des grands seigneurs tels que les Douglas (d'origine flamande comme les Comyn), les comtes de March et de Mar. Sa régence ne fut marquée par aucun événement ; à peine peut-on citer le supplice, à Perth, en 1407, d'un prêtre anglais, James Resby, disciple de Wicleff, le premier martyr pour la foi en Ecosse ; et les victoires remportées sur le continent par les régiments écossais au service du roi de France : les Douglas, les Buchan (connétable de France), les Wigtown s'illustrèrent aux combats de Verneuil, de Crevant et de Beaugé. Albany étant mort en 1419, sans autres héritiers qu'un fils et des petits-fils incapables, on s'arrangea enfin pour faire revenir Jacques Ier d'exil. Celui-ci fut couronné à Scone le 21 mai 1423. C'était un homme. Son esprit était très cultivé ; il était poète, mais c'était en même temps un excellent soldat et un politique décidé. Il comprit fort bien que le mal dont souffrait l'Ecosse depuis la mort de Bruce, c'était, en l'absence d'un gouvernement fort, l'anarchie aristocratique. Il résolut, avec l'aide du clergé et du peuple, d'y porter remède. Ses premiers actes furent décisifs : il interdit les guerres privées, fit dresser la liste des biens de la couronne qui avaient été indûment aliénés, admit dans son conseil privé des gens de médiocre naissance, à l'exclusion des grands seigneurs, fit juger et décapiter les descendants d'Albany. Il put oser ces actes hardis parce qu'il était sûr de l'appui du peuple, du clergé et des puissances du continent. Le dauphin de France était fiancé à sa fille Marguerite. Il entretenait d'excellentes relations avec les villes flamandes, avec la Norvège, avec le pape. Il avait fait brûler, dans son zèle pour l'orthodoxie, un docteur bohémien, disciple de Jean Huss. En 1426, il établit la « Session », tribunal royal pour les causes civiles, destiné à distribuer aux sujets la justice exacte qu'ils trouvaient trop rarement dans les cours seigneuriales. Il ne tint pas moins de treize parlements en quatorze ans, désireux de corroborer son autorité par celle de la nation assemblée ; car il ne combattait pas les libertés légitimes, mais bien la licence des privilégiés. Il fit décider dans l'un de ces parlements que les propriétaires ruraux et les bourgeois seraient armés. Grâce à la popularité qu'il mérita de la sorte, il fut le maître : le lord des îles et les autres chefs de clan turbulents des Highlands se mirent à sa merci, à la suite d'expéditions bien conduites : bien plus, il enleva à plusieurs grands personnages des domaines qu'ils détenaient illégalement et réunit de la sorte au patrimoine royal les comtés de March, de Mar, de Strathearn. Cela souleva naturellement bien des haines ; la confiscation de Strathearn décida un seigneur, lésé par cette mesure, sir Robert Graham, non pas à tenter la fortune d'une rébellion, mais à tendre au roi un piège et à le tuer. Jacques Ier fut assassiné au monastère dominicain de Perth par Graham et son clan, en févr. 1437. — Son fils Jacques II (1437-1460) n'avait que six ans. Ç'a été la fatalité de la dynastie des Stuarts que tous ses meilleurs princes sont morts jeunes et que de désastreuses minorités ont compromis leur œuvre. La minorité de Jacques II fut signalée par une recrudescence de ces guerres privées, plaie des nations celtiques : guerre entre les Douglas, les Crawfords, les Ross, les Livingstones. Jacques II avait hérité cependant de l'énergie paternelle, de sa sollicitude pour les paysans, en faveur desquels il promulgua plusieurs statuts, de sa hardiesse à réprimer les empiètements de la haute noblesse. Il n'a vécu que jusqu'à sa trentième année, ayant été tué le 3 août 1460 par l'explosion accidentelle d'une pièce d'artillerie ; pendant le court espace de temps où il gouverna en personne, il a fait cependant de grandes choses : il tua de sa propre main le chef de la puissante maison de Douglas et partagea les fiefs immenses de cette maison entre ses fidèles serviteurs, les Hamilton et les Buccleuch, jusque-là gentilshommes obscurs ; l'*Act of annexation* de 1455 lui permit de multiplier les confiscations, et il en usa ; il accueillit enfin les chefs de la Rose rouge et prit avec leur aide Roxburgh, qui avait défié depuis un siècle les efforts de ses prédécesseurs. — Nouvelle minorité sous Jacques III (1460-1488). Les premières années en furent assez tranquilles, grâce à l'habileté de Kennedy, évêque de Saint-Andrews, chef du gouvernement de la régence. Mais, Kennedy disparu, on revit les factions se disputer, pour l'accaparer, la personne du roi mineur. Le « justicier » Robert Boyd de Kilmarnock, s'empara du jeune prince (oct. 1466) et régna quelque temps sous son nom ; sa chute, du reste, fut aussi rapide que l'avait été son élévation. Jacques, marié avec une princesse de Norvège qui apporta en dot à l'Ecosse les Orcades et les Shetlands, secoua le joug et fit chasser, exécuter ou ruiner tous les membres de la famille des Boyd, sous prétexte de trahison (1469). Ce ne fut pas malheureusement pour suivre les exemples de son père et de son aïeul. Tout au moins, comme il fut moins heureux qu'eux, il passe généralement pour avoir été moins habile. De même que son contemporain Louis XI de France, il voulut gouverner par de petites gens, des créatures à lui : un Cochrane qui, dit-on, avait été maçon ; un musicien anglais nommé Roger ; un astrologue nommé Andrews. La fortune insolente de ses favoris exaspéra la noblesse, qui avait des chefs naturels dans le duc d'Albany et le comte de Mar, frères du roi, ornés de toutes sortes de qualités chevaleresques. Les intrigues d'Albany en France et en Angleterre troublèrent le règne d'un bout à l'autre. Les barons mêmes qui restèrent attachés au roi contre Albany, lorsque celui-ci envahit l'Ecosse avec des secours fournis par Edouard III, se mutinèrent (1483), et, à Londres, pendirent Cochrane sous les yeux de son maître. En 1487, il y eut un soulèvement général de l'aristocratie ; les Angus, les Argyll, les Hepburns en furent les *leaders* et conduisirent la campagne au nom de l'héritier présomptif, le futur Jacques IV. Jacques III fut tué à Sauchie, le 11 juin 1488, à trente-cinq ans. On ne peut s'empêcher de croire qu'il aurait pu mieux profiter, pour régner, des discordes de ses adversaires, des querelles intestines des clans, des très sanglantes luttes des partisans des Deux Roses qui, de son temps, épuisèrent l'Angleterre. Il était trop faible, avec une nature féminine et des goûts maladifs d'artiste. Son triste règne est comme une préfiguration de celui de Marie Stuart. — Jacques IV, âgé de seize ans à la mort de son père, réussit mieux dans le métier de roi ; il ménagea tout le monde et s'en trouva bien ; aussi libéral que Jacques III était avare, aussi amoureux de la magnificence chevaleresque que l'autre avait l'âme simple, et, pour ainsi dire, bourgeoise, il séduisit. Sa cour fut brillante, luxueuse, immorale. Henri VII, qui recherchait l'alliance de l'Ecosse, contrairement à la politique ancienne des Plantagenets, lui donna en mariage sa fille Marguerite. Mais Jacques IV voulait une guerre, et une guerre anglaise, pour gagner ses éperons. L'Ecosse, depuis le temps de Bruce, s'était fait une belle flotte ; sur terre, elle pouvait, disent les chroniqueurs anglais, mettre aisément cent mille hommes sur pied. L'occasion se présenta peu de temps après l'avènement de Henri VIII (1509). Henri VIII avait vu d'un mauvais œil le mariage de sa sœur ; il refusait toute satisfaction pour les pillages commis par ses pirates au détri-

ment du commerce écossais. Jacques renouvela la vieille alliance avec la France et déclara la guerre (11 août 1513) dès que Henri VIII fut arrivé à Thérouanne pour envahir la France. La bataille de Flodden (9 sept.) livrée, comme celles de Crecy et de Poitiers avec une témérité folle et sans aucune précaution stratégique, fut le plus grave désastre qui eût encore frappé les armes écossaises; douze mille Écossais et parmi eux le roi, son fils, l'archevêque de Saint-Andrews, deux évêques, douze comtes, restèrent parmi les morts. — Jacques V, le nouveau roi (1513-42), n'avait que dix-huit mois; et la Réformation allait venir compliquer et envenimer encore le conflit, inévitable pendant une minorité, des ambitions et des haines.

La Renaissance et la Réforme remuaient l'Europe dans ses profondeurs à l'époque où Jacques IV et Jacques V régnaient en Ecosse. Ce royaume lointain, si pauvre qu'on n'en exportait que des matières premières, poissons, fourrures, laines, et que les vaisseaux français et néerlandais devaient y apporter tous les produits manufacturés sans exception (nous le savons par les livres d'un notable commerçant écossais, André Halyburton, établi à Middelbourg, en Hollande, de 1492 à 1503, qui nous ont été conservés), n'échappa pas à la contagion. Elphinstone, évêque d'Aberdeen, fonda sous Jacques IV une université dans sa ville épiscopale et y amena l'historien Hector Boèce. L'Ecossais Buchanan s'imprégna à Paris de l'esprit de la réformation qu'il rapporta dans son pays. Edimbourg eut de bonne heure des imprimeries (W. Chepman, 1507). Toutefois, ce n'est que sous Marie Stuart que les nouveautés se firent jour avec éclat. Le règne de Jacques V ressembla encore à celui de ses prédécesseurs. D'abord une minorité orageuse, des luttes atroces pour la régence, l'anarchie dans les Highlands, la guerre civile en permanence entre une faction française, forte dans les comtés de l'Est, dirigée par James Beaton, archevêque de Glasgow et chancelier, Arran, Lennox, Cassilis, et une faction anglaise, subventionnée par Henri VIII, forte dans les comtés de l'Ouest, et dirigée par Angus, Crawford, Glamis et la majorité des évêques. Jacques V, à l'âge de dix-sept ans, échappa à la tyrannie d'Angus et commença à gouverner par lui-même. On revit alors ce que l'on avait déjà vu quatre fois : l'Ecosse, fatiguée de troubles, se jette dans les bras d'un roi jeune, actif et aimable. Jacques V fit des expéditions heureuses contre les barons des borders et des hautes terres : Argyll fut emprisonné, Bothwell décapité; on confisqua les biens du comte de Crawford. La « court de session », cour de justice centrale pour tout le royaume, institution si chère aux Stuarts, fut réorganisée à Edimbourg (15 mai 1532). A l'extérieur, Jacques V, conseillé par le cardinal Beaton, le « Wolsey » de l'Ecosse, adhéra très étroitement à l'alliance française, et, par contre-coup, au catholicisme (bien qu'il ait été l'ami, le protecteur du fameux poète anticlérical sir David *Lindsay* [V. ce nom]) : il épousa en 1537 Madeleine, fille de François Ier, et, après la mort de celle-ci, Marie de Guise; les barons catholiques du nord de l'Angleterre, persécutés par Henri VIII, regardèrent vers lui comme vers un protecteur. Malheureusement, la désaffection de la noblesse était venue avec les années. Jacques V se vit abandonné par ses troupes féodales dans une expédition le long du *border*. Ce qui lui resta de fidèles éprouva (25 nov. 1542) une défaite à Solway Moss. Il en mourut de chagrin, accablé des malédictions des réformés, déjà nombreux dans le royaume. Sa fille, qui venait de naître, Marie Stuart, lui succéda.

On n'attend pas que nous traitions ici avec l'ampleur qu'elle comporte l'histoire des vingt-cinq ans qu'a duré le règne tragique de Marie : on la trouvera au mot MARIE STUART. De brèves remarques sur le cours général des événements suffiront. « La couronne est entrée dans la maison de Stuart par une fille, avait dit Jacques V en apprenant la naissance de sa fille Marie : elle en sortira par une fille. » A peine le roi était-il mort que la main de Marie, encore en nourrice, devint le point de mire de la diplomatie anglaise et de la diplomatie française. Henri VIII aurait voulu fiancer l'héritière d'Ecosse à son fils Edouard VI, mais le patriotisme écossais avait été trop violemment blessé à Solway Moss : la reine régente et le cardinal Beaton firent tout ce qui était en leur pouvoir pour réchauffer les rancunes du temps de la guerre de l'indépendance; ils furent aidés dans cette tâche par les cruautés que les Anglais commirent, pour brusquer les choses, dans les villes et les villages du Lothian, où les soldats iconoclastes du protecteur Somerset détruisirent les abbayes illustres de Kelso, de Jedburgh, de Melrose, de Dryburgh, de Roxburgh, de Coldingham. Somerset fut vainqueur à Pinkie (18 sept. 1547) et détruisit Edimbourg. Tout espoir d'union entre les deux royaumes héréditairement ennemis fut ainsi perdu. Les excès du Protecteur déterminèrent même les Etats d'Ecosse à consentir au mariage de Marie Stuart, qui fut envoyée en France (1548), avec le fils aîné de Henri II. L'alliance française parut à ce moment nécessaire à tous les patriotes, tant catholiques que réformés. — Les semences de réforme avaient en effet commencé à lever à cette date. Le prédicant Georges Wishart avait été brûlé comme calviniste à Saint-Andrews; quelques semaines après, le cardinal Beaton, défenseur de l'orthodoxie, avait été assassiné par des vengeurs de Wishart, au nombre desquels était Knox. L'archevêque Hamilton, successeur de Beaton, publia en 1552 un catéchisme où le nom du pape n'est pas prononcé et qui propose une sorte de transaction entre les anciennes et les nouvelles doctrines; il n'en fit pas moins brûler un puritain fanatique, Adam Wallace. L'Ecosse, entre 1550 et 1560, vacilla entre les deux confessions et fut le théâtre de la plus active propagande : les réformés Harlaw, Knox, Willock, refoulés dans leur pays natal quand l'avènement de Marie Tudor les eût expulsés d'Angleterre, y firent quantité de prosélytes, en dépit de l'habile et sage régente, Marie de Guise, et du mariage de la reine avec le dauphin (4 juil. 1558). Knox recruta des adhérents dans toutes les classes de la société : marchands, ouvriers et seigneurs. Les lords convertis à la réformation (entre autres Argyll, Glencairn, Morton, Lorne, Erskine) formèrent dès le mois de déc. 1557 une ligue pour défendre la « congrégation » de Christ. On les appela les Lords de la Congrégation. Leur ligue est la première en date des *covenants* religieux en Ecosse. Mais l'archevêque Hamilton crut, sur ces entrefaites, de son devoir de sévir; il fit prononcer quelques bannissements et brûler à Saint-Andrews un prêtre paroissial des environs de Montrose, Walter Myln, âgé de quatre-vingt-deux ans (8 avr. 1558). Myln a été le dernier martyr écossais du protestantisme. Des pétitions furent incontinent présentées à la régente, au Parlement, pour rendre légale la prédication en langue vulgaire et l'exercice libre de la religion de Genève. Un sermon de Knox à Perth, ville célèbre pour son zèle calviniste, qui enflamma la population au point de lui faire saccager les églises locales, mit le feu aux poudres. La régente, avec des troupes françaises et catholiques, trouva entre elles et les coupables les contingents des Lords de la Congrégation. Elle entra, il est vrai, dans Perth, mais seulement avec la permission de ceux-ci, et dut bientôt se replier vers Dunbar, abandonnant aux *covenanters* Stirling, Linlithgow, Edimbourg. Elle ne cessait de réclamer des secours de France tandis que ses adversaires, réconciliés avec l'idée d'une union avec l'Angleterre, depuis que la protestante Elisabeth y était reine, faisaient appel à leurs coreligionnaires anglais. L'intérêt d'Elisabeth était évidemment d'appuyer les calvinistes d'Ecosse; elle hésita cependant : Knox, en effet, l'avait personnellement offensée; l'Eglise anglicane, si docile, ne l'avait pas habituée, tant s'en faut, à la raideur du puritanisme écossais, qui la choquait et qui lui faisait peur; ajoutez que le jeune comte d'Arran, protestant, héritier présomptif du trône après Marie Stuart, désigné par les Covenanters pour épouser Elisabeth, lui déplut. Peut-être, avec de la prudence, Marie et François II auraient-ils pu fortifier ces répugnances au profit de leur cause; mais, au contraire, ils multiplièrent les provoca-

tions ; ils protestèrent contre l'avènement d'Elisabeth à cause de l'illégitimité de sa naissance et de son hérésie : Marie Stuart, qui, par Marguerite d'Angleterre, femme de Jacques IV, avait des droits certains à la couronne anglaise, plaça les armes royales d'Angleterre dans son blason. Le ministre d'Elisabeth, Cecil, était, du reste, partisan déclaré de l'union avec les Lords de la Congrégation : un traité d'alliance offensive et défensive contre la France intervint donc en janv. 1560 entre les réformés des deux royaumes insulaires. Les Français au service de la régente furent assiégés dans Leith par une armée anglo-écossaise. En juin, Marie de Guise mourut, et cet événement fut suivi d'une trêve, connue sous le nom de traité d'Edimbourg. Le 10 juil. 1560 s'assembla à Edimbourg le fameux Parlement qui consomma la rupture de l'Ecosse et de la catholicité (*Reformation Parliament*) ; il vota, le 18 août, une confession protestante, préparée par Knox et cinq autres pasteurs ; et l'acte abolissant toute juridiction de l'évêque de Rome dans le royaume fut voté le 24 du même mois. Il ne s'agissait plus alors de *permettre* l'exercice de la religion réformée ; le Parlement de 1560 l'imposa, édictant des pénalités contre les personnes qui observeraient à l'avenir les rites romains. La hiérarchie épiscopale fut conservée, mais jusqu'à l'année suivante seulement. Le Parlement de 1561, après avoir rejeté un premier projet de réorganisation ecclésiastique, très radical, dû à Knox, et à des amis (*First Book of Discipline*) en adopta une édition abrégée et revisée (*Second Book of Discipline*), dont il sera longuement parlé au mot Presbytérianisme.

Le 6 déc. 1560, la mort de François II laissa Marie Stuart veuve, à l'âge de dix-neuf ans. Elle revint en Ecosse. Les circonstances étaient tellement changées depuis son enfance qu'elle eut de la difficulté à faire célébrer la messe dans son palais d'Holyrood. Knox avait coutume de dire qu'il craignait plus une seule messe que vingt mille ennemis en campagne ; il lançait la populace contre les chapelains de la reine. Il eut du reste avec elle-même des entrevues, où il lui reprocha durement son obstination, son mépris pour les prédications évangéliques, son goût pour la danse et d'autres frivolités. Appuyé par le frère bâtard de Marie, Jacques, comte de Mar et de Murray, premier ministre, Knox réussit même à arracher l'ordre d'entamer de véritables persécutions contre les catholiques, notamment contre l'archevêque de Saint-Andrews pour avoir célébré la messe et reçu des confessions. Ce chef de la démocratie puritaine fut un moment le maître absolu, et il exerça le pouvoir avec la férocité des anciens juges d'Israël, ses modèles. Il osa défendre à Marie d'épouser en secondes noces un catholique et se vanta de ne s'être point laissé émouvoir par ses larmes, tant la royauté écossaise était tombée en tutelle. On verra à l'article Marie Stuart et sous les noms des divers personnages intéressés, comment la reine épousa à l'improviste, son cousin, Henri Stuart, lord Darnley, et les malheurs qui s'ensuivirent : le meurtre de Rizzio, le meurtre de Darnley (10 fév. 1567) par Bothwell, enfin le remariage extraordinaire de Marie avec le meurtrier de son second époux, la fuite de Bothwell attaqué par un parti de lords, enfin l'emprisonnement et l'abdication forcée de la reine à Lochleven Castle. Le jeune roi, fils de Marie et de Darnley, fut couronné à Stirling le 29 juil. 1567. L'ex-reine resta près d'un an prisonnière à Lochleven ; mais, ayant réussi à s'échapper, elle réunit autour d'elle les forces des lords catholiques et livra bataille aux lords protestants commandés par son frère, le régent Murray. Battue à Langside, près de Glasgow (19 mai 1568), elle s'enfuit en Angleterre, comme jadis Baliol, et se remit à la générosité de sa rivale Elisabeth. A partir de ce jour, elle disparaît de la scène de l'histoire d'Ecosse, quoique elle ait continué encore longtemps à entretenir secrètement, du fond de l'exil, les espérances des catholiques dans son ancien royaume. — Quatre régents se succédèrent rapidement en Ecosse après l'expulsion de Marie ; tous quatre périrent d'une manière tragique. Cet âge fut un âge de sang, d'anarchie aristocratique et de querelles religieuses. Le premier régent, Murray, persécuteur de Marie Stuart, et, comme il semble, l'inventeur des fameuses lettres de la cassette (*casket letters*), la colonne du protestantisme, le maître selon le cœur de Knox, fut assassiné le 23 janv. 1570 à Linlithgow par un Hamilton. Le second, Lennox, père de Darnley, instrument d'Elisabeth et des Anglais, fut tué le 3 sept. 1571 à Stirling par un autre Hamilton. Le troisième, Mar, mourut le 28 oct. 1572, et l'on crut qu'il avait été empoisonné. Le quatrième, Morton, protestant, personnage fort avare, enrichi des dépouilles de l'Eglise catholique, afficha une tendance à favoriser l'adoption d'une solution du problème religieux analogue à celle qui avait prévalu en Angleterre : le roi, chef (*head*) de l'Eglise nationale et de la hiérarchie épiscopale. Il se mit ainsi à dos les presbytériens rigides, dirigés, depuis la mort de Knox, par Andrew Melville, sans se réconcilier, bien entendu, avec les catholiques. Ceux-ci ne tenaient plus que dans une seule place forte, le château d'Edimbourg ; Morton, avec de l'artillerie anglaise, en eut raison ; les derniers fidèles de Marie, Kirkaldy, Lethington, furent exécutés à cette occasion. Ce furent cependant les catholiques qui profitèrent de la désaffection des presbytériens pour abattre le régent. Argyll, Athole, Erskine, catholiques romains, s'emparèrent, suivant l'usage des révolutionnaires en Ecosse, de la personne du roi et le proclamèrent majeur, à l'âge de douze ans. Morton céda, mais pour quelques temps seulement, car il fit empoisonner Athole et revint encore une fois au pouvoir. Il en fut définitivement chassé par un cousin du roi, lord Stuart d'Aubigny, élevé en France, qui devint le favori de Jacques VI, séduit par le charme de ses manières. D'Aubigny fut fait lord Lennox, chambellan, gardien du château de Dumbarton. Il fut bientôt assez fort pour accuser ouvertement Morton, dans une séance du conseil tenue à Holyrood, de complicité dans le meurtre de Darnley. Morton fut exécuté sous ce prétexte le 2 juin 1581. — Le nouveau comte, puis duc de Lennox, régna sur l'esprit de Jacques VI pendant un an et demi, de déc. 1580 au mois d'août 1581. Bien qu'il eût adhéré nominalement à la Réforme, sa politique secrète paraît avoir tendu au rappel de Marie Stuart, au rétablissement du catholicisme, à un renouvellement de l'ancienne alliance française et à une guerre avec l'Angleterre. Le 22 août 1582, Jacques VI étant en visite chez le comte de Gowrie, près de Perth, fut, en l'absence de Lennox, capturé par les lords presbytériens : Lennox s'enfuit en France, où il mourut, et la balance oscilla encore une fois du côté des partisans du puritanisme les plus intransigeants ; c'est ce qu'on appela le *raid* de Ruthven. Mais ce coup d'Etat n'eut d'effet que pendant dix mois. Le roi n'était plus un enfant ; les presbytériens le fatiguaient ; il s'échappa de leurs mains, qualifia de trahison le *raid* de Ruthven, et rappela auprès de lui le capitaine James Stuart, qu'il avait fait comte d'Arran et qui avait partagé le poids du gouvernement avec Lennox en 1581. Les lords presbytériens furent bannis ; Melville se retira en Angleterre. C'est alors qu'eut lieu l'effort le plus considérable qui ait jamais été tenté pour faire triompher l'épiscopalisme anglican en Ecosse, avec les cours ecclésiastiques, les synodes, le régime des déclarations de conformité imposée au clergé, et l'absolutisme de la couronne tant au spirituel qu'au temporel. Ces projets devaient plaire à Elisabeth, qui, d'ailleurs, n'avait qu'une sympathie très médiocre pour les lords et les prédicants puritains réfugiés chez elle depuis l'échec final du raid de Ruthven. Toutefois, comme Arran n'était pas non plus *persona grata* auprès d'elle, elle se laissa persuader d'appuyer un nouveau favori de Jacques VI, Grey, qui renversa Arran, fit rappeler les presbytériens bannis, et amena son maître à signer avec Elisabeth une ligue « pour la défense de la vraie religion » contre les catholiques ligue ratifiée par les Etats d'Ecosse en juil. 1585.

L'alliance de 1585 trancha définitivement la question de savoir si l'Ecosse serait protestante et si elle préférait

l'union avec l'Angleterre à l'union avec la France. Elisabeth vieillissait ; Jacques VI était son héritier présomptif ; c'en était assez pour tout décider. Pour satisfaire Elisabeth, non seulement Jacques, à l'instigation de Grey, pardonna aux exilés du raid de Ruthven — Glamis, Angus, Mar, etc. — mais il rendit leurs bénéfices aux pasteurs presbytériens qu'il en avait dépouillés, et il souffrit presque sans protestation l'exécution de sa mère Marie Stuart, à Fotheringay (8 févr. 1587). A cette époque, Jacques, marié à Anne de Danemark, paraît avoir été assez disposé à renoncer à ses convictions épiscopalistes ; un acte parlementaire de 1587 conféra à la couronne les biens d'église confisqués, à l'exception de ceux que les grands seigneurs s'étaient appropriés ; le roi, qui avait des ambitions littéraires, rédigea un *Commentaire de l'Apocalypse* à la manière des puritains. C'était le temps où l'archevêque Adamson de Saint-Andrews retractait publiquement tout ce qu'il avait écrit dans sa vie contre le presbytérianisme. Le Parlement de 1592 rétablit l'organisation ecclésiastique presbytérienne conformément aux plans de Melville et de sir John Maitland, lord Thirlestane, qui avait succédé à Grey comme favori personnel du roi ; tous les actes antérieurs au sujet des droits de juridiction des évêques furent rapportés.

L'histoire des onze années qui suivirent cette réaction presbytérienne est extrêmement confuse. Ce sont toujours les mêmes acteurs, engagés dans la même lutte avec des succès alternatifs : épiscopaliens, presbytériens, catholiques, et, au milieu de cette anarchie, le faible Jacques VI perdu dans des rêves de toute-puissance qu'il a consignés dans son livre sur le droit des couronnes, *Basilicon Doron*. L'événement le plus marquant de cette période fut (5 août 1600) la conspiration de Gowrie, ourdie par les chefs de la noblesse puritaine en vue, sinon de tuer, au moins de capturer le roi. Cette conspiration fut découverte, et cela donna à Jacques VI la force et le courage nécessaires pour se débarrasser des presbytériens, dont la tyrannie lui était devenue insupportable. Le 24 mars 1603 mourut Elisabeth ; elle avait désigné, comme son successeur en Angleterre, son cousin le roi d'Ecosse, qui lui succéda sans difficulté. Ainsi fut accomplie pacifiquement l'union des deux royaumes insulaires, tant désirée depuis des siècles. Combien profitable elle devait être à l'Ecosse ! On ne s'en aperçut pleinement qu'au XVIIIe siècle ; mais ne pouvait-on le prévoir dès 1603 ? Plus de guerres de frontières, le Lothian enfin tranquille, de nouveaux débouchés pour le commerce et pour l'activité de la race, le pays pauvre et barbare ouvert largement à la civilisation, à la science, à la littérature, aux arts de l'Angleterre, alors en pleine floraison. Ces bienfaits furent malheureusement peu sensibles d'abord, et c'est ce qui explique pourquoi des années se passèrent avant la pacification complète du royaume du Nord. — Jacques avait promis en 1603 de revenir visiter l'Ecosse au moins tous les trois ans, mais, trop heureux d'échanger la cour écossaise, simple et souvent insolente, pour la cour policée et servile des Tudors, il n'y remit les pieds que quatorze ans après. Il n'en eut pas moins une politique très nette à l'égard de son pays d'origine, qui peut se résumer ainsi : unir l'Ecosse à l'Angleterre, non pas seulement par la fusion des deux couronnes sur la même tête, mais en unifiant les lois, les Parlements et les Eglises des deux royaumes ; en second lieu, aider au triomphe, dans les deux royaumes, de l'Eglise épiscopale, et d'une solution du problème religieux intermédiaire entre les solutions radicales en sens contraire de Rome et de Genève. Le roi essaya de faire adopter le principe que les *post nati*, c.-à-d. les sujets anglais ou écossais nés depuis le 24 mars 1603, jouiraient dans les deux royaumes des droits de citoyen. En 1612, il rétablit officiellement de nouveau la hiérarchie épiscopale en Ecosse, malgré le vœu de la nation ; et, en 1618, les « cinq articles de Perth » furent promulgués pour uniformiser le rituel de l'Eglise épiscopale en Ecosse, et celui de l'Eglise anglicane. Jacques aurait bien voulu réduire aussi le Parlement d'Ecosse à la condition où les Tudors avaient réduit celui d'Angleterre, pourvu cependant de précédents bien plus formels et d'une organisation meilleure. Il y réussit jusqu'à un certain point, mais son succès éphémère accumula les ressentiments qui devaient éclater sous son fils avec tant de violence. On s'accorde à louer, malgré cela, une idée qui fut très chère à Jacques VI : celle de la colonisation. Jacques VI chercha des débouchés au surplus de la population qui, en Ecosse, augmente très vite quand la guerre ne décime pas les générations. Des gens du comté de Fife furent encouragés à créer des « plantations » dans les Hébrides. Des fermiers écossais (presbytériens) colonisèrent le comté d'Ulster, en Irlande. Enfin une « nouvelle Ecosse » fut fondée au delà de l'Atlantique, par les précurseurs des innombrables pionniers écossais qui, depuis, ont défriché tant de terres d'outre-mer. — Jacques VI laissa (22 mars 1625), un lourd héritage à son fils Charles Ier qui, pendant les douze premières années de son règne, se contenta de continuer la tradition paternelle, surtout en vue de la restauration de l'autorité épiscopale sur les sectes presbytériennes. Conseillé par *Laud* (V. ce nom), il agit avec une extrême vigueur. Les nobles, la *gentry*, qui s'étaient enrichis des dépouilles de l'ancienne Eglise, furent menacés d'avoir à restituer ce qu'ils avaient usurpé ; et, pour commencer, les dîmes ; Edimbourg devint le siège d'un évêché nouveau. Les cinq articles de Perth furent réédictés. Laud conseilla d'imposer aux Ecossais l'usage du *Prayer Book* anglais. Le Parlement de 1633 passa, sous l'œil et la pression du roi, trente et un *actes* d'un caractère absolutiste et menaçants pour les convictions des presbytériens. L'un d'eux allait jusqu'à investir le roi du droit de réglementer le costume ecclésiastique (et l'on sait jusqu'à quel point les passions furent excitées au XVIIe siècle par la question du « surplis »). Enfin neuf évêques furent admis au conseil privé, et un livre canonique (*Book of Canons*) fut publié en 1636 à Aberdeen ; il contenait une liturgie épiscopalienne qui devait entrer en vigueur le 23 juil. 1637, combinaison de celle du *Prayer Book* avec des additions empruntées au rituel romain. Or, le 23 juil. il y eut des émeutes à Edimbourg ; il fallut suspendre l'exécution des ordres du roi, auquel de nombreuses pétitions furent envoyées de tous côtés. Charles Ier s'obstina ; alors les lords Rothes, Loudon, Montrose, le légiste Johnston de Warriston, Alexandre Henderson, pasteur, préparèrent un Covenant qui fut signé le 1er mars 1638, à Greyfriars Church, Edimbourg, par plus de trois cents ministres de l'Evangile, et une grande multitude de peuple. Des copies de ce Covenant furent répandues à profusion, et bien accueillies partout, sauf à Saint-Andrews. Beaucoup, dit-on, les signèrent avec leur sang. Le fanatisme était arrivé à un si haut degré d'intensité, que les concessions du roi, effrayé par l'unanimité du mouvement, ne servirent à rien. Les *covenanters* assemblés à Glasgow déposèrent en bloc tous les évêques, dénoncèrent les articles de Perth et restaurèrent le pur gouvernement presbytérien de l'Eglise. La guerre fut ainsi déclarée. Les presbytériens entrèrent immédiatement en campagne sous les ordres d'un ancien général de Gustave-Adolphe, Alexandre Leslie. Charles Ier, sans argent, temporisa ; il espérait des subsides du Parlement anglais, qu'il réunit à cette occasion, mais le Parlement anglais avait tant de griefs de son côté à présenter, et il les présenta de telle manière, que le roi se trouva amené à faire au contraire sa paix avec les Ecossais, et à rechercher leur appui contre ses sujets d'Angleterre. Un Parlement se réunit à Edimbourg en août 1641, où Charles Ier, confirmant solennellement les réformes décidées à l'assemblée de Glasgow, consentit à toutes les limitations de la prérogative que les presbytériens réclamaient, et à l'établissement d'une périodicité triennale des Parlements écossais. La guerre civile commença l'année suivante en Angleterre ; et les Ecossais se trouvèrent tout d'un coup arbitres entre le roi et le Parlement anglais rebelle, sollicités par les deux partis. Presbytériens, ils penchaient,

comme il était naturel, vers la cause parlementaire, et, à l'automne de 1643 des commissaires du Long Parlement, sous la conduite de sir Henry Vane, jurèrent à Edimbourg le Covenant écossais. Mais contre l'attente générale, les troupes des *covenanters* rendirent peu de services à la cause de la révolution; elles se seraient fait battre à Marston Moor, si les indépendants de Cromwell n'avaient pas regagné la partie. Les Highlanders, traditionnellement dévoués à la maison de Stuart, se soulevèrent sous Montrose en faveur des royalistes, et Montrose vainquit Argyll, chef suprême des presbytériens, à Inverlochy, après avoir pris Perth. Il fut encore vainqueur à Auldearn, à Alford, à Kilsyth ; il ne fut arrêté que par Leslie à Philiphaugh (13 sept. 1644). Si malheureux à la guerre, les presbytériens se querellèrent en outre avec les soldats de Cromwell et avec les commissaires anglais qui leur devaient 400,000 livres d'arriéré de solde; si bien que, quand Charles I[er] eut été vaincu à Naseby, il crut possible de trouver un abri dans les rangs de l'armée de Leslie, campée à Newark. Là, Henderson l'exhorta avant toutes choses à accepter le Covenant. Mais les commissaires anglais ayant, sur ces entrefaites, versé l'arriéré de solde, le roi fut livré. Pendant la captivité du roi à l'île de Wight, son agent Hamilton réussit à détacher une fraction considérable, la plus modérée, du parti des *covenanters*. Charles I[er] sanctionnerait le Covenant ; liberté de conscience serait laissée à ceux qui n'y adhéreraient pas. Hamilton envahit l'Angleterre à la tête de ces nouveaux royalistes, mais il fut battu par Cromwell à Preston (17 août 1648). Charles I[er] et Hamilton furent jugés et exécutés bientôt après.

Tandis que la République était proclamée en Angleterre par le dictateur militaire, les presbytériens envers lesquels ce dictateur n'avait jamais été tendre, et surtout les modérés attachés au principe de l'hérédité monarchique, proclamèrent Charles II en Ecosse. Charles II, le 9 mai 1650, promit de respecter la constitution presbytérienne et d'appliquer les lois contre les catholiques ; à ce prix, il eut une armée écossaise. Mais cette armée fut dispersée par Cromwell à Dunbar (3 sept. 1650). Charles n'en reçut pas moins la couronne à Scone (1[er] janv. 1651) des mains d'Argyll, le patron du Covenant, et le presbytérianisme fit un dernier effort. L'Angleterre fut envahie, et les Ecossais royalistes pénétrèrent jusqu'à Worcester ; leur défaite devant cette ville consolida définitivement Cromwell. Charles II s'exila en France. Ce fut Monk que Cromwell chargea de tenir l'Ecosse en bride. Monk y régna par la terreur, comme en pays conquis. L'administration fut enlevée aux indigènes et remise tout entière au conseil de Cromwell siégeant à Londres. La « Court de session » fut suspendue et remplacée par une commission de justice, composée de quatre Anglais et de trois Ecossais, qui jugea d'après le *common law* d'Angleterre. Des impôts très lourds furent levés (environ 140,000 livres st. par an). Ce gouvernement de Cromwell en Ecosse, qui dura huit ans, fut très dur, mais, somme toute, bienfaisant : on n'entendit plus parler de ces pilleries seigneuriales qui désolaient le paysan depuis des siècles ; on établit le libre-échange avec l'Angleterre. La bourgeoisie, la classe moyenne, les *commons* furent élevés aux dépens de la noblesse. Cromwell aurait voulu consommer la fusion parfaite des deux Etats insulaires : il convoqua des représentants de l'Ecosse à ses Parlements de Westminster : c'était un centralisateur ; le *home rule* lui faisait horreur. Néanmoins la mort du Protecteur fut saluée en Ecosse comme une délivrance : Charles II restauré fut accueilli comme un libérateur, destiné à rétablir dans tout leur éclat les privilèges nationaux. Mais une profonde désillusion attendait, sous la Restauration, les presbytériens écossais. Charles II ne les avait jamais aimés ; il n'avait supporté le joug de leurs prédicants que lorsqu'il avait eu besoin d'eux. D'autre part, Cromwell avait montré qu'il était possible, avec de l'énergie et de bonnes troupes, de mater tous ces gens-là et de leur faire par-dessus le marché verser de fortes sommes au trésor public. Ces leçons du protectorat ne furent pas perdues pour le roi. L'Ecosse était passée, au temps de Monk et de Cromwell, à l'état de province soumise ; elle ne retrouva point l'indépendance au temps de Charles II. Et elle était devenue incapable de la reconquérir les armes à la main, car le presbytérianisme y était désormais divisé, les sectes s'y étaient multipliées et s'y dévoraient. Middleton, le Monk du gouvernement de la Restauration, exerça impunément les vengeances de son maître. Argyll fut exécuté, ainsi que deux autres personnages du parti presbytérien exalté, le ministre Guthrie, Johnston de Warriston. Un Parlement tenu en respect par Middleton abolit tous les actes passés depuis 1640, et en même temps le Covenant. Dès 1662, le régime épiscopal fut réintroduit en Ecosse, et Charles II trouva aisément des presbytériens modérés pour accepter des titres d'archevêque et d'évêques ; les ministres intransigeants furent privés de leurs bénéfices. Après Middleton, disgracié à cause de sa rivalité avec Lauderdale, qui remplissait en quelque sorte à Londres les fonctions de secrétaire pour l'Ecosse, son successeur, Rothes, agit de même. Le nouvel archevêque de Saint-Andrews, Sharp, obtint la création d'une cour de haute commission, analogue à celle qui avait été si impopulaire du temps de Laud pour connaître des infractions aux lois ecclésiastiques. Les presbytériens rigides souffrirent des persécutions ; les prêches « au désert », dans les champs, furent interdits. Un soulèvement des vieux *covenanters* échoua ; Dalziel, un officier écossais jadis au service de la Russie, que Charles II s'était attaché, écrasa les fanatiques à Rullion Green, et d'atroces exécutions suivirent. Des garnisons d'Anglais et de Highlanders catholiques occupaient toutes les forteresses ; l'état de siège était permanent ; on calcule que dix-sept mille personnes furent frappées de prison ou d'amende jusqu'en 1678, pour avoir assisté à des conventicules prohibés. Fut exilée à partir de 1672 toute personne qui ferait baptiser ses enfants par un pasteur privé de son bénéfice, ou qui s'absenterait trois dimanches de suite de l'église paroissiale. Le roi ne convoqua plus de Parlement à partir de 1674. Ces rigueurs ne pouvaient manquer d'entraîner une réaction violente. Le 3 mai 1679 l'archevêque Sharp, qui avait déjà été l'objet de plusieurs tentatives d'assassinat, fut tué par une bande de covenanters. Un certain Hamilton, dans l'Ouest, groupa autour du drapeau du Covenant assez d'hommes pour infliger à Loudon Hill une défaite au fameux Graham de Claverhouse. Mais, vingt jours après, le duc de Monmouth, fils naturel de Charles II, répara cet échec au pont de Bothwell. Confiscations, supplices, bannissements en masse aux colonies, tels furent les châtiments infligés par Lauderdale aux vaincus. Le duc d'York, frère de Charles II, converti au catholicisme, et Claverhouse exercèrent pendant plusieurs années une véritable inquisition ; ce fut « un âge de sang » (*Killing Times*) ; une foule de presbytériens de haute naissance comme Dalrymple, président de la *Court of Session*, Argyll, etc., cherchèrent un refuge en Hollande ; les membres de la société secrète populaire fondée par un prédicant nommé Cameron, échappé au massacre de Bothwell Bridge, furent appliqués à des tortures raffinées. Le martyrologe du presbytérianisme pendant les années 1680 à 1685 est extrêmement riche. — Le duc d'York, on le sait, devint roi d'Angleterre et d'Ecosse après la mort de son frère Charles II sous le nom de Jacques II dans le premier royaume et de Jacques VII dans le second. Fervent catholique, il décida plusieurs grands seigneurs écossais à rentrer dans le sein de l'Eglise romaine : Perth, lord chancelier, son frère Melfort, le comte de Moray, etc. Il refusa de prêter le serment royal où se trouvait une promesse de protection envers l'Eglise établie. La terreur était si forte que le Parlement de 1685 ne réclama point et protesta au contraire de son loyalisme dans des termes d'une bassesse extrême. Jacques II supprima les anciens actes qui interdisaient aux catholiques l'exercice de leur culte ; mais en févr. 1688, un presbytérien nommé Renwick fut encore

exécuté à Edimbourg pour avoir tenu un prêche aux champs. Quand Guillaume d'Orange eut renversé son beau-père avec l'aide et à l'instigation des Anglais et des Ecossais réfugiés en Hollande, l'Angleterre accepta sans opposition l'avènement de Guillaume III. Il n'en fut pas tout à fait de même de l'Ecosse. Les épiscopaliens restèrent fidèles à la maison de Stuart, et aussi, naturellement, les catholiques, nombreux dans les Highlands : ils formèrent un parti jacobite ou légitimiste, qui résista pendant cinquante ans à la nouvelle dynastie. Les presbytériens, en majorité dans les villes des Lowlands, accueillirent cordialement, au contraire, le régime qui accorda pour la première fois à l'Ecosse de sérieuses garanties constitutionnelles. Le premier soulèvement jacobite eut pour chef Claverhouse, devenu vicomte Dundee, un nouveau Montrose ; il défit à Killiecrankie (29 juil. 1689) les troupes de Guillaume III, mais il fut tué dans le combat, et les clans se débandèrent. Le Parlement écossais reconnut donc Guillaume et Marie après avoir voté un *Claim of Right*, identique au *Bill of Rights* du Parlement d'Angleterre. Le presbytérianisme redevint la discipline officielle. Cependant le gouvernement de Guillaume III ne paraît pas avoir été populaire en Ecosse : au point de vue commercial, il sacrifia trop souvent les intérêts de ce pays à ceux de l'Angleterre proprement dite ; en second lieu, le massacre célèbre des Macdonald, à Glencoe, par Campbell, de Glenlyon, approuvé par le roi dans le but de jeter la terreur parmi les Highlanders, indigna tout le monde et convertit beaucoup d'indifférents au parti jacobite.

Il était réservé à la reine Anne d'opérer cette union intime des deux royaumes, qui avait été le rêve de tant de souverains, depuis Edouard Ier jusqu'à Cromwell. Ce ne fut pas sans difficulté. L'Ecosse s'était crue lésée par la politique anglophile de Guillaume ; elle paraissait, au contraire, toute prête, au commencement du XVIIIe siècle, à assumer une attitude séparatiste. Il fallut toute l'habileté de Queensberry pour décider le Parlement écossais à désigner, en 1705, 31 commissaires pour élaborer de concert avec 31 commissaires du Parlement anglais un plan d'union des deux royaumes en toute matière autre que l'organisation ecclésiastique. Les 62 délibérèrent à Whitehall du 16 avr. au 23 juil. Ils décidèrent sagement de laisser de côté les lois civiles ; chaque pays garderait les siennes, comme il garderait son Eglise. Le traité d'union stipula seulement : 1° que les deux couronnes ne seraient plus séparées et iraient, après la mort de la reine Anne, aux descendants hanovriens de l'électrice Sophie ; 2° que le libre-échange régirait désormais les rapports commerciaux des deux royaumes ; 3° unification des systèmes d'impôts et des dettes nationales ; 4° 45 représentants de l'Ecosse seraient admis à la Chambre des communes, et 16 pairs d'Ecosse (élus) à la Chambre des lords. Cette union était assurément avantageuse aux deux parties contractantes ; mais les Ecossais de 1705 ne la ratifièrent point avec enthousiasme : l'orgueil national, la crainte d'une absorption prochaine et d'autres raisons qu'on imagine aisément devaient l'empêcher d'être populaire. L'Ecosse n'en pouvait tirer profit que dans un avenir éloigné (par l'augmentation de son industrie et de son commerce), et elle perdait en attendant beaucoup de choses qui lui étaient chères. Il y eut une forte opposition à la ratification de l'acte d'union, tant de la part des jacobites que de la part des démocrates à demi républicains dont Fletcher de Salton était le *leader*. L'acte d'union ne fut voté par le dernier Parlement écossais qu'à une majorité de 41 voix (69 contre 110), quelle qu'eût été la pression ministérielle. Il entra en vigueur le 1er mai 1707. Un secrétaire d'Etat pour l'Ecosse dirigea dès lors (jusqu'en 1746 ; charge ressuscitée en 1885), de Londres, les affaires écossaises.

Les jacobites, au XVIIIe siècle, essayèrent deux fois de faire revivre au profit des descendants de Jacques II l'indépendance de l'Ecosse. Les Highlands furent ainsi une Vendée jacobite. La première rébellion eut lieu en 1715 ; Argyll l'apaisa par sa facile victoire de Sheriffmuir sur le comte de Mar. La seconde dirigée par le jeune prétendant, Charles-Edouard, ressembla à un roman d'aventures. Charles-Edouard, en 1746, prit Edimbourg, et, renforcé par quelques catholiques anglais, s'avança jusqu'à Derby sur le chemin de Londres. Il fut encore vainqueur à Falkirk, mais la bataille de Culloden (16 avr.) détruisit sa fortune. Il s'enfuit aux Hébrides, puis en France. Après Culloden, les jacobites furent décimés avec une impitoyable sévérité. Les souvenirs de Culloden et de Glencoe ont empêché bien longtemps les Celtes des Highlands de se réconcilier avec la dynastie protestante. Ils s'y sont résignés pourtant, surtout à partir du moment où, sous Pitt, ils furent organisés en régiments et contribuèrent, aux Indes et au temps de Napoléon Ier, à tant de victoires anglaises. — A la fin du XVIIIe siècle, le jacobitisme n'était déjà plus qu'une conviction littéraire. D'innombrables satires ridiculisèrent alors ces lourdes brutes, les Hanovriens, les Covenanters, en les opposant aux partisans élégants et héroïques du jeune Edouard. Le légitimisme finit en Ecosse par des légendes et des chansons.

Les craintes des patriotes écossais à la veille de l'acte d'union ont-elles été justifiées depuis deux siècles ? — « On a laissé de côté, disait Fletcher de Salton, l'organisation ecclésiastique ; eh bien, quand l'union sera faite, l'Eglise presbytérienne sera peu à peu atteinte et lésée. » Cette prophétie s'est réalisée. Dans les dernières années du règne d'Anne, le parti tory restaura en Ecosse, malgré les protestations des presbytériens, le droit de patronage, et accorda la liberté de conscience et de culte aux épiscopaliens. Cette question du patronage est restée brûlante pendant un siècle. Il est question aujourd'hui de « désétablir » l'Eglise presbytérienne, du reste fort affaiblie par des sécessions répétées. — « La représentation de l'Ecosse à Westminster, ajoutait-on, sera insuffisante. » Elle l'a été longtemps, à cause des vices de la procédure électorale et du caractère de l'électorat. En ce siècle, la franchise a été fort étendue ; la représentation du peuple écossais n'est plus fictive, et les représentants de l'Ecosse ont un vif sentiment de leur solidarité : beaucoup d'entre eux sont partisans du *home rule*, non seulement pour l'Irlande, mais pour le pays de Galles et pour leur patrie. — Quant aux avantages à longue échéance que l'union promettait, ils ont été considérables. Le peuple écossais, qui a conservé de nos jours sa physionomie à part, son Eglise, son droit civil, son système d'instruction publique original, depuis les plus humbles écoles jusqu'aux universités, voire son dialecte et sa littérature propres, a été convié par l'Angleterre à partager avec elle l'empire de domaines coloniaux immenses, de la mer, de l'industrie et du commerce. Toujours les pauvres montagnards d'Ecosse, laborieux et actifs, ont cherché à l'étranger des débouchés pour leur énergie, comme missionnaires du christianisme au temps de Columban, de la science au temps de Charlemagne, comme soldats pendant la guerre de Cent ans : l'Angleterre leur a ouvert l'Amérique, l'Australie, le Cap et les Indes. Aidée par les capitaux et les exemples anglais, l'Ecosse elle-même est devenue riche. Glasgow est une des capitales industrielles de la Grande-Bretagne : la Clyde rivalisa avec la Mersey. L'Angleterre, enfin, a fait profiter les poètes nationaux de l'Ecosse, Burns, Walter Scott ; ses historiens, Gibbon, Burton, Carlyle ; ses philosophes et ses économistes, Adam Smith, Thomas Reid, etc., de l'audience dont sa langue jouit dans le monde. Quelle différence entre l'Ecosse, qui a accepté franchement un acte d'union honorable, et l'Irlande, qui, traitée en pays d'exploitation, ne s'est débarrassée de la tyrannie que pour vouloir l'indépendance, l'indépendance dans la pauvreté et peut-être dans l'anarchie. Ch.-V. LANGLOIS.

ÉGLISE D'ECOSSE (V. ÉGLISE D'ÉCOSSE).

Littérature (V. ANGLETERRE).

Beaux-Arts (V. ANGLETERRE).

Numismatique. — Les premières monnaies nationales de l'Ecosse ne remontent pas au delà du Xe siècle de notre

ère; auparavant, on peut dire que le monnayage écossais, s'il exista, se confond avec celui du royaume saxon de Northumberland ou avec celui qu'on attribue aux rois des îles Hebrides, Anegmund et Somerled. Sur certains deniers très barbares, quelques savants croient reconnaître les noms des rois écossais Malcolm III et Donald VIII, mais ces attributions sont bien conjecturales; on peut en dire presque autant des deniers qu'on classe à Alexandre Ier. On n'arrive à une certitude scientifique qu'avec les monnaies de David Ier (1124-1153) qui sont nombreuses et d'une lecture indubitable. Ce sont des deniers fort semblables aux deniers anglais contemporains. Au droit, on lit DAVIT REX, autour de la tête royale; au revers est le nom de l'atelier et du monnayer, autour d'une croix cantonnée d'annelets. Les mêmes types persistent sous les règnes postérieurs: devant la tête du roi, il y a un sceptre fleuronné, et la croix du revers coupe la légende en quatre tronçons. Les ateliers qui frappent monnaie sont Berwick, Edimbourg, Perth et Roxburgh. Alexandre III (1249-1285) est le premier qui émit, outre le denier (*penny*), des oboles et des farthings (un quart de denier). Le premier à son tour, David II (1329-1371) fit frapper des monnaies d'or, à l'imitation des rois d'Angleterre : ce sont des *nobles d'or* à la légende DAVID DEI GRA · REX SCOTORVM et représentant le roi sur une galère. Au revers, une croix très ornée, avec la légende IHC · AVTEM TRANSIENS P · MEDIVM · ILLORVM · IBAT. Bientôt, sous les règnes suivants, les espèces d'or se multiplient; sous Robert II paraît le Saint-André représentant le saint les bras en croix; viennent ensuite les pièces dénommées d'après leurs types, le lion, le rider, l'unicorne ou licorne, l'écu, la pièce au chapeau, le ryal, la couronne, le sceptre, l'ange, la pistole, le dollar à l'épée, le dollar au chardon. La monnaie d'argent comprend, à partir du XIVe siècle, des gros, des demi-gros, des deniers, des demi-deniers, des oboles et des farthings, jusqu'au règne de Marie (1542-1567). Le buste royal, au lieu d'être de profil, est souvent de face. Sous Marie apparaît le teston et le ryal avec leurs divisions; la couronne d'argent est adoptée en 1565; puis vient le marc d'argent et d'autres espèces. Sous Jacques VI, les pièces d'argent sont très nombreuses. On distinguait d'ailleurs avec beaucoup de soin la monnaie d'argent ou monnaie blanche de la monnaie de billon ou monnaie noire : cette dernière n'était en Ecosse, comme dans les autres pays, qu'un acheminement à la monnaie de cuivre. La monnaie de cuivre écossaise commence sous Jacques III (1460-1488) avec des farthings de cuivre au type de la croix de Saint-André; à partir de Jacques VI (1567-1625), il y a le denier (penny) et ses multiples ou ses divisions, le turner, le bawbee, le bodle, le atkinson, le plack, le hardhead. Jacques VI, étant devenu roi d'Angleterre, continua à faire frapper des monnaies écossaises : ces monnaies sont, au point de vue des types, pareilles à celles que le même prince faisait frapper en Angleterre. Mais ce qui les distingue, c'est que l'écusson qui y figure est écartelé aux 1 et 4 d'Ecosse, au 2 de France-Angleterre et au 3 d'Irlande. En 1707, lorsque les deux royaumes d'Angleterre et d'Ecosse furent réunis en une seule monarchie, la monnaie écossaise cessa d'être émise : on la retira du commerce pour l'envoyer au creuset. Guillaume d'Orange (1694-1702) est le dernier prince qui fit frapper des monnaies écossaises. E. BABELON.

BIBL. : GÉOGRAPHIE. — SINCLAIR, *Statistical View of Scotland*; Edimbourg, 1794-1796, 21 vol.; abrégé en 2 vol.; Edimbourg, 1823. — PLAYFAIR, *Geographical and Statistical Description of Scotland*; Edimbourg, 1819. — LOGAN, *The Scottish Gael*; Inverness, 1877. — V. aussi le t. IV de la *Géographie universelle* d'Elisée RECLUS, les guides de BLACK, de MURRAY.

HISTOIRE. — Histoires d'Ecosse de BUCHANAN, BURTON, ROBERTSON. — John MAC-INTOSCH, *The History of Civilisation in Scotland*; Aberdeen, 1878-1888, 4 vol. in-8. — Duc d'ARGYLL, *Scotland as it is and as it was*; Edimbourg, 1887, 2 vol. in-8. — Œ.-J.-C. MACKAY, dans *Encyclopedia Britannica*, XXI, 171-520, et les ouvrages cités au cours de l'article. — M. PHILIPPSON, *Histoire du règne de Marie Stuart*; Paris, 1890, in-8, t. I, pp. 1-205. — Fr. MICHEL, *les Ecossais en France et les Français en Ecosse*; Paris, 1858, 2 vol. in-8. — *Scottish Record Publications*. — TEULET, *Relations de la France et de l'Espagne avec l'Ecosse*.

NUMISMATIQUE. — A. DE CARDONNEL, *Numismata Scotiae*; Edimbourg, 1786, in-4. — COCHRAN-PATRICK, *Records of the Coinage of Scotland*; Edimbourg, 1876, 2 vol. in-4. — Edw. BURNS, *The Coinage of Scotland*; Edimbourg, 1887, 3 vol. in-4. — J.-D. ROBERTSON, *Handbook to the Coinage of Scotland*; Londres, 1878, in-4.

ÉCOSSE (Nouvelle-) (V. NOUVELLE-ÉCOSSE).

ECOT. Com. du dép. du Doubs, arr. de Montbéliard, cant. de Pont-de-Roide; 394 hab.

ÉCOT. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Chaumont, cant. d'Andelot; 187 hab.

ÉCOTAY-L'OLME. Com. du dép. de la Loire, arr. et cant. de Montbrison; 507 hab.

ÉCOTS. Com. du dép. du Calvados, arr. de Lisieux, cant. de Saint-Pierre-sur-Dives; 195 hab.

ÉCOUAILLES. Nom donné aux laines provenant de moutons abattus, quelle qu'en soit du reste la provenance.

ECOUCHARD-LEBRUN (V. LEBRUN).

ÉCOUCHÉ. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Orne, arr. d'Argentan, dans une plaine entre l'Orne, la Cance et l'Udon; 1,455 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest, ligne de Paris à Granville. Haras; commerce important de chevaux, de laines et de farines; fabrique de tissus; tannerie; teinturerie; carrières de pierres; marne. Eglise inachevée, mélange de style gothique et de la Renaissance. Hospice dont la chapelle conserve un curieux retable de pierre sculptée et peinte.

ÉCOUEN (*Iticiniscoa*, *Esconium*). Ch.-l. de cant. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise; 1,360 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Beauvais par Beaumont. On trouve Ecouen mentionné en 632 sous le nom d'*Iticiniscoa* dans un acte par lequel Dagobert Ier donne ce village à l'abbaye de Saint-Denis. Au XIe siècle, la terre appartenait aux sires de Montmorency, qui y firent sans doute élever un château fort. Vers 1540, le connétable Anne de Montmorency confia à l'architecte célèbre Jean *Bullant* (V. ce nom) la construction du château actuel, qui passe à juste titre pour un des meilleurs spécimens de l'art de la Renaissance. Bien que mutilé en 1787, sous prétexte de restauration, ce bel édifice se compose encore aujourd'hui de trois corps de bâtiment (il formait auparavant un quadrilatère), dont le style est fort remarquable. On ne saurait mieux le comparer qu'aux parties des châteaux de *Blois*, de *Chambord* et de *Chaumont* (V. ces mots) qui datent du même temps. Comme dans ces deux derniers, notamment, l'architecture militaire du moyen âge se trahit encore par l'existence de larges fossés et de tourelles flanquant l'édifice; mais ce qu'il y a d'un peu rude dans ce système de défense, plus apparent que réel, est corrigé de la façon la plus heureuse par l'élégance des constructions. La façade qui a disparu devait être charmante; elle se composait d'un avant-corps s'élevant à la hauteur de trois étages et surmonté d'un attique dans l'évidement duquel était la statue équestre d'Anne de Montmorency. Jean Goujon, Paul Ponce, Bernard Palissy contribuèrent à embellir le château : les *Captifs enchaînés* de Michel-Ange, qui sont maintenant au Louvre, s'y voyaient jadis; la chapelle montre encore ses mosaïques, qui sont peut-être l'œuvre de Palissy, et les peintures de ses voûtes.

Avec la Révolution, le château d'Ecouen devint domaine national. On l'eût démoli sans l'intervention opportune de l'évêque Grégoire. Il fut tranformé alors en prison militaire, puis successivement en hôpital, en prison politique et en caserne. En 1807, Napoléon Ier le choisit pour être l'une des maisons d'éducation des filles de légionnaires, avec Mme Campan pour directrice. En 1814, le château fut rendu au prince de Condé, et les pensionnaires transférées à Saint-Denis; en 1830, le prince le donnait au duc d'Aumale avec une rente de 100,000 fr., à la charge d'y faire élever cent fils de chevaliers de Saint-Louis ayant servi dans l'armée de Condé. Cette disposition fut annulée peu après. La Légion d'honneur est rentrée en possession d'Ecouen

depuis 1838; toutefois les pensionnaires n'y revinrent qu'au mois de mai 1851. L'église, dédiée à saint Acheul, est aussi un remarquable édifice de la Renaissance, reconstruit presque entièrement en 1545 aux frais d'Anne de Montmorency. Jean Bullant y fut inhumé le 10 oct. 1578; malheureusement la pierre tombale qui recouvrait ses restes a disparu, et l'on ignore quel sort elle a subi. Fernand Bournon.

Bibl. : L'abbé Lebeuf, *Histoire du diocèse de Paris*, t. II, pp. 180-186 de l'édit. de 1883. — L'abbé Chevalier, curé d'Écouen, *Écouen, la paroisse, le château, la maison d'éducation*; Versailles, 1865, in-18. — Bonneville de Marsangy, *Mme Campan à Écouen*; Paris, 1879, in-8. — V. aussi au t. VI des *Archives de l'art français*, pp. 305-330, une dissertation portant ce titre : *Jean Bullant, architecte du connétable de Montmorency. Actes extraits des registres de la mairie d'Écouen (1556-1578), communiqués par MM. Émile Reguard et Jacquin, avec une notice de M. A. de Montaiglon sur la biographie de Jean Bullant, sur la bibliographie de ses livres, sur la date de la construction du château d'Écouen, sur la part que Jean Goujon peut y avoir eue, et sur la grotte rustique faite par Bernard Palissy pour le connétable.*

ECOUFLANT. Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. et cant. (N.-E.) d'Angers, au confluent de la Sarthe et de la Mayenne; 948 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest, ligne du Mans à Angers. Château d'Eventard, ancienne résidence des évêques d'Angers. Ruines de l'abbaye cistercienne du *Perray-aux-Nonnains*, fondée au XIIIe siècle. Champ de courses.

ECOUIS. Com. du dép. de l'Eure, arr. des Andelys, cant. de Fleury-sur-Andelle; 880 hab. C'est un marché agricole assez important. L'église paroissiale est une collégiale fondée (1310) par Enguerrand de Marigny, lequel y fut enseveli. C'est un édifice intéressant du style gothique. Les fenêtres sont terminées par des rosaces à quatre lobes, sauf aux extrémités, où sont des rosaces à six lobes. Les deux clochers font grand effet, en raison de l'heureuse situation de l'église. Le tombeau d'Enguerrand a été détruit, mais celui de son frère Jean de Marigny (statue en marbre blanc, sur tombe en marbre noir) a été conservé.

ÉCOULEMENT. I. Technologie. — La rupture par cisaillement ou glissement des corps solides présente, avec la rupture par extension, une différence notable. Dans cette dernière, les particules du corps rompu, qui se détachent de leurs voisines, se trouvent en même temps séparées de toutes les autres et la rupture se traduit par une disjonction complète des deux parties. Dans la rupture par cisaillement, au contraire, les particules de l'une des portions du corps se séparent bien des particules correspondantes de l'autre partie, mais elles restent, par rapport aux voisines, à des distances comparables, de sorte que le solide ne subit pas, tout d'abord, une disjonction définitive. Le phénomène offre quelque analogie avec ce qui se passerait dans un liquide : l'une des parties du corps continuant à se déplacer par rapport à l'autre sans s'en éloigner, à la manière d'une couche liquide qui s'écoulerait sur une couche inférieure. L'effort n'augmente plus avec le déplacement qui, une fois commencé sous un effort déterminé, continue à se produire sous le même effort. Les phénomènes d'écoulement des solides, étudiés d'abord par Tresca, se rattachent donc d'une façon tout à fait intime à ceux de rupture par cisaillement. Lorsqu'un corps solide, sous l'action d'une forte pression extérieure, acquiert ainsi des caractères de plasticité, de telle manière que les particules qui le constituent glissent les unes sur les autres sans se séparer, l'effort tangentiel, sur chacun des points où le glissement se fait sentir, est égal à celui qui produit la rupture par cisaillement. En soumettant à de très fortes pressions des solides de diverses natures : matières plastiques, telles que les pâtes céramiques; matières pulvérulentes, comme les grès; matières grenues, telles que le plomb de chasse; matières plus ou moins compactes, comme le plomb, le fer, l'acier, Tresca est arrivé à constater pour les solides forcés par la pression à passer à travers des ouvertures pratiquées dans une enveloppe rigide, des lois d'écoulement pareilles, comme nous le disions plus haut, à celles qui régissent l'écoulement des liquides. Il a même observé dans les solides les phénomènes de torsion et de contraction de la veine, tels qu'on les remarque dans l'écoulement des liquides. L'auteur a tiré de ses expériences des conséquences remarquables concernant les phénomènes géologiques ; il en a déduit aussi des applications intéressantes relativement aux métaux étirés sous le laminoir ou étendus sous le marteau. L. Knab.

II. Physique. — Écoulement des gaz. — L'écoulement des gaz est un phénomène dont les lois varient considérablement avec la nature du chemin que les gaz ont à suivre pour s'écouler. Ainsi, un cas simple et très intéressant étudié à l'art. Diffusion consiste dans l'écoulement à travers un orifice infiniment étroit percé dans une cloison infiniment mince. Le passage des gaz à travers diverses substances poreuses, qui a reçu le nom de transpiration ou de diffusion selon la nature de la substance, donne lieu à des résultats plus compliqués, étudiés dans le même article. Nous ne nous occuperons ici que des principaux phénomènes présentés par l'écoulement des gaz dans les tuyaux. Lorsqu'un gaz s'écoule, le vase qui le contient éprouve une réaction de sens contraire; c'est ainsi que l'écoulement des gaz produit dans la déflagration de la poudre donne à la fusée où elle se produit un mouvement de recul qui lui permet de s'élever dans les airs. Lorsqu'un gaz s'écoule d'un orifice d'une façon continue, il constitue une veine gazeuse analogue à la veine liquide, présentant comme elle une section contractée située à une petite distance de l'embouchure, puis des renflements animés de mouvements vibratoires. Ces phénomènes peuvent être mis en évidence soit par l'emploi de gaz colorés, l'acide hypoazotique par exemple, qui est d'un rouge foncé, soit en mettant en suspension dans le gaz de la poudre de lycopode très fine; la fumée du tabac peut aussi être employée dans cette expérience. Lorsque l'écoulement est brusque, plus ou moins analogue à une explosion, le gaz sort sous forme d'une couronne, d'un tore, animé de mouvements de translation et de rotation; cet aspect se rencontre constamment avec les bulles de phosphure d'hydrogène qui s'enflamment à l'air et quelquefois dans la vapeur lancée, dans un air calme, par les cheminées des locomotives. On peut reproduire aisément ce phénomène en emplissant sa bouche de fumée de tabac, l'ouvrant un peu et en frappant légèrement sur sa joue : il sort alors une bouffée qui affecte souvent cette forme d'anneau.

L'écoulement des gaz dans les tuyaux présente des phénomènes de pression remarquables : souvent la pression exercée sur les parois de l'ajutage est moindre non seulement que celle que possède le gaz dans le réservoir, mais même que celle de l'atmosphère dans lequel s'écoule le gaz. Quand on dirige, d'autre part, un jet gazeux sortant d'une lame plane contre une autre lame plane, celle-ci éprouve, selon sa distance à l'orifice, des répulsions ou des attractions : quand la lame est placée très loin, il y a répulsion faible; cette répulsion augmente quand la distance à l'orifice diminue, conformément à ce que l'on pouvait prévoir; mais ensuite, pour une distance assez petite, la répulsion diminue, se change même en une attraction. Ce phénomène curieux, signalé d'abord par Griffith, a été étudié par Clément Desormes, qui a montré qu'il était dû à ce que, à une certaine distance de l'orifice, le gaz qui s'écoule entre les deux lames possède en certains points une tension inférieure à la pression atmosphérique; l'attraction observée a pour mesure la différence entre l'action de l'atmosphère sur toute la surface extérieure de la lame et la résultante des pressions qu'exerce le gaz qui s'écoule sur la face interne de la même lame.

Vitesse d'écoulement. La vitesse d'écoulement d'un gaz est l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule de gaz qui conserverait pendant ce temps la vitesse (définie comme en mécanique) qu'elle possédait au moment où elle franchissait l'orifice. Bernouilli a appliqué aux gaz la formule $v = \sqrt{2gh}$ donnée par Torricelli pour les liquides, formule dans laquelle v représente la vitesse d'écoulement,

g l'accélération due à la pesanteur et h la hauteur d'une colonne de gaz de section 1 dont le poids est égal à la différence des pressions P — P′ du gaz dans le réservoir et du milieu ou il s'écoule. Cette formule devient :

$$v = 394\sqrt{\frac{P - P'}{P\delta}},$$

δ étant la densité du gaz à la température de l'expérience ; on déduit de là que la vitesse d'écoulement de l'air dans le vide est de 394 m. par seconde et celle de l'hydrogène de 1,500 m. Cette formule de Bernouilli a été vérifiée expérimentalement d'une façon assez satisfaisante pour des différences de pression ne dépassant guère 1 m. d'eau. D'Aubuisson, qui a étudié l'écoulement des gaz à travers les tuyaux cylindriques, a trouvé que la quantité Q de gaz écoulé était alors sensiblement exprimée par la formule suivante :

$$Q = 2279\sqrt{\frac{PD^5}{L + 47\frac{D^5}{d^4}}}.$$

P est la pression du gaz en colonne de mercure, D le diamètre du tuyau, L sa longueur et d le diamètre de l'orifice qui a laissé échapper le gaz. On a $D = d$, et la formule se simplifie un peu quand le tuyau est librement ouvert à l'air par son extrémité. L'écoulement des gaz est accompagné de refroidissement puisqu'il provient de la détente d'un gaz; l'abaissement de température peut être calculé à l'aide des formules de la théorie mécanique de la chaleur (V. Détente).

Écoulement des liquides. — Il y lieu de distinguer plusieurs cas, selon que l'écoulement a lieu avec ou sans frottement. *Ecoulement par un orifice percé en mince paroi.* On peut alors considérer comme nul le frottement du liquide sur l'épaisseur de la paroi ; la vitesse d'écoulement est alors donnée par la loi suivante énoncée par Torricelli : la vitesse du liquide à sa sortie est égale à celle qu'aurait un corps tombant en chute libre d'une hauteur égale à la distance du niveau du liquide à l'orifice de sortie, c.-à-d., si l'on désigne par v cette vitesse et par h cette hauteur, on a $v = \sqrt{2gh}$. Mariotte a vérifié cette loi et D. Bernouilli en a donné le premier la démonstration théorique. Cette formule permet de résoudre un certain nombre de problèmes relatifs à l'amplitude des jets paraboliques qui s'échappent de réservoirs à parois minces, quand on néglige la résistance de l'air, ou à la dépense d'eau pendant un temps donné. Ainsi, l'on peut calculer à l'aide de cette formule le temps nécessaire pour qu'un vase cylindrique contenant de l'eau à la hauteur h se vide. Ce temps est égal à

$$\frac{S}{s}\sqrt{\frac{2h}{g}},$$

$\frac{S}{s}$ étant le rapport des sections du vase et de l'orifice. Ce temps est le double de celui qu'il aurait fallu employer pour obtenir la même quantité d'eau si le niveau avait été maintenu au niveau constant. Newton a observé le premier un phénomène important présenté par les veines d'eau : il a montré que la section de la veine va en diminuant jusqu'à une certaine distance de l'orifice qui peut égaler et même dépasser le diamètre de celui-ci, et la section contractée est en moyenne les deux tiers de l'orifice. On a d'abord attribué ce phénomène au frottement, mais on a montré qu'il n'en était rien et qu'il fallait plutôt l'attribuer à la tension superficielle, car, si l'on dispose une expérience de façon que le jet traverse une atmosphère contenant des vapeur d'éther ou d'alcool qui diminuent beaucoup le tension superficielle en se dissolvant en petite quantité dans le jet, on augmente beaucoup non la vitesse d'écoulement, mais la quantité d'eau écoulée, la contraction de la veine étant moins considérable. Savart a montré en outre que la veine, au delà de la section contractée, allait en s'amincissant légèrement par suite de l'accélération due à la pesanteur et qu'elle ne possédait une transparence qui l'a fait justement comparer à une tige de cristal que jusqu'à une certaine distance de l'orifice ; au delà, la veine se trouble ; elle présente une série de ventres et de nœuds due à ce que la veine se brise et se résout en gouttelettes animées de mouvements vibratoires qui produisent ces renflements et ces nœuds. Les sons musicaux émis dans le voisinage d'une veine changent son aspect en déplaçant les ventres. On avait autrefois cherché à expliquer la résolution de la veine en goutelettes par l'accélération de la pesanteur, mais cette cause n'agit que pour amincir la veine, car la résolution en goutte se fait toujours, que le jet soit dirigé vers le haut ou vers le bas. Plateau a montré par ses expériences sur la capillarité qu'un cylindre liquide ne pouvait subsister dès que sa longueur atteignait, par rapport à son diamètre, une certaine valeur ; il se réduit alors en gouttes isolées de grosseurs inégales.

Les écoulements de l'eau par des ajutages, dans des tuyaux ou des canaux, sont très compliqués. Quand l'ajutage est un cône se rétrécissant d'une forme semblable à la contraction naturelle de la veine, la dépense est peu changée (diminuée de 6 % avec un cône de 15°). Quand l'ajutage est cylindrique, la dépense n'est plus que les quatre-vingt-deux centièmes de la dépense sans ajutage. En employant comme ajutage un cône rétrécissant suivi d'un cône divergent, on a pu tripler la dépense (Venturi). Si, au lieu d'ajutages toujours courts on emploie des tuyaux, des frottements considérables prennent naissance ; ainsi, dans un tuyau parcouru par un courant d'eau d'une vitesse V, la pression n'est pas la même en tous les points ; si on appelle d la distance de deux points, S la surface, C le périmètre de la section, on a pour la différence des pressions $P_1 - P_2$ en ces points :

$$P_1 - P_2 = \frac{Cd}{S}(aV + bV^2),$$

a et b étant des constantes. A. Joannis.

III. Médecine (V. Blennorrhagie, Flueurs blanches, Leucorrhée, Hémorragie, Oreille, etc.).

Bibl. : Technologie. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1861. — *Mémoire sur le poinçonnage des métaux et la déformation des corps solides*, dans *Recueil des savants étrangers de l'Académie des sciences*, 1872, t. XX. — Flamant, *Résistance des matériaux*; Paris, 1886.

ÉCOURT-Saint-Quentin. Com. du dép. du Pas-de-Calais, cant. de Marquion ; 1,890 hab.

ÉCOUST-Saint-Mein. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. d'Arras, cant. de Croisilles ; 779 hab.

ÉCOUTE (V. Voile).

ÉCOUTÊTE (en lat. *scultetus*). On donnait ce nom au moyen âge dans les pays germaniques et spécialement en Flandre à un officier seigneurial, chargé des attributions judiciaires et de police qui, en France, étaient dévolues aux prévôts et aux baillis.

ÉCOUVIEZ. Com. du dép. de la Meuse, arr. et cant. de Montmédy ; 303 hab.

ÉCOUVILLON (Artill.). L'écouvillon est un instrument servant à nettoyer et à graisser l'âme d'une bouche à feu. Il se compose d'une hampe en bois portant à l'une de ses extrémités une tête en paillets lardés (pour le nettoyage) ou une brosse en soies de porc (pour le graissage) ; il est souvent terminé à l'autre extrémité par une tête formant refouloir pour décharger la pièce s'il y a lieu. L'écouvillon des canons de campagne est transporté sous l'affût ; pour écouvillonner l'âme de la pièce, on l'assemble avec le refouloir. Avec les pièces se chargeant par la culasse, il n'est pas nécessaire d'écouvillonner pendant le tir, à moins qu'on n'exécute le tir en blanc. Avec les pièces se chargeant par la bouche, cette opération se faisait après chaque coup ; elle était indispensable pour nettoyer l'âme et assurer l'extinction des résidus incandescents avant l'introduction de

la nouvelle charge. Pour écouvillonner, la lumière étant bouchée par le pointeur, les premiers servants enfonçaient la brosse jusqu'au fond de l'âme, tournaient l'écouvillon trois fois dans un sens, trois fois dans l'autre sens, puis retiraient l'écouvillon sans que la lumière cessât d'être bouchée (V. Doigtier).

ÉCOUVOTTE. Com. du dép. du Doubs, arr. de Baume-les-Dames, cant. de Roulans; 67 hab.

ECOYEUX. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Saintes, cant. de Burie; 1,016 hab.

ECPHANTE de Syracuse, philosophe grec, de l'école pythagoricienne. Nous savons peu de chose sur ce philosophe; il paraît avoir vécu après Philolaus, avoir été contemporain d'Archytas de Tarente et, selon une conjecture plausible de Boekh, il fut le disciple de cet Hicétas de Syracuse qui eut le premier l'idée du mouvement de la terre autour de son axe. Ecphante modifia notablement la doctrine de Pythagore. Trouvant sans doute que les nombres et les unités du maître étaient des principes trop abstraits, il les remplaça par des atomes conçus comme corporels, ayant pour attributs la grandeur, la forme et la force. Ces atomes ne tombent pas sous les sens; ils sont séparés par le vide. Malgré ces analogies avec la philosophie de Démocrite, la doctrine d'Ecphante en est fort différente, car, admirant l'unité du monde, ce philosophe l'expliquait non par des causes mécaniques, mais par l'action de la Providence; par là il se rapprochait d'Anaxagore. Il paraît avoir écarté la théorie de la pluralité infinie des mondes, et il admit avec Hicétas le mouvement de la terre autour de son axe. V. Brochard.

ECPHANTIDES, poète comique d'Athènes, du VIe siècle av. J.-C. Il fut vraisemblablement le contemporain plus âgé de Cratinos qui l'attaqua dans ses comédies. Il lui reprochait de se faire aider pour la composition de ses pièces, par un esclave nommé Chœrilus, comme Aristophane accuse Euripide d'avoir usé de la collaboration de son esclave Céphisophon. C'est encore Cratinos qui donnait à son rival le nom de Καπνίας, l'homme de fumée, probablement à cause de l'obscurité de son style. On connaît le titre d'une de ses comédies, Σάτυροι, mais nous n'avons de lui qu'un petit nombre de fragments insignifiants; dans l'un d'eux il déclare abandonner la comédie mégarienne, sans doute à cause de la grossièreté de ces sortes de pièces (V. le scholiaste d'Aristophane, *Gren.*, V, 151 et 1182; Meineke, *Fragm. Comicorum Græcorum*, t. I, pp. 35-38; II, pp. 12 et suiv.). A. W.

ECQUEDECQUES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Béthune, cant. de Norrent-Fontes; 454 hab.

ECQUEMICOURT. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Montreuil-sur-Mer, cant. de Champagne-lès-Hesdin; 134 hab.

ECQUES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Omer, cant. d'Aire, sur un affluent de la Melde; 1,381 hab. Source de l'Eaubonne jaillissant de puits artésiens creusés au XVIIe siècle. Eglise avec clocher roman.

ECQUETOT. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Louviers, cant. du Neubourg; 345 hab.

ECQUEVILLY. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Versailles, cant. de Meulan; 554 hab.

ECQUEVILLY (Armand-François Hennequin, marquis d'), général français, né à Paris le 30 sept. 1747, mort à Paris le 9 sept. 1830. Capitaine du vautrait, il devint, en 1774, mestre de camp du Royal-cavalerie, et en 1788 maréchal de camp. Il émigra et servit dans l'armée de Condé, où il exerça les fonctions de chef d'état-major. Il accompagna le prince à Saint-Pétersbourg, s'établit ensuite en Hongrie et ne revint en France qu'en 1814. Lieutenant général, il fut nommé pair de France le 17 août 1815, présida la commission qui jugea le général Gilly en 1816 et, avant sa mise à la retraite (1819), occupa les fonctions de directeur du dépôt de la guerre, d'inspecteur général des ingénieurs géographes, de président du comité de la guerre. Il a écrit : *Campagnes du corps sous les ordres du prince de Condé* (Paris, 1818, 3 vol. in-8). Il avait reçu son titre de marquis le 15 janv. 1821.

ÉCRAINIER (V. Layetier).

ECRAINVILLE. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. du Havre, cant. de Goderville; 928 hab.

ECRAMMEVILLE. Com. du dép. du Calvados, arr. de Bayeux, cant. de Trévières; 438 hab.

ÉCRAN (Ameubl.). Meuble portatif qui se place devant la cheminée pour garantir de l'ardeur du feu. L'usage des écrans remonte à une date reculée, et les miniatures des anciens manuscrits montrent des écrans d'osier placés derrière les seigneurs à table, en face des cheminées à plusieurs âtres, où brûlaient des arbres entiers afin de réchauffer les salles immenses des châteaux. L'écran n'était alors qu'un ustensile mobile qui ne se prêtait à aucune décoration artistique. Au XVIIe siècle, l'écran devint un objet de luxe, et de portatif il devint permanent. Les pieds et l'encadrement en furent délicatement sculptés, tandis que la surface était tendue de riches étoffes brochées ou brodées. L'établissement de la manufacture des Gobelins développa le luxe des écrans. En même temps que leurs montants étaient sculptés par les plus habiles ornemanistes, on y encadrait des panneaux de tapisserie dont les gracieux motifs étaient dessinés par Berain, par Marot et par Loir. La manufacture de basse-lisse de Beauvais a exécuté des garnitures d'écran qui sont



Ecran en tapisserie, d'après Boucher, monture en bois sculpté (XVIIIe siècle).

des merveilles de goût et de travail. Les *Pastorales* de Boucher succédèrent aux *Arabesques* d'Audran et de Gillot qui avaient remplacé les maîtres de l'école de Lebrun. L'art de Louis XV s'y montre moins noble et moins élégant qu'au siècle précédent, mais il rachète cette infériorité de style par des qualités de fantaisie et de grâce facile qui sont restées sans rivales. Il serait impossible d'énumérer les transformations que l'ingéniosité de nos artistes et de nos ouvriers avait fait subir à l'écran vers le milieu du XVIIIe siècle. On ne peut connaître toutes les recherches du mobilier de ce temps qu'en parcourant les gravures de Moreau le Jeune et celles qui illustrent les ouvrages contemporains. Ce ne sont que des tables à écran, des écrans à coulisse, des écrans

de flambeau ou de candélabre, et des écrans à main dont il existe de charmants modèles publiés par Boucher, par Marillier et par Huquier. La sculpture des montants suivait également les variations du goût ; après avoir été décorée de rocailles, elle prit un caractère plus régulier dans la dernière partie du règne de Louis XV, et elle devint classique sous le règne suivant. Ranson fut alors chargé de dessiner des garnitures d'écran qu'il décorait de fleurs et d'attributs pastoraux. On y joignit bientôt des médaillons en camaïeu et des arabesques qui rappelaient les peintures murales antiques. Les cheminées, en diminuant de dimensions, ont rendu moins nombreux les écrans placés devant l'âtre, mais l'usage des écrans à main est général, et le Japon inonde les marchés européens de ces ustensiles peints sur soie.

ÉCRASEMENT. I. Construction. — ÉCRASEMENT DES MÉTAUX, DES PIERRES (V. RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX).

II. CHIRURGIE. — L'écrasement linéaire est un procédé de destruction des tissus qui a pour effet de les sectionner par pression et avec lenteur, en prévenant les hémorragies. L'écraseur linéaire de Chassaignac, le ligateur de Maisonneuve sont utilisés dans ce but. L'écraseur est formé d'une chaîne articulée qu'on manœuvre au moyen d'une crémaillère fixée sur une tige ou vis. Pour l'appliquer, on embrasse la base d'une tumeur ou des portions de tumeur, on passe la chaîne ou le fil de fer autour d'elles ; on endort ensuite l'opéré et l'on serre, selon la vascularité de la région, en avançant d'un cran ou d'un tour de vis toutes les dix secondes, toutes les minutes ou toutes les deux minutes. Lorsqu'on sent une résistance vaincue, les organes sont coupés. Pour enlever l'instrument, on le tourne sur lui-même jusqu'à ce qu'il se détache. Pendant cette manœuvre d'écrasement, les vaisseaux s'oblitèrent de la façon suivante : les tuniques artérielles résistent inégalement aux tractions, la couche interne et la couche moyenne se rompent d'abord, se rétractent et forment un bourrelet qui oppose une première digue à la circulation ; la couche externe celluleuse s'étire, s'effile comme un verre à la lampe de l'émailleur, et les tissus se fusionnent en véritable cul-de-sac, second obstacle à l'effusion du sang (Forgue et Reclus). D'après ces auteurs, malgré ses propriétés hémostatiques indiscutables, les occasions de faire l'écrasement linéaire se sont bien réduites, grâce au perfectionnement de l'arsenal chirurgical actuel. Dans une cavité étroite, malaisée à atteindre, s'il faut sectionner un point peu accessible ou très vasculaire, l'écraseur peut l'emporter sur le thermo, le bistouri et les ciseaux courbes. C'est le cas de certains polypes de l'utérus, des fosses nasales ou de l'arrière-pharynx.

Dr A. COUSTAN.

ÉCRASEUR DE PLATINE. Instrument employé en *calorimétrie* (V. ce mot, t. VIII, p. 974, fig. 9).

ÉCREHOU (Iles). Ilots rocheux situés dans la Manche, entre l'île de Jersey et la côte française du Cotentin, vis-à-vis de Portbail. Les deux principaux sont Marmoutier et Matire. — Les Ecrehou sont en dehors des zones territoriales française et anglaise, que la Convention du 2 août 1839 limite à trois milles des côtes. Ils sont donc neutres. On a prêté (notamment en 1886) aux Anglais le projet d'y élever un fort ou simplement de les occuper. L'intérêt principal serait d'étendre au profit de leurs pêcheurs les limites de leur mer territoriale au détriment des pêcheurs français. Les susceptibilités éveillées à ce sujet semblent sans fondement, la possession des Ecrehou ne pouvant à aucun titre être revendiquée par l'Angleterre.

ÉCRÉMAGE (V. BEURRE, t. VI, p. 546).

ÉCRENNES (Les). Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Melun, cant. du Châtelet ; 300 hab.

ÉCRETTEVILLE-LES-BAONS. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. et cant. d'Yvetot ; 554 hab.

ÉCRETTEVILLE-SUR-MER. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. d'Yvetot, cant. de Valmont, à l'entrée d'un vallon ouvrant sur la mer ; 185 hab. Vestiges d'un ancien château consistant en une enceinte carrée, flanquée de tourelles du XVIe siècle et entourée de douves. Une ancienne maison a conservé une jolie pièce du XIIIe siècle dite *Salle de l'audience* à laquelle on accède par un bel escalier ancien. La ferme du Catel a conservé des restes de constructions romanes.

ÉCREVISSE. I. ZOOLOGIE. — Nom français du genre *Astacus* de Fabricius. Les *Astacus* sont le type d'une famille de Crustacés Décapodes Macroures, qui comprend encore, comme genres principaux, les *Nephrops* et *Homarus*. Les *Astacus* ont l'appendice frontal triangulaire, le dernier anneau thoracique mobile ; les pinces de la première paire de pattes sont fortement renflées, à surface convexe ; le premier anneau de l'abdomen est muni, chez le mâle, d'appendices sexuels. Ce sont des animaux qui habitent exclusivement l'eau douce. Il existe en Europe plusieurs espèces d'Ecrevisses : *A. fluviatilis* Fabr. (Ecrev. à pieds rouges, la plus grosse et la plus estimée pour l'alimentation), *A. pallipes* Lereb. (E. à pieds blancs), *A. torrentium* Schr. (*A. longicornis* Lereb.), *A. leptodactylus* Rathke, etc. Les Ecrevisses recherchent les eaux courantes et pures, dans lesquelles elles s'abritent sous les racines des arbres et sous les pierres ; elles ne sortent de leurs abris que pour chercher leur nourriture qui consiste en toutes sortes d'animaux aquatiques, Crustacés, Mollusques, Insectes, Poissons ; elles ne dédaignent pas la chair des animaux morts et ne refusent pas une nourriture végétale : il paraît même qu'elles s'accommodent à merveille de ce dernier genre d'aliments et que, si on les met à ce régime exclusivement, leur chair devient plus blanche, plus ferme et d'une délicatesse parfaite. L'accouplement de ces animaux se fait vers la fin d'octobre ; le mâle et la femelle se placent ventre à ventre, s'enlaçant étroitement à l'aide de leurs pattes ; le sperme, contenu dans des spermatophores, est fixé sur le sternum et à la partie supérieure de l'abdomen de la femelle ; c'est seulement du vingtième au vingt-cinquième jour que la ponte s'effectue et que les spermatozoïdes, sortant de leur enveloppe, peuvent féconder les ovules. La femelle fixe ses œufs sur les fausses pattes de l'abdomen, par une matière visqueuse sécrétée par des glandes spéciales ; ceux d'entre eux qui ne sont pas fécondés n'évoluent pas et se détruisent ; les autres se développent très lentement et c'est seulement six mois après la ponte, vers la mi-mai, qu'a lieu l'éclosion. Pendant toute sa portée, l'Ecrevisse reste cachée dans un trou étroit qu'elle a creusé et dont elle ne sort que pour prendre sa nourriture. La jeune Ecrevisse mesure environ 1 cent. et demi de longueur à sa naissance ; pendant près d'un mois, elle ne quitte guère sa mère, sous l'abdomen de laquelle elle se réfugie à la moindre alerte. Par suite de l'extensibilité de sa carapace, l'Ecrevisse ne peut grandir qu'au moment de chaque mue ; mais, comme elle ne mue qu'une fois par an, vers la mi-juin, son accroissement est fort lent, à telle enseigne que les Ecrevisses marchandes ont au moins neuf ou dix ans d'âge. La durée de la vie de cet animal est d'environ vingt ans, pendant lesquels il continue à s'accroître — on a dit qu'il pouvait vivre quarante et même cinquante ans : dans ce cas, l'Ecrevisse pourrait atteindre le poids exceptionnel de 200 gr. Les plus belles Ecrevisses de nos régions, sinon les meilleures, sont celles de la Meuse et du Rhin ; l'Yonne et la Nièvre en nourrissent aussi de très bonnes. La chair de ces animaux est très recherchée parce que, convenablement assaisonnée, elle est savoureuse.

La pêche des Ecrevisses se fait de diverses manières : d'abord, avec un filet que l'on suspend le soir au-dessous d'un morceau de chair putréfiée, ou, dit-on, de viande arrosée d'essence de térébenthine ; ces animaux sont parfois attirés en grand nombre par l'appât. On met aussi quelquefois de la viande dans un fagot menu que l'on retire quand les Ecrevisses ont pénétré de toutes parts entre les branches. D'autres emploient des baguettes fendues : on met dans la fente un appât et on place le piège dans les points où les Crustacés sont abondants : ils ne tardent pas à s'attacher à l'appât ; on retire alors les baguettes de l'eau avec précaution

et on glisse sous chacune d'elles un panier. A peine sortie de l'eau, l'Ecrevisse abandonne le corps qu'elle dévorait et tombe dans le panier; quelques pêcheurs, mettant à profit le goût de l'Ecrevisse pour le sel, se servent de morue salée comme appât. On peut également prendre ces animaux à la main en fouillant leurs retraites. Ils se pêchent aussi au feu, et surtout à la balance, la nuit, enfin par des procédés plus compliqués que ceux-ci, mais qui ne sont pas d'un emploi courant.

Quand on veut conserver quelque temps les Ecrevisses et qu'on ne dispose pas d'un appareil dans lequel l'eau se renouvelle constamment, il faut se garder de les placer dans des herbes ou de la paille humide, mais les essuyer avec soin et les placer, dans un filet ou dans un panier, dans un endroit frais : elles peuvent vivre, ainsi pendant dix ou quinze jours, lorsqu'elles sont dans de bonnes conditions d'aération.

Les Ecrevisses sont attaquées par des ennemis assez nombreux; en laissant de côté ceux qui s'attaquent aux œufs (Crevettes d'eau douce, Annélides, Insectes), il faut signaler en première ligne une production végétale appartenant à la famille des Algues Saprolégniées, le *Mycosis astacina*, formé par un mycélium qui envahirait peu à peu tous les organes et déterminerait la mort — ce parasite est encore mal connu et assez discuté dans ses effets — ; un Distome (*D. cirrhigerum*) se rencontre aussi, en certaines localités, enkysté par centaines dans les muscles du Crustacé dont il détermine la mort ; et enfin, on a également trouvé, répandues en quantité énorme dans les tissus de cet animal, en outre du *Psorospermium* Hæckel des productions très mal connues, qui ont été rapportées aux Grégarines et qui se rattachent peut-être aux Saprolégniées dont nous venons de parler. Beaucoup moins nuisibles sont les *Dreissena*, Mollusques bivalves qui s'attachent parfois aux pattes des Ecrevisses vieilles ou malades, le *Distoma isostomum* qui se trouve libre entre les muscles de la queue ; deux espèces de petites Hirudinées, longues de 5 à 10 millim., s'observent souvent sur les branchies, mais elles n'apportent point de troubles à la santé de leur hôte : ce sont les *Branchiobdella astaci* et *parasitica*. La mortalité due aux parasites et surtout l'altération des cours d'eau, par le fait de l'industrie a causé, en beaucoup de pays d'Europe, un véritable dépeuplement des Ecrevisses, d'où les nombreuses tentatives faites de divers côtés pour repeupler les eaux et l'extension qu'a pris l'élevage artificiel de ces animaux, surtout en Allemagne : c'est de ce dernier pays qu'arrivent la plupart des Ecrevisses qui alimentent le marché de Paris, l'apport de nos cours d'eau pouvant être considéré comme à peu près nul.

La consommation de l'écrevisse devient en effet, de plus en plus considérable; la consommation annuelle pour Paris seulement atteint environ six millions de pièces, le prix de vente s'élevant sans cesse; voici quelques détails sur la culture rationnelle de l'écrevisse. Pour l'écrevisse à pieds rouges et pour l'écrevisse de la Meuse, il faut disposer d'eaux calcaires; l'écrevisse à pieds blancs, l'écrevisse des fontaines, peuvent à la rigueur vivre dans des eaux siliceuses, à condition que l'eau se renouvelle fréquemment; le fond de l'étang doit être composé de gravier et les berges garnies de nombreux refuges. Le peuplement se fait en avril, au moyen de six reproducteurs âgés de quatre ans par 30 m. q. de vivier; dans un vivier convenablement aménagé, on peut pêcher chaque année de quinze à vingt écrevisses marchandes par mètre carré, soit huit à dix mille francs de valeur annuelle par hectare d'eau ; on cultive généralement du cresson dans les viviers à écrevisse, ce qui augmente les bénéfices. L'écrevisse ayant des mœurs nocturnes, la nourriture doit être principalement donnée le soir ; elle consiste en vers de terre, en larves d'insectes, en détritus de toute sorte.

L'élevage de l'Ecrevisse pratiqué par les Romains et dont la tradition, alternativement perdue et retrouvée ensuite, conservée finalement en France par quelques communautés religieuses jusqu'à la Révolution, a été repris dans notre pays, à Clairefontaine, près de Rambouillet, et surtout à Villiers, près de La Ferté-Alais, dans l'arr. d'Etampes, par M. de Selve : cette dernière exploitation, qui était des plus florissantes en 1870, fut détruite à cette époque, de fond en comble, par les Allemands ; elle n'a pas été relevée de ses ruines.

Signalons enfin que certaines régions de la Russie d'Europe sont extrêmement riches en Ecrevisses et que, depuis quelque temps, il s'est établi d'importantes fabriques de *conserves de queues d'écrevisses*, qui ont aujourd'hui un débit fort important, tant en Russie qu'à l'étranger. On a beaucoup écrit sur l'Ecrevisse considérée à différents points de vue, et nous ne pouvons mieux faire que renvoyer le lecteur à quelques-unes de ces publications : Huxley, *l'Ecrevisse* (*Bibliothèque scientifique internationale*, 1883) ; P. Carbonnier, *l'Ecrevisse* (Paris, 1869) ; Schiemkewitsch, *Caractères spécifiques et distribution géographique du genre Astacus* (1887) ; Harz, *Die sogenannte Krebspest, ihre Ursache und Verhütung* (Vienne, 1887).

R. Moniez.

II. Paléontologie et distribution géographique. — Les Ecrevisses d'eau douce ont eu des ancêtres marins ; d'ailleurs, à l'époque actuelle, la famille des *Astacidæ* (ou *Astacomorpha*) comprend encore les Homards, qui ne diffèrent guère des Ecrevisses que par leurs métamorphoses compliquées, et le genre *Nephrops*, dont certaines espèces habitent les eaux douces. Par contre, de véritables Ecrevisses (genre *Parastacus*) vivent dans l'eau saumâtre, à l'embouchure des grandes rivières de l'hémisphère sud. Les genres fossiles marins, *Eryma* et *Pseudastacus*, qui sont du lias et du jurassique d'Europe, peuvent être considérés comme les ancêtres communs de tous les *Astacidæ* (Ecrevisses et Homards). Les genres d'eau douce *Astacus* et *Cambarus* se montrent dans le tertiaire et peut-être même dans le crétacé d'Europe et de l'Amérique du Nord. A l'époque actuelle, les Ecrevisses ont une distribution géographique très remarquable. Ce type d'eau douce ne se trouve que dans les régions tempérées du globe. Des deux sous-familles, les *Astacinæ* (ou *Potamobiidæ* des auteurs), sont propres à l'hémisphère boréal tandis que les *Parastacinæ* sont de l'hémisphère austral. Le genre *Astacus*, qui renferme nos Ecrevisses d'Europe, s'étend sur une grande partie de la région paléarctique, jusque dans l'Amour et au Japon. L'Afrique et l'Inde n'ont pas d'Ecrevisses, mais le genre *Astacus* se retrouve de l'autre côté du Pacifique, sur le versant occidental des montagnes Rocheuses, de l'Orégon à la Californie. La partie orientale de la région néarctique (Etats-Unis) est habitée par le genre *Cambarus*, qui pénètre dans la région néotropicale, s'étendant des grands lacs au Guatémala. Les *Parastacinæ* sont surtout abondants en Australie, où le *Parastacus serratus* du fleuve Murray atteint la taille de nos Homards. *Engœus* vit en Tasmanie, et *Paranephrops* à la Nouvelle-Zélande et aux îles Fidji. Le genre *Parastacus* se retrouve au Chili et dans le S. du Brésil. Enfin, *Astacoïdes* représente *Parastacus* dans le S. de Madagascar. La distribution disjointe de ce type, semblable à celle d'autres organismes d'eau douce, est l'indice et la conséquence de son origine ancienne. E. Trouessart.

III. Art culinaire. — Les écrevisses constituent un aliment fort apprécié, très nourrissant, mais peu digestible pour certains estomacs. Elles font l'objet d'un grand nombre de préparations. La plus simple et la plus fréquemment employée consiste à préparer d'abord un court-bouillon avec un morceau de beurre, du persil en branches, du thym, du laurier, un oignon, des carottes, du poivre, du sel et du vin blanc sec, ou à son défaut de l'eau et du vinaigre en égale proportion. Après avoir lavé les écrevisses dans plusieurs eaux, et les avoir vidées en tirant doucement l'écaille du milieu du bout de la queue et en détachant ainsi un petit boyau noir qui, s'il n'était pas enlevé, leur communiquerait un goût amer, on les plonge encore toutes

vivantes dans le court-bouillon, ou on les laisse cuire pendant dix minutes environ. On les égoutte et on les maintient chaudes jusqu'au moment de les servir. Comme entremets, on les dresse sur un plat en forme pyramidale, la tête en haut ; on forme alors ce que les praticiens appellent un buisson. Les écrevisses servent aussi à faire des coulis et des potages excellents connus sous le nom de bisques (V. COULIS et BISQUE). S'il est nécessaire de les réchauffer, on le fait dans le court-bouillon qui a servi à leur cuisson. On sait que la cuisson fait passer la carapace de l'écrevisse du brun au rouge ; ce phénomène tient à ce que des deux pigments qui existent dans l'épiderme, l'un rouge et l'autre bleu, ce dernier se détruit par la chaleur et il ne reste de visible que le rouge. — L'estomac de l'écrevisse renferme, lorsqu'elle est sur le point de muer, des concrétions pierreuses, dont la médecine faisait autrefois usage comme absorbants; on les désignait sous le nom d'*yeux* d'écrevisses.

IV. ASTRONOMIE. — Constellation zodiacale la plus difficile à distinguer à cause de ses faibles étoiles, mais aussi la plus boréale. Elle est située entre le Petit Lion et le Lynx, les Gémeaux, le Petit Chien, l'Hydre et le Lion. Sa plus belle étoile, α ou Sertan, de quatrième grandeur, a pour coordonnées moyennes en 1892 :

$$Æ = 8^h 52^m 34^s,80 ; P = 77° 43' 28'',4.$$

On remarque dans cette constellation un groupe d'étoiles très petites qu'on nomme l'Etable, la Ruche, la Nébuleuse ou Prœcepe, entre les deux quartaires δ et γ, qui sont les *Anes* (V. ce mot). Le nom d'Ecrevisse a probablement été donné à cette constellation en raison de ce que le mouvement ascendant du soleil en déclinaison s'arrête au solstice d'été, et que cet astre semble revenir sur ses pas et reculer, selon l'opinion vulgaire, à la manière de l'écrevisse. On appelle aussi cette constellation le *Cancer* (V. ce mot).

L. BARRÉ.

V. MUSIQUE (V. CANON).

VI. TECHNOLOGIE. — Nom d'un instrument destiné à saisir des fardeaux ou à retirer du fond de l'eau des matériaux, des canons ou autres objets. Les dimensions de l'écrevisse varient suivant les usages spéciaux auxquels elle est destinée. Dans son état le plus général, elle a la forme de grandes tenailles, composées de deux branches articulées en leur milieu sur un axe commun et figurant assez bien un compas d'épaisseur. L'écrevisse est employée dans les forges pour porter du foyer à l'enclume les pièces rougies au feu. L. K.

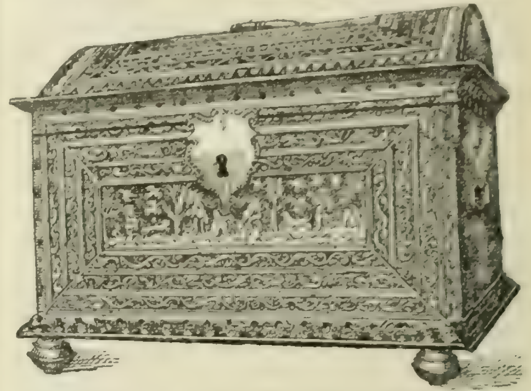
VII. ARCHÉOLOGIE (V. COSTUME, t. XII, p. 1163).

ÉCRIENNES. Com. du dép. de la Marne, arr. de Vitry-le-François, cant. de Thiéblemont; 784 hab.

ÉCRILLE (Pêche). On nomme ainsi une sorte de clôture de clayonnage qui se place à la décharge d'un étang pour empêcher les poissons de s'échapper.

ÉCRILLES. Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. d'Orgelet; 109 hab.

ÉCRIN (Arch.). On donne ce nom à des cassettes et à des petites boîtes dans lesquelles on serre les bijoux ou les objets précieux. Les dimensions de l'écrin primitif étaient moins réduites que de nos jours, et il y en avait de toutes les grandeurs et destinés à tous les usages. C'étaient des sortes de coffres dont quelques-uns étaient en bois sculpté. Les ouvriers qui produisaient cette fabrication spéciale s'appelaient des *escriniers*. Au commencement ils avaient fait partie de la corporation des menuisiers-huchiers, mais par la suite ils furent autorisés à former la communauté spéciale des maîtres layetiers-écrainiers de la ville et faubourg de Paris. Ils avaient le privilège de fabriquer les huches de bois de hêtre, les écrins et layettes à gorge ou autrement, les ratières, les cages, les coffres de bois cloués, les boîtes à balances, les pupitres, les écritoires et les boîtes d'épinettes. Les plus remarquables des écrins qui nous soient restés datent de la Renaissance et sont recouverts en cuir gaufré et doré. On rencontre quelques écrins du XIIIe siècle et du moyen âge dans les trésors des églises, où ils préservaient des objets précieux. Il y a également un certain nombre de coffrets du XVe siècle recouverts en cuir gravé et gaufré qui ont peut-être servi primitivement d'écrins. Les inventaires du moyen âge joignent souvent à la description des pièces d'orfèvrerie celle des écrins qui les renfermaient. Le terme d'écrin, vers le XVIIIe siècle, ne servit plus qu'à désigner le coffret renfermant les bijoux. Il a conservé ce sens dans le langage moderne, mais en détournant souvent le mot de son application primitive. Prenant le contenu pour le contenant, on dit souvent : l'écrin d'une dame, pour désigner l'ensemble des bijoux qui lui appartiennent et qui sont conservés dans ce meuble. A. de CHAMPEAUX.



Ecrin couvert en cuir gaufré et doré (XVIIe siècle), au musée de Cluny.

ÉCRITEAU (Archéol.). Inscription tracée sur une planchette pour porter un avis à la connaissance du public. Dans les temps primitifs, les écriteaux étaient nombreux dans les églises et il y avait des cadres en bois pour les recevoir. Avant l'invention de l'imprimerie, c'était une sorte de journal destiné à solliciter les aumônes ou à rappeler aux fidèles les pratiques de la religion. Ils remplirent un rôle moralisateur considérable pendant toute la durée du moyen âge, et ils ne cessèrent d'être en usage que vers la fin du XVIe siècle. Une grande partie des tableaux et des tapisseries anciennes est accompagnée de longues banderoles et de parchemins déroulés sur lesquels sont inscrites les explications des sujets qui y sont représentés. On donnait aussi ce nom aux tableaux que les maîtres écrivains suspendaient à leurs portes pour faire connaître leur habileté calligraphique. A. de CH.

ÉCRITOIRE (Ameubl.). Ce mot servait à la fois pour désigner l'encrier portatif dont le scribe faisait usage et le meuble sur lequel il s'appuyait pendant son travail. Au moyen âge, où la copie des manuscrits était très active, il y avait dans les couvents une chambre nommée *escriptoire*, où travaillaient les calligraphes et les clercs. Un grand nombre de miniatures représentent des moines ou des auteurs assis dans une chaire devant un pupitre carré ou circulaire, sur lequel ils transcrivent leurs ouvrages, et qui est garni de tous les ustensiles spéciaux. Les seigneurs possédaient des écritoires en matières précieuses, sortes de nécessaires qui les suivaient dans leurs voyages et qui contenaient tout ce qu'il fallait pour écrire. Les écrivains et les officiers ministériels portaient, suspendu à la ceinture de leurs robes, un étui long où étaient renfermés l'encrier et les plumes. Quelques-uns de ces étuis sont en cuir gaufré d'un travail très soigné ; l'usage en persista au Palais de justice jusqu'à l'époque de la Révolution. Ces ustensiles étaient fabriqués par les gainiers. — Le célèbre C.-A. Boulle créa des écritoires dont les formes et la décoration s'harmonisaient avec les grands bureaux incrustés de cuivre et d'écaille qu'il fabriquait pour la cour et pour les grands financiers de son temps. Ce sont des sortes de plateaux supportés par quatre pieds recourbés à mascarons, dans lesquels sont évidées deux larges rainures pour les plumes, qui sont séparées par un ressaut à cases où se trouvent l'encrier et le poudrier.

Ballin et les orfèvres de Louis XIV composaient des écritoires plus importantes, supportées par des pieds à balustre et dans lesquelles le récipient à l'encre était entouré de bobèches à bougies. Ils s'inspiraient, pour l'exécution de ces belles pièces disparues à la fonte, des modèles de Lebrun et de Bérain. Le dessinateur du cabinet de Louis XV, Meissonnier, a publié plusieurs écritoires de style rocaille, d'une grande richesse; il nous est parvenu des imitations de ces petits meubles en bronze ciselé. Les orfèvres Germain ont aussi exécuté de grandes écritoires de vermeil pour la cour et pour les souverains étrangers. Les fortunes plus modestes se contentaient d'encriers moins dispendieux. On en fabriquait en plomb et surtout en faïence et en grès. Les poteries d'Urbino, au XVIe siècle, celles de Rouen et de Moustiers au



Écritoire en faïence de Rouen (XVIIe siècle).

XVIIe ont produit des écritoires qui ont mérité d'être recueillies dans nos musées et dans les collections publiques. Les fabriques de Nevers inondèrent plus tard la France de leurs encriers dont la forme et le décor sont également inférieurs. Il serait impossible de relever toutes les transformations que le goût ou les besoins particuliers de chaque époque ont fait subir à ces ustensiles d'usage courant, dont la matière et la disposition n'ont jamais eu aucune fixité. On trouve dans certains inventaires anciens la mention d'écritoires en forme de table et disposées comme des pupitres. Ce n'étaient là que des exceptions de définition, et ces meubles doivent rentrer plus exactement dans la série des tables à écrire et des pupitres. On trouvera également des renseignements sur les divers genres d'écritoires au mot ENCRIER.

ÉCRITURE. I. Ethnographie. — L'idée de communiquer graphiquement sa pensée à un autre, dans le temps et dans l'espace, devait naître chez l'homme dès l'origine de la civilisation; mais que d'étapes n'a-t-elle pas dû parcourir pour se réaliser dans ce système si simple et si ingénieux que l'on appelle l'écriture alphabétique! Avant d'inventer l'écriture phonétique en général, l'homme a dû passer par la période de l'écriture idéographique, et cette dernière écriture est déjà un progrès sur d'autres moyens de figurer et de communiquer sa pensée, moyens beaucoup plus simples que l'on peut appeler d'une façon générale *l'usage des objets symboliques et des marques mnémoniques*. Ces moyens primitifs sont encore en vigueur aujourd'hui chez beaucoup de peuplades sauvages ou mi-civilisées.

Comme type de l'usage des objets symboliques, on peut citer les messages des Malais de Sumatra; ils sont formés de paquets contenant différents objets : morceaux de sel, de poivre, de bétel, etc., ayant respectivement la signification de l'amour, de la haine, de la jalousie, etc.; suivant la quantité et la disposition des objets dans le paquet, le message sert à exprimer tel ou tel sentiment. Dans le même ordre d'idée, on peut rappeler le fameux message des rois scythes à Darius, formé d'un oiseau, d'un rat, d'une grenouille et d'une flèche. Ce système atteint sa perfection dans les *Wampoums* des Peaux-Rouges (série de perles de différentes couleurs enfilées sur des cordes). Les bâtons-messages en usage chez les Mélanésiens, les Niam-Niam, les Achantis, les paysans de la Lusace, de la Silésie, etc., ont la même signification. C'est ordinairement une sorte de passeport ou de convocation à une assemblée : la forme du bâton, ainsi que les marques particulières qu'il porte, sont autant de signes particuliers pour faire connaître les commandements d'un chef, l'ordre du jour de l'assemblée, etc. Les encoches que portent parfois ces bâtons forment le passage vers les marques mnémoniques, que les peuples les moins civilisés ont l'habitude de graver sur des arbres, sur des morceaux d'écorce ou des pièces de bois. C'est le premier pas vers l'écriture proprement dite. On a trouvé des planchettes en bois de cerf portant des encoches dans les grottes sépulcrales de la période quaternaire à Aurignac (Dordogne); on en signale l'usage chez les anciens Mongols (les planchettes *Khe-mou*, qui se sont transformées ensuite en *Paï-tsé* couverts d'écriture carrée en caractères Pagba ou Passe-Pa) et actuellement chez les Esquimaux, les Iakoutes, les Ostiaks, les Macusis de la Guyane, les Nègres de la côte occidentale d'Afrique, les Laotiens, les Mélanésiens, les Micronésiens et même chez les Européens, à l'état de survivance, sous forme des bâtonnets de compte des boulangers, etc. Le nom allemand pour désigner les lettres *(Buchstaben)* n'est qu'un souvenir de l'usage des marques sur les bâtonnets de hêtre chez les anciens Germains. Les planchettes à encoches servent surtout à compter. Voici, par exemple, la traduction de ce que veut dire une planchette à encoches des Laotiens que Harmand a trouvée à l'entrée d'un village atteint d'une épidémie de choléra (fig. 1) : D'ici douze jours (12), tout homme, qui osera pénétrer dans notre palissade, restera prisonnier ou nous payera quatre buffles (4) ou douze ticales de rançon (12). De l'autre côté, mais avec doute, le nombre des hommes, des femmes et des enfants du village.

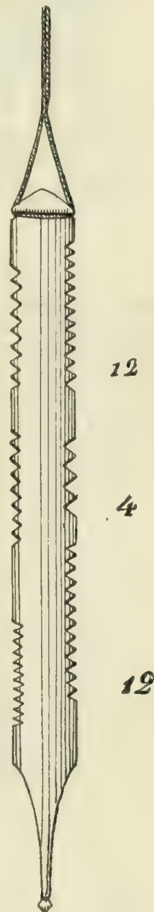


Fig. 1. — Planchette à encoches des Laotiens.

Un instrument mnémonique analogue, c'est la corde à nœuds que l'on rencontre chez les Ostiaks, les Nègres Angolais et Loangos, les Malgaches, les Alfourus de Célèbes, etc. Suivant le nombre et la couleur des cordes, suivant le nombre de nœuds qu'elles portent, on se remémore les événements, on établit les comptes pendant l'échange, etc. Chez les Micronésiens des îles Palaos, quand deux individus se donnent un rendez-vous à une certaine date, ils font, chacun sur une corde, autant de nœuds qu'il reste de jours jusqu'à cette date; dénouant ensuite chaque jour un nœud et arrivant au dernier juste le jour du rendez-vous, ils se le rappellent forcément. Suivant la tradition chinoise, les premiers habitants des bords du Hoang-ho, avant l'invention de l'écriture proprement dite, se servaient, eux aussi, de cordelettes nouées à des bâtons comme instruments mnémoniques. On rattache même à ces bâtons noueux les mystérieux diagrammes dont il est traité dans le *Yih-King*. D'ailleurs, notre usage de mettre un nœud au mouchoir pour se rappeler quelque chose, n'est-ce pas une survivance de cette coutume? Le moyen d'exprimer certains événements et certaines idées à l'aide de nœuds faits de différentes façons et diversement disposés a été poussé au dernier degré de perfection dans les *Quipos* des anciens Péruviens: ce sont des anneaux en corde ou en bois, auxquels sont attachées, en grand nombre, des cordelettes de couleurs différentes sur chacune desquelles se trouve deux ou plusieurs nœuds diversement

façonnés (fig. 2). Enfin, pour en terminer avec les moyens mnémotechniques, notons les différentes marques de pro-



Fig. 2. — Quipo péruvien.

priété, de parenté, de tribut (les *Totems* des Peaux-Rouges, les *Tamgas* des Kirghis, etc.), que l'on a l'habitude de graver sur les armes, sur les habitations, sur les animaux et même sur le corps des hommes (tatouages des Maoris).

Les moyens que nous venons de signaler ne sont que les précurseurs de la véritable écriture ; cette dernière ne commence réellement qu'avec les dessins, exprimant une suite d'idées, avec la pictographie. On en trouve des essais imparfaits dans les dessins des Mélanesiens, représentant différents événements de leur vie, dans les gravures sur os des Esquimaux, dans certains tableaux rupestres des Bochimans, des Australiens, ou bien dans ceux que nous ont laissés les peuplades inconnues sur les bords du Iéniséï. Mais c'est chez les Indiens de l'Amérique du Nord que la pictographie a pris le plus haut degré de développement. On peut en juger par l'exemple ci-dessous (fig. 3), emprunté à une pétition présentée par les Indiens au président des Etats-Unis, pour réclamer la possession de certains lacs situés dans le voisinage du lac Supérieur. La figure nº 1 représente le principal chef pétitionnaire par l'image d'une grue, *totem* de son clan ; les animaux qui suivent sont les *totems* de ses copétitionnaires. Leurs yeux sont tous reliés aux siens, pour exprimer l'unité de vues, leur cœur au sien, pour exprimer l'unité de sentiments. L'œil de la grue, symbole du chef principal, est en outre le point de départ d'une ligne qui se dirige vers le président et d'une autre qui va rejoindre les lacs. Dans d'autres inscriptions, le symbolisme des figures est poussé beaucoup plus loin. Les signes, non encore déchiffrés des « bois parlants » en usage chez les Polynésiens de l'île de Pâques (fig. 4) se rapprochent de la

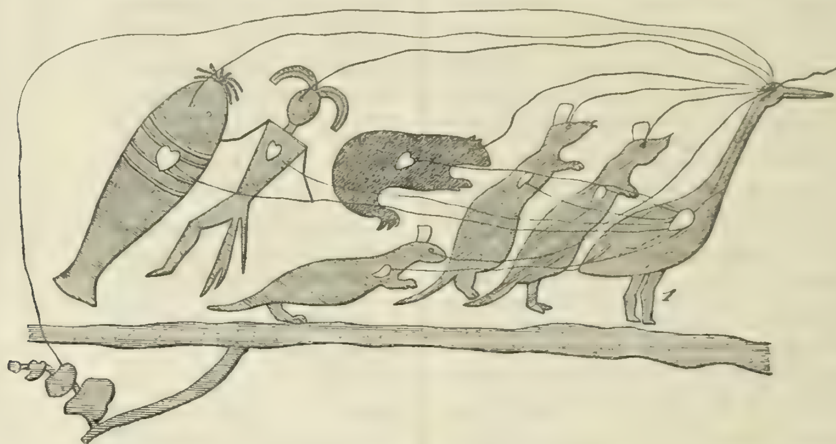


Fig. 3. — Pictographie des Indiens Peaux-Rouges.

pictographie américaine, tout en offrant en même temps des signes symboliques pour le chant.

C'est aussi d'une pareille pictographie un peu perfectionnée qu'est issue l'écriture figurative en hiéroglyphes des Mexicains du plateau d'Anahuac et celle de leurs voisins, les Maya

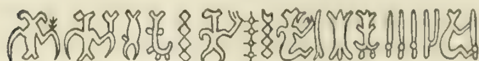


Fig. 4. — Signes des « bois parlants » des Polynésiens.

de la presqu'île de Yucatan (fig. 5). Cette écriture constitue un pas en avant en ce que certaines figures ont une valeur phonétique en même temps qu'une signification réelle. La meilleure preuve est fournie par la transcription des deux premiers mots du *Pater* en hiéroglyphes mexicains (fig. 6). C'est le système du rébus. La valeur phonétique des hiéroglyphes égyptiens a été déduite à peu près de la même façon d'après le son du langage parlé désignant l'objet figuré. On peut poursuivre la transformation des figures d'objets en signes conventionnels de plus en plus simplifiés, c.-à-d. en représentations ou peintures des sons, dans l'écriture *cunéiforme* (V. ce mot) des Assyriens aussi bien que dans les écritures égyptienne et chinoise, comme on le voit sur les fig. 7 et 8. Dans la fig. 7 la première ligne représente les hiéroglyphes anciens et la deuxième les caractères modernes pour le chinois ; dans la fig. 8 la première colonne montre les hiéroglyphes et la seconde les caractères hiératiques des Egyptiens, qui en sont dérivés. Souvent ces caractères simplifiés ont gardé néanmoins leur signification première, et l'association de ces figures avec les signes purement phonétiques constitue tout le secret de l'écriture chinoise ; les deux cent quatorze « clefs » ou idéogrammes représentant les catégories d'objets ou symbolisant des idées générales, joints à un millier de signes phonétiques, suffisent pour attribuer, par leurs combinaisons, un sens exact à des séries des hiéroglyphes homophones constituant les quarante-quatre mille quatre cent quarante-neuf caractères de l'écriture chinoise. Ainsi, le mot ou la syllabe *pa* signifie bananier, char de guerre, cicatrice, cri, etc. Pour distinguer ces diverses acceptions du mot, il faut joindre au signe phonétique *pa* (dérivé d'un mot dont le sens propre est oblitéré depuis longtemps) la clef des plantes ou celle du fer, des maladies, de la bouche, suivant le sens

que l'on veut lui donner. La structure monosyllabique du chinois se prête à merveille à cette écriture hiéroglyphique, et réciproquement ce système graphique, si bien élaboré de très bonne heure dans tous ses détails, a peut-être empêché la langue chinoise d'évoluer vers le polysyllabisme.

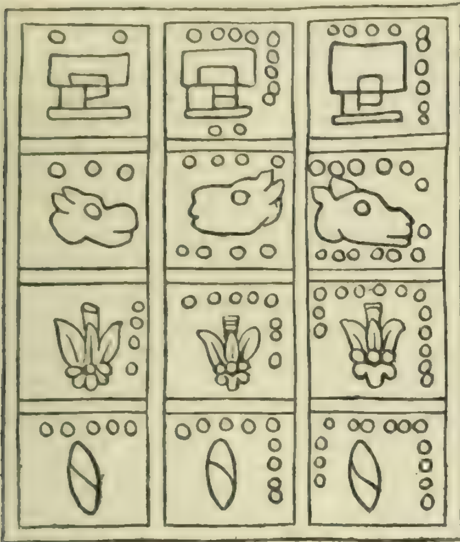


Fig. 5. — Signes du calendrier mexicain

Les caractères chinois n'ont été adoptés que par un seul peuple à langue agglutinative, les Japonais, qui d'ailleurs ont inventé à côté une autre écriture (*Kata-Kana*), sylla-

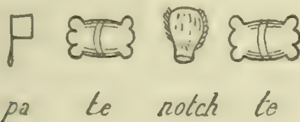


Fig. 6. — *Pater noster* en hiéroglyphes mexicains.

bique celle-là, sans compter l'écriture courante (*Hina-Kana*). Les Egyptiens, parlant une langue à flexion, ont dû quitter, au contraire, de bonne heure, l'écriture hié-



Fig. 7. — Dérivation des caractères chinois des hiéroglyphes anciens.

roglyphique pour passer à l'écriture phonétique des caractères hiératiques et démotiques. C'est de cette écriture que dérive l'alphabet dit phénicien, le prototype de la plupart des alphabets de la terre (V. Alphabet). La propagation des différentes écritures anciennes et modernes et leur adoption par différents peuples sont étroitement liées à la religion et aux progrès de la civilisation de ces peuples. Ainsi tout le monde musulman adopte l'écriture arabe ; les bouddhistes du Nord, sans distinction de race, ont en grande estime les « saints » caractères tibétains, tandis que ceux du Sud vénèrent l'écriture pali. Les alphabets mongol et mandjou sont les restes de l'influence ouïgoure et du nestorianisme qui a importé de l'écriture syriaque en Asie centrale, comme l'alphabet javanais est le reste de la

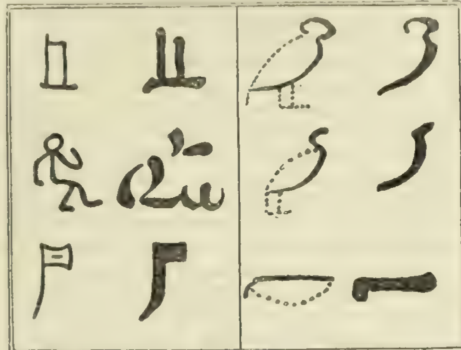


Fig. 8. — Dérivation des caractères hiératiques égyptiens des hiéroglyphes.

domination civilisatrice des Hindous à Java. Avec l'expansion qu'a prise la colonisation européenne, les caractères de l'alphabet latin s'imposent de plus en plus ; en Europe même, ils tendent à reléguer au deuxième plan les autres caractères (gothiques, cyrilliques, etc.). En même temps, il surgit de nouveaux modes d'écriture, l'alphabet télégraphique, la sténographie, les signes du phonographe, précurseurs d'une écriture de l'avenir, universelle, internationale, simple et rapide. J. Deniker.

II. Histoire. — Les recherches modernes ont conduit à observer, dans l'histoire de l'écriture, comme on a déjà pu le constater en lisant le paragraphe précédent, une évolution analogue à celle de l'histoire des langues. Le besoin de fixer la pensée, pour la transmettre à d'autres ou pour conserver le souvenir de certains faits, a donné naissance à l'écriture sur un grand nombre de points du globe. A une époque de civilisation peu avancée a correspondu une forme primitive d'écriture qui consiste soit en signes conventionnels et purement mnémoniques, soit dans la représentation plus ou moins grossière et abrégée des objets dont on voulait rappeler le souvenir (V. Pictographie). Ces procédés ont été plus ou moins variés, perfectionnés et compliqués ; ils n'en représentent pas moins une tentative encore fort imparfaite et fort insuffisante de fixer la pensée, condamnée à n'exprimer ainsi que des idées simples et des faits concrets. Aussi ne se sont-ils conservés que dans les pays d'une civilisation rudimentaire ; partout ailleurs, ils ont dû, ou bien se transformer, ou bien céder la place à des systèmes plus perfectionnés.

Un pas important fut fait par les écritures qui, d'images plus ou moins incertaines ou simplement figuratives, ont passé à un système dans lequel les signes figuratifs ont acquis, avec une fixité et une régularité conventionnelles, une indépendance plus grande de l'objet figuré, dans lequel, enfin, aux représentations des objets réels, se sont ajoutés des symboles propres à rendre les idées abstraites ; c'est ce que l'on nomme l'*idéographisme* (V. ce mot), apte déjà à exprimer un nombre d'idées beaucoup plus considérable que les systèmes primitifs, et corrélatif, par conséquent, à un état de civilisation notablement plus avancé. Observons que, jusqu'ici, l'écriture demeure totalement indépendante du langage. Mais les idéogrammes, qui d'abord n'avaient été que la figuration ou le symbole des objets ou des idées, devaient, par la force même des choses, en arriver à exprimer des sons, et, par là, l'écriture devait se lier intimement aux langues. A l'idéographisme devait à la longue se substituer naturellement le phonétisme. Voici comment

cette révolution, capitale dans l'histoire de l'écriture, a dû s'accomplir. Lorsqu'on voulait exprimer par le langage les idées exprimées par des images ou des symboles, ou, en d'autres termes, lire les idéogrammes, on les traduisait tout naturellement par les mots attachés dans le langage à l'expression de ces mêmes idées. A la longue, les signes figuratifs en arrivaient à éveiller dans l'esprit, d'abord les deux idées associées de la chose et de son expression dans le langage parlé. Puis, la notion de l'idée s'affaiblissant, d'autant plus que les images conventionnelles étaient plus abrégées et partant plus altérées, d'autant plus surtout que les symboles y étaient plus multipliés et plus complexes, que les rapports des représentations avec les idées à noter étaient plus éloignés et plus fictifs, les signes en vinrent à ne plus rappeler à l'esprit la chose même, mais seulement le son du mot par lequel elle était exprimée. Le passage de l'idéographisme au phonétisme s'est donc fait par un système très analogue à celui du rébus. C'est ainsi qu'il est arrivé que les idéogrammes, transformés en *hiéroglyphes* (V. ce mot) en sont venus à exprimer plusieurs mots, divers par le sens, mais semblables par le son.

Quatre systèmes d'écritures hiéroglyphiques sont connus dans l'ancien monde : l'écriture chinoise, l'écriture cunéiforme, les hiéroglyphes égyptiens, et les hiéroglyphes hittites, récemment découverts et encore imparfaitement déchiffrés (V. Hittites). Dans une langue comme le chinois, où les mots n'ont qu'une seule syllabe, le phonétisme produisait naturellement une écriture où chaque signe représentait à la fois une syllabe et un mot (V. Chine, t. XI, p. 112). Mais dans les langues où les mots peuvent être polysyllabiques, le phonétisme ne permettait point d'isoler les syllabes et de les représenter par des signes fixes et invariables. Il n'est pas très facile de se rendre compte de la manière dont il arriva que certains caractères furent choisis pour représenter non plus toutes les syllabes composant le mot dont ils étaient l'image, mais seulement l'une de ces syllabes et ordinairement la première. Mais au point de civilisation que suppose la transition de l'idéographisme au phonétisme, peut-être n'est-il pas téméraire de conjecturer que l'ingéniosité et le travail réfléchi d'hommes de génie et de savants ont pu avoir une action sur cette transformation de l'écriture. Quoi qu'il en soit, les Chaldéens et les Egyptiens ont ainsi transformé leurs idéogrammes primitifs en syllabaires. On comprendra que les anciennes représentations figurées, du moment qu'elles n'avaient plus la valeur d'idéogrammes, devaient rapidement s'altérer et se transformer en s'éloignant toujours davantage de leur forme primitive. Cela arriva en effet : les signes se simplifièrent, devinrent peu à peu, en quelque sorte, plus maniables; ils s'adaptèrent à la fois aux instruments qui servaient à les écrire et aux matières sur lesquelles on les traçait, en un mot, comme le dit très justement M. Berger, ils ont subi la loi du moindre effort, commune à toutes les transformations de l'industrie humaine. C'est ainsi que les très anciens idéogrammes chaldéens sont devenus les caractères semblables à des paquets de clous, qui ont donné leur nom aux écritures cunéiformes, et que les hiéroglyphes égyptiens, tout en se maintenant pour les inscriptions décoratives, se sont peu à peu défigurés lorsqu'on écrivit au calame, et ont produit l'écriture dite *hiératique*, qui se simplifia plus tard encore et devint entre la XVI[e] et la XV[e] dynastie, l'écriture populaire ou *démotique*.

Les écritures ainsi développées et perfectionnées constituaient un progrès déjà considérable; aussi devaient-elles nécessairement se propager au delà des frontières des peuples chez lesquels elles s'étaient formées, et remplacer des écritures plus imparfaites en s'adaptant à des langues différentes de celles qui leur avaient donné naissance. C'est ainsi que les Japonais empruntèrent aux Chinois les éléments de leur écriture (V. Japon), et que l'écriture cunéiforme des Chaldéens fut adoptée par les Assyriens, d'où elle se propagea ensuite en Arménie, en Médie, en Susiane, en Perse, où elle subit des transformations fécondes, et jusque dans l'île de Chypre, où elle fut employée à écrire un dialecte grec (V. Cunéiformes [Inscriptions], t. XIII, p. 618, et Chypre, t. XI, p. 338).

L'écriture égyptienne devait avoir une fortune plus extraordinaire encore. Mais, avant de l'indiquer, il convient de faire observer que, même sous la forme hiéroglyphique et à une époque fort ancienne, elle avait atteint un degré de plus que les autres écritures dans la voie du perfectionnement. Non seulement, en effet, elle avait donné à ses idéogrammes une valeur syllabique, mais dans cette voie du développement phonétique, elle ne s'était point arrêtée à la syllabe, elle en avait décomposé les éléments et en avait isolé la lettre. Plus de trois mille ans avant notre ère, les Egyptiens avaient senti le besoin de dégager par l'écriture un certain nombre d'articulations et ils l'avaient fait en attribuant à certains signes figuratifs la valeur de la première articulation formée en prononçant le mot auquel chacun de ces signes correspondait dans leur langue. Ils avaient, de la sorte, créé un certain nombre de véritables lettres. L'écriture égyptiennne était devenue de la sorte à la fois idéographique, syllabique et alphabétique. Quelques mots d'un emploi général continuaient à être exprimés par des signes purement idéographiques et, d'autre part, des idéogrammes en assez grand nombre, sans valeur phonétique, placés après les mots, servaient à en déterminer le sens. La plupart des mots eux-mêmes étaient exprimés par des combinaisons de signes syllabiques et alphabétiques. Cette combinaison de l'idéographisme et du phonétisme avait fait de l'écriture égyptienne un instrument très compliqué, mais en même temps très savant et très riche. Elle lui donnait une supériorité très marquée sur toutes les autres écritures du monde ancien; mais, si sa richesse la rendait propre à exprimer un grand nombre d'articulations, sa complication empêchait qu'elle fût facilement assimilable.

La simplification nécessaire à la propagation de l'écriture, et qui devait en constituer le dernier perfectionnement, fut l'œuvre d'un peuple que le commerce mettait en relation constante avec les Egyptiens. La science moderne a complètement confirmé sur ce point les traditions de l'antiquité classique. Les Phéniciens, guidés en cela par le besoin pratique et les nécessités de leur commerce, en arrivèrent à débarrasser l'écriture qu'ils empruntèrent aux Egyptiens des idéogrammes et des signes syllabiques qui l'encombraient, pour n'en retenir que vingt-deux caractères, correspondant à des articulations simples, soit vingt-deux consonnes; leur langue, qui laissait les voyelles assez indistinctes, les avait prédisposés à décomposer ainsi la syllabe sans en préciser le vocalisme. L'alphabet était créé; les éléments primordiaux de la parole avaient été isolés et représentés par des signes; et, comme ces éléments sont sensiblement les mêmes chez tous les peuples, ces signes pouvaient, avec quelques modifications, s'appliquer à toutes les langues. C'est une question encore controversée de savoir si les caractères de l'alphabet phénicien ont été empruntés directement aux signes hiéroglyphiques ou aux caractères de l'écriture hiératique. Quoi qu'il en soit, l'invention des Phéniciens fut portée, grâce à leurs relations commerciales dans toutes les parties du monde antique et se propagea de proche en proche, d'une part dans tout le bassin de la Méditerranée et jusque dans le N. de l'Europe, principalement par l'intermédiaire des Grecs, d'autre part dans le monde sémitique et chez les Indiens, par l'influence des Araméens, si bien que les alphabets du monde entier ont pour origine la merveilleuse invention des Phéniciens (V. Phénicien et Alphabet).

Ce n'est pas ici le lieu d'expliquer comment l'alphabet grec est sorti de l'alphabet phénicien; il suffira d'indiquer en quelques mots que, pour l'approprier à leur génie propre, les Grecs en ont, à la longue, changé la direction, qu'ils en ont redressé et régularisé les caractères, mais surtout que, pour l'adapter à leur langue sonore, ils en ont, par une véritable et nouvelle création, tiré les voyelles, choisis-

sant pour cela des caractères représentant des gutturales et des semi-voyelles dont ils n'avaient pas besoin.

Ainsi transformé et porté ainsi à un haut degré de perfection, l'alphabet grec se propagea avec la civilisation hellénique : les alphabets *phrygien*, *lycien* et *dorien* en sont des dérivés. On a cru longtemps que les Etrusques avaient directement emprunté leur alphabet aux Phéniciens, mais les recherches nouvelles tendent à prouver qu'ils l'ont, eux aussi, reçu des Grecs (V. Etrusque). Dans tous les cas, l'écriture étrusque a donné naissance aux autres alphabets italiotes, à ceux du centre de l'Italie : *ombrien*, *osque*, *sabellique*, comme à ceux du Nord : *euganéen*, *salasse*, *rhétique* (V. ces mots). La question est plus controversée en ce qui touche l'origine de l'alphabet latin. On a admis longtemps, et beaucoup de savants admettent encore, que les Romains ont emprunté leur alphabet aux Grecs du S. de l'Italie et de la Sicile, et que les caractères de l'alphabet latin dérivent de ceux de l'alphabet éolo-dorien usité dans ces colonies. L'histoire semble confirmer sur ce point les données fournies par la comparaison et l'analyse des inscriptions; néanmoins, M. Michel Bréal croit pouvoir démontrer que la dérivation du grec ne s'est faite là encore que par l'intermédiaire de l'étrusque.

Nous n'avons pas à faire ici l'histoire du développement et des transformations de l'écriture latine, qui est du ressort, pour les inscriptions, de l'*épigraphie* (V. ce mot), et pour les manuscrits, de la *paléographie* (V. ce mot). L'alphabet latin a continué à se transformer et à subir de lentes modifications, amenées pour la plupart par la tendance constante à simplifier les caractères et à les tracer d'un seul trait. C'est lui qui a donné naissance aux écritures usitées de nos jours chez les peuples de races latine et germanique : on peut, en se reportant aux articles consacrés à chaque lettre de l'alphabet dans la présente Encyclopédie, se rendre compte d'une part de leur dérivation et d'autre part des transformations qu'elles ont subies jusqu'à nos jours.

D'autres écritures du bassin de la Méditerranée et du monde occidental doivent encore se rattacher à l'alphabet phénicien, les unes directement, les autres par l'intermédiaire des Grecs. Après l'établissement du christianisme sur les bords du Nil, les descendants des anciens Egyptiens, les Coptes, adaptèrent à leur langue l'alphabet grec, auquel ils joignirent quelques lettres empruntées à l'alphabet démotique (V. Egypte). Au IXe siècle, l'apôtre du monde slave, Cyrille, tira de l'alphabet grec un alphabet nouveau, mêlé d'éléments hébreux et syriaques, l'alphabet *slavon*, qui se répandit dans les pays slaves (Russie, Serbie, Bulgarie) et qui a donné naissance à l'alphabet civil des Russes (V. Cyrille [Saint]). Auparavant déjà, certains peuples de race slave, et notamment les Serbes, se servaient d'un autre alphabet dit *glagôlithique* (V. ce mot), que certains auteurs disent tiré des lettres minuscules de l'alphabet grec, que d'autres prétendent rattacher aux runes. Les *runes* elles-mêmes (V. ce mot), qui furent l'écriture des peuples de l'Europe septentrionale, se rattachent certainement à l'alphabet phénicien; mais on n'a pas déterminé encore avec certitude comment elles se sont formées; les uns les prétendent dérivées directement de l'écriture des Phéniciens; d'autres, au contraire, les croient en rapport de filiation avec les alphabets grec ou latin. A cette influence, il faut ajouter celle d'une autre écriture beaucoup plus rudimentaire, celle de l'ancienne écriture de l'Irlande ou écriture *ogamique* (V. ce mot). A leur tour, les runes combinées avec les lettres onciales donnèrent naissance à l'ancienne écriture *gothique* (V. ce mot), créée au IVe siècle par l'évêque Ulphilas. En Espagne, on rencontre aussi, à l'époque ancienne, un alphabet particulier, apparenté certainement à l'alphabet phénicien, l'alphabet *ibérique* (V. ce mot), mais il est imparfaitement classé, et on n'a pas réussi encore à en déterminer avec certitude la filiation.

On voit quelle a été la force d'expansion de l'alphabet phénicien dans l'Europe occidentale. Nous allons voir qu'elle n'a pas été moins grande dans le monde oriental. Chez les peuples sémitiques qui ne conçoivent pas la voyelle indépendante de la consonne, l'alphabet phénicien n'avait besoin, pour être employé, d'aucune adaptation à la langue; aussi son histoire n'y est-elle marquée que par des modifications, mais souvent assez profondes, dans les formes des caractères. Sans parler des transformations que subit l'écriture phénicienne pour aboutir à la forme cursive de l'époque romaine, connue sous le nom de *néo-punique*, c'est elle qui a donné naissance à l'ancienne écriture *hébraïque* (V. ce mot) dont s'est détaché comme un rameau isolé l'alphabet *samaritain* (V. ce mot). Mais les principaux propagateurs de l'alphabet en Asie furent les Araméens ou Syriens (V. Aram). Après avoir transformé l'écriture phénicienne en une écriture cursive, ils l'importèrent en Perse, où elle se substitua à l'ancienne écriture cunéiforme, en Arabie et jusqu'en Egypte. A la longue, l'alphabet araméen fut adopté par tous les peuples sémitiques. L'*hébreu carré*, qui s'est substitué vers le Ve siècle av. J.-C. à l'ancienne écriture hébraïque, est un dérivé non de celle-ci, mais de l'écriture araméenne; il s'est transformé plus tard à son tour en une écriture cursive qui est l'*hébreu rabbinique*. Il en est de même de l'écriture *palmyrénienne* ou écriture usitée à Palmyre, à l'époque où cette ville de Syrie fut un centre de civilisation, c.-à-d. aux trois premiers siècles de notre ère (V. Palmyre); de même de l'écriture *nabatéenne*, dont les inscriptions de la vallée d'El-Hedjr nous ont conservé de nombreux spécimens datant de l'époque des Hérodes (V. Nabatéen); de même encore, mais par l'intermédiaire du palmyrénien, de l'écriture *syriaque* ou *estranghelo* (V. ce mot) telle qu'on la trouve dans quelques rares inscriptions du Ier siècle, mais surtout dans les manuscrits si nombreux depuis le commencement du Ve siècle de notre ère; de même enfin, sous l'influence syriaque, de l'écriture *arabe*, dont quelques spécimens de l'époque préislamique montrent comment se sont formées, d'une part la belle écriture monumentale connue sous le nom de *koûfique* et d'autre part l'écriture courante ou *naskhi* restée en usage jusqu'à nos jours et dont la diffusion est due en grande partie à ce qu'elle a été l'écriture du Coran et a été ainsi imposée à tous les peuples qui ont adopté l'islamisme. Cette écriture a elle-même donné naissance aux écritures du Maghreb (V. Arabe, t. III, p. 487, et les mots Koûfique et Naskhi). Notons ici que les ressources de l'alphabet phénicien ont été chez les peuples sémitiques augmentées par la création de signes complémentaires destinés à exprimer les voyelles dont les Phéniciens ne paraissent pas avoir jamais senti le besoin. Après avoir tenté de noter les voyelles, comme l'avaient fait les Grecs, à l'aide de certaines lettres de l'alphabet, gutturales ou semi-voyelles, les Sémites s'arrêtèrent à un système artificiel, d'origine savante, consistant à préciser le vocalisme par l'emploi de points ou de traits ajoutés aux consonnes; ce système semble avoir pris naissance dans l'écriture syriaque; il s'est développé chez les Hébreux, où on le rencontre au Xe siècle, dans les plus anciens manuscrits de la Bible, et a passé avec quelques modifications dans l'écriture arabe. D'autres écritures du monde sémitique, les écritures *sabéennes* (V. Saba), l'*himyarite* (V. ce mot) dont de nombreuses inscriptions ont été découvertes dans l'Yemen, le *ghez* et l'*amharique*, les deux formes de l'écriture des *Ethiopiens* (V. Ethiopie) et les écritures *safaïtiques* (V. Safa) proviennent certainement aussi de l'alphabet phénicien, mais on n'a pas encore déterminé exactement par quelle voie. Peut-être faut-il encore rattacher à l'alphabet phénicien, par l'intermédiaire de l'éthiopien, l'écriture *lybique* ou *berbère* usitée par les anciennes populations de la Numidie et de la Maurétanie et dont on trouve en Kabylie de nombreuses inscriptions. Dans tous les cas, cette écriture a été la forme primitive de l'écriture *tefinagh* ou écriture sacrée des *Touaregs* (V. ce mot).

Il nous faut maintenant revenir à l'autre extrémité du

monde oriental pour suivre en Asie la diffusion de l'alphabet, toujours par l'intermédiaire de l'écriture araméenne. C'est à l'époque perse que de cette écriture est née l'écriture indienne (V. l'art. ALPHABET INDIEN, t. II, p. 492) et l'écriture *indo-bactrienne* qui ont produit à travers de nombreuses transformations l'écriture moderne du sanscrit classique qui porte le nom de *devanagari*. La propagande bouddhique a répandu cette écriture dans une grande partie de l'Asie et jusqu'en Corée. Bien que leur classification soit encore imparfaite, il est clair cependant que tous les alphabets modernes de l'Inde dérivent de l'écriture sanscrite et il en est de même de ceux de la plupart des pays soumis à l'influence de la civilisation hindoue; citons l'écriture du *Tibet* qui, importée en Chine au XIIIe siècle de notre ère, y a donné naissance à l'écriture alphabétique connue sous le nom de *Pa'-sse-pa;* les écritures sacrées de la Birmanie et du Cambodge, l'écriture singhalaise, les écritures de Java et de la Malaisie, et enfin l'écriture coréenne, qui aurait à son tour donné naissance à une écriture alphabétique usitée au Japon et à laquelle les Japonais auraient substitué plus tard l'écriture chinoise.

A l'écriture araméenne encore se rattachent l'écriture des livres sacrés de l'*Iran*, ou *zend*, et l'écriture *pehlvi* qui toutes deux se sont fixées à l'époque perse.

Cette revue, nécessairement fort rapide, de l'histoire de l'écriture permet de se rendre compte de son évolution; elle suffit à montrer comment les perfectionnements de l'écriture ont suivi les progrès de la civilisation, comment les écritures perfectionnées ont peu à peu supplanté les systèmes primitifs, et comment enfin la merveilleuse invention des Phéniciens, l'alphabet, a fini par prévaloir dans le monde civilisé presque tout entier. Aujourd'hui, les écritures en usage se peuvent réduire à quelques types principaux. Ce sont : l'écriture chinoise, qui s'est perpétuée à l'écart de toute influence occidentale, l'écriture arabe, employée par tous les peuples soumis à l'islamisme en Asie et en Afrique, les écritures indiennes, l'écriture grecque, l'écriture russe, l'écriture allemande, et enfin l'écriture latine, adoptée par une grande partie des nations de l'Europe et par tous les peuples civilisés de l'Amérique et de l'Australie. A. G.

ÉCRITURE EN LETTRES D'OR. — L'art d'écrire en lettres d'or ou d'argent a préoccupé beaucoup les scribes de l'antiquité et du moyen âge. Il n'y a pas moins de quinze ou seize formules sur ce sujet, dans le papyrus égyptien de Leyde, et il a été traité aussi à plusieurs reprises dans les manuscrits de nos bibliothèques; Montfaucon et Fabricius ont aussi publié plusieurs recettes tirées de ces derniers. Rappelons-en brièvement quelques-unes. — Feuilles d'or broyées avec de la gomme. Ce procédé figure encore de nos jours dans le *Manuel Roret* (1832, t. II, p. 136; [triturer une feuille d'or avec du miel et de la gomme, jusqu'à pulvérisation, etc.]. — Or amalgamé et gomme. — Amalgame d'or. — Dans une autre recette, on prépare d'abord un alliage d'or et de plomb, auquel on fait subir certaines préparations. — Dans les recettes précédentes, l'or forme le fond du principe colorant. Mais on employait aussi des succédanés pour écrire en couleur d'or, sans or : par exemple, un mélange intime de soufre natif, d'alun et de rouille, et délayés dans du vin; — et encore : litharge couleur d'or; safran et bile de tortue. — Cuivre rendu semblable à l'or par un enduit de cumin. — Fleur de carthame et bile de tortue ou de veau. — D'autres recettes suivantes reposent sur l'emploi de l'orpiment (arsenic des anciens), parfois avec addition de safran. — Dans une autre préparation plus compliquée, l'orpiment, la chélidoine, la bile de tortue et le safran sont associés, suivant une recette composite. L'orpiment apparaît ici comme matière employée pour sa couleur propre, et non comme colorant des métaux, emploi qu'il a pris plus tard. — On trouve encore une recette pour écrire en lettres d'asèm (alliage d'argent et d'or), au moyen de la couperose, du soufre et du vinaigre, c.-à-d. sans or ni argent; — et une recette pour écrire en lettres d'argent, avec de la litharge délayée dans la fiente de colombe et du vinaigre. — Il existe aujourd'hui des recettes analogues dans le *Manuel Roret* (1832, t. II, p. 140) : « Étain pulvérisé et gélatine, on forme un enduit, on polit au brunissoir; on ajoute une couche de vernis à l'huile ou à la gomme laque, ce qui fournit une couleur blanche ou dorée, sur bois, sur cuir, fer, etc. » — Si j'ai donné quelques détails sur ces recettes pour écrire des lettres d'or ou d'argent, c'est en raison de l'importance qu'elles présentaient avant l'invention de l'imprimerie. M. B.

III. **Pédagogie.** — Tous les pédagogues sont unanimes pour reconnaître que l'enfant doit être exercé à écrire dès son entrée à l'école et qu'il ne faut pas attendre pour cela qu'il soit en état de lire couramment. « La lecture et l'écriture, dit M. Gréard, sont nécessairement le fond de l'enseignement élémentaire. » De plus en plus on comprend la vérité de cet axiome pédagogique : « Dessin, écriture et lecture s'appellent et se soutiennent. » Il n'y a pas, à proprement parler, de méthodes distinctes pour l'enseignement de l'écriture : il y a seulement des procédés divers. Les principaux sont le *calque*, l'*imitation des modèles*, les *cahiers préparés*. Le calque et l'emploi des transparents ont été longtemps en usage, mais on a généralement renoncé à ce procédé trop mécanique. Les cahiers préparés, où l'enfant n'a d'abord qu'à calquer, mais où les lignes d'écriture deviennent de plus en plus rares à mesure qu'on avance, sont la méthode qui convient le mieux à l'enfant qui commence à écrire. Ce système est la combinaison du calque et de l'imitation. Il doit être admis, au début, à condition qu'on ne prolonge pas plus qu'il ne faut cet exercice mécanique et trop commode. L'élève doit être le plus tôt possible exercé à imiter librement des modèles. Il y a, d'ailleurs, différentes façons de lui présenter ces modèles, soit en les lui offrant écrits sur le papier, soit en traçant les caractères et les mots au tableau noir, ce qui, entre autres avantages, a celui de favoriser l'enseignement collectif. Une autre différence dans l'enseignement de l'écriture provient de la préférence accordée tantôt à l'emploi de l'ardoise et du crayon, tantôt à celui du papier et de la plume. Pestalozzi, qui subordonnait l'écriture au dessin, a vivement recommandé l'usage de l'ardoise, pour cette raison que l'enfant manie le crayon plus aisément que la plume et aussi parce que sur l'ardoise il efface rapidement ses fautes. D'autres pédagogues, en revanche, ont fait remarquer que l'ardoise, « le papier du pauvre », n'est qu'un expédient et, qu'en outre, l'usage de l'ardoise rend la main lourde et contracte les doigts. Une autre distinction dérive encore du choix que l'on fait entre diverses formes d'écriture, les uns recommandant l'écriture cursive ou anglaise, les autres l'écriture française, mélange de la bâtarde et de la coulée. M. Buisson, dans son *Rapport sur l'Exposition de Vienne*, en 1873, constatait déjà qu' « il y a partout réaction contre l'abus de l'anglaise ». Les programmes officiels français n'exigent plus aujourd'hui que la cursive, la bâtarde et la ronde. Nous n'avons pas à insister sur tous les détails pratiques de l'enseignement de l'écriture, sur les précautions que l'on prend pour assurer la bonne position du corps, du bras, de la main, la bonne tenue de la plume. Quoiqu'elle n'attache pas la même importance qu'autrefois au mérite d'une belle écriture, la pédagogie actuelle a multiplié les recommandations et les conseils sur les moyens de rendre plus facile et en même temps moins machinale l'acquisition de cette connaissance instrumentale. Elle appelle l'attention sur les nombreux cas de déviation de la taille, sur les *déformations scolaires* qui peuvent provenir de mauvais principes appliqués à l'enseignement de l'écriture. Elle prescrit au maître de ne plus se contenter de mettre un cahier et une plume aux mains des élèves, en les laissant faire, mais d'intervenir constamment dans le travail des enfants; de descendre de sa chaire après avoir donné sa leçon au tableau noir; de circuler de banc en banc pour suivre de

près les exercices des élèves, pour corriger les fautes, pour redresser les lettres mal faites. Elle demande qu'on renonce au vain luxe calligraphique, aux puérils chefs-d'œuvre de l'écriture, aux traits de plume qui ne visent qu'à l'ornement. Elle veut, non qu'on fasse, comme autrefois dans les écoles des frères, de parfaits calligraphes, mais qu'on mette simplement les enfants à même d'écrire couramment et lisiblement. Elle exige, avec le programme officiel, que l'écriture en gros soit le plus tôt possible remplacée par l'écriture moyenne, une écriture expédiée, courante, répondant aux besoins de la vie pratique. Une autre prescription des règlements officiels, c'est que le temps consacré aux exercices d'écriture proprement dite se réduise graduellement, les divers devoirs dictés ou rédigés pouvant en tenir lieu. Enfin, c'est avec raison qu'on rappelle que la leçon d'écriture elle-même peut devenir un exercice de jugement, si l'instituteur a soin d'appeler l'attention des élèves sur le sens des mots qu'ils copient, sur la signification morale des phrases qu'ils écrivent. Sans aller jusqu'à dire avec certains maîtres d'écriture, dont les exagérations rappellent celles du maître à danser du *Bourgeois Gentilhomme*, que l'étude de la calligraphie « doit cultiver le sentiment du beau et du bien », qu' « elle peut développer le sentiment artistique et, par conséquent, exercer une influence salutaire sur le sentiment moral », nous croyons qu'il est possible d'introduire un peu d'intelligence jusque dans les exercices d'écriture et, par le choix des modèles tout au moins, qui ne saurait être indifférent, agir déjà sur l'esprit et le cœur des élèves. G. Compayré.

IV. Cryptographie. — Écriture secrète (V. Cryptographie).

Bibl. : Ethnographie. — R. Andrée, *Ethnographische Parallelen und Vergleiche*; Stuttgard, 1878, in-8, p. 184. — Du même, *Neue Folge*; Leipzig, 1889, pp. 56 et 74.

Histoire. — On trouvera la bibliographie spéciale à chacune des écritures dont il a été parlé ci-dessus à la suite des art. auxquels il a été renvoyé; nous ne pouvons indiquer ici que les ouvrages généraux où est traité l'ensemble de la question. — G. Maspero, *les Écritures du monde oriental*, à la fin de son *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*. — Fr. Lenormant, *Essai sur la propagation de l'alphabet phénicien dans l'ancien monde*; Paris, 1874, t. I et 1re part. du t. II (seuls parus), in-8. — Ph. Berger, *Histoire de l'écriture dans l'antiquité*; Paris, 1891, in-8.

ÉCRITURES saintes (Hist. relig.) (V. Bible et Nouveau Testament).

ÉCRIVAIN. I. Mœurs et coutumes. — Écrivain public. — Pour l'histoire de la profession d'écrivain, V. les art. Scribe et Manuscrit. La corporation des écrivains et enlumineurs se confondit pendant tout le moyen âge avec celle des *libraires* (V. ce mot). Elle n'eut d'existence séparée qu'à dater du XVIe siècle. Pour la question de l'authenticité et des vérifications de l'écriture, constamment discutée en matière juridique et financière, V. Expert et Faux. C'est également là qu'on trouvera l'histoire de la corporation des *experts-écrivains* ou *maîtres écrivains* formée en 1570, et des privilèges qui lui furent accordés pour l'enseignement de l'écriture aussi bien que pour les vérifications. Nous ne parlerons ici que des *écrivains publics*, qui se mettent au service des illettrés pour rédiger leurs lettres ; ils subsistent tant bien que mal dans les grandes villes, rédigeant, outre les correspondances, les pétitions, demandes d'emploi, etc., adressées aux administrations ou aux gens influents. La lithographie leur a enlevé la copie des lettres de faire part, de mariage, de décès, etc. Ils sont à l'occasion employés comme copistes, mais c'est plutôt une classe à part et plus instruite qui fait la besogne de copiste, surtout dans les bibliothèques et archives et même pour les pièces juridiques. Il en sera parlé au mot Scribe.

II. Entomologie (V. Adoxus).

ÉCROMAGNY. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. de Melisey ; 374 hab.

ÉCROSNES. Com. du dép. d'Eure-et-Loir, arr. de Chartres, cant. de Maintenon ; 704 hab.

ÉCROU. I. Technologie. — Pièce de fer découpée ou forgée qui est percée d'un trou cylindrique à l'intérieur duquel règne, en hélice, une partie saillante, à section carrée ou rectangulaire et à laquelle on donne le nom de filet. Ce trou reçoit une vis dont le filet, aussi en hélice, s'engage exactement dans les cannelures formées par le filet de l'écrou. Tantôt c'est la vis qui pénètre dans l'écrou, en avançant dans le sens de son axe et en tournant autour de cet axe, tantôt c'est, au contraire, la vis qui est fixe et l'écrou qui est mobile. Extérieurement, l'écrou est limité par des pans ou faces planes au nombre de quatre ou de six par exemple, en forme de carré ou d'hexagone régulier, qui permettent de le saisir dans la mâchoire d'une clef quand on veut le tourner pour le serrer. Les écrous reçoivent des dénominations diverses suivant leur mode de construction ; nous signalerons particulièrement l'écrou carré, destiné, dans la construction, le charronnage, la carrosserie, etc., au serrage des boulons nécessaires à l'assemblage des bois entre eux ou avec le fer ; l'écrou à six pans (fig. 1), utilisé, dans la construction métallique et en mécanique, au serrage des boulons (V. Boulon, t. VII, p. 699) ; l'écrou à chapeau (fig. 2), qui porte à l'une de ses bases une sorte de rondelle, formant chapeau, obtenue à la forge et servant à limiter le jeu latéral des boulons d'articulation; l'écrou d'essieu qui se fait carré et particulièrement à six pans, il offre cette particularité que l'écrou de la fusée de droite est taraudé à droite, et celui de gauche taraudé à gauche, afin que les coins tournant dans le sens de l'avancement ne puissent desserrer cet écrou employé spécialement pour les grosses voitures de transport ; l'écrou borgne, dont le trou taraudé est arrêté à l'intérieur de la pièce et n'est pas débouché ; l'écrou à oreilles (fig. 3) qui porte deux petits appendices en forme d'oreilles, destinés à faciliter le serrage à la main ; l'écrou à molette (fig. 4); l'écrou rond à encoches ou entailles (fig. 5); l'écrou trapézoïdal, etc. Dans l'industrie des pompes, le boulon et son écrou se font en bronze. Les écrous différentiels comprennent deux pièces, dont l'une est un écrou ordinaire vissé sur la partie extérieure d'un second écrou vissé lui-même sur un boulon taraudé. Cette combinaison de mouvement est appliquée sur certains appareils de précision.

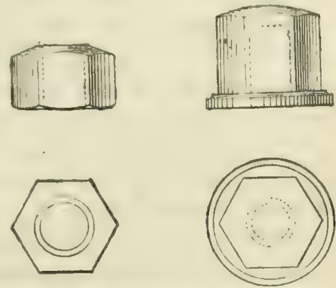


Fig. 1 et 2. — Ecrou à six pans et écrou à chapeau.

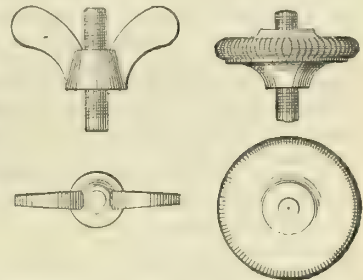
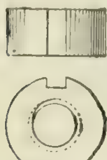


Fig. 3 et 4. — Ecrou à oreilles et écrou à molette.

Les écrous que l'on rencontre continuellement dans l'industrie ne sont que de deux formes, et ils ont leurs dimensions déterminées par celles des boulons correspondants : les écrous à six pans en forme d'hexagone régulier, dont la hauteur est égale au diamètre du boulon, le diamètre du cercle circonscrit à l'hexagone étant égal à deux fois la hauteur ; les écrous carrés, dont la hauteur est égale au diamètre du boulon correspondant, et la largeur du côté du

carré égale à deux fois la hauteur. L'extension toujours croissante qu'a prise ces dernières années l'emploi du boulon a amené une transformation de l'outillage. On a disposé des machines spéciales qui permettent de les fabriquer mécaniquement d'une manière beaucoup plus rapide et plus économique que par le travail à la main. Nous décrirons sommairement les deux modes de fabrication. Pour forger une série d'écrous du même type dans le travail à la main, l'ouvrier prend une barre de fer de section rectangulaire, dont la largeur fournira la hauteur de l'écrou et l'épaisseur donnera la quantité de métal nécessaire pour former l'écrou par enroulement de la tige. La barre, chauffée sur l'une des extrémités, est enroulée autour d'un axe dont le diamètre représente le trou du taraudage de l'écrou, puis coupée et soudée. Lorsque le soudage est suffisant, le forgeron comprime la rondelle ainsi obtenue dans une matrice présentant trois côtés de l'hexagone de l'écrou; il obtient ainsi deux pans, fait faire un sixième de tour environ, refoule le métal dans la matrice, obtient ainsi les deux pans suivants, et enfin les deux derniers par une troisième et semblable opération. Il pare ensuite son écrou et vérifie s'il est du calibre voulu. La barre, pendant ce travail, est réchauffée pour procéder à un nouveau forgeage. L'opération exige de la part de l'ouvrier de l'habileté et une attention soutenue.


Fig. 5. — Ecrou à entailles.

La machine à forger les écrous remplace avantageusement le forgeage à la main, tant au point de vue de la bonne exécution que de la rapidité de fabrication. Nous donnerons le principe de ces machines, généralement assez compliquées. La machine comprend une cisaille verticale servant de matrice, placée à l'avant du bâti et qui est destinée à ébaucher la forme de l'écrou à l'extrémité de la barre chauffée que l'ouvrier présente perpendiculairement au bâti dans un logement spécial destiné à la recevoir. La cisaille est commandée par une came calée sur l'arbre moteur; elle exécute un va-et-vient pour chaque tour de rotation de cet arbre, et dans son mouvement descendant elle vient appuyer sur l'extrémité de la barre en la refoulant dans la matrice et lui donne la forme d'un écrou plein retenu par un seul pan. L'ébauche ainsi formée est détachée par deux poinçons horizontaux placés en avant du bâti, de part et d'autre de la cisaille et commandés eux-mêmes par des cames calées sur des arbres tournants, qui viennent les refouler sur l'écrou en temps convenable. Chacun de ces poinçons, de forme hexagonale, est traversé lui-même par un poinçon central de forme ronde, destiné à enlever la débouchure de l'écrou. Ce second poinçon, indépendant des premiers, est commandé lui-même par une barre spéciale calée sur le même arbre. Les trois arbres moteurs portant les cames sont rattachés entre eux par des roues d'engrenage, qui conservent ainsi la dépendance nécessaire de leurs mouvements. Le poinçon hexagonal de droite saisit le premier l'ébauche une fois formée; il la détache de la barre et la fait pénétrer dans la matrice du porte-outil, tandis que le poinçon rond qui était en retraite à l'intérieur est repoussé lui-même par la came directrice et vient refouler le métal de l'écrou. Il s'arrête lorsqu'il fait une saillie de 5 millim. sur le poinçon hexagonal et le poinçon rond de gauche avance lui-même à une distance de 5 millim. de celui de droite. Le poinçon hexagonal de gauche qui n'a pas encore été actionné par la came est repoussé par le refoulement du métal jusqu'à faire équilibre à un système de ressorts Belleville à rondelles, dont la tige, articulée sur un levier, oscille autour de l'une de ses extrémités, tandis que la butée se produit sur une vis placée sur l'autre extrémité de ce levier. Lorsque les deux poinçons ronds sont à 5 centim. l'un de l'autre, celui de droite, dont le coulisseau est dégagé de sa came, est repoussé par celui de gauche, qui avance en découpant la débouchure comprise entre les deux poinçons et la loge dans le poinçon hexagonal de gauche, qui est resté un instant stationnaire. Celui-ci recule alors sous l'action de la came en entraînant le poinçon rond par suite de la présence de la débouchure. Pendant ce mouvement, le poinçon hexagonal de gauche pousse l'écrou terminé en dehors de la matrice et en avant de la cisaille, où un chasseur, commandé par un bossage fixé latéralement sur la roue du milieu, vient le rejeter définitivement. Lorsque cet écrou est tombé, la came qui commande le poinçon rond de droite chasse la débouchure placée dans le poinçon hexagonal du même côté, et une came de ramenage ramène ce poinçon à sa position initiale pour une nouvelle opération. Les écrous en sortant de la machine à forger, ont des faces planes avec des arêtes vives qu'il faut ébarber à la machine; on n'a plus qu'à tarauder les écrous à l'aide de machines spéciales (V. TARAUDAGE). La machine à forger, qui fait quarante-cinq tours par minute, permet d'obtenir vingt écrous à la minute, soit, en tenant compte des pertes de temps, huit mille écrous par jour. L. KNAB.

DROIT CRIMINEL. — L'écrou est un acte ou procès-verbal constatant qu'un individu en état d'arrestation a été remis au gardien d'une prison, et faisant mention du jour et de la cause de l'emprisonnement. Cet acte est consigné sur le registre à ce destiné, dit *registre des emprisonnements* ou *registre d'écrou*, que sont tenus d'avoir les gardiens des maisons d'arrêt, des maisons de justice et des prisons. Le registre d'écrou est signé et parafé, à toutes pages, par le juge d'instruction, pour les maisons d'arrêt; par le président de la cour d'assises, ou, en son absence, par le président du tribunal de première instance, pour les maisons de justice; par le préfet, pour les prisons pour peines (C. instr. crim., art. 607). L'écrou est dressé, quelle que soit la cause de l'emprisonnement. Il a pour but de donner décharge du prisonnier aux officiers publics qui ont fait ou ont ordonné la capture et d'en charger le gardien de la prison; l'écrou est aussi appelé *acte de remise :* tout exécuteur de mandat d'arrêt, d'ordonnance de prise de corps, d'arrêt ou de jugement de condamnation, est tenu, avant de remettre au gardien la personne qu'il conduit, de faire inscrire sur le registre l'acte dont il est porteur; l'acte de remise est écrit devant lui; le tout est signé tant par lui que par le gardien; le gardien lui en remet une copie signée de lui, pour sa décharge (C. instr. crim., art. 608). Sur le registre d'écrou, en marge de l'acte de remise, est mentionnée la date de la sortie du prisonnier, ainsi que l'ordonnance, l'arrêt ou le jugement en vertu duquel elle a lieu (C. instr. crim., art. 610). Aujourd'hui l'écrou n'a plus d'application qu'en matière criminelle; mais, avant la loi du 22 juil. 1867 abolitive de la contrainte par corps en matière civile et commerciale, il intervenait également comme suite d'une arrestation pour dettes. Les formes de l'écrou d'un prisonnier pour dettes étaient réglées par l'art. 789 du C. de procéd. civ. Louis ANDRÉ.

ÉCROUELLES. Nom vulgaire de la *scrofule* (V. ce mot). Les rois de France possédaient le don de guérir les écrouelles par le simple toucher; la cérémonie du *toucher du roi* remonte aux premiers siècles de la monarchie française; déjà Clovis, après son sacre, jouit de cette prérogative, dont Louis le Gros usa fréquemment; Guibert, de Nogent, en fait foi. Depuis saint Louis, le *toucher* des scrofules fut une cérémonie purement religieuse, qui s'est continuée jusqu'à Louis XVI et qu'on a essayé de faire revivre sous la Restauration; habituellement le Roi Très-Chrétien touchait les malades aux quatre grandes fêtes de l'année: Pâques, Pentecôte, la Toussaint et Noel; on accourait de toute l'Europe à la cérémonie. N'oublions pas que les rois d'Espagne et d'Angleterre ont disputé aux rois de France cette précieuse prérogative. Des savants éminents, tels que Du Laurens, Du Val, etc., ont parlé de cette coutume superstitieuse avec la foi la plus absolue. Dr L. HN.

ÉCROUISSAGE (Indust.). Chaque fois que l'on travaille

un métal à une température inférieure à celle où ses molécules peuvent reprendre leur équilibre, celui-ci subit un changement d'état qui le rend plus aigre, plus élastique et cassant : on dit qu'il est écroui. Il ne faut pas confondre cette action avec celle du forgeage, qui modifie simplement la forme à une température où le métal est plus ou moins pâteux, tandis que l'écrouissage a lieu lorsqu'on le soumet à des opérations dépassant à la fois et sa limite d'élasticité et la température où il pourrait la reprendre, comme dans l'étirage, le laminage, la traction, flexion, torsion et la compression à froid. L'écrouissage, en resserrant les molécules du métal, augmente sa densité, lui donne plus de nerf, de dureté et une texture fibreuse plus résistante, surtout pour le fer. On détruit cet effet de l'écrouissage par le recuit, opération consistant à réchauffer le métal à une température où cette propriété permanente ne peut plus préexister. L'étirage à froid du fil de fer exige qu'on le recuise de temps en temps, car le métal s'écrouit, devient aigre et finirait par se briser à la traction. Le recuit à l'abri de l'air, en lui rendant sa douceur et sa malléabilité primitives, permet de nouveaux passages à la filière.

ÉCROUVES. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. et cant. (N.) de Toul; 1,747 hab.

ÉCRU. Les matières textiles, quel que soit leur état, brutes, filées ou tissées, sont dites écrues lorsqu'elles conservent leur couleur naturelle sans avoir subi de blanchiment ou de teinture.

ÉCRUAGE (Chim. indust.). On donne le nom d'écruage aux opérations qui ont pour but de donner aux lins la couleur gris jaunâtre dite teinte écrue. Quand les lins sont de bonne qualité, que leur rouissage a bien réussi, l'écruage ou blanc à fleur nécessite deux fortes lessives, qui portent plus particulièrement le nom d'« écruage ». Ces lessives sont suivies de lavages à chaud avec de l'eau alcaline, puis le lin est passé en bains décolorants et en bains acides, intercalés de lavages jusqu'à ce que la fibre ait la teinte voulue; l'opération est terminée par un vitriolage. Pour les lins de mauvaise qualité, mal rouis, chaque traitement alcalin est suivi d'un traitement acide. Les fils simplement essorés, légèrement acides, sont ensuite passés en bain décolorant. Deux vitriolages sont parfois nécessaires. Ch. Girard.

ECTACODON (Paléont.) (V. Coryphodon).

ECTHESIS ou Exposition de la foi. Consultation théologique rédigée par le patriarche de Constantinople Sergius et publiée en 638 par Héraclius, sous forme de décret impérial, pour mettre un terme à la querelle du monothélisme (V. Monothélites, Héraclius). En proposant aux deux partis une formule de conciliation, Héraclius espérait rétablir l'unité dans l'Empire, et dans ce but il tenta d'imposer par la force l'ecthesis à l'approbation des pontifes romains; mais l'opposition des papes Séverin et Jean IV ruina les espérances de l'empereur; et son successeur Constant II, en promulguant le *type*, se décida à abroger l'ecthesis (649).

ECTHYMA (Pathol.). On désigne, en pathologie, sous le nom d'ecthyma une affection cutanée, constituée par des lésions pustuleuses, arrondies, plus ou moins larges, évoluant sur une base enflammée, se recouvrant de croûtes foncées et laissant souvent à leur suite des taches violacées ou même de véritables cicatrices. L'ecthyma s'observe surtout chez les sujets affaiblis par l'âge, la maladie ou de fâcheuses conditions hygiéniques. L'alcoolisme, l'albuminurie, le diabète, l'arthritisme, le lymphatisme, la fièvre typhoïde, la scarlatine, la rougeole et principalement la variole, doivent être rangés au nombre des causes prédisposantes. L'affection se rencontre souvent chez les enfants soumis à un allaitement défectueux ou atteints de troubles gastro-intestinaux. Elle n'est pas rare dans les prisons, les asiles, dans les quartiers pauvres des grandes villes, partout où la nourriture est malsaine, l'air insuffisant, le travail excessif. On voit l'ecthyma naître avec la facilité la plus grande sous l'influence de la malpropreté. La phtiriase et la gale jouent un rôle considérable dans l'étiologie de l'affection. Les frôlements, les grattages répétés, le décubitus prolongé, les contacts irritants, favorisent aussi le développement de l'éruption. D'après Bazin, le type de la pustule ecthymateuse se trouve réalisé par la lésion que produit sur les téguments l'application du tartre stibié. Le même auteur signale la fréquence de l'ecthyma chez les artisans qui manient des substances âcres ou irritantes, des produits métalliques, etc., chez les épiciers, cuisiniers, maçons, teinturiers, apprêteurs de couleurs, mégissiers, criniers, tanneurs, fondeurs, mineurs, etc. (ecthyma professionnel). Les recherches de M. E. Vidal ont démontré que, par inoculation, le liquide des pustules peut facilement et indéfiniment reproduire des lésions de même nature, non seulement sur la peau du malade, mais encore sur celle de toute personne saine.

Symptômes. Pronostic. La lésion n'est tout d'abord qu'un point rouge prurigineux. Celui-ci se transforme rapidement en papule, puis en une petite vésicule. En même temps, la zone inflammatoire s'élargit; une auréole rougeâtre et dure, sensible à la pression, circonscrit la vésicule qui s'acumine et se trouble. Dès le troisième ou quatrième jour, la lésion est franchement pustuleuse; peu à peu sa surface s'élargit, s'aplatit et se transforme en une croûte jaunâtre plus ou moins mêlée de sang. L'affection a une marche rapide; chaque élément évolue en une dizaine de jours au plus. Lorsque la croûte tombe, elle ne met ordinairement à nu qu'une surface excoriée qui mérite à peine le nom d'ulcération. Mais sur les organismes débilités, chez les nouveau-nés, les vieillards, chez tous les malades cachectiques, on voit quelquefois se produire un processus destructif d'une réelle gravité et pouvant même aboutir au sphacèle. Si chaque pustule, considérée en elle-même, dure seulement quelques jours, il faut toutefois reconnaître que l'affection, dans son ensemble, peut persister autant que la cause qui l'a fait naître; et les poussées éruptives se prolongent d'autant mieux que l'ecthyma, nous l'avons vu, est auto-inoculable. L'affection peut à la rigueur se montrer sur tous les points des téguments; mais les épaules, le dos et principalement les membres doivent être considérés comme les sièges d'élection. La poussée d'ecthyma se fait en général sans déterminer de réaction fébrile. Le pronostic de l'ecthyma, en tant que lésion locale, est toujours favorable. Quelques semaines suffisent à amener la guérison des pustules, lorsque le traitement est judicieusement institué et régulièrement suivi.

Traitement. Le premier devoir du médecin, dans le traitement de l'ecthyma, est de s'attaquer aux causes de l'éruption. La connaissance d'une prédisposition interne accidentelle ou diathésique fixera, s'il y a lieu, la conduite à tenir dans le choix d'une médication générale. Les causes extérieures (pediculi, acares, applications irritantes, etc.) seront immédiatement supprimées. Ce premier point acquis, chaque élément éruptif devra être antiseptisé avec soin. Pour atteindre ce but, on fera tomber toutes les croûtes en se servant de bains, de cataplasmes, d'enveloppement par le caoutchouc, puis chaque plaie sera lavée avec une solution boriquée, phéniquée ou sublimée. Enfin, pour éviter les inoculations secondaires, qui font si souvent traîner en longueur les poussées d'ecthyma, chaque lésion sera exactement recouverte par une rondelle d'emplâtre qui pourra joindre, par surcroît, à sa propriété isolante une action à la fois antiseptique et siccative. A. Pignot.

ECTINOSOMA (Zool.). Genre de Crustacés Copépodes nageurs de la famille des Harpactides, établi par Bœck en 1864. Le corps chez ces animaux est grêle, la tête petite, soudée avec le premier segment thoracique, les antennes antérieures sont très courtes et portent des soies nombreuses; les postérieures sont fortes, à trois articles, avec une branche secondaire bi ou triarticulée; les mandibules sont grêles, profondément fendues à la pointe; la première paire de pattes-mâchoires est pourvue de deux crochets terminaux puissants; la deuxième est grêle, son second article est le plus long; il existe quatre paires de pattes natatoires, biramées, chaque branche formée de trois articles presque égaux;

la cinquième paire est formée de deux lames sétifères. Les mâles ne sont pas connus chez la plupart des espèces. Poppe a fait connaître celui de l'*E. curticorne*, et de Guerne celui de l'*E. Atlanticum*. Mer du Nord, Atlantique, Méditerranée.

ECTOCARPEES (Bot.). Tribu d'Algues, de l'ordre des Pheophycees et de la famille des Phéosporées, à thalle filamenteux articulé, monosiphoné, de coloration foncée, filiforme. Double fructification sur la même plante ou deux plantes différentes. Sporanges globuleux ou ovales, sessiles ou pédicellés. Cette tribu comprend les genres *Ectocarpus*, *Desmaretia*, *Arthrocladia*, *Mesogæta*, *Myriactis*, *Elachistea*, *Castagnea*, *Liebmannia*. H. F.

ECTOCARPUS (Bot.). Genre d'Algues Ectocarpées, à fronde filiforme, rameuse, à filaments tous semblables, tantôt opposés, ou verticillés, ou alternes ; zoosporanges développés aux dépens de certaines cellules du thalle qui se cloisonnent. Dans les logettes se forment des gamètes à deux cils qui, mis en liberté, se fixent et se réunissent deux à deux pour former un œuf qui développe ensuite un nouveau thalle. H. F.

ECTOCION ou **ECTOCIUM** (Paléont.) (V. Brontothère et Lambdotherium).

ECTOCYNODON (Paléont.). Cope a décrit sous ce nom un Reptile du terrain permien du Texas, caractérisé par le crâne court et large, l'orbite grande, les dents du type rhizodonte, comprimées, à bord tranchant, la dent située entre le niveau de l'orbite et la narine plus forte que les autres ; la symphyse mandibulaire est ligamenteuse. Le type du genre est *E. ordinatus*. E. Sauvage.

Bibl. : *Proc. Amer. Philos. Soc.*, 1878, t. XVII.

ECTOGANUS (V. Calamodon et Tillodonte).

ECTOPAGES (Tératol.) (V. Monstre double).

ECTOPARASITES (Zool.). On désigne ainsi les parasites, animaux ou végétaux, qui vivent à la surface du corps ou qui, venus directement du dehors, se sont enfoncés plus ou moins profondément dans le tégument. En ce qui concerne les animaux, les ectoparasites appartiennent à des groupes très divers : sans parler des Bactéries ou des Champignons, on peut ranger dans cette catégorie toute une série d'Insectes, d'Acariens, de Crustacés, de Vers et de Protozoaires ; les uns sont de vrais parasites, les autres sont plutôt des commensaux (V. Parasite). R. Bl.

ECTOPIE (Tératol.). Les anomalies de situation reconnaissant pour cause une perturbation du développement embryonnaire sont d'importance fort variable. Entre les *inversions splanchniques* portant sur la totalité des viscères thoraciques ou abdominaux, ou sur les deux à la fois (V. Inversion, Hétérotaxie) et les simples variations anatomiques telles qu'une déviation de direction modifiant le trajet des troncs vasculaires ou nerveux de moyen calibre, l'insertion vicieuse d'une dent, etc., viennent se placer les *ectopies* proprement dites. Ce nom est habituellement réservé, en effet, au déplacement ou au changement de rapports d'un organe isolé ou d'un petit nombre d'organes voisins. La plupart de ces anomalies s'expliquent par un arrêt de développement. Dans un premier groupe, les organes se trouvent herniés par suite de l'aplasie d'une portion plus ou moins notable de la paroi de l'une des grandes cavités du corps. Comme exemples les plus communs, nous citerons l'ectopie du cœur qui vient battre sous la peau, ou même faire entièrement saillie en dehors de la poitrine lorsque le sternum est largement fissuré ou qu'il fait défaut avec la partie avoisinante des côtes ; les hernies ombilicales (*exomphale*), l'*exstrophie* de la vessie, toutes anomalies dont les degrés plus avancés confinent à l'éventration (V. Célosomie, Exstrophie, etc.). D'autre part, les viscères thoraciques peuvent empiéter sur l'abdomen, ou réciproquement, lorsque le diaphragme est incomplètement formé. On doit ranger sous le même chef les hernies des centres nerveux ou de leurs enveloppes à travers des défectuosités de la boîte crânienne ou du rachis, constituant les différentes formes de l'*encéphalocèle* (V. la description des monstres *exencéphaliens* au mot Anencéphalie ; V. aussi Spina bifida).

Une deuxième catégorie comprend les organes ayant à subir un déplacement au cours du développement normal et n'accomplissant leur migration que d'une façon imparfaite. De là la position anormale du cœur lorsqu'il reste dans la région cervicale au lieu de descendre dans le thorax ; celle des reins ou des glandes génitales, principalement des testicules, qui demeurent fixés dans l'abdomen ou dans le trajet inguinal, au lieu d'aller se loger dans les bourses (*cryptorchidie*) (V. les articles relatifs aux différents organes). Au lieu de suivre le mouvement de rotation qui lui donne sa position transversale, l'estomac conserve parfois la direction verticale qu'il affecte chez le jeune embryon, etc. On a signalé enfin certaines ectopies que l'embryologie est impuissante à expliquer jusqu'à ce jour : fusion des deux poumons dans la cavité pleurale gauche, le cœur étant placé à droite ; ectopie lombaire du cœur, etc. G. Herrmann.

ECTOPROCTES (Zool.). Nitsche a réuni sous ce nom, formé par opposition à Endoproctes, tous les Bryozoaires dont l'orifice anal est situé en dehors du lophophore. Le lophophore et les tentacules sont rétractiles dans une gaine. Ils comprennent la plupart des Bryozoaires et se divisent en deux ordres, suivant que le lophophore est circulaire, *Gymnolæmes*, ou en fer à cheval, *Phylactolæmes* (V. ces mots). L. Cabry.

ECTOT-l'Auber. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. d'Yvetot, cant. d'Yerville, 417 hab.

ECTOT-les-Baons. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. d'Yvetot, cant. de Yerville ; 317 hab.

ECTRODACTYLIE (V. Doigt).

ECTROMÉLIE (Tératol.). Anomalie consistant dans l'arrêt de développement plus ou moins complet d'un ou de plusieurs membres. I.-G. Saint-Hilaire a groupé artificiellement en trois genres les monstres de la famille des Ectroméliens : 1° genre *Phocomèle*, membres réduits aux mains ou aux pieds qui semblent s'insérer directement sur le tronc ; 2° genre *Hémimèle*, membres thoraciques ou abdominaux très incomplets, terminés en moignon, doigts nuls ou rudimentaires ; 3° genre *Ectromèle*, membres à peu près nuls. Quant aux simples malformations des doigts ou des orteils, cet auteur les range parmi les hémitéries, genre *Ectrodactyle*. On conçoit qu'il soit très difficile d'assigner des caractères généraux à une monstruosité se prêtant à des combinaisons aussi multiples que l'ectromélie. Les individus des deux premiers genres sont généralement viables, et l'on peut observer parfois sur eux de curieux exemples de suppléance : c'est ainsi qu'on voit des hémimèles, privés de leurs membres supérieurs, arriver à exécuter avec leurs pieds les ouvrages les plus délicats, devenir même peintres ou musiciens. Dans le genre ectromèle, il y a souvent arrêt de développement des organes génitaux ; quant aux malformations concomitantes des centres nerveux, on ne sait encore si elles sont la cause de l'ectromélie ou si elles en sont une conséquence. L'influence de l'hérédité a été constatée dans un certain nombre de cas, notamment chez les mammifères où l'on trouve parfois des ectroméliens en même temps que des petits bien conformés, dans plusieurs portées successives. Pour la pathogénie de cette anomalie, on a mis en cause principalement la compression exercée par les enveloppes fœtales. C'est à tort que quelques auteurs ont confondu l'ectromélie avec les cas d'*amputation congénitale*, dont elle est absolument distincte.

ECTROPION (Pathol.). Ce mot désigne le renversement de la paupière en dehors. De cette éversion, il résulte que la portion de muqueuse conjonctivale correspondante est en contact permanent avec l'air libre, et que le bord ciliaire se trouve éloigné du globe de l'œil. Cette disposition maladive n'atteint ordinairement que l'une des paupières, l'inférieure, se montre à des degrés différents et à des causes multiples. La trame même de la paupière est comprise entre deux plans, le plan conjonctival et le plan cutané. Ce sont presque toujours les modifications survenues dans l'un de

ces deux plans qui amènent l'ectropion. Du côté de la conjonctive, les inflammations chroniques, telles que le trachôme, les infiltrations prolongées de cette membrane (chémosis), son épaississement sarcomateux donnent lieu à une augmentation de volume, qui se traduit finalement par une eversion plus ou moins limitée, tendant à progresser chaque jour, par suite de la déviation du point lacrymal, de la non-absorption des larmes et de leur écoulement au dehors. L'origine dans ce cas est nettement conjonctivale. La plupart du temps elle est cutanée. Le renversement de la paupière dépend alors des excoriations de la peau et des rétractions consécutives. Par conséquent, nous devons mettre en première ligne les brûlures et les morsures; toutes les plaies en général, aussi bien celles qui résultent de phlegmons ou d'abcès pustuleux, que celles qui succèdent à la carie du rebord orbitaire; toutes finissent par amener des cicatrices rétractiles ou adhérentes qui attirent le rebord palpébral. Une troisième cause de l'ectropion réside dans le plan musculaire de la paupière. Chez les vieillards, le muscle orbiculaire perd de sa force, il se paralyse quelquefois, et la paupière est déjetée en dehors par suite de la prédominance des autres muscles. Il est rare qu'on ait affaire à un véritable ectropion dans les cas d'exophtalmie ou de tumeurs de l'orbite.

Symptômes. Le point lacrymal étant dévié, et les larmes n'étant plus absorbées, le premier signe est un épiphora plus ou moins abondant. Il suffit dans quelques cas, pour remédier à un ectropion sénile non cicatriciel, de fendre le point lacrymal et de rétablir le trajet des larmes par le cathétérisme. Pour peu que la maladie soit ancienne, la conjonctive, sans cesse irritée par le contact de l'air, s'épaissit, devient granuleuse et revêt les caractères de l'épiderme, tandis que la peau constamment lubréfiée s'excorie et se rétracte encore davantage. Par le fait de l'occlusion incomplète des paupières, l'œil est protégé d'une manière insuffisante, et il arrive souvent que la cornée s'enflamme, ne fût-ce que par le contact des poussières ou la pénétration des corps étrangers.

Traitement. Le traitement de cette difformité est entièrement chirurgical. Je n'indiquerai par les différents procédés de mobilisation et de remise en place de la paupière. Ils sont innombrables. Chaque chirurgien a le sien (V. Blépharoplastie). Le plus usuel consiste à faire l'excision d'un lambeau triangulaire de la peau, après l'incision de la commissure externe des paupières et l'avivement des bords palpébraux. On décolle finement la peau avec le bistouri; au voisinage de l'excision, on réunit d'abord la plaie verticale, puis ensuite celle de la commissure externe, par des points de suture. Le chirurgien anglais Adams taillait un large lambeau dans toute l'épaisseur de la paupière, et il rapprochait à l'aide d'une suture entortillée les lèvres de la plaie. Le professeur Richet a imaginé un procédé qui consiste dans une incision curviligne parallèle au bord palpébral, située à 2 ou 3 millim. de ce bord. Cette incision préliminaire sert uniquement à libérer la paupière et à permettre de pratiquer facilement l'occlusion palpébrale. Une deuxième incision est faite à 1 centim. plus bas, dans le même sens; la peau est soigneusement disséquée, divisée par un coup de ciseaux, et les deux lambeaux ainsi formés sont remontés en haut, suturés à la paupière et réunis entre eux. Cette opération se complète par une petite partie de substance triangulaire, dont les lèvres sont rapprochées par des nouveaux points de suture.

D[r] Ad. Piéchaud.

Bibl. : Fricke, *Blepharoplastik*. — Warthon Jones, Adams, Richet, *Autoplastie*. — Denucé, *Autoplastie*. — Mirault (d'Angers), Cruveilhier, *Ectropion*, etc.

ECTYPE (Sculpt.). Relief obtenu au moyen d'un moule en creux. On applique ce terme à la reproduction d'une médaille, au moulage d'une inscription antique, etc.

ÉCU. I. Archéologie. — On donne ce nom au bouclier porté par l'homme d'armes pendant le moyen âge, par opposition au bouclier rond dont se couvraient les gens de pied. Il est ordinairement en forme d'amande, un peu courbe, avec le chef coupé plus ou moins carrément et la partie inférieure taillée en pointe plus ou moins prononcée. Une courroie sert à le suspendre au cou : c'est la guige; d'autres à y passer le bras et à l'empoigner : ce sont les énarmes. Le champ de l'écu est sa surface extérieure, sur laquelle sont peintes des armoiries ou des aires de couleurs tranchées qui sont les reconnaissances, car elles servaient à faire reconnaître l'homme d'armes dans la mêlée. Son chef est la partie supérieure, sa pointe la région inférieure. Sa face interne est ordinairement matelassée pour que le bras ne souffre pas des chocs. L'écu ne porte la bosse centrale ou *umbo* qu'aux époques anciennes, au XII[e] siècle; il était alors haut de quatre pieds et plus, de forme très allongée, fait de planches de bois soigneusement assemblées, collées, recouvertes d'un épais enduit, sorte de ciment très dur sur lequel on marouflait même de la peau. Les contours étaient affermis par des orles de métal; des dispositions des énarmes, au nombre de quatre, réparties par groupes de deux, il résulte qu'on pouvait le tenir vertical ou horizontal. L'umbo, très saillant, était une calotte de fer en forme de demi-coquille d'œuf. — Souvent, quand les hommes d'armes combattaient à pied, ils fichaient la pointe de l'écu en terre, formant ainsi un front de bataille abrité, fraisé de fers de lance. Déjà, sur la tapisserie de Bayeux, les Normands sont figurés armés de ces grands écus dont sont dérivés les pavois des gens de pied. Vers la fin du XII[e] siècle, les dimensions de l'écu diminuent, et il est représenté comme un triangle presque équilatéral; ses énarmes sont fournies par les prolongements des courroies de guige rivées au champ intérieur. Pour combattre à cheval, l'homme d'armes gardait l'écu pendu au col par la guige et l'empoignait par les énarmes; c'est ce qu'on appelait *enchanteler* l'écu, ou porter l'écu en *chantel* (ou *cantel*). Au XIV[e] siècle la forme de l'écu varie un peu; ses bords, à partir du chef, restent parallèles dans la première moitié de leur longueur; sa hauteur ne dépasse guère cinquante centim., sa courbure est moyenne, mais va en s'exagérant à la fin du siècle, disposition tendant à faire passer les coups d'estoc sur son champ convexe. En même temps que ses bords tendent pour ainsi dire à se rejoindre et à lui donner la forme d'un demi-cylindre, une courbure concave se creuse en son champ, reportant la pointe en avant, et celle-ci devient de plus en plus mousse. Les énarmes disparaissent; seule la guige fixe l'écu au-dessus de la saignée, sous l'épaule, laissant ainsi la main gauche libre de manier les rênes. Ainsi se firent ces modifications qui changèrent au XV[e] siècle l'écu en targe, puis en manteau d'armes, pièces destinées à garantir l'épaule et le côté gauches que la position du cavalier chargeant exposait davantage aux coups.

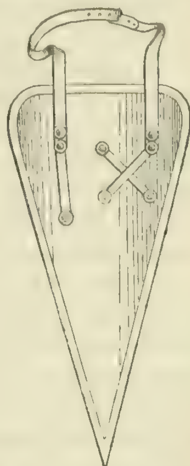


Fig. 1. — Face interne d'un écu laissant voir les énarmes, composées de deux courroies en sautoir et d'une courroie verticale pour passer le bras. La main saisissait les courroies croisées ensemble ou séparément.

L'écu était un insigne de noblesse, la personnification même de l'homme d'armes qui le portait. Il joue un grand rôle dans la cérémonie des tournois et des pas d'armes, et, dans les combats entre vilains, on donnait à ceux-ci des écus, mais dont la pointe était à la place du chef. Frapper ou renverser l'écu d'un chevalier était considéré comme une provocation ou un outrage.

Maurice Maindron.

II. Numismatique.—Monnaie d'origine française qui avait pour signe distinctif un écu sur l'une de ses faces.

Écu d'or. — Le nom d'écu s'est appliqué d'abord à des monnaies d'or, puis à des monnaies d'argent. Vers la fin de son règne, saint Louis créa le denier d'or à l'écu (fig. 2). dont voici la description : + LVDOVICS : DEI : GRACIA : FRANCOR REX. Ecu semé de fleurs de lis dans une rosace. ℞ + XPC·VINCIT·XPC·REGNAT·XPC·IMPERAT. Croix feuillue, cantonnée de quatre fleurs de lis. Cette pièce est d'or pur, à 24 carats ; elle était taillée à raison de 58 au marc : elle aurait donc dû peser 4gr21. L'exemplaire du cabinet de France ne pèse toutefois que 4gr05. L'écu d'or est la seule pièce de ce métal qu'ait fait frapper saint Louis. M. de Marchéville a récemment prouvé que l'agnel d'or qu'on attribue généralement à saint Louis est postérieur à ce prince (*Revue numismatique*, 1889, p. 1). L'écu d'or fut abandonné après saint Louis pour ne réapparaître que sous Philippe de Valois. En janv. 1337, aux parisis d'or fin de 34 3/5 au marc, ayant cours pour 1 livre 5 sous, on substitua des deniers à l'écu d'or fin, de 54 au marc et courant pour 1 livre. Le type de cette monnaie était tout différent du type adopté par saint Louis ; c'était, au droit, le roi assis sur un siège gothique, tenant une épée de la main droite, la gauche appuyée sur l'écu de France ; au revers, une croix feuillue dans une rosace quadrilobée (V. Hoffmann, *Monnaies royales*, pl. XVI, n° 3). Le 13 juin 1346, une ordonnance régla le cours de quatorze espèces d'or d'ancienne fabrication laissées dans la



Fig. 2.

circulation, et, le 2 oct., on les décria pour leur substituer une pièce nouvelle, le denier d'or à la chaise, qui était taillé sur le pied de 52 au marc et valait une livre. En janv. 1348, il fut remplacé par un nouveau denier à l'écu n'ayant plus que 23 carats de loi, de 54 au marc et courant pour 18 sols 9 deniers. Le 23 août 1348, le titre de cette pièce fut abaissé à 22 carats 3/4 ; le 11 mars, à 22 carats, et le 6 mai, à 21 carats ; malgré cette diminution de titre, son cours fut successivement fixé à 18 sols 9 deniers, à 1 livre, à 1 livre 5 sols, pour revenir à 18 sols 9 deniers le 12 avr. 1350.

Sous le roi Jean, les affaiblissements de la monnaie furent fréquents et désordonnés, à ce point qu'on a pu dire que les assignats ne furent pas plus désastreux pour la France. Le type du denier à l'écu resta le même que sous Philippe de Valois. Du mois d'août 1350 à la fin de 1354, on frappa des deniers d'or à l'écu de 54 au marc, mais leur titre fut abaissé successivement de 24 carats à 18 carats (22 sept. 1351). Pendant cette même période, le cours varia entre 1 livre 5 sous tournois et 12 sous 6 deniers. Le denier d'or à l'écu fut remplacé le 17 janv. 1355 par le denier d'or à l'agnel, qui était au titre de 24 carats, mais à la taille de 52 au marc. Cependant, le denier d'or à l'écu demeura dans la circulation ; le 22 août 1358, son cours fut fixé à 1 livre tournois. On ne frappa point de denier à l'écu sous Charles V. Une nouvelle pièce d'or apparut sous Charles VI, l'écu à la couronne (fig. 3), créé par ordonnance du 11 mars 1384, d'or fin, de 60 au marc, ayant cours pour 22 sous 6 deniers tournois. Cette pièce tire son nom de l'écu aux trois fleurs de lis timbré d'une couronne, gravé sur l'une de ses faces. La taille fut bientôt modifiée et portée successivement à 61 1/3 au marc (28 févr. 1387), 62 (29 juil. 1394), 64 (2 nov. 1411). Une ordonnance du 3 juil. 1413 prescrivit la frappe d'un petit écu à la couronne, d'or fin et de 96 au marc, valant 15 sols tournois. Le 10 mai 1417, fut ordonnée la frappe de moutons d'or à 23 carats et 96 au marc, valant 20 sous



Fig. 3.

tournois. La fabrication des écus fut interrompue. Une ordonnance du 7 mars 1418, qui, probablement, n'a pas été exécutée, prescrivit la frappe d'écus à la couronne à 23 carats, 63 au marc, valant 50 sous tournois.

Une ordonnance du 7 mars 1418 fixa le titre de l'écu à 23 carats, sa taille à 67 au marc et sa valeur à 30 sous tournois. L'ordonnance du 19 déc. 1420 releva le titre à 24 carats, abaissa la taille à 66 et rétablit l'ancien cours de 22 sous 6 deniers tournois. On a des écus à la couronne du dauphin Charles frappés de 1418 à 1422. L'écu heaumé et le demi-écu heaumé, créés par ordonnance du 9 nov. 1417, sont ainsi appelés parce que leur type est l'écu de France timbré d'un heaume couronné (Hoffmann, pl. XXV, nos 5 et 6). Sous le règne de Charles VII, l'écu à la couronne varia incessamment comme titre (entre 24 et 16 carats), comme poids (entre 72 et 64 au marc) ; son cours varia peu : il fut presque constamment de 25 sous tournois ; il s'abaissa cependant à 1 livre et, à la fin du règne, se releva à 27 sous 6 deniers. Nous ne saurions donner ici le tableau de ces variations, qu'on trouvera dans l'*Annuaire de la Société française de numismatique* (1877, t. V, pp. 143 et suiv., v° *les Ecus à la couronne* par F. de Saulcy). L'écu à la couronne de Charles VII est reconnaissable à ce que l'écu est accosté soit de deux fleurs de lis couronnées (Hoffmann, pl. XXXI, n° 2), soit de deux petites couronnes (*ibid.*, n° 3). On appelle écu au briquet l'écu à la couronne qui présente au revers une croix feuillue cantonnée de deux petites couronnes et de deux briquets. Charles VII fit frapper des demi-écus. Louis XI fit continuer la fabrication des écus à la couronne au même type que ceux de son père. De 1461 à 1474, l'écu à la couronne était au titre de 23 1/8 carats, à la taille de 72 au marc ; son cours fut fixé successivement à 1 livre 7 sous 6 deniers, 1 livre 8 sous 4 deniers, 1 livre 10 sous 3 deniers et 1 livre 12 sous 1 denier. En nov. 1475, Louis XI créa l'écu au soleil ou écu sol, qui était un écu à la couronne présentant au-dessus de la couronne l'image d'un petit soleil (Hoffmann, pl. XXXVI, n° 1). L'écu au soleil était taillé à raison de 70 au marc et eut cours d'abord pour 1 livre 13 sols tournois. Louis XI émit aussi des demi-écus à la couronne et au soleil. La frappe des écus et demi-écus au soleil continua sous Charles VIII, Louis XII, François Ier.

Les écus de Charles VIII frappés pour la Bretagne ont l'écu de France accosté de deux hermines couronnées (Hoffmann, pl. XXXVIII, n° 7) ; ceux qui sont frappés pour le Dauphiné ont le champ écartelé de France et de Dauphiné (*ibid.*, n° 8). Le cours des écus d'or resta fixe, sous le règne de Charles VIII jusqu'au 31 juil. 1487, où il fut porté de 33 sols tournois à 36 sols 3 deniers. On conserve au Cabinet des médailles de Paris un triple écu d'or qui n'est probablement qu'un essai monétaire. Des écus ont été émis en Italie au nom de Charles VIII. Sur les écus de Pise, le roi de France porte le titre de *Pisanorum liberator* (Hoffmann, pl. XL, n° 47). A Naples, le même roi fit frapper des écus et doubles écus où il prend le titre de *Rex Francorum et Sicilie*; mais, sur ces monnaies, l'écu

qui orne le droit est toujours celui de France. Louis XII ne fit fabriquer d'autres monnaies d'or que des écus et demi-écus au soleil et au porc-épic ; les uns et les autres étaient de même titre et même poids que les écus d'or au soleil du règne précédent, c.-à-d. de 70 au marc et à 23 1/8 carats. Le cours fut porté de 36 sols à 36 sols 3 deniers. On ne commença les écus au porc-épic que le 19 nov. 1510. Cette monnaie tirait son nom des porcs-épics qui accostaient l'écu (Hoffmann, pl. XLIII, n° 6). Louis XII frappa à Asti, dont il était seigneur, des monnaies d'or qui portaient l'écu de France, mais qui s'appelaient *ducats* (V. ce mot) ; il en est de même des monnaies d'or de Naples et de Milan, au nom de Louis XII ; des écus au soleil furent frappés à Gênes, sur lesquels Louis XII s'intitule *Francorum rex et Janue dux* (Hoffmann, pl. LI, n° 104).

Sous François Ier, on ne fabriqua en France, comme monnaie d'or, que des écus et demi-écus au soleil ; leur titre, leur poids, leur valeur varia. Les premiers écus d'or furent de mêmes titre et poids que ceux du règne précédent ; l'an 1519, on diminua le titre d'un quart de carat, et le poids fut affaibli d'un grain trois quarts ; on les distingua des premiers en plaçant deux F aux côtés de l'écu (Hoffmann, pl. LIV, n° 11) ; en 1558, le titre fut affaibli de 3 carats ; depuis le 18 août 1519 jusqu'en 1539, les écus d'or furent au titre de 23 carats et à la taille de 71 1/6 au marc. Ce titre et ce poids durèrent presque pendant tout le règne de François Ier et pendant tout celui de Henri II. Quant au cours, il fut d'abord fixé à 2 livres tournois, puis fut porté, en 1533, à 2 livres 5 sols. Les diverses émissions furent distinguées par de petits signes qui donnèrent lieu à des appellations populaires. On appela écus d'or à la croisette ceux qui ont au revers une petite croix carrée à la place de la croix fleurdelisée (Hoffmann, pl. LIV, n° 12), et écus à la salamandre ceux où l'écu du droit est accosté de deux salamandres (Hoffmann, pl. LV, n° 26). Un certain nombre de pièces d'or au nom de François Ier et portant d'un côté une tête, de l'autre un écu, sont, non pas des écus d'or, mais des essais sur or de monnaies d'argent (testons). François Ier a émis des écus d'or à Milan. Henri II, outre les écus et demi-écus d'or, fit fabriquer des quarts d'écu. Une nouvelle pièce d'or parut : le double écu, qui fut appelé *henri* (V. ce nom) et au droit duquel était gravé le portrait du roi. Sous Charles IX, on fit des écus d'or toujours au même type de l'écu couronné, au droit, et de la croix fleurdelisée, au revers, mais dont le poids fut diminué d'un grain ; le cours fut porté à 50 sols en 1561, puis à 54 sols en 1573. Les écus d'or frappés pour le Dauphiné portaient, comme sous les règnes précédents, un écu écartelé de France et de Dauphiné. Sous le règne de Henri III, on fit des doubles écus d'or, des écus d'or et des demi-écus d'or. Le 22 sept. 1574, le cours de l'écu fut fixé à 58 sols et, en 1575, à 60 sols. Mais le peuple poussa le prix de l'écu jusqu'à 68 sols. Pour arrêter ce désordre, la cour des monnaies présenta au roi et aux États généraux de Blois des remontrances sur le règlement de la monnaie. Un édit conforme fut rendu au mois de sept. 1577, publié et enregistré au Parlement les 13 et 18 nov. suivants, et en la cour des monnaies, le 20 du même mois. Cet édit fixait le prix des écus à 60 sols ; de plus, le compte par sols et livres fut aboli et remplacé par le compte à écu ; le compte à sol était une des causes du surhaussement des espèces, parce que les débiteurs s'efforçaient de mettre celles-ci au plus haut prix possible pour en donner le moins possible ; si l'écu valait 3 livres, il n'en fallait que trente-trois et un tiers pour faire 100 livres, au lieu que, s'il ne valait que 50 sous, il en fallait quarante pour faire la même somme. En 1590, Charles X, cardinal de Bourbon, fit frapper des écus et demi-écus où il prenait le titre de roi de France. Depuis la mort de Henri III jusqu'en 1594, le peuple fit hausser le cours des monnaies et donna à l'écu d'or une valeur de 64 sols. En 1594, le roi fit défense d'exposer l'écu ni de le recevoir pour plus de 60 sols. L'an 1602, le compte à écu fut aboli et le compte à livre rétabli. L'écu d'or fut mis à 3 livres 5 sols. Henri IV fit frapper des doubles écus, des écus et des demi-écus. La croix du revers affecte sur ces espèces des formes différentes suivant les émissions ; on appelle écu aux quatre H celui où les branches de cette croix sont formées de quatre H fleurdelisés, disposés autour d'un centre quadrilobé. Louis XIII fit fabriquer des écus et demi-écus du même titre et du même poids que ceux de son prédécesseur. Le cours fut porté à 3 livres 15 sols par ordonnance du 5 déc. 1614.

En févr. 1630, on permit par provision que l'écu d'or s'exposât pour 4 livres 3 sols, et, en juil. 1633, pour 4 livres 6 sols. Le 5 mars 1636, un édit fixa le cours de l'écu d'or à 4 livres 14 sols ; mais, le 28 juin suivant, on dut l'augmenter de 10 sols. L'écu et le demi-écu d'or continuèrent d'être frappés sous le règne de Louis XIV, toujours au même type et au même titre jusqu'en 1656. Après cette date, on ne fabriqua plus d'écus d'or. Mais cette monnaie continua d'avoir cours pendant quelques années encore. Par déclaration du 4 avr. 1652, le prix de l'écu d'or fut fixé à 5 livres 14 sols. Puis son cours fut porté en mars 1653 à 6 livres 4 sols ; en juin 1653, à 5 livres 19 sols ; puis diminué, en septembre, à 5 livres 14 sols ; en décembre, à 5 livres 9 sols ; en avr. 1654, à 5 livres 4 sols. Mais ce rabais ayant provoqué le transport des monnaies hors du royaume, le 1er janv. 1666, on remit l'écu d'or au prix de 5 livres 11 sols 6 deniers. L'édit sur les monnaies du mois de déc. 1689 fixa le cours de l'écu à 6 livres ; mais jusqu'au 31 avr. 1690 seulement ; ce terme passé, l'écu ne devait plus avoir cours et ne serait plus payé dans les hôtels des monnaies. Cependant, nous voyons que le terme fut prorogé, car un arrêt du conseil du 20 mai 1692 fixait le prix de l'écu d'or à 5 livres 16 sols 6 deniers. Ce cours resta le même jusqu'à l'arrêt du 16 juin 1693, qui est le dernier qui mentionne l'écu d'or.

Le type de l'écu a été très répandu, et de nombreuses pièces d'or ont été frappées par les seigneurs français et les souverains étrangers à l'imitation de l'écu français. Des écus d'or ont été frappés en Bretagne, par les ducs François Ier (1442-1450), François II (1458-1488) ; en Aquitaine, par Edouard III, roi d'Angleterre ; en Béarn, par Gaston de Foix (1436-1472), François-Phœbus (1472-1482) ; en Navarre, par Henri d'Albret (1518-1555), Antoine de Bourbon et Jeanne d'Albret (1556-1572) ; à Avignon, par divers papes, et spécialement par Paul III, en 1535 ; en Flandre, par Philippe le Hardi et Philippe le Bon ; à Cambrai, par l'archevêque Maximilien de Berghes (1556-1570), etc.

Écu d'argent. — On donne le nom de quart d'écu à une pièce d'argent frappée, pour la première fois, par le roi Henri III, en oct. 1580. Cette pièce valait le quart de l'écu d'or, d'où son nom. Elle était au titre de 11 deniers d'ar-

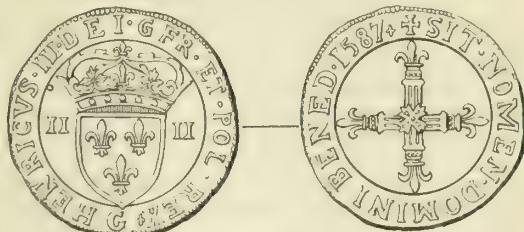


Fig. 4.

gent fin, à la taille de 25 1/5 au marc et avait cours pour 15 sols. Voici la description de cette pièce : HENRICVS·III·DEI·G·FR·ET·POL·REX. Écu de France, timbré de la couronne royale, accosté des lettres numérales IIII (c.-à-d. 4) ; en bas, G, lettre indiquant l'atelier de Poitiers. R/ + SIT·NOMEN·DOMINI·BENED·1587. Croix fleurdelisée (fig. 4). On frappa en même temps des demi-quarts d'écu, d'un

module plus petit, et où l'écu est accosté des lettres numérales VIII. La fabrication de ces espèces fut continuée sous Henri IV, Louis XIII et Louis XIV. Bien qu'un assez grand nombre de pièces d'argent portent, en France et à l'étranger, depuis le XIVe siècle, un écu dans le champ, on réserve le nom d'écu à la pièce dont la fabrication fut ordonnée par Louis XIII, le 23 déc. 1641. Cette pièce est aussi désignée par les noms de louis d'argent et écu blanc. Elle était au titre de 11 deniers et à la taille de 8 pièces 11/12 au marc. Elle eut cours pour 60 sols. Voici sa description : LVDOVICVS·XIII·D·G·FR·ET·NAV·REX. Buste du roi lauré à droite. ℞ SIT·NOMEN·DOMINI·BENEDICTVM·1641. Ecu de France couronné ; au-dessous, la lettre indiquant l'atelier monétaire (fig. 5). On fit aussi des écus de 30 sols, 15 sols et 5 sols. Le cours des écus varia. En mars 1653, la valeur de l'écu blanc fut portée à 3 livres 10 sols ; elle fut ramenée à 3 livres en avr. 1654. L'édit de déc. 1689 prescrivit la fabrication d'écus d'argent au titre de 11 deniers et à la taille de 9 au marc, ayant cours pour 66 sols, en d'autres termes 3 livres 6 sols ; les demi-écus et quarts étaient à proportion ; les écus et demi-écus devaient avoir sur la tranche la légende *Domine salvum fac regem*. Le cours des écus varia sans cesse au XVIIIe siècle, mais de 1689 à 1709 il ne s'éleva jamais plus haut que 3 livres 16 sols. Le type fut modifié à chaque émission. C'est ainsi qu'on distingue l'écu du Parlement (avec le Saint-Esprit portant la sainte Ampoule au-dessus de la tête du roi), l'écu aux colliers (avec les colliers des ordres autour de l'écu), l'écu de Flandre dit *carambole* (avec l'écu de France écartelé de Bourgogne ancien et moderne), l'écu aux huit L, de 1689 (où l'écu est remplacé par huit L disposées en croix). Par édit de mai 1709, il fut ordonné une nouvelle fabrication d'écus de 8 au marc, appelés écus aux couronnes à cause des trois couronnes qui ornaient le champ du revers et y remplaçaient l'écu ; ils eurent cours pour 5 livres. En 1713 (30 sept.), ces écus furent réduits à 4 livres 17 sols 6 deniers. Le cours de l'écu fut affaibli peu à peu et tomba, au 1er août 1714, à 3 livres 10 sols. Louis XV ordonna par édit de déc. 1715 la fabrication d'écus de 8 au marc qui eurent cours pour 4 livres. Ce furent les vertugadins, au revers desquels est gravé un écu de France, de forme ronde, timbré d'une couronne. Un édit du mois de mai 1718 ordonna une refonte générale des espèces et une fabrication d'écus à la taille de 10 au marc, qui eurent cours pour 6 livres. Ce fut l'écu dit *de Navarre*, parce que l'écu du revers est écartelé de France et de Navarre. Le cours de l'écu fut soumis à des variations incessantes sous le règne de Louis XV. Le type changea également. On distingue l'écu de France, l'écu aux huit L, l'écu aux lauriers, l'écu au bandeau, l'écu de six livres. Des divisions de l'écu, demis, tiers, sixièmes, huitièmes, douzièmes, seizièmes, etc., furent émises à plusieurs reprises. De 1726 jusqu'à sa disparition, l'écu valut 6 livres. On désigne sous le nom d'écu de Calonne une pièce d'argent frappée en 1786 portant au droit le buste lauré du roi, tourné à gauche, et au revers deux L formées de palmes, affrontés et enlacés, timbrés d'une couronne royale. En 1792, fut frappé l'écu dit *constitutionnel*, dont voici la description : LOUIS XVI ROI DES FRANÇAIS. Buste du roi à gauche ; au-dessous, 1792. ℞ RÈGNE DE LA LOI. Un génie ailé, nu, debout, tourné à droite, écrivant sur une table le mot CONSTITUTION : à l'exergue, L'AN IV DE LA LIBERTÉ. Le dernier écu frappé fut l'écu dit *républicain* ayant pour type le génie de la France, comme au revers de l'écu constitutionnel, et au revers, la valeur de la pièce au milieu d'une couronne de chêne, avec la légende RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, et à l'exergue, L'AN II. Sur la tranche, LIBERTÉ, ÉGALITÉ séparés par le bonnet phrygien, le niveau et divers ornements. L'adoption du système décimal fit remplacer l'écu par la pièce de 5 fr. ; mais le nom d'écu resta longtemps à cette pièce, qu'on appelait vulgairement écu de 5 fr. L'écu de 6 livres et ses fractions continuèrent de circuler jusqu'à la promulgation de la loi du 14 juin 1829 qui en ordonna la démonétisation. — On désigne aujourd'hui vulgairement par le mot écu une somme de 3 fr.



Fig. 5.

Nous ne saurions donner ici l'indication de toutes les pièces d'argent étrangères des XVIIIe et XIXe siècles désignées en France sous le nom d'écus. On en trouvera la liste dans le *Traité des monnaies d'or et d'argent qui circulent chez les différents peuples*, par Bonneville (Paris, 1806, in-fol.).

Actuellement, les pièces appelées écus sont : *Bolivie*, l'écu d'or, du poids de 4^{gr}388, au titre de 901 mill. valant 4 piastres 1/4, soit 22 fr. 95 ; le demi-écu du poids de 2^{gr}194, valant 2 piastres 1/8, soit 11 fr. 47. — *Chili*, l'escudo ou pièce de 2 pesos, du poids de 3^{gr}050, au titre de 900 mill., valant 9 fr. 45. — *Espagne*, la pièce d'or de 4 escudos, du poids de 3^{gr}355, valant 10 fr. 40, celle de 2 escudos, du poids de 1^{gr}677, valant 5 fr. 20, toutes deux au titre de 900 millièmes ; l'escudo d'argent, du poids de 12^{gr}980, au titre de 900 millièmes, valant 10 réaux ou 2 fr. 60. — *Etats pontificaux* (anciennes monnaies), les pièces d'or de 10 scudi, 5 scudi et 2 scudi 1/2, pesant respectivement 17^{gr}336, 8^{gr}668 et 4^{gr}334, au titre de 900 mill., valant 53 fr. 60, 26 fr. 80 et 13 fr. 40 ; le scudi, pesant 1^{gr}733, valant 5 fr. 36 ; en argent, les scudi de 100, 50 et 20 bajocci au même titre que les pièces d'or pesant respectivement 26^{gr}835, 13^{gr}417 et 5^{gr}367, valant 5 fr. 36, 2 fr. 65, 1 fr. 08 ; les scudi de 10 et 5 bajocci, du poids de 2^{gr}683 et 1^{gr}341, au titre de 800 mill., valant 0 fr. 59 et 0 fr. 26. — *Naples et Deux-Siciles* (anciennes monnaies). En argent, l'écu de 12 carlins, pesant 27^{gr} 619 et valant 5 fr. 10 ; l'écu de 18 carlins pesant 22^{gr}810, valant 4 fr. 25, ces deux pièces au titre de 833 mill. M. Prou.

III. **Art héraldique.** — Fond sur lequel sont représentées les figures héraldiques composant un blason, terme générique des armoiries d'un chevalier, d'une famille, d'une nation : l'*écu de France*. Il symbolise le bouclier, la cotte d'armes, la bannière ; aussi sa forme n'est-elle pas identique à tous les temps et dans toutes les nations. L'écu français eut d'abord la forme exacte du bouclier, et les hérauts d'armes lui assignèrent celle qui est encore en usage de nos jours (V. Blason), mais on en vit de triangulaires et de carrés. Ces derniers se nomment des écus en bannière. L'écu d'une fille non mariée a la forme d'un losange ou d'un ovale ; celui d'une femme mariée est placé à côté de celui de son époux (lorsqu'on regarde deux écus ainsi accolés, celui de dextre est celui du mari, celui de senestre celui de la femme) ; une seule couronne les surmonte, celle du mari. Deux écus d'États réunis sous la même souveraineté sont aussi accolés et surmontés de la couronne du souverain :

tels les écus de France et de Navarre. Les écus étrangers se reconnaissent à leur forme particulière, aux angles du chef prolongés en pointe (fig. 6). Les anciens écus allemands ont la forme représentée fig. 7 ; toutefois, les modernes ont la même forme que les écus français. Les écus

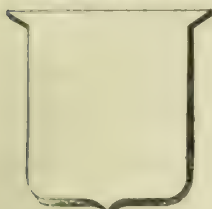

Fig. 6.


Fig. 7.

italiens sont souvent représentés comme dans la fig. 8. Les écus de la Russie du Nord et surtout de la Pologne, ont d'ordinaire la forme donnée dans la fig. 9. Le blason en usage dans la Confédération helvétique est représenté


Fig. 8.

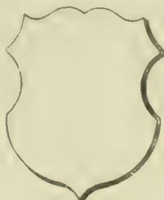

Fig. 9.

fig. 10; l'écu espagnol et l'écu portugais ressemblent à l'écu français, avec cette différence qu'il est rond dans le bas (fig. 11). On rencontre aussi sous cette forme l'ancien écu flamand. Tous les écus d'une nation ne sont pas


Fig. 10.


Fig. 11.

semblables à ceux ci-dessus désignés, mais tous ceux qui ont la forme décrite appartiennent aux Etats indiqués. On voit aussi en France, comme ailleurs, des écus penchés à droite ou à gauche. Cette posture n'a aucune signification; elle est due généralement à des exigences décoratives, quand il s'agit d'orner un dessus de porte, un cadre, etc. Il reste, après avoir constaté la provenance par la forme, à la deviner par quelques autres indices : beaucoup de blasons français sont d'azur (bleu) à l'imitation de celui du souverain, de même que nombre d'écus bretons sont d'hermine, parce que les ducs de Bretagne portaient d'hermine. Au contraire, les fonds de gueules (rouges) dénotent des écus de Bourgogne. Beaucoup de croix meublent les écus français en souvenir des croisades; beaucoup de tours et de châteaux sur les écus de Guyenne, de Gascogne. Sur ceux de Picardie, nombre de lions et de léopards; sur ceux du Dauphiné des chefs, etc. Les écus anglais sont beaucoup plus chargés que ceux de France, beaucoup de partitions et de pièces les meublent, de même que les écus espagnols et portugais. Chacun d'eux est une véritable carte d'échantillons; à côté de pièces honorables, on y voit des objets d'un usage journalier, puis des lions, des fleurs, des coquilles. Les écus hollandais sont fréquemment de sinople (verts), symbole du sol couvert de prairies, les fasces ondées; les pals sont très employés; ils représentent les rivières et les canaux. Les écus suédois sont aussi couverts de fasces, de bandes ondées, des instruments de pêche ou de chasse, occupations des nobles. L'écu italien exprime souvent par sa composition le nom de son possesseur, les armes parlantes y sont très répandues. L'usage est de placer l'écu dans un cartouche. La plupart des écus danois sont diaprés; les écus polonais sont presque tous de gueules ; les écus russes sont fertiles en figures d'animaux, de chasse et de guerre ; le gueules étant la couleur caractéristique des premiers habitants de la Suisse, il se retrouve sur beaucoup d'écus de la Confédération. L'écu représenté sur un blason change de nom et devient un bouclier qu'on appelle targe. C'est un symbole de la noblesse militaire. H. Gourdon de Genouillac.

IV. Ordres. — Ordre de l'Ecu d'or. — Créé en France le 1er janv. 1369, par Louis II dit le Bon, duc de Bourbon, dans le dessein de récompenser, lors d'une assemblée qui se tint à Moulins, les principaux gentilshommes de sa cour qui lui avaient donné des preuves d'affection et de dévouement. Les chevaliers portaient comme signe distinctif un écu d'or à la bande d'azur chargée du mot *allen allen*. L'ordre fut réuni à celui de Notre-Dame-du-Chardon peu de temps après 1403. H. Gourdon de Genouillac.

V. Astronomie. — Ecu de Sobieski. — On nomme ainsi une constellation placée par Hévélius dans l'hémisphère austral entre Antinoüs, le Sagittaire, le Serpent, le Serpentaire, le Taureau royal de Poniatowski et l'Aigle.

Bibl. : Archéologie. — Viollet-le-Duc, *Dictionnaire du mobilier français*, t. V, p. 310, art. *Ecu*. — Wendelin Bœheim, *Handbuch der Waffenkunde* ; Leipzig, 1890, in-4. — H. de Curzon, *la Règle du Temple*, dans la *Société de l'histoire de France* ; Paris, 1886. — Antoine de La Salle, *Traité des tournois*. — La Curne de Sainte-Palaye, *Mémoires sur l'ancienne chevalerie*; Paris, 1779-1780, 3 vol. in-12. — Le Père Menétrier, *Traité des tournois*, etc. ; Lyon, 1669, in-4. — Meyrick, *History of ancients armours* ; Londres, 1830, 3 vol. in-4, atlas paru en 1851. — Hefner-Alteneck, *Costumes du moyen âge chrétien*; Mannheim, 1840-54. — Hewit, *Ancients Armours and weapons*; Londres, 1859, 3 vol. in-8. — Specht, *Gesicht der Waffen*; Leipzig, 4 vol. in-8. — Marc Vulson de La Colombière, *le Vrai Théâtre d'honneur* ; Paris, 1648, 2 vol. in-fol. — Et les traités sur les tournois : *les Tournois du roi René* ; Paris, 1889, in-4. — *Les Tournois de Chauvency*, décrits par Breton ; Valenciennes, 1835, in-8. — *L'Epervier d'or* (description des joutes et tournois à Lille) ; Paris, 1839, in-8. — *Le Pas d'armes de la bergère. Cérémonies des gages de bataille* (dans la collection Crapelet). — Olivier de La Marche, *Traité des tournois* ; Paris, 1870, in-8. — Godefroy, *Cérémonial français* ; Paris, 1649, in-5. — Maurice Maindron, *les Armes* ; Paris, 1890, in-8 (Bibliothèque de l'Enseignement des Beaux-Arts). — Demay, *le Costume d'après les sceaux*, 1885, in-8.

Numismatique. — Le Blanc, *Traité historique des monnoies de France* ; Paris, 1690, in-4. — *Prix des monnoies de France* ; Nantes, 1732, in-4. — Abot de Bazinghem, *Traité des monnoies*, Paris, 1764, in-4. — Hoffmann, *les Monnaies royales de France* ; Paris, 1878, in-fol. — De Saulcy, *les Écus d'or à la couronne*, dans *Annuaire de la Soc. de num.*, t. V, p. 143. — R. Vallentin, *les Ecus d'or avignonais du pape Paul III* ; Paris, 1890, in-8 (extrait de l'*Annuaire de la Soc. de num.*).

ECUADOR (V. Equateur [République de l']).

ÉCUANTEUR (Carross.). Inclinaison des raies sur le moyeu d'une roue (V. Carrosserie, t. IX, p. 556).

ÉCUBIER (Mar.). Les écubiers sont des trous horizontaux et ronds pratiqués sur l'avant dans les joues du navire, pour livrer passage aux câbles et aux chaînes attachés aux ancres. Ils sont situés à gauche et à droite de l'étrave ; leurs axes sont parallèles à la quille ; ils s'alignent sur les seuillets de sabords des batteries. Leur nombre varie suivant la force et le type du bâtiment. Ils sont garnis de manchons munis d'oreilles épaisses, en fonte de fer, qui protègent les vaigres et le bordé, c.-à-d. les deux côtés de la muraille du navire contre le frottement des chaînes. Chaque écubier est entouré d'un encadrement qui dépasse, par l'épaisseur des tringles, le dehors de l'oreille extérieure du manchon : cet encadrement reçoit un mantelet de fermeture. Un chemin de fer destiné à faciliter la course des câbles, chaînes, ainsi que l'action de linguet qui a pour

but de les arrêter a volonté, s'y prolonge quelquefois jusqu'au dehors de l'écubier. On donne aussi le nom d'écubiers aux ouvertures pratiquées sur le pont et garnies d'un manchon de fer qui servent de passage aux chaînes qu'on hale de l'intérieur du navire.

ÉCUBLE. Com. du dép. d'Eure-et-Loir, arr. de Dreux, cant. de Châteauneuf-en-Thimerais; 400 hab.

ÉCUBLENS. Village de Suisse, cant. de Vaud, a 8 kil. a l'O. de Lausanne ; 640 hab. Ce village, qui est fort ancien — on le trouve mentionné déjà en 969 — était le siège d'une ancienne famille féodale qui remonte au XIIe siècle et a joué un certain rôle dans l'histoire de l'évêché de Lausanne. La famille d'Ecublens s'est éteinte vers la fin du XVe siècle. E. K.

ÉCUEIL. Com. du dép. de la Marne, arr. de Reims, cant. de Ville-en-Tardenois; 302 hab.

ÉCUEILLÉ. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Indre, arr. de Châteauroux; 1,939 hab.

ÉCUELIN. Com. du dép. du Nord, arr. d'Avesnes, cant. de Berlaimont ; 145 hab.

ÉCUELLE. I. Archéologie. — Vase de métal, de faïence ou de bois, à deux oreilles, dont on se sert pour prendre du bouillon ou pour manger la soupe. L'écuelle est de tous les temps, et son usage est général. La matière seule dont elle est formée varie suivant les classes auxquelles elle est destinée. Dans les palais et les châteaux, elle était d'or et d'argent ; dans les maisons bourgeoises, de métal commun ou de faïence, tandis que le pauvre et le paysan se contentaient d'écuelles de bois. De nos jours, l'usage de l'écuelle a été remplacé par celui des assiettes ; à peine en trouve-t-on de rares spécimens dans les provinces reculées. Pendant le moyen âge, l'écuelle (escuelle) était un des meubles essentiels du service de la table. Celles que possédaient les souverains de la race des Valois sont détruites pour la plupart ; mais on conserve dans nos musées et dans nos collections particulières des pièces datant des XVIe et XVIIe siècles, que la richesse de leur matière et la finesse de leur exécution condamnait à n'être jamais que des ornements de buffet d'apparat. On possède également des écuelles en émail peint que le talent de Léonard Limosin et des artistes de Limoges ont transformées en chefs-d'œuvre de l'art. Il entrait dans les habitudes anciennes d'offrir, aux femmes accouchées, la soupe dans une écuelle à oreilles et à couvercle placée sur une assiette. Les faïenciers de l'Italie, et plus tard ceux de Rouen, se plurent à revêtir ces humbles vases de leurs peintures les plus harmonieuses. La mode des écuelles d'accouchées, exécutées en argent ciselé ou en étain gravé, persista en France jusqu'à la fin du XVIIIe siècle.

II. Botanique. — *Ecuelle d'eau* (V. Hydrocotyle).

ÉCUELLE (*Scutella*). Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Gray, cant. d'Autrey; 173 hab. Tuilerie. Entre le bois de la Gravotte et le village, voie antique, autour de laquelle on a trouvé des tuiles, des monnaies, des objets en bronze et des morceaux de sculpture remontant à l'époque romaine. Les bénédictins de l'abbaye de Montiéramey avaient fondé au XIIe siècle à Ecuelle un prieuré qu'ils transférèrent à Morey au XVIIe. Les derniers seigneurs d'Ecuelle furent M. de Lacoré et Mme de Lorges.

ÉCUELLES (*Scovella*, *Scutella*). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Chalon-sur-Saône, cant. de Verdun-sur-le-Doubs, sur la Saône; 665 hab. L'abside de l'église est du XVe siècle. Le château, dont les quatre tours remontent au moyen âge, mais dont la façade a été décorée de médaillons de la Renaissance, a appartenu à Anne de La Tour et à Philippe Lebel au XVIIe siècle, et aux de Tessey au XVIIIe. Au hameau de Molaise, il y avait avant la Révolution une importante abbaye de femmes de l'ordre de Citeaux. L-x.

ÉCUELLES. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Fontainebleau, cant. de Moret ; 334 hab.

ÉCUILLE. Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. d'Angers, cant. de Tiercé, à la source de la Suine; 586 hab. Source minérale. Sur le territoire de cette commune est le château de Plessis-Bourré, qui doit son nom au ministre de Louis XI, Jean Bourré, dont il fut la propriété. Le château actuel, entouré de larges douves, date de la seconde moitié du XVe siècle; c'est un quadrilatère presque régulier dont les côtés ont de 60 à 70 m. et dont chaque angle est protégé par une tour engagée. Celle du S.-E., plus forte que les autres, constituant le donjon. La salle des gardes a conservé un curieux plafond de bois dont les peintures, qui datent du XVe siècle, représentent des proverbes en action accompagnés de légendes en vers.

ECUIRES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. de Montreuil-sur-Mer ; 600 hab.

ÉCUISSES. Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Chalon-sur-Saône, cant. de Buxy, près le canal du Centre; 1,724 hab. Carrières, moulin, fours à chaux, tuilerie, briqueterie, huilerie. Ancien château de la Motte.

ÉCULLEVILLE. Com. du dép. de la Manche, arr. de Cherbourg, cant. de Beaumont-Hague ; 102 hab.

ÉCULLY. Com. du dép. du Rhône, arr. de Lyon, cant. de Limonest, sur une colline dominant le faubourg de Vaise; 3,336 hab. Pépinières. Ateliers de construction de matériel de chemins de fer. Fontaine pétrifiante.

ÉCUME. I. **Minéralogie.** — Écume de mer. — Variété de magnésite, silicate hydraté de magnésie. Ce minéral doit son nom à sa faible dureté (2,5) et à sa faible densité (1,2 à 1,6) jointes à une grande porosité. Il est blanc ou jaunâtre, happe à la langue, est doux au toucher et susceptible de prendre le poli. On le trouve en Asie Mineure, en Grèce, etc., en rognons à cassure terreuse. L'écume de mer est employée dans l'industrie pour la fabrication des pipes. Au chalumeau, cette substance s'arrondit, noircit, puis blanchit en fondant sur les bords en émail blanc. Dans le tube fermé, elle donne de l'eau. Attaquée par l'acide chlorhydrique. A. Lacroix.

II. **Chimie industrielle.** — Écume de défécation (V. Sucre).

III. **Métallurgie.** — Dans la fonte des métaux, on appelle écume les parties impures du métal qui remontent à la surface et se trouvent en contact avec l'air. Avant la coulée d'une statue, on enlève cette partie, au moment de verser le liquide dans le moule, à l'aide d'un ringard.

IV. **Botanique.** — Écume printannière (V. Aphrophore).

ÉCURAGE. Les produits employés pour l'écurage ou le récurage du cuivre, du fer et, en général, des ustensiles de cuisine sont très nombreux. Sans compter les feuillages ou herbes à sucs acides, très employés dans les campagnes, on peut les diviser en deux classes : les compositions acides dissolvant les oxydes et les sulfures formés à la surface du métal, et celles à base de corps gras qui ont pour but de détacher, de détruire l'adhérence de ces oxydes et du métal.

Compositions acides. Un des produits les plus employés est l'acide oxalique, qu'on appelle communément dans le commerce « acide de sucre », ou le bioxalate de potasse, plus connu sous le nom de sel d'oseille, en solution dans l'eau à raison de 3 %. On les additionne souvent d'acide chlorhydrique ou sulfurique, d'alun et de terre pourrie ou de tripoli. Voici une composition que l'on rencontre assez souvent dans le commerce : eau, 1,000 gr. ; acide oxalique, 10 gr. ; acide sulfurique, 10 gr., ou acide chlorhydrique, 15 gr. ; alun, 20 gr. L'acide oxalique entre dans presque toutes les compositions de ce genre à cause de la facilité avec laquelle il se combine aux oxydes et de la solubilité des sels formés.

Compositions grasses. Celles-ci sont de beaucoup les plus nombreuses ; presque toutes les matières grasses ont été employées, les huiles végétales aussi bien que les graisses, animales ou minérales, soit seules soit mélangées entre elles. Elles sont toujours additionnées d'une matière pulvérulente qui a pour action de faciliter le départ des

oxydes et surtout de polir la surface métallique nettoyée; quelques-unes contiennent même un acide dissous ou émulsionne dans la matière grasse. Nous ne donnerons pas leur composition; elle est peu intéressante, les proportions entre les différents éléments n'influant pas sensiblement sur le résultat final. Nous nous contenterons de citer les corps les plus employés. En première ligne arrive l'oxyde de fer, designé sous le nom de colcotar ou rouge d'Angleterre, puis le tripoli qui est parfois simplement délayé dans l'eau, la terre pourrie, la terre d'infusoires, le blanc d'Espagne et certains grès à grains excessivement fins. On vend enfin dans le commerce un mélange de caoutchouc ou de gutta-percha et de rouge d'Angleterre pour nettoyer les objets en cuivre, laiton et acier. Ch. Girard.

ÉCURAS. Com. du dép. de la Charente, arr. d'Angoulême, cant. de Montbron; 1,641 hab.

ÉCURAT. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. et cant. (S.) de Saintes; 326 hab. On y a trouvé des tombelles et monuments celtiques, et on y remarque l'église romane de Saint-Pierre-ès-liens.

Bibl. : R.-P. Lesson, *Fastes historiques du dép. de la Charente-Inférieure*; Rochefort, 1842-1845, II, p. 52. — Du même, *Lettres historiques sur la Saintonge et l'Aunis*; La Rochelle, 1840, pp. 52 et suiv.

ECUREUIL (*Sciurus*). I. Zoologie. — Genre de Mammifères de l'ordre des Rongeurs, devenu le type d'une nombreuse famille (*Sciuridæ*) qui présente les caractères suivants : molaires au nombre de quatre paires à chaque mâchoire et souvent de cinq paires à la supérieure; sur ce chiffre il y a une ou deux prémolaires en haut suivant les espèces et toujours une seule en bas. Ces dents sont radiculées et à couronne tuberculeuse, au moins dans le jeune âge. Crâne muni d'apophyses postorbitaires bien développées; trou sous-orbitaire petit, ordinairement situé en avant de l'arcade zygomatique; le palais est large, lisse. La queue est cylindrique, poilue. Les clavicules sont bien développées; tous les animaux de cette famille se servent de leurs pattes antérieures comme de mains. — Les *Sciuridés* se subdivisent en deux sous-familles : *Sciurinæ* ou *Ecureuils* proprement dits, qui renferment les formes arboricoles; *Arctomyinæ* ou *Marmottes* (V. ce mot), qui sont des Ecureuils à formes plus lourdes, à mœurs terricoles, ayant les pattes conformées pour fouir et non pour grimper. — Les véritables Ecureuils se reconnaissent à leurs incisives comprimées, leurs formes légères et leur queue longue. Ils sont cosmopolites, à l'exception de la *région australienne*, et leurs nombreuses espèces ont été réparties entre les genres *Pteromys*, *Eupetaurus*, *Sciurus*, *Rheithrosciurus*, *Rhinosciurus*, *Xerus* et *Tamias*. La taille varie de celle d'un Lièvre ou d'une Marmotte à celle d'une Souris.

Les *Pteromys* (Cuv.) ou *Ecureuils-volants*, dont le genre *Sciuropterus* (F. Cuv.) ou *Polatouche*, qui comprend les plus petites espèces, constitue tout au plus un sous-genre (Alston), se distinguent des autres Ecureuils par le prolongement de la peau des flancs qui enveloppe les quatre membres jusqu'aux pieds, formant ainsi une sorte de parachute que l'animal déploie à volonté; la queue est longue, touffue. Les molaires ont ordinairement leur couronne usée de très bonne heure, mais chez quelques espèces (sous-genre *Sciuropterus*) cette couronne reste tuberculeuse toute la vie. Il y a deux prémolaires supérieures, dont la première est rudimentaire. — Une espèce de ce genre vit dans le N. de l'Europe : c'est le Polatouche (*Sciuropterus volans*) que l'on trouve dans les forêts de la Volhynie (Pologne russe), et de là vers le N. jusqu'en Laponie et dans la plus grande partie de la Sibérie. C'est un gracieux animal, un peu plus petit que notre Ecureuil d'Europe, à pelage doux et fin, d'un gris cendré dessus, blanc dessous avec la queue touffue et distique, c.-à-d. ayant les poils disposés comme les barbes d'une plume. Il vit sur les arbres, se nourrissant de graines et de fruits; mais, comme il est nocturne, ce n'est guère que le soir qu'il se met en mouvement. Il déploie alors une très grande agilité, se servant du parachute que lui fournit la membrane de ses flancs pour sauter d'un arbre à l'autre avec une légèreté comparable à celle d'un oiseau : c'est ce qui lui a valu le nom d'*Ecureuil-volant*. Ce prétendu vol n'est qu'une sorte de glissade, dans laquelle l'animal utilise la résistance de l'air et atténue l'action de la pesanteur de manière à rendre ses sauts moins obliques et à les rapprocher de la ligne horizontale. L'Assapan de Sibérie, confondu à tort avec le *S. volucella*, ne diffère pas du Polatouche que le *S. momoga* remplace au Japon, et le *S. volucella* dans toute l'Amérique du Nord. On trouve aussi des Polatouches dans les régions montagneuses et boisées de la zone intertropicale : tels sont les *S. sagitta* et *S. genibarbis* de Java, *S. spadiceus*, *S. Horsfieldi*, *S. melanotis* et *S. pulverulentus* de Cochinchine; plus au N. on trouve dans le Yunnan, le Népaul et le S. de la Chine, les *S. alboniger* et *S. Pearsonii*.

Les *Pteromys* sont des Polatouches de plus grande taille et à molaires plus rapidement usées et dépourvues de tubercules, ce qui semble indiquer une nourriture plus dure et moins choisie que celle des précédents, bien qu'elle consiste également en fruits et en jeunes pousses que ces animaux cherchent sur les arbres. On a constaté qu'ils s'engourdissent pendant l'hiver. Tous sont nocturnes, et les espèces, assez nombreuses, sont propres au continent asiatique et aux îles qui en dépendent. Elles sont généralement parées de couleurs vives et tranchées, mais sujettes à varier, suivant l'âge, les localités et les saisons comme celles de tous les Ecureuils. Le Pétauriste (*Pt. petaurista*) ou *Taguan* de Buffon est marron foncé tiqueté de blanc. Il habite l'Inde continentale et Ceylan. Jerdon dit avoir vu un de ces animaux franchir d'un seul élan, grâce à son parachute, une distance de plus de 50 m. Le *Pt. magnificus* d'Hodgson est marron dessus, roux vif dessous, avec la face et la queue de cette même couleur et celle-ci terminée de noir. Il est des monts Himalaya. C'est aussi la patrie du *Pt. albiventer* qui s'étend jusqu'au Cachemire et du *Pt. fimbriatus*. Le *Pt. fuscocapillus* est du S. de l'Hindoustan (monts Nilgherries) et de Ceylan. Plus à l'E. on trouve, dans la Malaisie, les *Pt. elegans*, *Pt. nitidus* (Desmarest), *Pt. phæomelas* et *Pt. tephromelas* (de Java, Sumatra, Bornéo et Malacca). Le *Pt. pectoralis* est de l'île de Formose et le *Pt. leucogenys* du Japon. Au N. des monts Himalaya, le genre est aussi représenté, en Chine par le *Pt. xanthipes*, au Tibet par les *Pt. melanopterus*



Fig. 1. — Pteromys alborufus.

et *alborufus* (Milne Edwards). Ce dernier atteint une assez grande taille, comme le montrent les beaux exemplaires rapportés récemment par Bonvalot et le prince d'Orléans de leur voyage dans l'Asie centrale. Le pelage est marron avec une grande tache rousse sur le milieu du dos, le dessous et la tête variés de blanc et la queue noire. Le genre *Eupetaurus* (Thomas) a pour type une espèce du Cachemire (*E. cinereus*) qui se distingue de tous les *Sciuridæ* par ses dents molaires très élevées et semblables à celles des *Hystricomorpha*.

Le genre Écureuil (*Sciurus*) proprement dit comprend toutes les espèces dépourvues de parachute, à habitudes franchement arboricoles, à formes légères et élancées, à queue généralement longue et touffue, en panache, à oreilles bien développées, souvent terminées par un pinceau ou touffe de poils. Il n'y a pas d'abajoues. La première prémolaire supérieure est tantôt présente et bien développée, tantôt rudimentaire ou nulle, suivant les espèces. La taille varie depuis celle du Lièvre jusqu'à celle d'une Souris. Le nombre des espèces de ce genre, presque cosmopolite (plus de soixante-quinze d'Europe, d'Asie, d'Afrique et des deux Amériques) a encore été exagéré par les auteurs qui ont fondé de nombreuses espèces nominales sur des variations de saisons et d'âge. On peut se faire une idée des premières d'après les changements qui s'opèrent chez notre Ecureuil d'Europe qui, roux en été, devient d'un gris foncé en hiver. Ce changement est surtout manifeste dans la variété de cette espèce propre au N. de la Russie et de la Sibérie et désignée sous le nom de *Petit-Gris*. Une autre variété propre à nos montagnes d'Europe (*Sciurus alpinus* F. Cuv.) est presque noire avec des tiquetures jaunâtres. — Chez certaines espèces propres au S. de l'Asie et à la Malaisie, on constate des variations de pelage plus considérables encore, comparables à celles que l'on connaît chez les Oiseaux et constituant un véritable *pelage de noces*. C'est ainsi que le mâle du *Sciurus caniceps* (Gray) de Cochinchine, ordinairement de couleur grise, prend en décembre une robe d'un bel orangé vif (*Sc. erythrœus* Desm.), quelquefois entièrement noire (*Sc. Germani*), qu'il garde jusqu'en mars, c.-à-d. pendant toute la saison des noces. Une autre espèce encore plus variable, le *Sc. Prevostii* (Desmarest), qui s'étend de l'Indo-Chine à Célèbes à travers toute la Malaisie, est remarquable par les bandes de couleur tranchées (ordinairement une ligne noire au-dessous d'une ligne blanche) que présentent les flancs, et ses teintes sont si variables qu'on trouve difficilement deux individus absolument semblables. D'après Anderson, ces bandes constituent une livrée de passage entre la livrée du jeune et le pelage de l'adulte. Le jeune est d'abord gris avec le ventre roux ou blanc; à mesure qu'il devient adulte, le gris du dos passe au noir en commençant par la ligne médiane et envahissant peu à peu les flancs, et le ventre passe au roux bai. Les lignes latérales plus ou moins larges que portent beaucoup d'individus sont des restes de la livrée du jeune âge : l'adulte (décrit sous le nom de *Sc. atricapillus*) est noir dessus, marron dessous, sans bandes latérales, ou même entièrement noir (*Sc. pluto*). Un grand nombre d'espèces nominales ne sont fondées que sur ces livrées de passage, que des variations locales viennent encore compliquer. — On a essayé de subdiviser le genre *Sciurus* d'après les caractères dentaires et la distribution géographique : mais ces coupes n'étant pas toujours naturelles, nous ne tiendrons compte ici que de l'ordre géographique, les espèces eurasiatiques, africaines ou américaines ayant chacune un faciès particulier (teintes du pelage, etc.) qui permet de reconnaître à première vue leur patrie d'origine. Tous d'ailleurs ont, à peu de choses près, les mêmes mœurs que notre Ecureuil d'Europe.



Fig. 2. — Sciurus Prevostii (de la Malaisie).

L'Ecureuil commun ou d'Europe (*Sciurus communis*) est la seule espèce qui habite notre pays. Il est de taille moyenne (2 décim. de long et à peu près autant pour la queue), avec les oreilles terminées par une longue touffe de poils (pinceau), et la queue touffue, relevée en panache. Comme nous l'avons dit, son pelage d'été est d'un roux bai brillant, blanc en dessous ; celui d'hiver est plus ou moins mêlé de gris avec le bout de la queue brun foncé, et dans les montagnes (Alpes, Pyrénées) on trouve une variété (*Sc. alpinus*) de couleur brun foncé tiquetée de jaune avec le dessous blanc. Ce n'est que dans les pays du Nord que cette fourrure prend, en hiver, cette belle teinte grise uniforme, tranchant avec le blanc du ventre, qu'on appelle *petit-gris*. L'espèce s'étend à travers tout le N. de l'Asie, jusqu'aux environs de Pékin, en Chine, et les individus provenant de cette localité ont la même teinte d'un brun foncé qui caractérise l'Ecureuil alpin. On trouve d'ailleurs tous les intermédiaires. La même espèce vit aussi dans le N. du Japon. On rencontre, même en France, des Ecureuils noirs, gris perle et même entièrement blancs (albinisme). — L'Ecureuil habite de préférence les grandes forêts de pins, où il passe facilement d'un arbre à l'autre en sautant de branche en branche avec une agilité extrême. Il se nourrit de fruits tels que glands, faînes, noix et noisettes, de semences et de bourgeons de pins et de sapins, quelquefois d'œufs d'oiseaux. Il construit son nid à la cime d'un arbre élevé ; ce nid, formé de bûchettes entrelacées, est un abri couvert, de forme ronde et garni de mousse. Un couple a souvent plusieurs de ces nids. En outre l'Ecureuil fait de petits magasins où il amasse des fruits et des graines pour l'hiver et les jours de pluie ou de vent, qu'il redoute beaucoup, et pendant lesquels il ne quitte pas sa demeure. En tout temps il y dort une bonne partie de la journée. Ses ongles pointus et recourbés lui permettent d'escalader les arbres les plus élevés, et tous ses mouvements sont vifs et gracieux ; même à terre il court avec rapidité. Sa voix est un petit murmure qui indique la satisfaction et se change en un sifflement aigu quand il est effrayé ou poursuivi. Son principal ennemi, après l'homme, est la Martre qui a comme lui des habitudes arboricoles.

La reproduction commence en mars ; les mâles se battent pour la possession des femelles. La gestation est de quatre semaines et chaque portée de trois à sept petits. La femelle choisit pour mettre bas l'un des nids, ou de préférence le creux d'un tronc d'arbre, qu'elle garnit mollement. Les petits n'ouvrent les yeux qu'au bout de neuf jours : la mère veille sur eux et les transporte, quand elle est inquiétée, d'un nid à l'autre. En juin, il y a d'ordinaire une seconde portée moins nombreuse et la mère veille alors sur les petits des deux portées, car on rencontre des bandes de douze à quinze individus. — L'Ecureuil est incontestablement un animal nuisible dans les grandes forêts, où il se multiplie beaucoup, détruisant les bourgeons et les jeunes pousses des pins et des sapins, saccageant le nid des oiseaux insectivores. Malgré sa petite taille, sa chair est assez bonne pour qu'on le considère comme un gibier, et sa peau n'est pas sans valeur, bien que celle des Ecureuils du Nord soit seule recherchée comme fourrure.

L'Asie, en y comprenant la Malaisie, peut être considérée comme la véritable patrie des Ecureuils, car elle possède à elle seule plus d'espèces que l'Europe, l'Afrique

et l'Amérique ensemble. En outre, c'est là que l'on trouve à la fois les plus grandes et les plus petites espèces. L'Europe n'a qu'une seule espèce, l'Amérique dix, l'Afrique seize, tandis que l'Asie possède plus de trente véritables Ecureuils. Le nombre et la variété de ces animaux augmente en allant du N. au S., et c'est dans les grandes îles de Sumatra et Bornéo qu'ils sont le plus nombreux. On n'en trouve plus à l'E. de Célèbes, mais le Japon en possède au moins deux espèces. — Un premier groupe (*Eosciurus* Trt.) comprend de grandes espèces, deux ou trois fois plus grosses que l'Ecureuil commun, à queue très touffue, plus longue que le corps, parées, comme tous les Ecureuils asiatiques, de couleurs vives et tranchées. Tous habitent les forêts montagneuses de la région orientale. Tel est l'Ecureuil du Malabar (*Sciurus indicus* ou *maximus*) qui habite l'Inde (monts Ghats et Taraï). Il est d'un brun marron pourpré dessus, fauve orangé dessous, avec la queue unicolore, d'un brun presque noir. Les oreilles sont terminées par une longue touffe de poils marron. — Des espèces très voisines sont : les *Sc. giganteus*, de l'Himalaya, de la Cochinchine et de Bornéo ; *Sc. bicolor* de Sumatra et Java ; *Sc. albiceps* de l'Indo-Chine et des trois grandes îles malaises avec Malacca : ce dernier n'a pas de pinceaux aux oreilles, et le ventre est souvent blanc et non fauve doré. Une espèce plus différente est le *Sc. zeylanicus* de Ceylan, qui a deux prémolaires supérieures bien développées (tandis que les autres grandes espèces n'en ont qu'une); la queue est d'un blanc pur, et les oreilles portent un pinceau.

Les espèces de la taille de l'Ecureuil commun ou un peu plus grandes sont nombreuses en Asie. Leur queue dépasse rarement la longueur du corps ou est plus courte. La plupart ont deux prémolaires supérieures. Notre *Sciurus vulgaris* est l'espèce qui remonte le plus vers le N. ; sa limite méridionale s'étend du Caucase au Japon à travers le Tibet et le N. de la Chine. Dans le S. du Japon, il est remplacé par le *Sc. lis*, qui se trouve près de Yeddo. En Asie Mineure et même déjà dans le S. de la Russie et de là dans le N. de l'Arabie et la Perse, on trouve le *Sc. syriacus* qui est d'un fauve pâle. Le *Sc. Alstoni*, de Bornéo, a de longs pinceaux blancs aux oreilles. Le *Sc. hippurus*, de Malacca, Sumatra et Bornéo, a la queue si touffue qu'on lui a donné le nom d'*Ecureuil à queue de cheval*. Les *Sc. erythræus*, *Sc. lokriah*, *Sc. lokroïdes*, *Sc. Pernyi*, *Sc. Davidianus* (celui-ci muni d'abajoues rudimentaires qui indiquent un passage aux *Tamias*), *Sc. caniceps*, *Sc. atrodorsalis*, *Sc. quinquestriatus* (remarquable par son ventre rayé), *Sc. castaneoventris*, *Sc. pygerythrus*, *Sc. Diardi*, *Sc. tenuis*, *Sc. Jentinki*, *Sc. murinus*, *Sc. rubriventer*, *Sc. Rosenbergii*, *Sc. Steeri*, *Sc. Prevostii*, *Sc. plantani*, *Sc. microtis*, etc., s'étendent du Tibet à travers le centre et le S. de la Chine et toute l'Indo-Chine jusqu'aux îles malaises et aux Philippines. C'est dans ce groupe que l'on observe les curieux changements de pelage que nous avons décrits plus haut sous le nom de *pelage de noces* et de *livrée de passage*. — Un petit groupe à part (*Nannosciurus* Trt.) comprend quatre très petites espèces, dont la taille dépasse peu celle de la Souris : *Sc. exilis*, le plus petit de tous, est de Malacca, Sumatra et Bornéo ; *Sc. soricinus* (ou *melanotis*) est de Sumatra, Banka, Bornéo et Java ; *Sc. concinnus* (Thomas) est des Philippines ; enfin *Sc. Whiteheadi* (Thomas), dont les oreilles portent de longs pinceaux blancs, est des montagnes du N. de Bornéo.



Fig. 3. — Sciurus Whiteheadi.

Un groupe à part (*Funambulus* Lesson) comprend les espèces asiatiques dont le dos est rayé (à tous les âges) comme chez les Tamias. Elles ont généralement deux prémolaires supérieures. Tels sont : *Sc. insignis*, de la Malaisie et du S. de la Chine ; *Sc. sublineatus*, du S. de l'Inde et de Ceylan ; *Sc. Berdmorei*, de l'Indo-Chine ; *Sc. tristriatus*, qui des monts Himalaya s'étend jusqu'à Ceylan à travers l'Hindoustan ; *Sc. palmarum*, du Bengale et de Ceylan ; enfin, *Sc. maclellandii*, qui s'étend du Tibet à Formose et vers le S. jusqu'à Siam. — Pour en finir avec les Ecureuils asiatiques, il nous reste à signaler deux espèces dont les caractères sont assez tranchés pour qu'on en ait fait deux genres à part.

Le Genre Rhinosciurus (Gray) se distingue des précédents par son museau pointu comme celui des Tupaias : le crâne est allongé, comprimé, et il y a deux prémolaires supérieures. La queue est plus courte que le corps, touffue seulement à son extrémité. L'unique espèce (*Rh. laticaudatus* ou *tupaoïdes*) est de taille moyenne, et le pelage, de teinte variable, est brun plus ou moins foncé dessus, blanc ou fauve dessous, avec la queue annelée. Cet Ecureuil habite Malacca et Bornéo. — Plus remarquable encore est le genre Rheithrosciurus (Gray) qui n'a qu'une seule prémolaire supérieure. Les incisives sont sillonnées de sept à dix lignes longitudinales, ce qui est exceptionnel chez les Ecureuils, et les molaires ont une couronne très simple : le *Rh. macrotis* est un Ecureuil de la plus forte taille, à queue très touffue, à oreilles munies d'un long pinceau. Son pelage est d'un gris plus ou moins foncé, relevé sur les flancs par des bandes alternativement blanches et noires. Il habite Bornéo.



Fig. 4. — Rhinosciurus laticaudatus (de Bornéo).



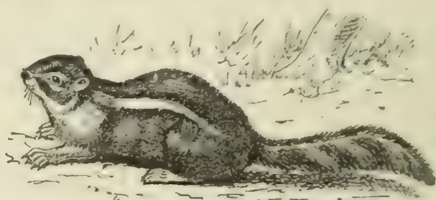
Fig. 5. — Rheithrosciurus macrotis.

Les Ecureuils africains (*Heliosciurus* Trt.) se distinguent de leurs congénères par leurs teintes tirant tantôt sur

l'olivâtre ou le vert, tantôt sur l'isabelle, teinte qui est l'uniforme des animaux du désert. En outre, ce pelage est plus court, peu fourni, souvent sec et raide. Les oreilles n'ont jamais de pinceaux, et la queue, généralement cylindrique, est moins touffue que celle des Ecureuils asiatiques. Plusieurs ont les incisives supérieures sillonnées. On peut les grouper de la manière suivante : 1° Ecureuils sans raies dorsales ou n'ayant qu'une très petite raie sur chaque flanc : *Sciurus Stangeri*, de l'Afrique O. (Gabon); *Sc. Ebii*, de la Côte d'Or ; *Sc. Aubini*, de Liberia et de la Côte d'Or; *Sc. rufobrachiatus*, de Liberia, du Gabon et d'Angola ; *Sc. palliatus*, de l'Afrique E. (Galla, Zanzibar, Mozambique, Natal); *Sc. mutabilis*, du Mozambique; *Sc. punctatus*, de l'Afrique O. (Achantis, Gabon, etc.); *Sc. annulatus*, du Sénégal et de là jusqu'en Abyssinie à travers le Soudan ; *Sc. cepapi*, du Zanzibar et de là jusqu'au Cap; *Sc. poensis*, de l'Afrique O. (Gabon, Liberia), et *Sc. minutus*, ce dernier très petit (12 centim. avec la queue qui n'a que 5 centim.), des montagnes du Kendo, dans l'intérieur de l'Afrique O.; 2° Ecureuils avec deux raies sur chaque flanc : *Sc. pyrropus*, du Sénégal, du Gabon et de toute l'Afrique O.; *Sc. congicus*, du Congo, d'Angola et de là jusqu'au Mozambique et à Mombaça; 3° Ecureuils avec des raies nombreuses sur le dos et les flancs (Tamias africains : *Funisciurus* Trt.) ; le pelage est doux : une seule espèce, *Sc. lemniscatus*, des Cameroons, du Gabon et d'Angola; 4° Ecureuils rayés à pelage sec et dur (sous-genre *Spermosciurus* Lesson); une seule espèce, l'Ecureuil barbaresque (*Sc. getulus*), qui habite le Maroc et une partie de l'Algérie. Par son pelage à poils aplatis, épineux, cette espèce se rapproche plus qu'aucune autre des *Ecureuils terrestres* (genre *Xerus*) dont nous parlerons bientôt.

Les Ecureuils américains diffèrent moins des Ecureuils asiatiques et européens que les Ecureuils d'Afrique. Comme les premiers, ils présentent de grandes variations de pelage qui paraissent dues surtout à leur répartition sur une vaste étendue de pays (du cercle arctique à l'équateur) et de l'influence des différents climats sur une même espèce, répandue souvent, du N. au S., sur tout le continent nord-américain. Le nombre des prémolaires supérieures paraît moins constant que chez les Ecureuils asiatiques, la première étant probablement caduque. Il en est de même du pinceau des oreilles, qui est présent ou fait défaut, dans une même espèce, suivant les localités ou les saisons. L'Ecureuil gris de la Caroline (*Sc. Carolinensis*) est l'espèce la plus anciennement connue : elle s'étend du Canada au Guatemala et au Honduras; le *Sc. Hudsonius* est l'espèce qui s'étend le plus au N., atteignant la limite septentrionale des forêts et, de là, vers le S. jusqu'au Mexique; le *Sc. fossor* est de l'Orégon et de la Californie ; le Capistrate ou Coquallin de Buffon (*Sc. niger*) est des Etats-Unis, s'étendant à l'O. jusqu'à l'Indiana et au S. jusqu'au Texas ; le *Sc. alberti* est du Colorado, de l'Arizona et du N. du Mexique ; le *Sc. variegatus*, de la Californie et du Mexique, s'étend à travers l'isthme jusqu'à l'Equateur ; le *Sc. stramineus* est de l'Equateur et du Pérou ; le *Sc. variabilis* s'étend de Costa-Rica jusqu'au Brésil, en Bolivie et dans le N. du Chili; c'est l'espèce la plus méridionale du groupe; le *Sc. chrysuros* se trouve du Mexique à la Nouvelle-Grenade et à la Colombie; le Guerlinguet (*Sc. æstuans*), du Nicaragua au Pérou et à la Bolivie à travers la Colombie, les Guyanes et le Brésil. — D'après Jentink (1883), il faudrait rapporter, à l'une ou l'autre de ces dix espèces, toutes les espèces nominales décrites par les naturalistes américains. Alston, dans sa *Biologia centrali-Americana* (1882), admet neuf espèces dans l'Amérique centrale, les *S. arizonensis*, *S. griseoflavus*, *S. hypopyrrhus* et *S. Deppei* étant considérés comme espèces distinctes des précédents. J.-A. Allen et Merriam ont aussi décrit récemment (1889-1890) de nouvelles espèces telles que *Sc. Alstoni*, du Mexique (nom préoccupé par une espèce de Bornéo nommée par Anderson et que nous proposons de changer en *Sc. Alleni*), *Sc. Fremonti* de Californie et des montagnes Rocheuses, etc.

Les Tamias (Tamias, Illiger) sont des Ecureuils à mœurs terrestres, à queue moins fournie que celle des précédents, à oreilles plus courtes et sans pinceau. Le nombre des prémolaires varie suivant les espèces, et les molaires ont des tubercules assez saillants. Ils ont des abajoues. Ils forment le passage des Ecureuils aux Spermophiles et aux *Cynomys* (V. Marmotte). Les Tamias habitent le N. des deux continents et renferment la seule espèce du groupe qui soit commune à l'Asie et à l'Amérique : c'est l'Ecureuil suisse (*Tamias asiaticus*), qui vit dans les forêts du N. de l'Europe (Suède, Laponie), de la Sibérie, du Japon et de l'Amérique du Nord. Il est plus petit que l'Ecureuil commun, roux avec cinq lignes noires sur le dos. Il vit plus souvent à terre que sur les arbres, se creuse un terrier à deux ouvertures et muni de chambres latérales où il amasse des provisions d'hiver consistant surtout en graines. Toutes les autres espèces sont propres à l'Amérique du


Fig. 6. — Tamias striatus (de l'Amérique du Nord).

Nord. Tels sont les *T. striatus* (ou *americanus*) qui n'a qu'une seule prémolaire supérieure, tandis que le précédent en a deux, et qui remplace celui-ci sur le versant atlantique des montagnes Rocheuses; *T. Harrisi* et *T. lateralis*, de Californie et d'Arizona; *T. cinereicollis* (Allen), de Californie; *T. leucurus* (Merriam), du même pays, et plusieurs autres formes des territoires de l'Est récemment décrites par ce dernier.

Le genre Xerus (Ehremberg) comprend des Ecureuils terrestres africains à pelage clairsemé, dur et épineux, à oreilles très courtes ou presque nulles, à ongles longs, peu recourbées, avec le doigt médian dépassant les autres. Les poils sont aplatis, pointus; le ventre est presque nu. Ce sont des animaux essentiellement fouisseurs qui se creusent un terrier entre les racines des arbres dans les régions sablonneuses de l'Afrique. La couleur de leur pelage est celle du désert, c.-à-d. le fauve isabelle, mais varie cependant dans d'étroites limites. Jentink réduit le nombre des espèces à trois qui se répartissent en deux groupes. Dans le premier, qui a deux espèces, l'oreille externe est encore représentée par des replis qui ressemblent à ceux


Fig. 7. — Xerus rutilus (d'Abyssinie).

de l'oreille humaine. Tel est le *Xerus rutilus*, qui n'a qu'une seule prémolaire supérieure, les incisives teintées d'orange et vit en Abyssinie, dans le pays des Somalis, et de là jusqu'au Sénégal et au Gabon, à travers tout le Soudan. En Abyssinie, on le trouve jusqu'à une hauteur de 1,500 pieds. Le *X. erythropus* en diffère par une bande blanche latérale et une très petite molaire supérieure de plus. Il habite l'Afrique O., du Sénégal au Loango, et de là à travers l'Afrique centrale jusqu'à l'Abyssinie et au Zanzibar. — Le *X. capensis*, type et unique espèce du second groupe, n'a plus trace de conque auditive et présente aussi une bande blanche latérale; il n'a qu'une

prémolaire supérieure. Cette espèce habite la colonie du Cap, notamment les Sneenbergen et le pays des Namaquois. E. Trouessart.

II. Paléontologie. — Le type de l'Ecureuil se montre dès le début de l'époque tertiaire. Les genres fossiles *Colonomys*, *Taxymys* et *Tillomys* de Marsh sont de l'éocène du Wyoming (Amérique du Nord). Les genres *Allomys* (Marsh) et *Meniscomys* (Cope), du miocène de l'Orégon, se rapprochent, par leurs dents, des *Pteromys*. En Europe, notamment en France, on trouve de véritables Ecureuils dans les couches oligocènes (*Sciurus fossilis* ou *Ecureuil des plâtrières* de Cuvier, *Sc. Cayluxi*, *Sc. Dubius*, etc., des Phosphorites du Quercy, et les genres *Sciurodon*, *Sciuroides* peu différents du *Sciurus* proprement dit). Dans le miocène d'Europe, on trouve *Sciurus sansaniensis*, *Pseudosciurus suevicus*, etc., et des espèces du genre *Sciurus* dans le miocène des Etats-Unis. Enfin les espèces pliocènes et quaternaires d'Europe, d'Asie et de l'Amérique du Nord diffèrent peu de celles qui vivent encore dans les mêmes pays. L'absence de ce type dans le tertiaire de l'Amérique du Sud prouve que les Ecureuils sont originaires des forêts de l'hémisphère boréal, comme leur distribution géographique actuelle semble bien l'indiquer.

E. Trouessart.

Bibl. : Zoologie et Paléontologie. — Outre les traités généraux de Mammalogie, consultez : E. Trouessart, *Catalogue des Mammifères, II, Rongeurs*, dans *Bull. Soc. d'Etudes scient. d'Angers*, 1880, p. 63. — Du même, *Révision du genre Ecureuil*, dans *le Naturaliste*, 1880, p. 90. — A. M.-Edwards, *Note sur l'Ecureuil ferrugineux*, dans *Bull. Soc. Philom.*, 1877, p. 16. — Du même, *Recherches sur les Mammifères*, 1868-1872. — H. Schlegel, *Note sur les Ecureuils à ventre rouge et flancs rayés de l'archipel Indien*, dans *Nederl. Tijds. Dierkunde*, 1864. — J.-A. Allen, *Synonymic List of the American Sciuri*, dans *Bull. geol. and geog. Survey*, 1878. — E.-R. Alston, *Biologia centrali-Americana, Mammalia*, 1880. — Huet, *Recherches sur les Ecureuils africains*, dans *Nouv. Arch. du Muséum*, 1880. — F.-A. Jentink, *Monograph of the African Squirrels*, dans *Notes from the Leyden Museum*, 1882. — Du même, *List of specimens of the genus Sciurus in the Leyden Museum*, dans *Notes*, 1883. — Anderson, *Zoological and Anatom. Researches from Yunnan*, 1878. — V. aussi, de divers auteurs : *Proc. Zool. Soc. London* de 1878 à 1890. — Allen, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1889. — Merriam, *Contrib. to the North-American Fauna*, dans *U. S. Dept. of Agricult.*, 1890. — Schlosser, *Die Nœger des Europœisch. Tertiærs*, dans *Palæontographia*, 1887, t. XXXI, p. 323.

ÉCUREY. Com. du dép. de la Meuse, arr. de Montmédy, cant. de Damvillers ; 505 hab.

ECURIE. I. **Economie rurale** (V. Batiments ruraux, V, p. 778).

II. **Histoire.** — Ecuries du roi. — Sous l'ancienne monarchie, le roi avait la *grande* et la *petite écurie*. Celle-ci comprenait les chevaux, voitures, pages et valets de pied dont il se servait constamment, ainsi que les litières et chaises. La livrée des ducs était à peu près semblable. Le personnel de la grande écurie comprenait : le grand écuyer, un premier écuyer de la grande écurie, trois écuyers ordinaires, trois écuyers cavalcadours, cinquante pages, quarante-deux valets de pied, quarante palefreniers, cinquante aides, un corps de musique, le roi et les hérauts d'armes, des médecins, chirurgiens, aumôniers, etc., etc. Magnifiquement réorganisée en 1666, la grande écurie renfermait plus de deux cents chevaux de manège. A la fin du règne de Louis XIV, près de cent coureurs anglais à courte queue dont le roi se servait pour la promenade ou pour la chasse. — La petite écurie avait dix-neuf écuyers, vingt pages, etc., commandés par le premier écuyer. Les pages de la grande et de la petite écurie devaient, pour être admis, faire preuve de six degrés de noblesse héréditaire. — Les bâtiments des deux écuries avaient été construits par Mansard de 1679 à 1685 en face du château de Versailles. La grande écurie renfermait des selleries splendides et un manège utilisés parfois pour des carrousels ou des représentations théâtrales. Tout cheval venant à Paris devait être présenté, d'après les règlements du 14 avr. 1613 et du 14 févr. 1724, aux écuries du roi, et l'on retenait ceux qui pouvaient convenir. En 1663, Colbert réorganisa le haras du roi à Saint-Léger près de Rambouillet, transféré au Pin en 1715. L. Delavaud.

Bibl. : Dussieux, *le Château de Versailles*, t. II, p. 160. — *Etat de la France*, 1698, t. Ier, p. 539. — Saint-Simon, *Mémoires*, éd. de M. de Boislile, t. VI, p. 396. — Le P. Anselme, t. VIII. — Guyot, *Traité des Droits annexés à chaque dignité*, 1780, t. I.

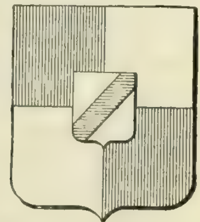
ÉCURIE. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. (N.) d'Arras ; 295 hab.

ÉCURY-le-Repos. Com. du dép. de la Marne, arr. de Châlons-sur-Marne, cant. de Vertus ; 131 hab.

ÉCURY-sur-Coole. Ch.-l. de cant. du dép. de la Marne, arr. de Châlons-sur-Marne ; 339 hab. Stat. du chem. de fer de l'Est, sur la ligne de Châlons à Troyes. Carrière de craie, huileries, moulins. Belle église romane, avec flèche du XIIIe siècle. Une galerie souterraine, creusée dans le tuf crayeux, règne tout le long du village, du côté oriental.

ÉCUSSON. I. Généralités. — Cartouche destiné à recevoir des armoiries ou une inscription. La forme de l'écusson rappelle le plus souvent celle de l'écu armorié. Il est placé habituellement sur le fronton ou dans la partie centrale de l'édifice dont il complète la décoration. L'écusson est souvent confondu avec l'écu armorié, et on les plaçait, au moyen âge, aussi bien sur les murailles et sur les plafonds intérieurs des châteaux, que sur les meubles et les ustensiles, et même sur les vêtements des chevaliers et des dames nobles. Les peintres étaient chargés de les représenter sur les miniatures des manuscrits et sur les torches qui étaient portées dans les cérémonies funèbres. Le frontispice des volumes imprimés montre fréquemment l'écusson des personnages auxquels l'ouvrage est dédié ou celui des imprimeurs ou des libraires qui ont mis l'ouvrage dans la circulation. De nos jours, des écussons de métal doré servent encore à indiquer les études des notaires et des huissiers. A. de Champeaux.

II. Art héraldique. — Petit écu, considéré comme une pièce héraldique meublant un blason ; il est généralement posé en abîme. La famille Musaroy porte *de gueules, à un écusson d'argent*. Il peut être en nombre. C'est souvent une concession ; on le voit aussi placé sur le tout, c.-à-d. au milieu d'une écartelure. C'est à tort qu'on emploie vulgairement le mot écusson pour écu ; l'écu, c'est le blason, et l'écusson est une figure représentée seule ou en nombre sur l'écu ; il peut être lui-même chargé et accompagné d'autres figures. Nous donnons ci-dessus un blason *écartelé de gueules et d'argent*, sur le tout *un écusson d'argent, à la barre d'azur*. H. Gourdon de Genouillac.



III. Armurerie. — C'est le point massif de la garde d'une épée représentant son centre et par où passe la soie. De chaque côté naissent les branches de la croix, croisillons ou quillons. L'écusson est ainsi nommé parce que sa région inférieure est le plus souvent abattue en pointe, tandis que son plan supérieur est horizontal et ses côtés parallèles, ce qui lui donne la forme d'un écu. Le trou carré qui le traverse de haut en bas et par où passe la soie de la lame, s'évase inférieurement en un évidement qui divise la pointe en deux portions symétriques qui s'appliquent sur la lame et la serrent entre elles, disposition très marquée dans les sabres turcs. Là, les pointes de l'écusson sont dégagées et viennent serrer la chape du fourreau, tandis que supérieurement l'écusson présente deux pointes semblables qui embrassent la fusée (V. Sabre et Epée).

Maurice Maindron.

IV. Entomologie. — Chez les Insectes, l'écusson (*scutellum*) est cette pièce, de forme et de grandeur très variables, qui s'avance plus ou moins entre la base des ailes supérieures. Parfois, réduit à un point presque imperceptible,

comme dans les *Copris*, l'écusson peut, dans certains cas, se développer tellement, qu'il recouvre l'abdomen tout entier ; c'est ce qui arrive notamment chez les Hémiptères-Hétéroptères, du groupe des Scutellerides. Sa forme la plus générale est celle d'un triangle ; mais il peut être aussi rond, carré, cordiforme, arrondi au sommet, échancré ou fourchu en arrière et être pourvu d'appendices variés (épines, cornes, etc.), qui fournissent d'utiles caractères spécifiques. Ed. Lef.

V. Arboriculture (V. Greffe).

VI. Pharmacie. — On donne le nom d'*écussons* à des préparations pour usage externe, qu'on étend en couches minces sur divers tissus, de la toile, du sparadrap, de la peau, de la baudruche, etc. On les désigne vulgairement sous le nom d'*emplâtres*. Leur forme, qui est très variée, est ordinairement fixée par le médecin. On les prépare avec des onguents, des résines, des électuaires, des pommades, etc., la masse devant être assez consistante pour ne pas se liquéfier à la chaleur du corps. Pour confectionner un écusson, on découpe dans une feuille de papier un moule dont l'intérieur représente exactement la grandeur du médicament. Ce moule étant disposé sur une peau ou sur du sparadrap, par exemple, on étend dans l'intérieur, en couche mince, la masse emplastique, soit avec le doigt, soit avec un fer légèrement chauffé; on lisse la surface, on enlève le moule et on ajuste le pourtour. Les électuaires, les onguents, les extraits, etc., qui ont naturellement une consistance molle ou qui peuvent être amenés à cet état par l'eau chaude ou la chaleur de la main, sont simplement étendus dans le moule avec une spatule; on lisse la surface avec un peu d'eau ou avec une lampe à alcool. Parfois on recouvre la surface d'une poudre médicamenteuse. Il faut alors ramollir la surface à une douce chaleur ou au moyen d'un peu d'alcool, afin d'obtenir une adhérence suffisante. On se sert aussi de teintures et de divers solutés médicamentaux. C'est ainsi que pour *camphrer* un vésicatoire, on dissout le camphre dans un peu d'éther et on étend le liquide uniformément à la surface : le véhicule s'évapore rapidement et laisse le camphre en couche mince sur le médicament. Enfin, quelquefois, le médecin prescrit d'entourer l'écusson d'une bande de diachylon gommé, afin de donner plus de fixité au médicament et l'empêcher de s'étendre au delà de la limite qui lui a été tracée. Ed. Bourgoin.

ÉCUTIGNY. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Beaune, cant. de Bligny-sur-Ouche; 209 hab.

ÉCUVILLY. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Compiègne, cant. de Massigny; 292 hab.

ÉCUYER. Ce titre a eu, dans l'ancienne société française, deux acceptions principales, dont l'une dérive de l'autre : 1° dans son sens primitif, c'était la qualité portée par le jeune noble, pendant la durée du service qu'il faisait auprès du seigneur féodal qui l'élevait et le préparait à la chevalerie ; 2° dans son sens dérivé, c'était la qualification ordinaire de la simple noblesse, par opposition à la noblesse de chevalerie et à la noblesse titrée.

1° Le mot écuyer, qui apparaît dans la langue française au XIe siècle sous la forme *esquier* (*Chanson de Roland*), plus tard *escuier*, venait du latin *scutarium* ou *scutiferum* et désignait étymologiquement l'homme qui porte le bouclier ou l'écu (*scutum*). Il est à remarquer que l'époque où ce mot entre en usage est précisément celle où le bouclier rond et bombé, dont se servaient les Francs, prit, en devenant plus long, plus lourd et pointu à sa partie inférieure, la forme nouvelle qui reçut le nom d'*écu* (V. ce mot). Les chevaliers, dont c'était la principale arme défensive, faisaient porter leur écu, avant et après le combat, par des gens de leur suite, que l'on nomma pour cette raison *scutiferi*, *escuiers*. Ainsi, comme le mot, la fonction qu'il désigne date de l'époque féodale. Par conséquent, il n'y a lieu de faire aucun rapprochement historique, comme on l'a quelquefois tenté, entre les écuyers du moyen âge et les *scutarii* ou *scutiferi* de l'empire romain. Ceux-ci étaient des soldats de police organisés en corps réguliers par Constantin pour la garde du palais impérial et qui avaient pour signe distinctif d'être armés du bouclier carré usité dans l'*armée romaine* (V. ce mot), tandis que les écuyers étaient attachés individuellement au service des chevaliers, et ne tiraient point leur nom d'une arme défensive qui leur fût propre, mais de la fonction qu'ils exerçaient auprès de ces chevaliers en portant leurs armes et spécialement leur écu.

Les écuyers paraissent avoir été d'abord des gens de condition inférieure, confondus avec les garçons ou valets d'armée que l'on chargeait des ouvrages vulgaires et des charrois. Mais, à partir du XIIe siècle, ils furent toujours pris parmi les jeunes nobles. A cette époque, tout fils de gentilhomme était envoyé dès l'enfance par son père à la cour d'un baron voisin ; il y restait en qualité de damoiseau (*domicellus*) ou de valet (*vassaletus*), jusqu'à ce qu'il fût en âge de devenir chevalier, recevant l'éducation qui convenait à sa naissance, et remplissant auprès du baron divers offices domestiques, tels que l'habiller, le servir à table, faire à ses hôtes les honneurs du château. Vers l'âge de douze ans, il était attaché au service personnel d'un chevalier, dont il devenait l'écuyer. Ce nouveau titre ne le dispensait pas des fonctions domestiques, qu'il continuait à exercer au château avec les autres damoiseaux ; mais, en outre, il était chargé du soin de l'écurie et du dressage des chevaux ; il accompagnait le chevalier à la chasse et au tournoi et s'exerçait sous sa direction au maniement des armes ; il le suivait à la guerre, portant ses armes, conduisant « à destre » son cheval de bataille ou destrier, se tenant près de lui dans la mêlée pour le secourir au besoin et garder ses prisonniers. — Le service d'écuyer durait ordinairement de cinq à sept années, c.-à-d. jusque vers l'âge de dix-huit ans : le jeune noble était alors admis aux épreuves solennelles qui précédaient l'entrée dans la *chevalerie* (V. ce mot). Toutefois, il n'y avait pas de règle fixe à cet égard, et il n'était point rare qu'un écuyer fût armé chevalier avant cet âge, ou qu'il prolongeât au contraire son service au delà de ce terme ; depuis le XIIIe siècle, la tendance fut même de reculer jusqu'à vingt et un ans l'âge où il devenait chevalier.

La vie des écuyers était généralement rude et laborieuse, et leur condition en tous points inférieure à celle des chevaliers. Dans les premiers temps de la féodalité, les armes distinctives de la chevalerie, l'épée, la lance, le heaume, le haubert et la cotte armoriée leur étaient absolument interdites : ils ne pouvaient se revêtir que d'un gambeson, d'un plastron d'acier et d'un chapeau de fer. Mais peu à peu cette rigueur s'adoucit : on leur permit au XIIIe siècle de porter l'épée, et dès lors, avant d'être admis au rang d'écuyer, le damoiseau dut être présenté à l'autel par son père et sa mère pour recevoir cette arme des mains d'un prêtre, suivant les usages que l'Eglise avait établis. Plus tard, les autres armes leur furent également permises ; au XIVe siècle, ils furent admis à combattre avec les chevaliers dans les tournois et ne se distinguèrent plus d'eux que par leurs éperons qui étaient d'argent, tandis que ceux des chevaliers étaient d'or. Ils ne pouvaient porter ni velours, ni drap d'écarlate, ni fourrures de vair ou d'hermine, vêtements réservés aux chevaliers. Dans les relations de la vie civile, même infériorité : ils ne pouvaient prendre que le titre de damoiseau ou donzel, jamais celui de messire ; leur femme n'était point dame, mais damoiselle ; dans les actes, leurs noms ne devaient figurer qu'après celui des chevaliers. En justice, ils n'étaient point leurs pairs, et ne pouvaient réclamer contre eux ni le duel ni les gages de bataille ; toutefois, en cas d'injure faite à un écuyer par un chevalier, quelques coutumes autorisaient le duel à conditions égales, c.-à-d. à pied, sans autres armes que l'épée et l'écu.

Lorsque la chevalerie tomba en décadence, au XIVe et au XVe siècle, les fonctions d'écuyer changèrent de caractère. Elles cessèrent peu à peu d'être une préparation à la vie de chevalier, pour devenir de plus en plus un ser-

vice domestique, ennobli par la condition sociale du maître et du serviteur. Comme les chevaliers désertaient les champs de bataille, les écuyers ne s'exerçaient plus au métier des armes que pour prendre part aux tournois, ou pour courir les aventures à la suite de quelque chevalier errant; le plus souvent leur vie s'écoulait au château, dans l'exercice de fonctions de plus en plus spécialisées. Tout seigneur de quelque importance avait de nombreux écuyers, entre lesquels étaient répartis, à tour de rôle ou d'une manière permanente, les divers offices précédemment énumérés. C'est ainsi qu'on distinguait l'*écuyer de corps* ou *écuyer d'honneur*, attaché au service personnel du seigneur ou de la dame, les accompagnant partout, portant au tournoi et à l'armée la bannière de son maître; l'*écuyer de la chambre* ou chambellan, à qui était spécialement confié le soin de la vaisselle d'or et d'argent ; l'*écuyer tranchant*, qui découpait les viandes et veillait au service de la table; l'*écuyer d'échansonnerie*; l'*écuyer de panneterie*; l'*écuyer d'écurie*, qui dressait les chevaux; l'*écuyer servant*, qui faisait fonction de valet de chambre, etc. Pour expliquer comment ces fonctions, dont quelques-unes avaient le caractère de la plus basse domesticité, avaient été confiées à des écuyers, on a supposé que primitivement elles étaient exercées par des valets d'ordre inférieur dont les titres (*scurarii*, *scutellarii*, *escarii*), dérivés des mots *scuria* (écurie), *scutella* (vaisselle), *esca* (nourriture), auraient, par leur assonance avec le mot *escuier*, rendu possible la confusion. Cette hypothèse gratuite, qui soulève de graves objections philologiques, est tout à fait inutile : la notion d'écuyer, telle qu'elle était entendue dans les premiers temps de la féodalité, contenait en germe tous ces services, les plus vulgaires aussi bien que les plus nobles. — De même que les maisons seigneuriales, la cour du roi de France entretenait un grand nombre d'écuyers, chargés des fonctions les plus variées, sous l'autorité du *grand écuyer* (V. ci-dessous) et de quelques autres officiers (V. ÉCURIE DU ROI, MAISON DU ROI).

2° Le titre d'écuyer, à l'époque féodale, impliquait, comme on vient de le voir, deux conditions : la première, que celui qui le portait était noble ; la seconde, qu'il remplissait auprès d'un chevalier certaines fonctions subalternes. Suivant que l'on s'attacha de préférence à l'idée de noblesse ou à celle de domesticité, on en vint à donner à ce titre deux sens assez différents de son acception primitive. On appela écuyers, tantôt des gens qui exerçaient dans une maison des fonctions domestiques, alors même qu'ils n'étaient pas de condition noble; tantôt des nobles qui n'avaient point reçu la chevalerie, alors même qu'ils n'étaient attachés au service d'aucun autre gentilhomme.

Le premier sens ne se rencontre que d'une manière exceptionnelle, dans quelques textes du XIIIe, du XIVe et du XVe siècle, relatifs à des maisons ecclésiastiques, où le titre d'écuyers (*escuerii*, *escuderii*) était donné aux gens de service (cf. valet, *vassaletus:* d'abord jeune noble, fils d'un vassal; puis serviteur).

Au contraire, le second sens se généralisa au point de devenir, à partir du XVIe siècle, le sens principal du mot écuyer. Dès le XIIIe siècle, beaucoup de nobles, arrivés à l'âge de la majorité, s'abstenaient d'entrer dans la chevalerie, parce qu'ils n'étaient point assez riches pour faire les dépenses et mener le train de vie qu'elle exigeait. En droit féodal, tout suzerain, ayant intérêt à être servi par le plus grand nombre possible de chevaliers, pouvait forcer ses vassaux à recevoir la chevalerie, lorsqu'ils avaient atteint l'âge requis et que leur fief donnait un revenu suffisant pour leur permettre de vivre honorablement. Le roi de France eut le même intérêt, tant que les chevaliers firent la principale force des armées royales, et un mandement de Philippe le Bel, en 1293, punissait d'une amende l'écuyer qui ne s'était pas fait armer chevalier à vingt-quatre ans accomplis. Mais les nobles qui étaient trop pauvres pour qu'on pût exiger d'eux cette dépense, gardaient toute leur vie le rang et le titre d'écuyer : *écuyers simples*, s'ils étaient fils d'un simple bachelier, *écuyers bannerets*, s'ils descendaient d'un chevalier à bannière. Ils suivaient à l'armée leur suzerain, non plus comme gens attachés à son service, mais comme vassaux d'ordre inférieur. Ils combattaient avec les mêmes armes que les chevaliers, dont ils ne se distinguaient que par leurs éperons : mais ils devaient leur céder le pas, n'ayant le droit de marcher qu'avant les sergents, les arbalétriers et les autres roturiers. Leur dépense en temps de guerre, et par conséquent leur solde, était ordinairement évaluée à la moitié de celle des chevaliers : 5 sous par jour sous Philippe III (1283) et sous Philippe le Bel (1294) ; 7 sous à l'époque de Philippe VI (1335) et de Jean II (1351) ; 20 sous à la fin du XIVe siècle. Le nombre des gentilshommes qui ne recevaient pas la chevalerie augmenta au XIVe et au XVe siècle, à mesure que la vie chevaleresque, détournée de son idéal primitif, devenait plus fastueuse et plus frivole. D'autre part, il arriva que des seigneurs inféodaient des terres peu importantes sous la charge que le détenteur leur devrait le service militaire dans les mêmes conditions qu'un écuyer (*feoda scutiferorum*), et alors le vassal tenu de cette obligation prenait le titre d'écuyer, bien qu'il n'en ait jamais rempli la fonction. Enfin les possesseurs d'autres fiefs inférieurs, tels que des vavassories ou des sergenteries, qui devaient à leur suzerain un service militaire de même ordre, furent souvent désignés pour cette raison sous la dénomination générale d'écuyers. — Il résulta de ces diverses circonstances qu'au XVIe siècle ce titre remplaça dans l'usage celui de *noble homme* ou *noble personne*, dont on se servait jusque-là pour désigner communément les gentilshommes qui n'avaient pas reçu la chevalerie et les détenteurs de fiefs nobles d'ordre inférieur. Le mot est pris en ce sens dans l'ordonnance de Blois (1579) et dans les édits du mois d'août 1583 et du mois de mars 1600; et, lorsque les feudistes de cette époque arrêtèrent les cadres de la hiérarchie nobiliaire, ils distinguèrent trois catégories de gentilshommes : en premier lieu les *seigneurs titrés* (ducs, princes, marquis, comtes, vicomtes ou barons); en deuxième lieu les *chevaliers* (châtelains et possesseurs de fiefs de haubert), en troisième lieu les *écuyers*, qui comprenaient tout le reste de la noblesse, aussi bien les gentilshommes de robe, de ville ou d'office que les gentilshommes d'épée (cf. en Angleterre le titre d'*esquire* devenu synonyme de *gentleman*). Il faut bien remarquer que ce nouveau sens du mot écuyer, quelque général qu'il fût, ne détruisit pas l'ancien, qui subsistait dans les maisons seigneuriales et à la cour de France ; mais lorsqu'on voulait parler de la fonction d'écuyer, on faisait suivre ce titre du nom spécial de l'office qui le caractérisait : *écuyer de corps*, *de chambre*, *d'écurie*, etc., tandis qu'on l'employait d'une manière absolue (X..., *écuyer*) pour désigner le gentilhomme de simple noblesse par opposition au chevalier et au seigneur titré.

La qualité d'écuyer était héréditaire, à la différence de celle de chevalier, qui ne fut jamais transmissible, sauf dans quelques cas exceptionnels (ord. de 1629), à moins de concession expresse du roi : en règle générale, le fils d'un chevalier naissait écuyer et gardait cette qualité jusqu'à ce qu'il eût reçu les lettres royales qui lui conféraient le titre de chevalier. La qualité d'écuyer pouvait s'acquérir non seulement par la naissance, mais aussi par concession gracieuse du roi, par achat d'une terre noble ou d'un office auquel ce titre était attaché : ainsi les gardes du corps du roi, les commissaires et contrôleurs des guerres avaient le droit de prendre la qualification d'écuyers. On perdait ce titre par les causes qui entraînaient déchéance ou suspension de la *noblesse* (V. ce mot). Divers édits et règlements eurent pour objet de maintenir la distinction sociale qui séparait les écuyers des chevaliers d'une part et des roturiers de l'autre : notamment une déclaration de janv. 1624 frappa d'une amende de 2,000 livres tous ceux qui usurperaient le titre d'écuyer ; et un arrêt du règlement du 13 août 1663 interdit, sous peine de

1,500 livres d'amende, à quiconque n'était pas noble de prendre le titre d'écuyer, et à tout écuyer de prendre le titre de *messire*, qui ne convenait qu'aux chevaliers.

Ch. Mortet.

Grand et premier écuyers. — Fonctionnaires de la cour sous l'ancienne monarchie. Le maître de l'écurie du roi hérita des fonctions originelles et des prérogatives du connétable et des maréchaux au fur et à mesure du développement de l'importance de ces officiers, et en raison de leur spécialisation dans un rôle particulièrement militaire; il veillait à l'administration de l'écurie du roi; il portait l'épée royale dans le fourreau aux entrées solennelles et autres cérémonies; pour marque de sa dignité, il la mettait de même, avec le baudrier, de chaque côté de l'écu de ses armes; le connétable qui a cessé d'avoir la Garde de l'épée du roi à une époque indéterminée, et qui de fonctionnaire de la maison du roi, est devenu un haut dignitaire de l'Etat et le chef de l'armée, portait l'épée au sacre du roi, et la mettait, nue, de chaque côté de ses armes. Le P. Anselme donne (t. VIII) une longue liste des maîtres de l'écurie du roi depuis 1294; cette charge fut occupée à partir du xve siècle par les plus grands seigneurs, avec le titre de premier ou de grand écuyer; les charges de premier et de grand écuyers furent distinctes à partir du xviie siècle. Voici quels furent les grands écuyers de 1470 à 1789: Alain de Goyon (1470), Pierre d'Urfé (1483), Galéus de Saint-Séverin (1505), Jacques de Gourdon de Genouillac (1524), Claude de Gouffier (1546), Léon de Chabot (1570), le duc d'Elbeuf (1597), Roze de Saint-Lary, duc de Bellegarde (1605), César-Auguste de Saint-Lary, marquis de Termes (1617); le duc de Bellegarde, de nouveau (1621); Henri Coëffier de Ruzé, marquis de Cinq-Mars (1639-1642); Henri de Lorraine, comte d'Harcourt (1643); son fils Louis, comte d'Armagnac (1666); son fils Charles, prince de Lorraine (1718); son frère Louis, comte de Brionne (1751); son fils Charles, prince de Lambesc (1761).

Le grand écuyer, qu'on appelait d'ordinaire « Monsieur le grand », était un des sept grands officiers de la couronne depuis 1617. Les droits et prérogatives de sa charge furent fixés en dernier lieu par les règlements du 22 oct. 1715, du 6 janv. 1717, du 23 mai 1723 et du 16 févr. 1724. Il avait la haute main sur la grande écurie; il ordonnait des dépenses, pourvoyait aux charges, recevait les serments. Ses appointements étaient de 3,600 livres seulement, mais il percevait de nombreux droits sur les entrées et charges, prestation de serment, etc. A la mort du roi, tous les chevaux des écuries et les harnais lui revenaient de droit. C'est lui qui réglait les duels et qui disposait des fonds ordonnés pour les sacres, les couronnements, etc. Aux entrées solennelles, il marchait devant le roi. Il avait séance aux lits de justice aux pieds du roi. Les haras dépendaient de lui. C'est encore de lui que relevaient les pages et le juge d'armes, les chevaucheurs et courriers de cabinet, le héraut d'armes, etc. — Le premier écuyer, chef de la petite écurie, était indépendant du grand écuyer. Cette charge lui donnait des relations fréquentes avec le roi, qu'il accompagnait en carrosse ou à cheval. Il avait 3,000 livres d'appointement; à la mort du roi, la dépouille de la petite écurie lui appartenait. Les titulaires de cette charge furent: François de Baradat (1625), le duc Claude de Saint-Simon (1627); Henri de Beringhen (1645); son fils Jacques, marquis de Beringhen (1692); son fils Jacques (1723); son fils Henri-Camille (1723); le duc de Coigny (1774). — Sous Napoléon Ier, le grand écuyer était grand officier de la couronne; cette charge fut exercée par le général de Caulaincourt, duc de Vicence, en 1808, qui avait sous ses ordres un premier écuyer, un écuyer cavalcadour, etc. Louis XVIII et Charles X ne pourvurent pas à la charge de grand écuyer: les fonctions en furent remplies par le duc de Polignac, premier écuyer, ayant sous ses ordres un écuyer commandant, des écuyers cavalcadours, des écuyers chefs de manège, des écuyers de manège, des écuyers ordinaires, des élèves écuyers, des pages, un inspecteur-contrôleur, un secrétaire général, etc. Louis-Philippe n'eut qu'un écuyer commandant. Napoléon III créa grand écuyer le maréchal de Saint-Arnaud (1852-1854), puis, après une vacance de neuf ans, le général Fleury.

L. Del.

Écuyer tranchant. — On donnait ce nom en France, sous l'ancienne monarchie, à des officiers de la couronne. Le premier écuyer tranchant, ou simplement premier-tranchant, avait, depuis le xive siècle au moins, la garde de l'étendard royal ou cornette blanche et marchait, à l'armée, derrière le roi. Ses fonctions se conservèrent jusqu'au cœur du xviie siècle.

Bibl.: Loyseau, *Traité des ordres et simples dignités*; 1610, chap. iv. — De La Roque, *Traité de la noblesse*, 1734. — La Curne de Sainte-Palaye, *Mémoires sur l'ancienne chevalerie*, 1759, t. I. — Guyot, *Répertoire de jurisprudence*, 1784, v° *Ecuyer*, *Noblesse*. — Du Cange, *Glossarium mediæ et infimæ latinitatis*, éd. Didot, 1840, v° *Armiger*, *Escuerius*, *Scutifer*, *Scutarius*. — Boutaric, *les Institutions militaires de la France*, 1863. — A. de Barthélemy, *De la Qualification d'écuyer*, dans *Revue nobiliaire*, 2e série, 1865, t. I, p. 33. — L. Gautier, *la Chevalerie*, 2e éd., 1890, p. 196.

ECZÉMA (Pathol.). L'eczéma, type populaire des affections cutanées, est moins en réalité une dermatose autonome et distincte qu'un syndrome éruptif pouvant être réalisé dans des conditions très diverses. Bazin a défini l'eczéma: « Une affection de la peau caractérisée à sa période d'état par l'existence de vésicules petites, acuminées, agglomérées sur une surface plus ou moins étendue, et contenant un liquide séreux et transparent, vésicules qui s'affaissent lorsque le liquide qu'elles contiennent est résorbé, mais qui le plus souvent se rompent après vingt-quatre ou quarante-huit heures d'existence, et auxquelles succèdent l'exhalation et la sécrétion d'un liquide séreux et transparent qui se concrète en lamelles plus ou moins épaisses, et ensuite une simple exfoliation épidermique. » Ainsi défini, l'eczéma se distingue cliniquement de l'herpès, dont les vésicules plus volumineuses persistent pendant un temps plus long; des sudamina, de la miliaire et de la varicelle, affections qui occupent toute la surface du corps et dont l'élément vésiculeux ne disparaît pas aussi rapidement que celui de l'eczéma; du pemphigus, constitué par des poussées successives de bulles; de l'impétigo, enfin, dont les éléments groupés, il est vrai, sont pustuleux et non vésiculeux. Mais la définition longtemps classique de Bazin ne peut être acceptée comme complète, puisqu'elle n'indique ni la pathogénie, ni le critérium anatomique de l'affection; d'ailleurs, même à ne considérer que le point de vue clinique, elle a le tort de faire une part trop grande à l'état vésiculeux et de ne pas assez indiquer que l'eczéma est, au premier chef, une dermite polymorphe. Pendant longtemps on a divisé l'eczéma, au point de vue étiologique, en deux grandes catégories: l'eczéma de cause externe et l'eczéma de cause interne. Le premier était dû soit à l'action de parasites (pediculi, acares, microphytes, etc.), soit à des agents irritants (pressions, frottements, grattages; contact des sueurs ou de l'urine; cantharides, croton, moutarde, thapsia, térébenthine, arnica, mercure, chaux, potasse, etc.; influence chimique des rayons électriques ou solaires, etc.). On pouvait adjoindre à cette classe les eczémas dits pathogénétiques, c.-à-d. résultant de l'ingestion de certaines substances alimentaires ou médicamenteuses qui s'éliminent par les glandes de la peau. Quant à l'eczéma de cause interne, il était le symptôme d'un état névropathique ou d'une maladie constitutionnelle telle que la scrofule ou l'arthritis.

Cette manière éclectique de comprendre la pathogénie de l'eczéma avait au moins le mérite de la simplicité et fut longtemps acceptée; aujourd'hui elle ne satisfait plus personne, et elle a contre elle les deux grands courants qui partagent actuellement les dermatologistes. L'école allemande considère avant tout l'eczéma comme une lésion locale. Hébra et ses disciples professent qu'il est toujours possible de déterminer artificiellement sur un point quel-

conque de la peau et sur le premier individu venu toutes les variétés de l'eczéma ; ils ne reconnaissent à aucune dyscrasie le pouvoir d'engendrer directement l'affection ; tout au plus admettent-ils que certains états morbides déterminent, par altération secondaire des tissus, une irritabilité des téguments et que ceux-ci peuvent alors devenir le siège d'eczéma sous l'influence de telle ou telle cause extérieure. Pour l'école française, au contraire, l'eczéma résulte avant tout d'une prédisposition personnelle. Le rôle capital que les auteurs allemands prêtent à l'irritation locale, les dermatologistes français l'attribuent à l'état général, à l'aptitude morbide du sujet. N'est pas eczémateux qui veut. Il existe une série d'affections qualifiées à juste titre d'eczémas qui défient toute reproduction expérimentale. La provocation externe locale, quand elle existe, n'est que peu de chose, si une cause d'ordre plus élevé n'intervient. Les applications irritantes pourront faire surgir une éruption plus ou moins eczématoïde ; mais la lésion ainsi produite s'atténuera rapidement si la cause disparaît et si le terrain n'est pas spécialement propice : il y aura épidermite ou dermite, il n'y aura pas eczéma. Pour que l'affection, telle que nous la concevons, se réalise, il faut véritablement le concours d'un vice interne, constitutionnel ou autre. Provoqué ou non par des irritations venues du dehors, l'eczéma, dit M. Besnier, comporte toujours au nombre de ses facteurs, qui sont multiples, une condition individuelle avec prédisposition héréditaire ou acquise. L'eczéma est certainement la plus commune des dermatoses ; d'après une statistique de l'hôpital Saint-Louis, il entre environ pour un tiers dans le total des affections cutanées.

Symptomatologie. L'affection se présente sous la forme aiguë ou chronique. Dans la forme la plus commune de l'eczéma aigu, le malade, sans prodromes généraux manifestes, éprouve, dans une région donnée, une sensation de prurit, de cuisson qui, chez les arthritiques, est souvent très marquée. Puis la région se couvre d'une teinte érythémateuse variant du rose pâle au rouge sombre et se tuméfie plus ou moins selon la laxité des tissus. Elle devient bientôt le siège de papules minuscules et d'une nuée de vésicules miliaires remplies d'une sérosité alcaline, citrine, transparente et légèrement gommeuse qui n'est autre que du sérum sanguin (Kaposi). L'exsudation peut être assez intense pour produire de véritables bulles (*E. phlycténoïde*) ; mais elle reste parfois si faible que les vésicules demeurent imperceptibles et peuvent même manquer totalement par places (*E. sec*). Lorsque la vésicule eczémateuse se remplit de leucocytes sans que ses parois éclatent, la lésion élémentaire devient une vésico-pustule (*E. impétigineux*). Dans certains cas, surtout aux membres inférieurs et chez les sujets variqueux, le liquide exsudé renferme, en proportions notables, des globules rouges qui prêtent aux vésicules et aux bulles une coloration légèrement sanguinolente. L'état vésiculeux n'a qu'une existence éphémère. Les vésicules se rompent, et le liquide concrété se mélange aux débris de l'épiderme altéré pour former des croûtes jaunâtres plus ou moins épaisses et plus ou moins adhérentes. La surface laissée à vif est rouge, pointillée, chaude, humide, suintante, mal limitée ; ses bords, irréguliers et diffus, se perdent peu à peu dans les régions restées saines. Le suintement qui constitue l'apogée de l'évolution morbide mérite bien à l'eczéma la dénomination d'inflammation catarrhale de la peau qui lui est donnée par quelques auteurs. Sa durée est très variable. Lorsqu'il s'arrête, les croûtes se dessèchent, s'émiettent et disparaissent, montrant à leur place une pellicule épidermique lisse, luisante, très mince, non viable, qui ne tarde pas à se flétrir et est elle-même remplacée par une série successive d'épidermes transitoires et, pour ainsi dire, d'essai, s'en allant à leur tour en squames et en poussière (*E. squameux*), jusqu'à ce que la kératinisation se refasse dans les cellules cornées. La peau reprend alors sa souplesse et sa coloration habituelles, et il ne reste bientôt plus trace de la poussée eczémateuse. Ces états divers du processus morbide ne sont rigoureusement successifs que si l'on considère un point donné de l'éruption ; mais on les trouve le plus souvent confondus si l'on étudie l'affection dans l'ensemble de ses manifestations : souvent, chez un même sujet, les vésicules se montrent à peine sur un point que déjà, dans une région voisine, la réparation de l'épiderme est achevée.

L'étendue de l'éruption varie dans des limites énormes ; elle peut n'intéresser que quelques millimètres de la surface tégumentaire ou l'envahir presque en entier. Dans ce dernier cas, l'inflammation cutanée est violente, les symptômes généraux s'accentuent et se rapprochent assez de ceux des fièvres éruptives (*E. rubrum*). Le plus souvent l'eczéma se présente sous l'aspect de placards irréguliers, de dimensions variables et très imparfaitement limités ; dans d'autres formes, on voit les vésicules rester disséminées çà et là (*E. sparsum*), ou s'assembler en petits groupes discoïdes et nettement circonscrits (*E. nummulaire*). La forme chronique de l'eczéma peut se montrer d'emblée ou survenir à la suite d'une ou plusieurs poussées aiguës. Les lésions fondamentales de l'eczéma chronique ne sont autres que celles de l'eczéma aigu ; seule l'évolution diffère. La peau perd sa souplesse et sa coloration normales ; elle s'épaissit, s'infiltre, parfois même se fissure et se gerce ; les régions malades d'une teinte rouge violacé, et fortement prurigineuses, se recouvrent de lamelles et de squames qui se renouvellent indéfiniment. On peut ainsi, pendant des semaines et des mois, constater simultanément toutes les phases et toutes les variétés possibles du mal : ici développement ou exacerbation, plus loin régression ou rémission de l'éruption. M. Quinquaud a signalé comme fait exceptionnel, à la suite de l'eczéma chronique, la transformation ichtyosoïde de certains territoires cutanés. Quelle que soit son ancienneté, l'eczéma chronique peut toujours revenir à l'état aigu sous des influences locales ou générales. MM. Besnier et Brocq ont attiré l'attention sur ce fait que, chez les eczémateux, les poussées aiguës ont souvent pour point de départ une plaque chronique solitaire dont la vitalité vient à se réveiller : d'où l'indication formelle de ne jamais abandonner à elles-mêmes les plaques isolées, et en apparence négligeables, d'eczéma chronique. Certaines localisations de l'affection offrent un intérêt très réel, tant au point de vue de leur aspect et de leur marche qu'à celui du traitement. Tels sont les eczémas du cuir chevelu, de la barbe, des narines, du mamelon, des parties génitales, des mains et des pieds ; mais nous ne pouvons en donner ici une description même succincte. Les ongles peuvent être le siège d'eczéma, avec ou sans lésion concomitante des doigts. Primitif ou secondaire, l'eczéma unguéal se présente sous deux formes bien distinctes : tantôt l'ongle se racornit, se décolle et tombe en laissant à nu une surface épaissie, enflammée, érodée et suintante (*forme périonyxique*) ; tantôt l'inflammation matricielle fait totalement défaut et l'on voit simplement l'ongle, dégénéré, athrepsié, se ternir, se strier et se déformer peu à peu jusqu'à ce qu'il s'exfolie et s'effrite.

L'eczéma des muqueuses, dont l'existence n'est pas discutable aujourd'hui, résulte le plus souvent de la propagation d'un eczéma cutané. Il peut à la rigueur se produire spontanément, mais on trouve alors, presque toujours sur la peau ou le cuir chevelu, la coexistence d'une lésion de même nature. Toutes les muqueuses ne sont pas aptes à produire l'eczéma : l'affection ne se développe jamais que sur celles qui ont avec la peau la plus grande analogie de structure (conjonctives, muqueuses des narines et des fosses nasales, des lèvres, de la bouche, de la langue ; muqueuses glando-préputiale, vulvaire, vaginale, anale ; muqueuse du col utérin. Nous avons indiqué plus haut le rôle considérable joué par la constitution du malade dans l'apparition de l'affection. Ce rôle n'est pas moindre dans la physionomie revêtue par les poussées eczémateuses. Chez les sujets lymphatiques, la réaction inflammatoire se fait vivement sentir, les ganglions s'engorgent, le suintement est considérable

et produit ces croûtes melliformes qui constituent la variété dite impétigineuse. Chez les arthritiques, les poussées fluxionnaires sont souvent rapides et intenses et récidivent très facilement. Dans les périodes régressives, il est assez commun d'observer chez eux les variétés cannelées et craquelées.

Aucun âge n'est à l'abri de l'eczéma. On connaît chez le nouveau-né trois formes de l'affection (croûtes de lait) : l'eczéma nerveux de dentition, l'eczéma strumeux et l'eczéma séborrhéique de Unna (V. Séborrhée). Dans la seconde enfance, la forme impétigineuse prédomine. L'adolescence et la jeunesse semblent plus particulièrement exposées aux poussées congestives, rapides, mais récidivantes : l'eczéma symptomatique de l'arthritisme et de la goutte se montre principalement à l'âge mûr. C'est surtout à cette époque de la vie qu'il est possible de voir des alternances curieuses se produire entre la manifestation cutanée et certaines manifestations viscérales du côté des poumons, des reins, du cœur, de l'encéphale, etc. (Brocq, Gaucher, Thibierge). Les eczémas répétés peuvent aboutir chez le vieillard à l'état décrit par Bazin sous le nom d'herpétide exfoliatrice maligne ; mais il est plus commun de voir les progrès de l'âge amener dans l'affection une sorte d'atténuation, d'affaissement qui n'est pas sans rapport avec l'altération régressive de la peau. Chez la femme, la période des règles et la ménopause sont assez souvent l'occasion d'éruptions eczémateuses plus ou moins accentuées. D'après Brocq, certains érysipèles menstruels ne sont que des eczémas.

Unna (de Hambourg) a décrit récemment un *eczéma séborrhéique*, pour l'histoire duquel nous renvoyons au mot Séborrhée. L'*eczéma marginé* de Hebra est caractérisé par des cercles ou segments de cercle de dimensions très variables, circonscrits à leur périphérie par une rangée de papules rouges, de vésicules et de croutelles, présentant une aire foncée, ordinairement excoriée et se développant excentriquement autour d'une papule centrale (Kaposi). Cette création de l'école viennoise ne représente pas une affection univoque ; pour les plus autorisés des dermatologistes français, elle n'est qu'un mode éruptif, qu'une manière d'être possible de plusieurs causes très distinctes : tricophytie, pityriasis versicolore, erythrasma, etc.

Pronostic. Sauf aux âges extrêmes, l'eczéma est toujours d'un pronostic favorable, quant à la vie du malade. Mais même dans les cas les plus bénins en apparence, le médecin devra garder la plus grande réserve sur les questions de durée, d'extension et de récidive. C'est que, en effet, la marche de l'affection, ainsi que nous venons de le voir, est soumise avant tout à l'état général et à la constitution du sujet. Vouloir condenser dans une formule unique le pronostic général des affections eczémateuses serait s'exposer sans excuse à de fâcheux mécomptes.

Traitement. Il y a dans l'eczéma deux éléments à soigner : la lésion et la maladie. D'où la nécessité d'un traitement à la fois local et général. Nous ne pouvons entrer à cette place dans de longs développements sur les innombrables procédés mis en œuvre pour guérir l'eczéma. Nous dirons simplement que, dans la forme aiguë, le médecin doit se garder avant tout des remèdes trop énergiques. Une médication violente transforme souvent en une affection étendue et rebelle ce qui n'était au début qu'un eczéma léger. Les applications émollientes et adoucissantes seront conseillées de préférence, surtout au début du mal, lorsque l'inflammation est vive et le suintement abondant. Plus tard, si la lésion persiste, on arrivera graduellement aux préparations plus actives. Quand l'eczéma est nettement chronique, les topiques résolutifs ou substitutifs peuvent être employés de préférence, mais non sans prudence et sans choix, surtout chez les vieux arthritiques et chez les sujets atteints de troubles viscéraux graves. Quelque important que soit le traitement local, il ne pourra le plus souvent réussir qu'avec le concours de l'hygiène et d'une médication interne s'adressant à la maladie générale, cause première de l'éruption. On conçoit d'ailleurs qu'il n'existe point, à proprement parler, de remède spécifique contre l'eczéma. Il n'y a pas, dit M. Besnier, de traitement général de l'eczéma ; il n'y a que des eczémateux qu'il faut traiter non seulement selon l'espèce particulière d'eczéma dont ils souffrent, mais encore selon leur état diathésique, selon les conditions d'organes et de fonctions qu'ils présentent. Dr Pignot.

EDA (Ile). L'une des îles Orcades, au N. de l'Archipel, entre Westra, Rowsa et Strousa : bon mouillage du Calf Sound ; 800 hab. environ (V. Orcades).

EDAM. Ville des Pays-Bas, prov. de Hollande septentrionale, arr. de Hoorn, près d'Amsterdam, sur le Zuyderzée ; dans la baie de l'Y, par 52° 30′ 46″ de lat. N. et 22° 42′ 43″ de long. E ; 4,000 hab. Port de mer (constructions de navire), raffinerie de sel, fonderie d'huile de baleine, commerce de bois et de fromage ; grandes foires aux fromages. Cathédrale avec de beaux vitraux. En 1825, les digues d'Edam furent rompues par la mer, ce qui causa de grands désastres. M. d'E.

EDAM. Ile de la Malaisie (archipel de la Sonde), près de la côte N. de Java, à 24 kil. N. de Batavia ; circonférence de 3 kil. Elle est couverte de bois.

ÉDAPHODON (Paléont.). Buckland a établi ce genre pour des Chimérides des terrains tertiaires inférieurs d'Angleterre caractérisés par les maxillaires supérieurs munis de trois tubercules, deux situés au bord interne de l'os, l'autre, plus long et étroit, au bord externe ; au maxillaire inférieur se trouvent un large tubercule plat, qui occupe presque toute sa surface interne, et deux petits tubercules, placés obliquement sur le bord dentaire ; l'intermaxillaire est concave en dedans, convexe en dehors.

Bibl. : Agassiz, *Poissons fossiles*, t. III, p. 351.

ÉDAPHOSAURE (Paléont.). Cope a établi ce genre pour un Batracien du terrain permien du Texas, allié aux *Pantylus*. Les dents de la mandibule et du maxillaire sont subconiques, subégales ; la partie postérieure du mandibulaire est étendue et porte de nombreuses dents serrées ; le ptérygoïde et probablement l'expansion interne de l'os malaire sont armés de dents nombreuses et serrées ; le condyle occipital n'est pas divisé. Le type du genre est *E. pogonias*. E. Sauvage.

Bibl. : Cope, *American Philosophical Society*, 1882.

EDAR. Ville de l'Inde, dans le Goudjerat, ch.-l. d'une principauté de la confédération du *Mahikanta* (V. ce nom), au S. des monts Doungars ; la ville a 1,000 hab., la principauté 220,000 environ.

EDBAÏ, ETBAH ou **ETBAYE.** Massif montagneux de la Nubie orientale qui s'étend jusque dans la mer Rouge, où il a donné son nom au cap dit *Elbea* (altération de Edbaï) qui se trouve par 22° 2′ de lat. N. Ce massif contenait des mines d'or célèbres que les pharaons d'Egypte avaient exploitées. La ville maritime d'Aïdab paraît également avoir été ainsi dénommée d'après une forme altérée du nom de ce massif montagneux.

EDDA (Aïeule). Recueil de traités en prose islandaise, composé au commencement du XIIIe siècle par l'historien Snorré Sturluson († 1241). Il comprend : 1° *Gylfaginning* ou fascination de Gylfé, sorte de catéchisme de la mythologie scandinave, avec les *Récits de Bragé*, ainsi qu'un *Prologue* et un *Epilogue* où l'auteur s'efforce de concilier les traditions sur les émigrés troyens avec celles des anciens peuples établis en Scandinavie ; 2° *Skaldskaparmál* ou *Skalda*, traité de la diction poétique (périphrases, métaphores, épithètes, synonymes, etc.), avec de nombreux exemples tirés des chants des Skalds ; 3° *Háttatal*, métrique avec des exemples des diverses espèces de vers et de strophes composés par Snorré. Ces traités sont accompagnés de pièces généralement bien différentes, dans les plus anciens manuscrits qui les contiennent, mais ce sont les seuls auxquels on ait donné le nom d'Edda au moyen âge.

Comme ce recueil renfermait aussi des vers et même des poèmes entiers, le savant évêque Brynjulf Sveinsson appela de même un autre recueil qu'il attribuait à Sæmund Sig-

fússon († 1133) et qui se compose de poèmes mythiques, éthiques et héroïques, accompagnés de courtes explications en prose. Sæmund avant vécu une centaine d'années avant Snorré, cette *Edda* fut appelée *ancienne* ou *poétique* par opposition à la *nouvelle* ou *prosaïque*. Ces chants, composés dans le mètre archaïque (*fornyrdalag*) ou ses variétés sont, dans leur simplicité grandiose, du nombre des plus beaux de la vieille littérature norraine. Quoiqu'ils aient été transcrits, remaniés ou tout au moins rajeunis par des chrétiens, leur caractère est essentiellement païen et les sujets historiques remontent jusqu'au IIIe siècle de notre ère. Comme la plupart des poésies populaires, ils sont anonymes. L'ensemble n'est conservé que dans un seul manuscrit du XIIIe siècle, le fameux *Codex regius* ou de la bibliothèque royale de Copenhague, mais quelques fragments ou des morceaux de même genre, qui se trouvent dans l'*Edda* de Snorré ou ailleurs leur ont été adjoints dans différentes éditions. Ils peuvent être ainsi classés : 1° chants mythiques : *Vœluspá*, *Vegtamskvida* ou *Rêves de Baldr*, *Thrymskvida*, *Hymiskvida*, *Lokasenna* ou *Œgisdrekka*, *Hárbardsljod*, *Skirnisfœr*, *Vafthrudnismál*, *Grimnismál*, *Alvissmál* ; 2° poème éthique : *Hávamál* ; 3° poèmes généalogiques : *Rigsmál*, *Hyndluljod* ; 4° chants légendaires : *Helgakvida Hjœrvardssonar*, *Helgakvida Hundingsbana* (I et II), *Sinfjatlalok*, *Sigurdarkvida Fáfnisbana* (I, II, III), *Fáfnismál*, *Sigrdrifumál*, *Gudrunarkvida* (I, II, III), *Helreid Brynhildar*, *Dráp Niflunga*, *Oddrunargrát*, *Atlakvida*, *Atlamál*, *Gudrunarhvœt*, *Hamdismál*. Les poèmes mythiques analogues sont : *Grottasœng*, *Grogaldr*, *Fjœlsvinnsmál*, *Hrafnagaldr Odins*, *Darradarljod* et *Solarljod*. BEAUVOIS.

BIBL. : ANCIENNE EDDA. — *Codex regius*, reproduction phototypique ; Copenhague, 1891. — *Edda Sæmundar hins froda*, édit. arnamagnéenne avec trad. et comment. en latin ; Copenhague, 1787-1828, 3 vol. in-4. — Texte édité par RASK et AFZELIUS ; Stockholm, 1818, in-8 ; — par P.-A. MUNCH ; Christiania, 1847, in-8 ; — par Th. MŒBIUS ; Leipzig, 1860, in-12 ; — par S. BUGGE ; Christiania, 1867, in-8 ; — par Svend GRUNDTVIG ; Copenhague, 1868 ; 2e édit., 1874 ; — par GUDBRAND VIGFUSSON et F. Y. POWELL, dans le t. I de *Corpus poeticum boreale*, avec trad. anglaise ; Londres, 1883 ; — par B. SIJMONS, av. trad. allem. ; Halle, 1888, in-8 ; — par Finn JONSSON ; Halle, 1888-89, 2 vol. in-8. — Traduit en danois : par Finn MAGNUSEN ; Copenhague, 1821-1823, 4 vol. in-8 ; — par V.-B. HJORT, *ibid.*, 1865 ; — par G.-H. MŒLLER, *ibid.*, 1871 ; — par A. GJESSING ; Christianssand, 1862. — En suédois, par AFZELIUS ; Stockholm, 1818 ; — par P.-A. GŒDECKE, *ibid.*, 1877. — En allemand, par K. SIMROCK ; Stuttgart, 1861 ; 8e édit., 1882 ; — par W. JORDAN ; Francfort-sur-le-Main, 1889. — En français, par Mlle R. du Puget ; Paris, 1844 ; 2e édit., 1865. — En anglais, par B. THORPE ; Londres, 1865, in-12.

NOUVELLE EDDA. — *Edda Islandorum*, édit. par RESEN, avec trad. lat. de M. OLAVII ; Copenhague, 1665, in-4. — *Snorra Edda*, édit. par RASK ; Stockholm, 1818, in-8. — *Edda Snorra Sturlusonar*, éd. par Sveinbjœrn EGILSSON ; Reykjavik, 1848, in-8 ; par la commission arnamagnéenne, 1848, t. I : 1852, t. II ; Copenhague, 1880-1887, t. III, 3 vol. in-8, avec trad. latine ; — par Th. JONSSON, *ibid.*, 1875.

Pour les éditions et traductions partielles des deux Eddas, les vocabulaires et les commentaires dont elles ont été l'objet, V. les deux catalogues de MŒBIUS ; Leipzig, 1856 et 1880, in-8, et les bibliographies périodiques ou annuelles publiées dans *Germania*, dans *Skyrslur* de la Société de littérature islandaise et dans *Arkiv for nordisk Filologi*.

EDDIS (E.-U.), peintre anglais du XIXe siècle. Ses tableaux se distinguent par une belle ordonnance et un coloris harmonieux. On cite une *Ruth et Noémi* et de beaux portraits.

EDDYSTONE. Récif de la côte méridionale d'Angleterre, dans la Manche, au large du comté de Cornouailles, à 22 kil. S.-O. de Plymouth, par 50° 10′ 49″ lat. N. et 6°36′3″ long. O. Le rocher à fleur d'eau est long de 183 m. ; il se prolonge sous la mer de 142 m. vers le S., 115 à l'E. et 274 au N.-E ; à l'O., on trouve au pied même 20 m. de fond. A marée haute, la mer recouvre tout le rocher ; bien que d'un gneiss très dur, il est rongé par les vagues qui déferlent à 60 m. de haut. La fréquence des naufrages fit décider en 1696 l'érection d'un phare à Eddystone ; achevé en 1700 par Winstanley, il fut emporté par les flots, dès 1703, avec l'architecte. On en reconstruisit un autre de 1706 à 1709, en bois comme le premier, mais avec des fondations en pierre ; il avait 30 m. de haut ; il brûla en 1755. Dès l'année suivante, Smeaton le rebâtit (1756-1759) dans des conditions de solidité très admirées des ingénieurs, sur le modèle d'un tronc de chêne. Il était bâti en blocs d'oolithe de Portland et de granit du poids de deux tonnes, avait 85 pieds de haut, 263 de diamètre à la base et 15 au haut ; le feu était à 72 pieds de haut et visible à une distance de 21 kil. Le rocher ayant été rongé en dessous par la mer, on rebâtit à 37 m. plus loin un nouveau phare (1879-1882) qui remplaça celui de Smeaton et dont le feu a une portée de 27 kil. (V. PHARE).

EDÉBALI, savant cheik, célèbre par sa sagesse et son érudition et particulièrement par le rôle qu'il a joué dans la vie du fondateur de l'empire ottoman. Il était natif d'Adana, ville de la Karmanie, et après avoir fait ses études en Syrie, il venait s'établir à Itbourouni, village voisin d'Eskichehr, pour enseigner la foi et les lois de l'islamisme aux Turcs. Sa réputation d'un sage et grand savant se répandait bientôt et même le prince Othman, fils d'Ertoghrul, allait souvent le visiter et le consulter. Mais ce n'était pas seulement la sagesse du cheik qui attira le jeune prince. Edébali était père d'une fille, Malkhatoun (femme-trésor), dont la beauté enchanta tellement Othman, qu'il la demanda pour épouse à son père. Cependant celui-ci, vu la différence entre la condition du jeune prince et celle de sa fille, la lui refusa, et ce ne fut que grâce à un hasard heureux qu'Othman atteignit son but. Othman, passant une fois la nuit chez le cheik, eut un songe étrange qu'il raconta, à son réveil, au cheik. Celui-ci croyant reconnaître dans ce songe une prédiction de la grandeur future d'Othman, réuni avec sa fille, céda enfin et accorda sa fille au prince. Elle fut la mère d'Ourkhan, second sultan ottoman. J. I.

BIBL. : J. DE HAMMER, *Histoire de l'Empire ottoman*, trad. par J.-J. Hellert, 1835, t. I. — A. DE LAMARTINE, *Histoire de la Turquie*, 1854, t. I.

EDEL (Terre d'). Ancien nom de la côte occidentale d'Australie, entre 26° et 31° lat. N. C'était celui du navigateur hollandais qui en prit connaissance le premier (1619).

EDELCRANTZ (Abraham-Niklas) (V. CLEWBERG).

EDELFELT (Albert-Gustaf-Aristides), peintre finlandais, né à Kiala, près de Borgå, le 21 juil. 1854, où son père était directeur en chef des travaux publics. Il hérita des goûts artistiques de ce dernier, et il était encore étudiant à l'université de Helsingfors (1871-72) qu'il commençait déjà d'exposer des copies, des portraits et même des tableaux de genre, ce qui lui valut une subvention de l'Etat pour aller étudier à Anvers (1873). De là il vint en France (1874), où il travailla dans l'atelier de Gérôme. Il retourne chaque année dans sa patrie, et il a voyagé en Italie (1876 et 1886), en Espagne (1881), en Angleterre (1884), mais c'est à Paris qu'il réside d'ordinaire. Il a fourni des dessins à divers journaux illustrés de Paris, de New-York, de Copenhague ; on lui doit aussi des pastels et des aquarelles, mais ce sont ses peintures qui ont fondé sa réputation. Le coloris en est moelleux, la touche vive et sûre, le dessin élégant. Il faut se borner à citer parmi ses œuvres multiples quelques-uns de ses tableaux : *la Reine Blanche* (1877) ; *le Duc Charles (IX) devant le cadavre de Clas Fleming* (1878) ; *le Village en feu ; Convoi d'enfant* (1880) ; *Deux Amis ; Office religieux dans les récifs du Nyland* (1882), acheté pour le musée du Luxembourg ; *la Grand'Maman de dix ans ; Sur mer* (1884) ; *Portrait de Pasteur* (1886), *le Samedi soir ; Au Jardin du Luxembourg ; les Lingères ; Horace et Lydie*. B-s.

EDELFORSITE (Minér.). Syn. *Œdelforsite*. Silicate de chaux trouvé à Œdelforss en Småland (Suède). Il se trouve en masses fibreuses ou compactes, blanches ou grisâtres. Dureté, 5,5 ; densité, 2,5. Soluble dans les acides en faisant gelée. Fusible au chalumeau. A. LACROIX.

EDELINCK (Gérard), célèbre graveur français, d'origine

flamande, né à Anvers vers 1640, mort à Paris le 2 avr. 1707. Fils de Bernard Edelinck, tailleur d'habits, il eut pour premier maître Corneille Galle le Jeune, le moins habile des artistes de cette famille. A cette date, la haute renommée de la gravure flamande était déjà presque éteinte et celle de l'école française venait de commencer à briller. Edelinck vint donc, en 1666, à Paris, où son frère Jean l'avait déjà précédé. Il y trouva l'appui et l'amitié de son ancien condisciple, Nicolas Pitau, graveur d'un grand talent, mort prématurément. Celui-ci refit en quelque sorte l'éducation artistique de son compatriote, et l'on constate, en effet, de sérieux progrès dans l'estampe *Jésus et la Samaritaine* qu'Edelinck a gravée en 1670 d'après Philippe de Champaigne. Cet illustre peintre le prit à son tour en affection et lui confia des tableaux à graver; au surplus, en ardent janséniste qu'il était, il exerça sur lui une puissante influence morale qui se reflète dans la vie entière d'Edelinck. Notre jeune artiste fut heureux en tout, et partout il trouva des sympathies. François de Poilly le fit travailler chez lui, Nanteuil l'attira ensuite dans son atelier et lui fit même épouser sa nièce, Madeleine Regnesson (1er mai 1672). Le tout-puissant Le Brun le recommanda à Colbert, qui lui fit graver, pour la thèse de son fils, le futur archevêque de Rouen, la *Sainte Famille*, dite de François Ier. Ce fut la première interprétation d'un tableau de Raphaël digne de ce peintre, et cette estampe classa Edelinck parmi les maîtres de la gravure. Dans la *Tente de Darius*, d'après Le Brun, il sut faire ressortir toutes les qualités du modèle et en atténuer les défauts. Dès lors, il fut chargé de graver toute une série de tableaux de ce peintre, entre autres la *Madeleine repentante* qui passe pour être le portrait de Mlle de la Vallière. Naturalisé par lettres du 25 oct. 1675, il entra à l'Académie royale de peinture le 6 mars 1677 et, le jour de sa réception, il reçut le titre de conseiller de l'Académie, faveur sans précédent. Le roi le nomma son premier graveur et lui accorda un logement aux Gobelins, où il dirigea jusqu'à sa mort la petite « académie établie pour l'instruction des artistes-tapissiers ». Le pape le fit plus tard chevalier romain. Edelinck méritait tous ces honneurs par les hautes qualités de son art et la rare souplesse de son talent. Graveur d'histoire incomparable (cette partie de son œuvre compte environ cent quarante pièces), il égala presque Nanteuil comme portraitiste. Le plus remarquable de ses portraits est celui de *Philippe de Champaigne*, chef-d'œuvre de l'art et qui rend on ne peut mieux la dignité et le calme philosophique de ce grand artiste. Parmi les deux cents autres effigies, une place d'honneur est due à celles de *Ch. Le Brun*, d'après Largillière; du sculpteur *Desjardins*, d'après Rigaud; de l'abbé *Claude de Sainte-Marthe*, d'après Jouvenet; du ministre protestant *Nathanaël Dilger*. La grande supériorité d'Edelinck comme graveur consiste en ce qu'il n'eut recours qu'au burin seul, mais qu'il mania avec une aisance sans égale, sachant en varier le style et le procédé selon les caractères du modèle. Dessinateur accompli, il fut le premier à donner de la couleur à ses estampes, et la réunion exceptionnelle de tant de qualités diverses font de lui le plus complet des graveurs, comme M. le vicomte Delaborde l'a démontré dans sa brillante monographie. S'il n'a formé aucun élève direct d'une valeur réelle, il fut l'instituteur de tous les maîtres qui vinrent après lui. G. Pawlowski.

Bibl. : *Mémoires sur la vie et les ouvrages des membres de l'Académie royale de peinture et de sculpture*, 1854, t. II. — Mariette, *Abecedario*, t. II. — Robert-Dumesnil, *le Peintre-Graveur français*, t. VII et XI. — Jal, *Diction. critique d'hist. et de biogr.* — A. Firmin-Didot, *les Graveurs de portraits en France*, t. I. — G. Duplessis, *Histoire de la gravure*. — Vte H. Delaborde, *Gérard Edelinch*, 1886, in-4, avec 31 grav.

EDELINCK (Jean), graveur français, né à Anvers vers 1643, mort à Paris le 14 mai 1680. Frère du précédent et élève comme lui de Corneille Galle, il vint s'établir à Paris avant 1666. Il montra du talent dans quelques vignettes de son invention et dans des frontispices ingénieusement agencés. Ses estampes, telles que : *la Sainte Vierge montrant la tunique de son fils*, d'après J.-B. de Champaigne; *Apollon servi par les Nymphes*, d'après le groupe de Girardon, cinq planches faisant partie de la suite intitulée *la Grotte de Versailles*; plusieurs portraits, entre autres celui de *Nicolas Sanson*, géographe, attestent qu'il eût conquis une place distinguée parmi les burinistes de l'époque sans sa mort prématurée. Il eut le titre de graveur du roi.

EDELINCK (Gaspard-François), graveur au burin, né à Anvers vers 1644, mort à Paris le 21 mai 1722. Elève de son frère Gérard, il fit preuve d'un talent réel, au point que certaines de ses planches ont été attribuées au maître, telles que les portraits du comédien *Poisson* et du chanoine *Feuillet*. On lui doit encore ceux de *Langeron de Maulevrier*, abbé général de Saint-Antoine, et du cardinal *Ximenès*. Son œuvre n'est pas encore reconstitué et les iconographes le passent généralement sous silence.

EDELINCK (Nicolas-Etienne), graveur, né à Paris le 9 avr. 1681, mort à Paris le 11 mai 1767. Fils et élève de Gérard, il travailla également dans l'atelier d'Amling, à Munich, puis séjourna longtemps à Venise et à Rome. Mariette constate qu'une grande indolence l'empêcha d'exercer avec succès un art pour lequel il avait d'heureuses dispositions. Sa meilleure œuvre est une *Sainte Vierge tenant l'Enfant Jésus endormi*, d'après un tableau attribué au Corrège, estampe datée 1708. On lui doit un certain nombre de portraits, généralement peu connus, entre autres ceux de *Raphaël*, de *Malebranche*, du peintre *Poerson*, d'*Houdart de La Motte*, de *Saint-Evremond*, de *Mme de Sévigné*, de *Philippe d'Orléans*, régent, et celui de son père, *Gérard Edelinck*, d'après Tortebat. G. P-i.

EDELMANN (Jean-Frédéric), compositeur français, né à Strasbourg le 6 mai 1749, mort à Paris, sur l'échafaud, le 17 juil. 1794. Il se produisit d'abord comme pianiste, publia de nombreuses sonates pour son instrument, puis fit exécuter au concert spirituel un oratorio, *Esther*, et une cantate, *la Bergère lyrique*. En 1782, il donna à l'Opéra *le Feu*, un acte, et *Ariane dans l'île de Naxos*, un acte, son meilleur ouvrage, qui obtint un grand succès. Pendant la Révolution, il retourna à Strasbourg, s'y mêla aux événements politiques, fut amené devant le tribunal révolutionnaire à Paris, condamné à mort et exécuté avec son frère, qui était facteur d'instruments à Strasbourg. Edelmann avait été le maître de Méhul.

EDELSHEIM (Ludwig, baron von), homme politique allemand, né à Karlsruhe le 24 oct. 1823, mort le 23 févr. 1872. Il entra au service de la Hesse-Darmstadt, puis du grand-duché de Bade (1861) qu'il représenta à Vienne; il fut président d'un ministère progressiste (oct. 1865), décida en 1866 le grand-duc à faire la guerre à la Prusse et dut se retirer le 23 juil. 1866. Il rentra dans la vie privée.

EDELSHEIM-Gyulai (Leopold-Wilhelm, baron d'), général autrichien, né à Carlsruhe le 10 mai 1826, frère du précédent. Adopté en 1860 par son cousin le comte Gyulai, il en ajouta le nom au sien. Il entra au service de l'Autriche dans la cavalerie, combattit en Italie et en Hongrie (1848-49), était colonel de hussards dans la campagne de 1859 ; il commandait une division de cavalerie légère dans la campagne de Bohême (1866). Il fut chargé de réorganiser la cavalerie avec le titre d'inspecteur.

EDELWEISS (V. Gnaphalium).

EDEN ou jardin d'Eden, c.-à-d. de délices. C'est le nom donné au jardin ou parc où la Bible place le premier couple humain (V. Chute [Histoire religieuse], t. XI, p. 331).

EDEN. Fleuve d'Angleterre, comtés de *Westmoreland* et *Cumberland* (V. ces mots). Il coule vers le N.-N.-O. entre les monts Cumbriens et la chaîne Pennine, arrose Appleby, Kirkoswald, Carlisle, et débouche dans le golfe de Solway après un cours de 113 kil. Sa vallée est pittoresque. Il reçoit à droite le Croglin et l'Irthing, à gauche l'Eamont et le Caldew. C'est le principal cours d'eau de cette région. Ses pêcheries de saumon sont renommées. — Il y a en Ecosse un fleuve côtier du même nom, long de 30 kil. qui traverse le comté de Fife, de l'O. et l'E., et

arrose Cupar. En outre, un affluent de gauche de la Tweed porte le même nom.

ÉDEN-Théâtre. C'est à l'imitation d'un théâtre nouvellement construit sous ce nom à Bruxelles et dont les premiers succès avaient été brillants, qu'on eut l'idée d'élever à Paris, rue Boudreau, à deux pas de l'Opéra, un établissement luxueux du même genre, consacré surtout au grand ballet scénique. Les directeurs de l'entreprise étaient MM. Plunkett, Cantin et Ernest Bertrand, qui inaugurèrent le nouveau théâtre, le 7 janv. 1883, par la première représentation d'un grand ballet italien, *Excelsior*, de M. Manzotti, musique de M. Marenco. Le genre était absolument neuf pour les spectateurs français; l'ouvrage était monté avec une somptuosité extraordinaire; le succès fut énorme, et tout Paris voulut voir *Excelsior*. Malheureusement, les frais étaient tels qu'ils ne pouvaient même être couverts par l'abondance des recettes. A *Excelsior* succéda un autre ballet du même genre, *Sieba*, mais moins heureux. Les difficultés commencèrent; la première direction passa la main à M. Paul Clèves, qui eut bientôt pour successeur M. Plunkett, seul. On vit tour à tour plusieurs grands ballets, *la Cour d'amour*, *Messalina*, *Speranza*, *Diemmah*, où se firent remarquer plusieurs excellentes danseuses : M[lles] Cornalba, Zucchi, Laus, Saracco, Carmen, Rivolta. Un autre ballet italien, *Brahma*, puis *Viviane*, entremêlés ou accompagnés de petites pantomimes moins importantes : *Folie parisienne*, *un Théâtre au Japon*, *la Phalène*, *la Fille mal gardée*, *le Roman comique*, *Pierrot en voyage*, etc., ne purent maintenir la première vogue du théâtre, qui dut fermer ses portes. C'est alors que M. Lamoureux loua la salle pour la transformer en un théâtre lyrique consacré surtout à Wagner, et qu'il y donna, le 3 mai 1887, la première représentation de *Lohengrin*. Des troubles extérieurs ayant arrêté net cette nouvelle exploitation, le théâtre reprit son genre primitif avec un nouveau ballet italien, *Rolla*, sous la direction de M. Comy. M. Bertrand, ayant succédé à ce dernier, eut l'idée d'introduire l'opérette et la féerie à l'Eden, et y donna des reprises de *la Fille de Madame Angot*, du *Pied de mouton* et du *Petit Duc*, après quoi il monta, sans aucun succès, une grande opérette de M. Ch. Lecocq, *Ali-Baba*, dont la fortune avait pourtant été grande à Bruxelles. On vit ensuite encore un ballet italien, *Armida*, puis une revue de MM. Blondeau et Monréal, *Paris après l'Exposition;* mais rien de tout cela n'était heureux, et le théâtre cessa de nouveau ses représentations. C'est à ce moment que M. Verdhurt, ancien directeur du théâtre de Rouen, voulut à son tour y établir un théâtre lyrique, et offrit au public un fort bel opéra de M. Saint-Saëns, *Samson et Dalila*, encore inconnu à Paris et joué par M[lle] Bloch, MM. Talazac et Bouhy, et la reprise de *la Jolie Fille de Perth*, de Bizet, avec M[lle] Caroline Mézeray, MM. Engel, Boyer et Isnardon. Mais M. Verdhurt était sans ressources aucunes, et, malgré la faveur avec laquelle son entreprise fut accueillie, elle ne put se soutenir au delà de quelques représentations. Depuis lors, l'Eden-Théâtre végète misérablement, et c'est à peine si le public connaît encore l'existence de cette salle superbe, assez mal aménagée, mais dont on pourrait faire un magnifique théâtre. Arthur Pougin.

EDEN (Richard), écrivain anglais, né dans le comté d'Hereford vers 1521, mort en 1576. Il est connu par diverses traductions, entre autres : la *Cosmographie* de Munster (1553) ; le *de Natura magnetis* de Taisner (1574); *le Voyage de Ludovico Barthema aux Indes* (1577) et surtout par un recueil de relations de voyages fort intéressantes, publié sous le titre : *The Decades of the newe worlde or West India* (1555). Chassé d'Angleterre pour hérésie, il était entré, en 1562, au service du vidame de Chartres, Jean de Ferrières. En 1573, il revint à Londres après avoir échappé, non sans peine, aux massacres de la Saint-Barthélemy.

EDEN (William), premier lord *Auckland* (V. ce nom).

EDEN (Morton), premier baron Henley, diplomate anglais, né le 8 juil. 1752, mort le 6 déc. 1830. Aussitôt après avoir terminé ses études à Oxford, il entra dans la diplomatie, fut ministre plénipotentiaire à la cour de Bavière, ministre à la diète de Ratisbonne (1776), envoyé extraordinaire à Copenhague (1779), à Dresde (1782), ministre plénipotentiaire à la cour de Saxe-Gotha (1791), puis à la cour de Berlin la même année. En 1793, il était nommé ambassadeur à Vienne et, en 1794, ambassadeur extraordinaire à Madrid. Mais il fut rappelé presque aussitôt à Vienne, où il demeura jusqu'en 1799. En nov. 1799, il se retira de la carrière et reçu le titre de baron Henley. C'était un savant, et il fit partie de la Société royale. — Son fils, *Robert* Eden, second baron Henley, né en 1789, mort à Londres le 1[er] févr. 1841, inscrit au barreau de Londres en 1814, maître à la chancellerie (1826-1840), représenta Fowey à la Chambre des communes de 1827 à 1830 et entra à la Chambre des lords à la mort de son père. Il a publié divers ouvrages : *Decisions of lord Northington in the court of chancery* (1823, 2 vol.); *Memoir of the life of Robert Henley, earl of Northington* (1831); *A Practical Treatise on the bankrupt Law* (1825); *A Digest of the bankrupt Law* (1832); *A Plan for a new arrangement and increase in number of the dioceses of England and Wales* (1834). R. S.

EDEN (Sir Frederick Morton), économiste anglais, né en 1766, mort à Londres le 14 nov. 1809. Il fit ses études et prit ses grades à Oxford. Il consacra sa vie entière à des travaux économiques. Il fut un des fondateurs et un des présidents de la Compagnie d'assurances *le Globe*. Nous citerons de lui : *The State of the poor, or an history of the labouring classes in England* (Londres, 3 vol. in-4) ; *Porto Bello or a plan for the improvement of the Port and city of London* (Londres, 1798); *An Estimate of the number of the inhabitants in Great Britain and Ireland* (Londres, 1800) ; *Observations on friendly societies for the maintenance of the industrious classes during sickness, infirmity, old age and other exigencies* (Londres, 1801); *Eight Letters on the peace and on commerce and manufactures of Great Britain* (1802) ; *Address on the maritime rights of Great Britain* (1807); *The Vision* (1820).

EDEN (George), homme d'Etat anglais, né à Eden Farm (comté de Kent) le 25 août 1784, mort à La Grange (Hampshire) le 1[er] janv. 1849, fils de lord *Auckland* (V. ce nom). Après avoir fait ses études à Oxford, il fut inscrit au barreau de Londres en 1809, et le 10 mars 1810, il succédait à son frère comme représentant de Woodstock à la Chambre des communes où il siégea jusqu'en 1812. Réélu par le même bourg en 1813, il hérita du titre et des prérogatives de son père le 28 mai 1814 et entra alors à la Chambre des lords. Membre influent du parti whig, il reçut dans le cabinet Grey (1830) le portefeuille du commerce, et succéda à sir James Graham, en 1834, comme premier lord de l'amirauté. Tombé avec lord Melbourne en déc. 1834, il reprit ces fonctions d'avril à sept. 1835. A ce moment, il fut nommé gouverneur général de l'Inde. Ce fut sous son administration et grâce à ses menées que s'ouvrit la campagne contre les Afghans, qui débuta par son manifeste du 1[er] oct. 1838, enlevant le trône à Dost Mohammed. Les premiers succès de cette campagne excitèrent en Angleterre le plus vif enthousiasme. Auckland fut créé, le 21 déc. 1839, lord Eden of Norwood et comte d'Auckland. Mais survinrent les désastres de 1841, causés en grande partie par son imprévoyance. Auckland fut rappelé. En 1846, il redevint premier lord de l'amirauté dans le cabinet de John Russell. — Ses titres passèrent à son frère, *Robert-John* Eden, né le 10 juil. 1799, mort le 25 avr. 1870, chapelain de Guillaume IV (1831-1837), puis de la reine Victoria (1837-1847), évêque de Sodor et Man (1847), évêque de Bath et Wells (1854). Le troisième baron Auckland a écrit *Charges of the Bishop of Bath and Wells* (1855-1861, 2 vol.) et édité le *Jour-*

nal et la *Correspondance* de William lord Auckland (1860). R. S.

EDEN (Emily), femme auteur anglaise, née à Westminster le 3 mars 1797, morte près de Richmond le 5 août 1869. Elle accompagna aux Indes son frère George, deuxième baron Auckland (1835-1842) et, de retour en Angleterre, écrivit le récit de son séjour : *Portraits of People and Princes of India* (Londres, 1844) et *Up the Country* (1866). Citons encore d'elle deux romans qui obtinrent un succès énorme : *The Semi-detached House* (Londres, 1859) ; *The Semi-attached Couple* (1860), et une traduction de *Marion Delorme* en vers blancs. Son salon, à Londres, était fréquenté par les personnalités littéraires et politiques les plus considérables.

EDEN (Charles-Page), écrivain anglais, né à Bristol en 1807, mort le 14 déc. 1885. Il entra dans les ordres, devint vicaire d'Aberford en 1850 et fut pourvu du canonicat de Riccall en 1870. Il a donné un certain nombre d'éditions d'ouvrages de théologie, considérées comme excellentes, publié les *Œuvres* de Jeremy Taylor (10 vol. in-8) et imprimé ses *Sermons preached at St. Mary's in Oxford* (1855).

EDEN (Sir Ashley), troisième lord Auckland, administrateur anglais, né à Hertingfordbury le 13 nov. 1831, mort le 9 juil. 1887. Il occupa, à partir de 1852, divers emplois dans l'administration de l'Inde, devint, en 1860, secrétaire du gouvernement du Bengale, signa en 1861 un heureux traité avec le rajah de Sikkim, mais échoua dans une mission semblable auprès du rajah du Bouthan, échec qui amena la guerre entre l'Angleterre et cet Etat. En 1871, Eden fut nommé gouverneur de la Birmanie anglaise, où il réalisa d'habiles réformes administratives. Il succéda, en 1877, à sir Richard Temple dans le gouvernement du Bengale où il se signala. En 1882, il fut nommé secrétaire au conseil d'Etat.

EDENATES. Peuple celtique des Alpes, qu'on n'a pas encore pu localiser d'une manière certaine. Il n'est connu que par l'inscription du Trophée des Alpes, rapportée par Pline l'Ancien (*H. nat.*, III, XXIV, 4). Certains savants le rapprochent des Adanates, dont le nom est inscrit sur l'arc de Suse, tandis que d'autres, comme Honoré Bouche, d'Anville et plus tard M. Deloye, cherchent la cité des Edenates à Seyne, ch.-l. de cant. de l'arr. de Digne (Basses-Alpes). L. W.

Bibl. : Honoré Bouche, *Histoire de Provence*, I, 104-105 ; 268. — D'Anville, *Notice de la Gaule ancienne*, pp. 293-294. — Jacopo Durandi, *Il Piemonte cispadano antico*; Turin, pp. 24-25. — Augustin Deloye, *Des Edenates et des monnaies de la ville de Seyne en Provence*, dans *Bibl. de l'Ecole des chartes*, V, pp. 393-412, 2e série.

EDENDALE. Village du Natal, à quelques kil. S.-O. de Pieter-Maritzburg, centre principal de la propagande d'éducation dirigée par les missionnaires wesleyens.

EDENKOBEN. Ville d'Allemagne, roy. de Bavière, Palatinat rhénan, près de Landau ; 4,900 hab. Eaux sulfureuses ; vin réputé. Villa de *Ludwigshœhe* et ruines de l'abbaye d'*Heilsbrück*.

ÉDENTÉS. I. Zoologie. — On désigne sous ce nom, et quelquefois sous le nom latin de *Bruta*, un ordre ou plutôt un groupe supérieur (sous-classe) des Mammifères placentaires qui comprend des animaux de formes et d'habitudes très diverses, mais présentant en commun les caractères suivants : mammifères terrestres *homodontes*, c.-à-d. à dents toutes semblables, sans racine et sans revêtement d'émail, n'ayant jamais d'incisives aussi bien en haut qu'en bas; pattes terminées par des doigts libres dont la dernière phalange est enveloppée d'un ongle généralement très épais et très fort, plus semblable à un sabot qu'à un ongle véritable. Ce dernier caractère place les Edentés entre les *Onguiculés* et les *Ongulés*. L'absence des incisives, qui leur a valu le nom d'*Edentés*, est constante, bien que chez certains Tatous (*Dasypus sexcinctus*) la première paire de dents de la mâchoire supérieure, d'ailleurs semblable aux autres, soit implantée dans l'os intermaxillaire qui porte habituellement les incisives. De même, il n'y a pas de canines, bien que dans le genre *Cholœpus* (V. Bradype) la première paire de dents en haut et en bas soit forte et pointue comme une canine. Toutes les dents, considérées par conséquent comme des molaires, ont une constitution uniforme : elles sont sans racine, ouvertes par leur base et à pulpe persistante : l'émail manque toujours (sauf dans quelques formes fossiles), mais il y a une couche épaisse de cément qui recouvre l'ivoire ou dentine et pénètre même quelquefois entre les prismes dont est formée la dent (Oryctérope). Les Edentés sont pour la plupart *Monophyodontes* (sauf les genres *Tatusia* et *Orycteropus*), c.-à-d. qu'il n'y a pas de dents de remplacement et que la dentition dite *de lait* n'existe pas. Même chez ceux qui présentent deux dentitions, le remplacement se fait suivant un mode plus semblable à celui des Reptiles qu'à celui des Mammifères supérieurs. Dans plusieurs types (*Myrmecophaga*, *Manis*), les dents font complètement défaut.

Les Edentés se distinguent des autres Mammifères placentaires par diverses particularités anatomiques. Leur cerveau est assez variable, mais généralement lisse ou couvert de circonvolutions peu compliquées, indiquant une intelligence très faible. Tous ont l'apophyse coracoïde de l'omoplate très développée et sont pourvus d'une clavicule, bien que les ongles énormes dont la dernière phalange est enveloppée comme d'un dé ne leur permettent guère de se servir du membre antérieur en guise de main. Ce ne sont donc pas de véritables Onguiculés, bien qu'on les place généralement dans ce groupe. Le bassin, d'une forme particulière, comprend un nombre de vertèbres plus considérable que celui des autres Mammifères. Les organes de la reproduction sont aussi très différents : chez les Paresseux (*Cholœpus* [V. Bradype]), le pénis du mâle, peu visible extérieurement même à l'époque du rut, est très peu développé, en forme de clitoris, et le vagin de la femelle est divisé en deux parties latérales par une cloison médiane. Chez les Tatous (*Dasypus*), le pénis est plus développé bien que dépourvu de gland et de bulbe, et les testicules restent en tout temps renfermés dans l'abdomen comme chez les précédents. Le vagin est simple. Enfin chez les Pangolins (*Manis*), le pénis est bien développé et les testicules descendent dans le canal inguinal. Le vagin est simple et l'utérus bicorne, comme chez les autres Mammifères placentaires. La forme des membranes fœtales paraît très variable suivant les genres : chez les Bradypes (*Cholœpus*) le placenta est décidu, discoïde ou formant plusieurs lobes réunis en forme de cloche ; chez les Pangolins (*Manis*), cet organe est diffus comme chez la plupart des Ongulés ; enfin, chez les Oryctéropes, le placenta est zonaire comme chez les Carnivores. Les téguments ont une organisation très variable suivant les groupes : couverts de poils généralement grossiers, secs et durs chez les Paresseux (*Bradypidæ*), les Fourmiliers (*Myrmecophagidæ*) et les Oryctéropes (*Orycteropidæ*), ils sont revêtus d'écailles imbriquées, formées par la soudure des poils, chez les Pangolins (*Manidæ*), et de plaques ossifiées, dispo-



Type d'Edentés (Oryctérope du Cap).

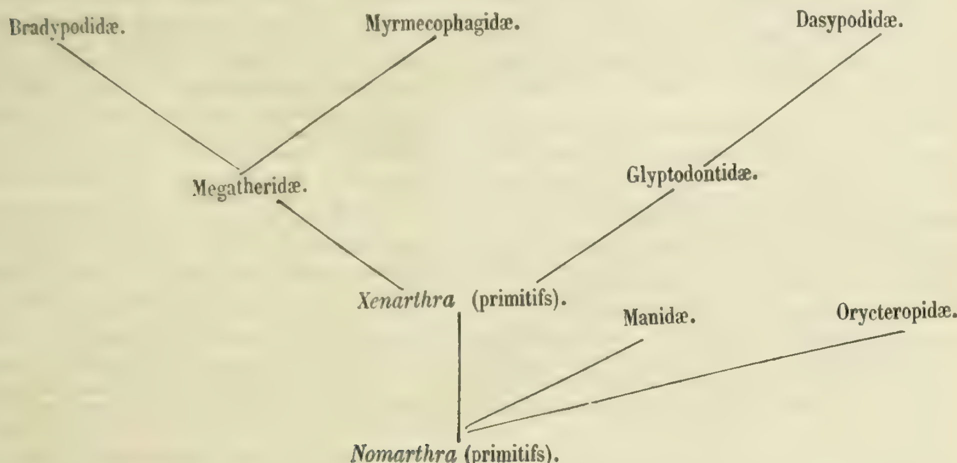
sées par bandes articulées et en forme de damier, chez les Tatous (*Dasypidæ*).

Les mœurs et le régime ne sont pas moins variables : les Paresseux et les petites espèces de Fourmiliers vivent sur les arbres ; tous les autres ont des habitudes presque exclusivement terrestres. Les Paresseux se nourrissent exclusivement de matières végétales ; les Tatous sont omnivores, se nourrissant indifféremment de fruits, de racines et de matières animales en décomposition, notamment de cadavres ; enfin, les Fourmiliers, les Pangolins et les Oryctéropes sont insectivores, faisant leur nourriture à peu près exclusive des fourmis, qui abondent dans leur patrie d'origine.

La distribution géographique des Edentés est fort remarquable. On peut dire, d'une façon générale, que tous habitent, à l'époque actuelle, l'*hémisphère austral*. Les *Bradypidæ*, *Myrmecophagidæ* et *Dasypidæ*, c.-à-d. le plus grand nombre d'entre eux, sont propres à la région néotropicale (Amérique centrale et méridionale) ; les *Manidæ* et les *Orycteropidæ* habitent, sur l'ancien continent, la région orientale (Asie méridionale, Malaisie et Afrique au S. du Sahara). Les Edentés placentaires font défaut à la région australienne, mais y sont représentés par les *Monotrèmes* (V. ce mot), qui sont de véritables Edentés aplacentaires. Tout ce qui est relatif à la classification et à la phylogénie des Edentés sera exposé ci-dessous, § *Paléontologie* (V. aussi Bradype, Fourmilier, Oryctérope, Pangolin, Tatou).

II. Paléontologie. — Le groupe des Edentés est un groupe en voie d'extinction et qui a été représenté, à l'époque tertiaire, par des formes beaucoup plus nombreuses et variées dont plusieurs étaient de taille colossale. Tels sont les *Megatheridæ* (Gravigrades), qui, par leurs caractères, se rattachent au type des Bradypes, et les *Glyptodontidæ* qui appartiennent à celui des Tatous (V. Glyptodon, Megatherium). Le nombre des espèces connues à l'état fossile est bien supérieur à celui des espèces encore vivantes. Ainsi qu'on devait s'y attendre, d'après la distribution géographique actuelle de cet ordre, c'est dans l'Amérique du Sud que se montrent les premiers Edentés. Déjà dans l'éocène le plus ancien de la Patagonie, Ameghino signale le genre *Dasypus* ou un genre voisin, et une espèce indéterminée du groupe des Mégathères. Bientôt après, dans le santacruzien, ou éocène inférieur, les Edentés sont représentés par des types nombreux appartenant aux *Megatheridæ*, aux *Glyptodontidæ*, aux *Dasypodidæ* et, ce qui est plus intéressant, aux *Orycteropidæ* (genre *Scotæops*) actuellement confinés sur l'ancien continent. Des groupes désignés par Ameghino sous le nom de Pleiodonta (*Entelops*) et de Peltatoïdea (*Stegotherium*) n'ont déjà plus de représentants à l'époque suivante (patagonien ou oligocène), et les *Orycteropidæ* ont déjà émigré vers d'autres contrées. Mais les Mégathères et les Glyptodontes n'atteignent leur entier développement qu'aux époques miocène et pliocène dans l'Amérique du Sud. Plusieurs de leurs espèces avaient une taille comparable à celle des Rhinocéros et des Eléphants, et ces Edentés gigantesques ont été contemporains de l'homme primitif américain et ne se sont éteintes que vers le milieu de la période quaternaire. Sur l'ancien continent, les Edentés n'apparaissent qu'assez tard dans le miocène. En Europe, on trouve des Mammifères fossiles de grande taille qui se rapprochent beaucoup, notamment par la forme de leurs membres, des Edentés ; mais les découvertes récentes semblent prouver que ces Mammifères éteints, désignés sous les noms d'*Ancylotherium*, *Macrotherium*, etc. (V. ces mots), n'étaient pas de véritables Edentés par leur dentition et appartenaient en réalité à un type d'Ongulés très modifiés (V. Chalicotherium), intermédiaire aux Ongulés et aux Edentés. Ceci nous met sur la voie de l'origine des Edentés que l'on doit considérer comme des Ongulés dégénérés, ayant perdu leurs dents par défaut d'usage, cette spécialisation ayant eu lieu de très bonne heure (dès l'époque éocène).

Tableau phylogénétique des Edentés.



Flower a proposé de subdiviser les Edentés en quatre sous-ordres comme l'indique le tableau suivant qui tient compte à la fois des formes fossiles et des formes actuelles :

EDENTATA ou BRUTA	S.-O. 1. Pilosa.	Bradypodidæ. Megatheridæ. Myrmecophagidæ.
	— 2. Loricata.	Dasypodidæ. Glyptodontidæ.
	— 3. Squamata.	Manidæ.
	— 4. Tubulidentata.	Orycteropidæ.

De son côté, Fl. Ameghino, après avoir étudié les formes fossiles sud-américaines, les a classées de la manière suivante :

BRUTA
1. Pleiodonta. — *Entelopsidæ*.
2. Anicanodonta. — *a.* Vermilinguia : *Orycteropidæ*, *Phororhacosidæ*. — *b.* Gravigrada : *Megatheridæ*, *Orthotheridæ*, *Megalonycidæ*, *Lestodontidæ*, *Scelidotheridæ*, *Mylodontidæ*.
3. Hicanodonta. — *a.* Glyptodontia : *Glyptodontidæ*, *Hoplophoridæ*, *Didicuridæ*. — *b.* Dasypoda : *Chlamydotheridæ*, *Praopidæ*, *Dasypidæ*. — *c.* Peltatoïdea : *Stegotheridæ*.

Enfin Cope, dans un mémoire sur les Edentés nord-américains, qui descendent tous, de la façon la plus évidente,

des Edentés sud-américains par suite d'une migration vers le Nord, divise les Edentés de la façon suivante :

EDENTATA

1. Nomarthra. — Articulation des vertèbres dorsales avec les vertèbres lombaires normale : *Orycteropidæ*, *Manidæ*.

2. Xenarthra. — Articulation des vertèbres dorsales avec les vertèbres lombaires se faisant par l'épisphène et les zygantrapophyses (Flower) qui portent des surfaces articulaires : *Bradypodidæ*, *Megatheridæ*, *Myrmecophagidæ*, *Dasypodidæ*, *Glyptodontidæ*.

Les rapports phylogénétiques de ces différents groupes sont indiqués dans le tableau de la page précédente.

É. Trouessart.

Bibl. : Flower, *On the Mutual Affinities of the Edentata*, dans *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1882, p. 358. — Ameghino, *Los Mamiferos fosiles de la Republ. Argentina*, 1889. — Cope, *The Edentata of North-America*, dans *The American Naturalist*, 1889, p. 657.

EDER. Rivière d'Allemagne, affluent de la Fulda, qui descend du Westerwald, arrose la Westphalie, la Hesse-Nassau, la principauté de Waldeck. Elle a 135 kil. de long. Aux xve et xvie siècles, on exploita ses sables aurifères, et le comte Philippe II, les landgraves de Hesse, Charles et Frédéric II frappèrent en 1480, 1677 et 1777 des *ducats de l'Eder*.

EDER (Joseph-Karl), historien hongrois, né à Kronstadt le 21 janv. 1760, mort à Hermannstadt le 11 janv. 1810. Il a réuni beaucoup de manuscrits (conservés au musée de Budapest) et publié trois ouvrages principaux en latin : *Supplex libellus Valachorum Transilvaniæ* (Klausenbourg, 1791); *De Initiis juribusque primævis Saxonum Transilvaniæ* (Vienne, 1792), et *Scriptores rerum transilvanarum* (Hermannstadt, 1797-1800, 4 vol.).

EDER (Joseph-Maria), chimiste autrichien, né à Krems le 6 mars 1855, professeur à l'Ecole d'arts et métiers de Vienne; il a publié des travaux estimés sur la photographie au moyen des sels de chrome, du bromure et du chlorure d'argent, et un manuel *Ausfuhrliches Handbuch der Photographie* (Halle, 1882-1885, 2 livr.).

EDERI. Oasis de Tripolitaine (Fezzan), à environ 250 kil. N.-O. de Mourzouk, dans la vallée desséchée appelée *Ech-Chiati*, sur une haute butte, avec une muraille assez forte pour enceinte; 800 hab. environ. Elle a été visitée, en 1850, par Richardson, Barth et Overweg, et en 1876 par E. von Bary. E. Cat.

ÉDERN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Châteaulin, cant. de Pleyben; 2,293 hab. Eglise de la Renaissance, du xvie siècle, avec beaux vitraux et statue du saint représenté sur un cerf; menhirs et tombelles.

ÉDESSE. Capitale de la Macédoine. Son ancien nom était Ægæ. Située à l'O. de Thessalonique, Ægæ-Edesse était la résidence des rois de Macédoine, puis, quand la capitale fut transférée à Pella, elle resta nécropole royale. Pyrrhus pilla la ville en 287 av. J.-C. Après la conquête romaine, elle devint *nobilis urbs*. Il existe des monnaies impériales frappées depuis Auguste jusqu'à Gallien avec la légende ΕΔΕΣΣΑΙΩΝ. A l'époque byzantine, elle avait pris le nom slave (*voda*, eau, à cause de ses sources) de Bodena, qui est resté dans le nom moderne *Vodena*. C'était une place importante. E. Drouin.

ÉDESSE (mod. *Orfa*). I. Histoire et Géographie. — Ancienne ville du N. de la Mésopotamie, sise sur le Scirtos ou Dâïçan, petite rivière tributaire du Balikh, lequel se jette dans l'Euphrate, et au pied d'une colline (le *Torâ-d-Ourhoï* des écrivains syriaques), sur laquelle se sont élevés, à l'époque chrétienne, de nombreux monastères. La ville existait probablement au temps des campagnes des rois d'Assyrie, mais on n'a pu encore l'identifier avec une des nombreuses villes dont Assurbanipal nous a laissé la liste. Le nom asiatique d'Edesse est *Osroé*, tiré sans doute du nom du satrape *Osroès* (forme arménienne de Khosroès), qui avait gouverné la contrée de l'*Osroène*. C'est cette dernière forme, en grec 'Οσροηνή, devenue 'Ορῥοηνή, qui a donné naissance au syriaque *Ourhoï*, arménien *Ourhâï*, arabe *Er-Roha* (d'où, par changement de *h* en *f*, le nom moderne *Orfa*). Dans la ville même étaient des sources auxquelles les Grecs donnèrent le nom de καλλιῤῥοή (d'où on a voulu faire venir à tort le mot d'Orrhoène) et qui sont restées célèbres jusqu'à nos jours. Quant au nom d'*Edesse*, nous savons par Appien et Etienne de Byzance qu'il fut donné par Séleucus Nicator lorsqu'il reconstruisit la ville, en 303 av. J.-C., en souvenir de la capitale de la Macédoine (V. l'art. précédent), et la peupla, ainsi que Nisibe et plusieurs autres villes, de vétérans de son armée (d'où le nom de *Mygdonie*, prononciation macédonienne du mot *Macedonia* donné à la contrée). Un peu plus tard, sous Antiochus IV, cette même ville fut appelée *Antiochia près Kallirrhoë*, ainsi que l'attestent des monnaies portant cette légende.

En dehors de quelques rares renseignements que l'on trouve dans les auteurs classiques, on ne connaît l'histoire d'Edesse que par les chroniques syriaques, telles que la *Chronique* anonyme d'Edesse, rédigée vers 540 de notre ère, et la *Chronique* de Denis de Tell-Mahré, composée vers 776 sur des documents anciens, et, pour la période chrétienne, par les auteurs arméniens, qu'il ne faut toutefois consulter qu'avec réserve. C'est par ces documents que nous savons que, vers l'an 136 av. J.-C., Edesse secoua le joug arménien. Son premier roi fut Ariou (défiguré par Denis en Orhaï pour en faire un éponyme) ; on trouvera, à la fin de l'article, la liste des souverains, qui ont gouverné le petit royaume d'Osroène pendant près de quatre siècles. Sauf quelques-uns d'origine iranienne (Parthes ou Arméniens), la plupart de ces souverains étaient d'origine nabatéenne ou arabe. Pline appelle du reste ce royaume celui des *Arabes Aroei*, *Arabiam Arœon dictam regionem*. Il s'étendait à l'O. et au N. jusqu'à l'Euphrate, qui le séparait de la Comagène, et à l'E. jusqu'au Tigre, qui le séparait de l'Adiabène; il comprenait des villes importantes et connues, comme Carrhes, Nisibe (pendant quelque temps), Saroug, Zeugma sur l'Euphrate (où était le passage des caravanes, mod. Biredjek), Rhesaena, Singara et même Tigranocerte, Samosate et Mélitène. A l'époque des conquêtes de Lucullus, de Pompée et de Crassus en Arménie, les rois d'Edesse eurent la prudence de se faire les alliés des Romains. Plutarque et Dion Cassius sont pleins de détails intéressants sur quelques-uns de ces rois de l'Osroène, notamment sur Abgar II Ariamnès qui, tout en trahissant Crassus pour le livrer aux Parthes, parvint à sauvegarder son indépendance. D'après une légende syriaque, ce fut sous Abgar V Oukâma (13-50 de J.-C.), que le christianisme aurait été prêché à Edesse par Thaddée ou Addaï, disciple du Christ; on croyait même que Jésus avait écrit une lettre au roi d'Edesse. Il a été expliqué au mot Abgar que cette légende avait pris naissance au iiie ou ive siècle et que le christianisme n'avait été introduit dans l'Osroène que sous Abgar VIII, vers l'an 200. Tous les récits de persécution qui se trouvent dans la *Doctrine d'Addaï*, les *Actes de Charbil*, de *Barsamia*, et de *Habib*, et qui placent différents martyrs sous Trajan en 104, se réfèrent en réalité à des événements du ive siècle, ainsi que l'a montré M. R. Duval.

Vers l'an 50, un roi d'Adiabène, Sanatrouk, s'empara de Nisibe, dont il fit sa résidence, et d'Edesse, mais en 109 la dynastie indigène reprend le pouvoir en la personne d'Abgar VII qui fut, il est vrai, déposédé par Trajan en 116. Après une occupation de quelques années par les armées romaines et deux princes étrangers, la royauté légitime fut rétablie en 123, avec Manû VII, frère d'Abgar. A partir de cette époque, nous possédons des monnaies frappées par les rois d'Edesse avec l'effigie de l'empereur au revers, ce qui permet de faire une classification (V. ci-dessous, § *Numismatique*). On sait qu'Adrien abandonna toutes les conquêtes de Trajan au delà de l'Euphrate, mais ses successeurs continuèrent à exercer les droits de haute suzeraineté sur tous les petits Etats du N. et du S. de la Mésopotamie

En 216, Caracalla s'empara définitivement d'Edesse, et le royaume d'Osroène fut réduit en province romaine. Il existe cependant des monnaies au nom d'un Abgar avec la tête et la legende de Gordien III qui laisseraient supposer que ce royaume fut retabli un moment vers 242. A cette époque, c.-à-d. vers le milieu du IIIe siècle, le christianisme avait fait de rapides progrès à Edesse, qui devint peu à peu le centre d'une culture intellectuelle rayonnant dans tout l'Orient. Les Chaldeo-Persans chretiens, chassés de la Perse par les Sassanides, se réfugièrent à Edesse et contribuèrent ainsi à donner de l'éclat à son académie. On y fit sans doute à ce moment la version syriaque de l'Ecriture dite *pechito*. Mais les querelles religieuses, la lutte des orthodoxes et des nestoriens divisèrent la ville au Ve siècle et amenèrent la rupture entre les deux sectes. Il se forma alors deux écoles : à Edesse restèrent les orthodoxes (plus tard jacobites et monophysites), et les nestoriens se retirèrent à Nisibe, qui devint à son tour le centre littéraire de toute la société chaldéo-persane. On a conservé la liste de la plupart des évêques, docteurs et grammairiens qui ont illustré les deux académies, jacobite et nestorienne. C'est à la suite de cette séparation que le syriaque se divisa en deux langues littéraires : celle d'Edesse ou jacobite, usitée dans le N. de la Mésopotamie, en Syrie et en Palestine, et le dialecte de Nisibe ou nestorien, employé en Adiabène, dans le Khorassan, l'Asie centrale et tous les pays où

Inscription collective en mémoire des diacres Elias, Abraham et Jean, de l'an 494 de J.-C., trouvée dans la grotte de Nimroud Dagh, près du château d'Edesse, par Sachau en 1879, en caractères estranghelo-édesséniens.

pénétrèrent les missionnaires nestoriens. Mais le syriaque édessénien resta partout la langue ecclésiastique et littéraire ; c'est celle des grands écrivains de la littérature syriaque comme Jacques de Nisibe, saint Ephrem († 380) ; Jacques d'Edesse († 709) ; Theophile d'Edesse († 791) ; et le grammairien-historien Bar-Hebraeus († 1282).

Pendant le moyen âge, Edesse fut très éprouvée par les guerres entre les empereurs byzantins et les Sassanides. Prise une première fois par les Arabes en 640, elle retomba au pouvoir des Grecs. Sous la première croisade, elle devint le siège d'une principauté franque, érigée en faveur de Baudoin, frère de Godefroy de Bouillon ; lorsque celui-ci devint roi de Jérusalem, il laissa la principauté d'Edesse à son cousin Baudoin II (1100). Celui-ci devint roi à son tour (1118), fut remplacé par son cousin Joscelin de Courtenay (mort en 1131). Sous son successeur Joscelin II, les Turcs assiégèrent Edesse, en 1144, la prirent d'assaut et la livrèrent au pillage. Ce fut la fin de la principauté franque. La prise d'Edesse par les Turcs causa en Europe une profonde émotion et détermina la seconde croisade. Edesse fut ensuite successivement incendiée et ravagée en 1148, en 1234 et en 1400 par les différents souverains atabeks, mongols et turcs qui se sont succédé en Mésopotamie. Elle fait partie aujourd'hui de l'empire turc sous le nom d'Orfa et dépend du vilayet d'Haleb ; la ville a environ 56,000 hab., dont un tiers de chrétiens et de juifs ; le reste est musulman. En dehors des mosquées, il existe quelques monuments, anciens couvents, églises, et les établissements modernes où sont logées les missions catholiques et protestantes (américaines). Edesse a été visitée à plusieurs reprises par de savants voyageurs et, en dernier lieu, en 1879, par le professeur Sachau, de Berlin, qui y a trouvé des inscriptions en grec et en syriaque des IIe, IIIe et Ve siècles, notamment l'inscription d'Amathchemech, princesse de la famille de Manû, datée de 163, une de la reine Chalmath, fille de Manû IX, de l'an 206, et une inscription funéraire de l'an 494.

Voici la liste des souverains d'Edesse, d'après le dernier travail de von Gutschmid : Ariou, 136 av. J.-C. — Abdu bar Mazûr, 127. — Phradast bar Gebarû, 120. — Bakrû Ier, 115. — Bakrû II, 112. — Manû Ier, 94. — Abgar Ier, 92. — Abgar II Ariamnès, 68. — Domination parthe, 53-52. — Manû II Alaha, 52. — Pacore, 34. — Abgar III, 29. — Abgar IV, 26. — Manû III, 23. — Abgar V Oukâma, 4 av. J.-C. à 7 après. — Manû IV, 7 à 13. — Abgar V (restauré), 13 à 50. — Manû V, 50, — Manû VI, 57. — Abgar VI, 71. — Sanatrouk, 91-109. — Abgar VII, 109. — Domination romaine, 116. — Djalûd et Phratamâspat, 118-123. — Manû VII, 123. — Manû VIII, 139. — Vâïl, 163. — Abgar VIII, 165. — Manû VIII (restauré), 167. — Abgar IX, le Grand, 179. — Abgar X, 214-216. — 2e royaume d'Edesse : Manû IX, 216 (de nom). — Abgar XI, 242-244. E. Drouin.

II. Numismatique. — Sous Antiochus IV, roi de Syrie (175-164 av. J.-C.), la ville d'Edesse, à cause de la colonie d'Antiochéens qui vinrent s'y établir, prit le nom d'Antioche près Kallirrhoé : c'est ainsi que l'appellent quelques rares monnaies de bronze qu'elle frappa à l'effigie d'Antiochus IV. Après la mort de ce prince, Edesse reprit son ancien nom qu'elle ne quitta plus : elle cessa d'ailleurs aussi de frapper monnaie à l'effigie des princes syriens. Plus tard, les rois d'Edesse eux-mêmes ne frappèrent pas monnaie tout d'abord : les Parthes, leurs suzerains, ne leur octroyèrent ce droit que tardivement. Les premières pièces jusqu'ici connues des rois d'Edesse sont de petits bronzes qui ont des légendes araméennes en écriture estranghelo. Ces légendes nous fournissent les noms d'un Manû, qui doit être le contemporain de Trajan et d'Adrien, et de Vâïl qui, vers 163-164, fut soutenu par les Parthes contre les Romains. Après le rétablissement de l'influence romaine en Osroène, les rois de ce petit pays bénéficièrent du privilège de frapper des deniers d'argent et des monnaies de bronze. Ces pièces, à légendes grecques, portent sur une face le nom et l'effigie de l'empereur romain régnant et de l'autre le nom du dynaste osroénien, Manû ou Abgar, autour de son effigie caractérisée par une haute tiare arrondie en son sommet. Dans la légende monétaire, le roi d'Edesse s'intitule souvent ΦΙΛΟΡΩΜΑΙΟΣ, *ami des Romains*. Le dernier prince qui frappa monnaie est Abgar, contemporain de Gordien III le Pieux. A l'époque de Domitien et de Marc-Aurèle, l'atelier d'Edesse émit, en même temps

que les monnaies royales, des deniers romains à l'effigie de l'empereur, mais sans nom d'atelier et sans le nom ou l'effigie du roi d'Edesse : les légendes grecques de ces espèces commémorent les victoires des Romains sur les Parthes. Enfin, depuis Caracalla jusqu'à Trajan Dèce, Edesse fit frapper en abondance, à l'effigie des empereurs romains, des monnaies de bronze municipales, c.-à-d. indépendantes du monnayage royal, sur lesquelles on lit simplement l'ethnique ΕΔΕΣΣΗΝΩΝ, ou bien sur lesquelles la ville prend, en l'honneur de Macrin, le nom de colonie macrinienne, métropole de la Mésopotamie.

Bibl. : Histoire et Géographie. — Outre les ouvrages déjà cités sous les mots Abgar, Aram, on peut encore mentionner : A. von Gutschmid, *Königreich Osroëne*, 1887, in-4. — G. Bonet-Maury, *la Légende d'Abgar et de Thaddée*, 1887. — Tixeront, *les Origines de l'Eglise d'Edesse*, 1888. — Martin, *les Origines de l'Eglise d'Edesse et des Eglises syriennes*, 1889. — Dashian, *Zur Abgar-Sage*, 1890. — R. Duval, *Mémoire sur Edesse*, dans le *Journ. asiat.*, 1891-1892,

EDESTOSAURUS (V. Pythonomorphes).

EDESTUS (Paléont.). Trantschold a désigné sous ce nom, en 1879, des épines de poissons trouvées dans le terrain carbonifère de Moscou ; ces aiguillons de nageoires sont libres, garnies des dents non sillonnées et soudées avec la carène de l'aiguillon.

EDEYEN. Pluriel du mot berbère *edehi*, employé par les Touareg pour désigner les régions de grandes dunes. Il est appliqué particulièrement à cette partie du Sahara qui s'étend à l'E. de Temassinim jusqu'au Fezzan, sur une largeur qui varie de 30 à 200 kil. C'est une des parties les plus désolées du désert.

EDFOU (Archéol. égypt.). Cette ville de la Haute-Egypte avait pour nom antique *Teb*, et, en égyptien moderne ou copte, *Atbô*, d'où Edfou ; c'est la même ville qu'Apollinopolis Magna. A Edfou, s'élevait un temple considérable, dont le déblaiement est dû aux soins de notre savant et regretté compatriote Mariette Pacha. Les inscriptions d'une chapelle en granit placée dans le sanctuaire, et le sanctuaire étant toujours le noyau primitif de ces édifices, permettent d'attribuer la fondation de ce temple à Nekhtaneb II (xxx[e] dynastie), mais l'ensemble du monument est ptolémaïque. Deux pylônes gigantesques, séparés par une énorme porte, annoncent l'entrée du temple ; à l'extérieur, de larges rainures, réservées dans le plan incliné des murailles, étaient destinées à recevoir des mâts. La



Temple d'Edfou.

porte donne accès dans une grande cour entourée d'une galerie couverte qui n'en occupe que trois côtés ; elle s'arrête devant la façade du pronaos, où l'on entre par une grande porte centrale. Le pronaos est soutenu par dix-huit grandes colonnes couvertes de sculptures comme toutes les autres parties de l'édifice. A l'intérieur, à droite de la porte d'entrée, un petit édicule, appliqué contre le deuxième entre-colonnement de la façade, était la bibliothèque du temple ; de l'autre côté, un autre, tout semblable, était destiné à recevoir les vases sacrés et les instruments du culte. Vient ensuite, et toujours dans le grand axe de l'édifice, une salle moins élevée que le pronaos, couverte par d'énormes dalles et supportée par douze colonnes ; puis on trouve une salle encore assez large, mais moins profonde. Elle est suivie d'une troisième salle à peu près semblable, mais maintenant entièrement découverte et qui précède le sanctuaire contenant la chapelle monolithe dont il a été parlé plus haut. Les trois salles qui viennent d'être mentionnées donnent accès dans un certain nombre de chapelles, couloirs, cachettes sombres, escaliers conduisant aux terrasses, etc. Les parois latérales de la cour sont prolongées de manière à former un couloir qui règne tout autour du monument ; on pouvait y entrer du pronaos et des salles suivantes par des portes de côté. Les parois très élevées de ce couloir ne sont pas moins richement décorées que les autres parties de cette admirable construction, qui donne une idée très complète de ce qu'était un temple égyptien. Les innombrables textes qu'elle contient nous offrent une mine abondante de renseignements sur la religion et aussi sur la division topographique de l'Egypte. On y trouve un véritable plan du temple, décrit en style poétique, sous forme de dialogue entre le dieu et le roi. Le roi offre à Horus l'édifice qu'il vient de construire ; le dieu témoigne sa satisfaction, et le roi commence ensuite la description du temple. Nous pouvons ainsi connaître l'usage de chaque partie, de chaque chambre intérieure, et nous trouvons en même temps des renseignements précieux sur les mesures égyptiennes, car les dimensions sont partout indiquées et il est facile, sur place, de les réduire en mètres. Les inscriptions nous apprennent que ce magnifique édifice représente un travail de quatre-vingt-quatorze années. Paul Pierret.

EDGAR (John), théologien et philanthrope irlandais, né à Ballykine en 1798, mort à Belfast en 1866, où il avait succédé à son père comme professeur de théologie. Il s'occupa très activement des questions de tempérance, de protection de l'enfance et de la femme, et fut un des fondateurs de la *Religious Book and Tract Society*. Ses principaux écrits ont été réunis en un volume, sous le titre de *Select Works of John Edgar*. B.-H. G.

EDGAR (John-George), publiciste anglais, né en 1834, mort le 22 avr. 1864. D'abord employé de commerce, il voyagea aux Indes pour affaires et abandonna bientôt un métier qui lui déplaisait. Il débuta dans les lettres par *Boyhood of great men* (Londres, 1853) et un autre ouvrage de même nature, *Footprints of famous men* (Londres, 1853), et écrivit un grand nombre de volumes pour les enfants (romans historiques et biographies). Il donna encore des articles politiques à la presse conservatrice de Londres.

EDGAR le Pacifique, roi d'Angleterre, né en 944, mort en 975. Fils d'Edmond le Magnifique, il fut probablement élevé à la cour de son oncle Eadred. A l'avènement de son frère aîné Edwy, en 957, il lui fut opposé par un parti d'insurgés. A la mort de son rival, en 959, il fut seul roi de Wessex, de Mercie et de Northumbrie. Son règne fut pacifique et heureux, grâce à la sagesse de

son ministre, saint Dunstan, archevêque de Canterbury. Il entretint d'excellentes relations avec les colonies danoises de Northumbrie, au grand scandale des Saxons de la vieille roche, et prétendit le premier ne faire aucune différence entre ses sujets « anglais, danois et bretons ». Oswald, qu'il fit nommer en 972 archevêque d'York, était un Danois d'origine. Oswald et Dunstan prirent part côte à côte au couronnement solennel du roi à Bath, le 11 mai 973, dont la *Vita S^ti Oswaldi* nous a conservé une description minutieuse, — sorte d'intronisation d'Edgard comme « empereur » de toutes les nations de la Grande-Bretagne, unies sous son sceptre. Edgar s'intitule dans ses chartes *Albionis imperator Augustus*. Les princes du pays de Galles, d'Ecosse et de l'Irlande danoise reconnaissaient sa suprématie. Hors des îles, le nom du roi d'Angleterre était connu, et l'on vit ses ambassadeurs à la cour des deux premiers Othon. Edgar était jeune, beau, vigoureux, à l'époque du couronnement de Bath. La gloire de son règne fit une profonde impression sur ses contemporains, et toute une littérature épique et lyrique s'est formée autour de son nom. Les moines chroniqueurs le vantent comme protecteur de l'Eglise et promoteur de l'institution monastique, à l'exception du vieux chroniqueur saxon de Peterborough qui déplore « ses faiblesses pour les étrangers ». Mais la tradition populaire lui est moins favorable ; elle le représente comme cruel et exceptionnellement luxurieux. Le fait est qu'il punissait très sévèrement les atteintes à son autorité; l'île de Thanet, en 968, fut entièrement ravagée par ses ordres à la suite d'une rébellion. Quant à ses débauches précoces, elles ont donné lieu à mille légendes. Edgar fut toutefois surnommé *le Pacifique* parce que la paix qu'il maintint est encore le trait de son règne qui frappa le plus les hommes de son temps. Il mourut à trente-deux ans et fut enterré à Glastonbury. En 1052, l'abbé de ce monastère imagina d'exposer ses restes dans un reliquaire à la vénération des fidèles de Glastonbury ; il paraît que ces pseudo-reliques firent des miracles. Ch.-V. L.

EDGCUMBE (Sir Richard), homme d'Etat anglais, mort le 8 sept. 1489. Après avoir représenté Tavistock au Parlement en 1467, il leva des troupes pour soutenir la cause de Buckingham, fut mis en jugement pour cet acte de rébellion et réussit à échapper à toutes les poursuites. Il combattit ensuite à Bosworth avec Henry Tudor, qui l'avait pris en amitié, fut nommé contrôleur de la maison du roi, chambellan de l'échiquier, membre du conseil privé. Sheriff de Devonshire en 1487, il prit part à la bataille de Stoke et fut chargé de négocier un armistice avec l'Ecosse. Il accomplit une autre ambassade en Irlande en 1488, fut envoyé en Bretagne auprès de la duchesse Anne et conclut un arrangement avec elle, puis auprès de Charles VIII en 1489. C'est au cours de cette mission qu'il mourut à Morlaix. — Son fils, *Piers* Edgcumbe, sheriff de Devonshire en 1493-94 et 1497, organisa l'expédition de 1513 en France. Il mourut le 14 août 1539. — Son fils, *Richard*, né en 1499, mort le 1er févr. 1562, sheriff de Devonshire en 1543 et 1544, commissaire de recrutement en 1557, leva des troupes en Cornouailles. Ce fut un esprit cultivé et il s'occupa d'astrologie avec passion. — Le premier baron Edgcumbe, *Richard*, descendant de la même famille, né en 1680, mort le 22 nov. 1758, fit de fortes études classiques à Cambridge, où il publia d'élégantes pièces de vers latins. Représentant de Cornouailles au Parlement en 1701, de Saint-Germans en 1702, il fut élu par Plympton la même année et réélu par cette circonscription jusqu'à son élévation à la pairie. Lord de la trésorerie en 1716 et en 1720, vice-trésorier, payeur général en 1724, créé baron en 1742, il fut encore nommé chancelier du duché de Lancastre en 1743. Il leva un régiment contre les rebelles en 1745 et devint garde des forêts royales en 1758. — Son fils, *Richard*, né en 1716, mort en 1761, eut une certaine renommée littéraire et artistique (V. ci-après). — Son frère, *George*, né le 3 mars 1721, mort le 4 févr. 1795, entra dans la marine et se distingua dans les croisières de 1745 à 1748, échappa habilement aux Français à Minorque en 1756, se distingua au combat du cap Mola, à la prise de Louisbourg et à la bataille de la baie de Quiberon (1759). Il continua à servir sous Hawke et Boscawen jusqu'en 1761 et fut promu contre-amiral le 21 oct. 1762. Il commanda en chef à Plymouth de 1766 à 1770 et devint amiral en 1778. Créé le 17 févr. 1781 vicomte Mount Edgcumbe, en 1789 comte de Mount Edgcumbe, il occupa d'importantes situations officielles, entre autres celle de vice-trésorier d'Irlande. — Son fils, *Richard*, né le 13 sept. 1764, mort à Richmond le 26 sept. 1839, représenta Fowey au Parlement de 1786 à 1795, entra au conseil privé en 1808, et se distingua surtout par ses goûts artistiques. Il a écrit : *Musical Reminiscences of an old amateur* (1827, plus. éd.). — Son fils, *Ernest-Augustus*, né en 1797, mort en 1861, est l'auteur d'un volume assez intéressant : *Extracts from Journals kept during the revolutions at Rome and Palermo* (1849; 2e éd., 1850). R. S.

EDGCUMBE (Richard), poète anglais, né en 1716, mort le 10 mai 1761, fils du premier baron Edgcumbe (V. ci-dessus). Entré dans l'armée, il quitta le service peu après avoir obtenu le grade de major général. Elu membre du Parlement par le bourg de Lostwithiel en 1747, il le représenta jusqu'en 1754, fut alors élu par Penryn et, en 1755, fut nommé lord de l'amirauté. En 1756, il devint contrôleur de la maison du roi et membre du conseil privé. Le même année, il héritait de la pairie de son père et était nommé lord lieutenant et *custos rotulorum* du comté de Cornouailles. Extrêmement spirituel, Edgcumbe a écrit des poésies dont il ne reste que peu de chose et sur lesquelles il ne faudrait pas le juger : *The Fable of the Ass*, *Nightingale and Kid* et une *Ode to Health*. Il avait aussi beaucoup de goût pour les arts, dessinait agréablement et fut un des premiers à apprécier le talent de Reynolds. R. S.

EDGEWORTH (Richard-Lovell), inventeur et écrivain anglais, né à Bath le 13 mai 1744, mort le 13 juin 1817. Une jeunesse assez irrégulière, des travaux de mécanique : inventions d'un système télégraphique, de voitures à voile, de vélocipèdes, de machines à arpenter, etc., des voyages sur le continent, où il essaya de changer le cours du Rhône et montra à J.-J. Rousseau son fils, qu'il élevait suivant les principes de l'*Emile*, quatre mariages, des travaux agricoles dans ses domaines d'Irlande, une part active prise à la défense organisée en ce pays contre les menaces d'invasion française (1797-1798), tel est le résumé de la vie de cet homme énergique et exubérant. Au milieu de tant d'occupations diverses, il trouvait du temps pour les travaux littéraires, et sa fille, Maria Edgeworth, eut en lui, au début de sa carrière d'écrivain, un collaborateur zélé. Parmi les ouvrages qu'il publia seul, les plus curieux sont sa lettre à lord Claremont sur le *Tellographe* et la défense de l'Irlande (1797) et son *Essai sur les routes et les chemins de fer* (1817). B.-H. G.

EDGEWORTH (Maria), femme de lettres anglaise, née à Black Bourton (Oxfordshire) le 1er janv. 1767, morte à Edgeworthstown le 22 mai 1849. Fille du précédent, elle débuta en 1798 par un roman de mœurs irlandaises, *Castle Rackrent*, le meilleur de ses livres, où elle déploie de grandes qualités d'humour et d'observation. Comme toutes les œuvres remarquables, *Castle Rackrent* vit naître quantité d'imitations, et à Maria Edgeworth la littérature de la Grande-Bretagne doit l'invasion de tous ces romanciers et surtout ces *romancières*, qui se sont mis à dépeindre dans de longs fatras ennuyeux et puérils les mœurs particulières du pays de Galles, de l'Irlande et de l'Ecosse. Avec une fécondité toute féminine, rachetée d'ailleurs par un réel talent, miss Edgeworth publia d'année en année des histoires morales, populaires, des traités d'éducation, des contes, des romans. Ses livres pour enfants sous les titres de *Parent's Assistant* et *Early Lessons*, obtinrent un légitime succès et ont été imités et traduits à l'étranger. Entre ses romans, il faut citer, par ordre chronologique, *Belinda* (1801),

Leonora (1806), *Patronage* (1814), tableau des folies et des vices des classes aristocratiques; *Harrington* (1817), plaidoyer en faveur des juifs; *Ormond* (1817). Le style de miss Edgeworth est simple, nerveux, tout en restant élégant, et, ce qui est rare chez les femmes, sans afféterie. Son père, il est vrai, corrigeait et émondait ses écrits, ce qui fit supposer à tort qu'ils collaboraient ensemble. Elle est douée d'une grande imagination et sait attacher le lecteur par un plan bien coordonné et un intérêt constamment soutenu. Ses œuvres complètes publiées à Londres en 1825, (14 vol.) furent suivies d'autres éditions en 1832, 1848, 1857. Presque toutes ont été traduites en français. Elle a aussi complété et publié l'autobiographie de son père (*Memoirs*, 1820, 2 vol.). Hector France.

EDGEWORTH de Firmont (Henry-Essex), confesseur de Louis XVI, né à Edgeworthtown (Irlande) en 1745, mort à Mittau le 22 mai 1807. Descendant par sa mère de l'archevêque Ussher, fils d'un clergyman anglais converti au catholicisme, il fut élevé au collège des jésuites de Toulouse, et entra au séminaire des missions étrangères à Paris. Quand les tantes du roi quittèrent, en févr. 1791, la France pour Rome, elles emmenèrent avec elles Madier, chapelain de Mme Elisabeth, et Edgeworth remplaça Madier. Il assista Louis XVI le jour de sa mort, et cet acte de courage l'a rendu célèbre. La légende royaliste veut qu'il ait dit, au moment où le couteau tomba : « Fils de saint Louis, montez au ciel » ; mais il est prouvé que cette phrase fameuse a été inventée par Lacretelle (cf. Louis Combes, *Episodes et curiosités révolutionnaires;* Paris, s. d., in-16, pp. 101-111). L'abbé Edgeworth a déclaré lui-même qu'il n'avait aucun souvenir de l'avoir prononcée. Après l'exécution du roi, son confesseur quitta la France, mais accepta le titre de chapelain de Louis XVIII, pendant les séjours de ce prince à Blankenberg et à Mittau ; puis, ayant été ruiné, une pension de Pitt. Il mourut de fièvres contractées au chevet de prisonniers français. Ses *Mémoires*, recueillis par C. Sneyd Edgeworth, ont été trad. en franç. (Paris, 1815), de même que ses *Lettres* écrites à ses amis depuis 1777 (Paris, 1818). Ch.-V. L.

EDGEWORTHIA (Bot.). Genre de Thyméléacées, établi par Meissner pour le *Daphne papyrifera* Reinw., dont l'écorce sert, au Japon, à fabriquer un papier d'excellente qualité. On le cultive en Europe, dans les serres froides. Le genre se distingue des *Daphne* (V. ce mot) par les fleurs tétramères et par le style cylindracé, longuement linéaire à son extrémité stigmatifère. Ed. Lef.

EDGIVE, EDWIGE ou **OGIVE**, reine de France, fille du roi anglo-saxon Edouard l'Ancien; elle épousa, en 919, le roi Charles III le Simple, se retira en Angleterre pendant la captivité de son mari (923), puis, en 951, elle épousa le comte de Troyes, Herbert II de Vermandois. On ignore la date de sa mort.

EDGREN (Anna-Charlotta-Gustava Leffler), auteur dramatique et romancière suédoise, née le 1er oct. 1849. Le juge G.-E. Edgren, qui lui donna (1872) le nom sous lequel elle est le plus connue comme écrivain, ayant fait prononcer le divorce (12 févr. 1889), elle épousa en 1890 le duc di Cajanello. Après avoir débuté dans la littérature par un recueil de nouvelles, *Par hasard* (1869), elle fit jouer plusieurs pièces de théâtre : *l'Actrice* (1873) ; *Sous la férule* (1876) ; *le Pasteur adjoint* (1876) ; *le Lutin* (1880) ; *les Vraies Femmes* (1883) ; *l'Ange sauveur* (1883), toutes imprimées en 1883 et dont quelques-unes eurent beaucoup de succès, et plus tard : *Comment on fait le bien* (1885) ; *Lutte pour le bonheur* (1887), deux drames parallèles. Ses cinq recueils de *Scènes de la vie* (1882-1890) contiennent quelques-unes des meilleures nouvelles de la littérature suédoise. Elle sait esquisser d'une main légère, mais sûre, les situations qu'elle observe avec perspicacité. Au reste, ces qualités n'ont pas seules contribué à attirer sur ses écrits l'attention publique déjà éveillée par ses tendances socialistes et ses théories sur l'émancipation de la femme. Beauvois.

EDHEM Pacha, homme d'Etat ottoman, né de parents grecs dans l'île de Chios, en 1820 ou en 1823. Amené en France par Amédée Jaubert dès 1831, il y fit de sérieuses études, s'appliqua surtout à bien connaître l'exploitation des mines, voyagea pour son instruction en Suisse et en Allemagne et, rentré en Turquie, devint capitaine d'état-major. D'importants travaux topographiques lui valurent de bonne heure le grade de colonel. Membre du conseil des mines, il fut, en 1849, pris comme aide de camp par le sultan Abdul-Medjid, qui le prit en grande affection, l'éleva au rang de général de division et le mit à la tête de sa maison militaire. Disgracié un moment en 1856, il fut fort peu après nommé ministre des affaires étrangères, mais perdit sa place l'année suivante. Sous Abdul-Azziz, il fit partie de divers ministères et tint notamment deux fois le portefeuille des travaux publics. Ambassadeur à Berlin en 1875, il fut, à la fin de 1876, un des représentants de la Porte à la conférence de Constantinople. Après la chute de Midhat Pacha, il occupa (févr. 1877), dans les circonstances les plus difficiles, le grand vizirat qu'il dut résigner après le triomphe de la Russie sur les armes turques (févr. 1878). Depuis, il a été quelque temps ambassadeur à Vienne. A. Debidour.

EDIGA ou **EDIGEI**, khan de Crimée, fondateur du khanat de cette province. Il ravagea la Lithuanie, assiégea Moscou (1408) et pilla Kiev en 1416.

EDIGER, prince sibérien du XVIe siècle. Il demanda la protection d'Ivan III et promit de lui envoyer un tribut de trente mille fourrures. Il fut tué en 1563 par Koutchoum, prince des Kirghizes.

EDIGER Mahmet, prince héritier de Kazan, devint tsar de Kazan vers le milieu du XVIe siècle. Après la prise de cette ville par Ivan le Terrible (1552), il se fit chrétien et épousa une Koutousov. Il servit dans l'armée russe contre la Crimée (1555), contre les Lithuaniens et contre Kourbsky (1564). L. L.

ÉDILE. Les édiles, en latin *œdiles*, sont des magistrats romains chargés de la police des rues, de la surveillance des constructions publiques et privées (*œdes :* d'où, selon toute vraisemblance, l'origine de leur nom). Ils furent institués, suivant la tradition, en 494 av., J.-C., en même temps que les tribuns de la plèbe : au nombre de deux (on disait *duoviri œdiles*), choisis parmi les plébéiens, ils ne furent pendant longtemps que les auxiliaires des tribuns : ils tenaient près d'eux la même place que les questeurs près des consuls. Ils étaient nommés pour un an, étaient *sacrosaints* comme les tribuns. Les deux fonctions sont d'ailleurs étroitement unies au début : les édiles exécutent, dans les procès, les sentences prononcées par les tribuns ; ils peuvent infliger des amendes, saisir des gages. Ils surveillent les archives de la plèbe, sous la haute direction des tribuns (elles étaient renfermées dans le temple de Cérès). Peu à peu, on leur confia le soin de la voirie et de la police municipale ; en 463, on les voit prendre en main l'administration intérieure de Rome, au moment d'une grande peste. En 428, on les voit même s'occuper des détails du culte et de la police religieuse. En 366, sur le modèle des édiles plébéiens, on créa deux édiles patriciens, *œdiles curiales*. En 44, Jules César institua deux nouveaux édiles, les *œdiles ceriales*. Il y eut dès lors six édiles, dont deux seulement patriciens. Le mode de nomination des édiles (dans l'assemblée par tribus et pour un an) ne fut pas changé, mais leurs fonctions se modifièrent légèrement. Ils furent exclusivement chargés de ce que nous appellerions aujourd'hui la police municipale : surveillance des marchés, des poids et mesures ; approvisionnement de Rome (*cura annonæ*); nettoyage, entretien des rues de Rome et des édifices publics ; police des rues, des établissements publics, des mœurs; direction des jeux publics et privés ; exécution des lois somptuaires ; arrestation des malfaiteurs. Ils ont par suite un certain pouvoir judiciaire : ils peuvent infliger des contraventions, exproprier pour cause d'utilité publique, mettre des biens sous séquestre et

sans doute aussi ils sont juges de paix en matière civile et commerciale, et juges correctionnels en matière de police. C'est à l'aide des édits rendus par les édiles qu'on a pu rédiger une sorte de code de commerce (*edictum ædilitium*). Sous l'Empire, les édiles se virent enlever successivement leurs différentes attributions, qui passèrent aux préteurs, aux questeurs et surtout aux fonctionnaires impériaux, comme le préfet de la ville. Il ne leur resta que la police des rues et des marchés, et il est même probable que, dès le second siècle, l'édilité n'est plus qu'une magistrature honorifique. Elle est, à ce moment, dans le *cursus honorum*, supérieure à la questure, inférieure à la préture : elle est, dans les derniers siècles de son existence, placée sur le même pied que le tribunat. Elle disparait vers la fin du IIIe siècle, et ce qui lui restait de compétence a dû passer aux mains des tribuns. — Il y avait dans les municipes ou les colonies des édiles, *duumviri ou quatuorviri ædiles*, qui avaient les mêmes attributions que les édiles romains. C. Jullian.

Bibl. : Outre les manuels de Mommsen et de Bouché-Leclercq, consulter Labatut, *les Ediles et les mœurs*; Paris, 1867.

ÉDIMBOURG. Ville. — I. Géographie. — Edimbourg (*Edinburgh*) est la capitale de l'Ecosse et du comté d'Edimbourg ou de Midlothian : 1,680 hect. ; 228,357 hab. en 1881 ; 296,414 en y comprenant Leith et Granton qui lui servent de ports. Elle est située par 55° 57′ lat. N. et 5° 23′ long. O., dans une position extrêmement pittoresque, au pied des collines de Pentlands. Elle s'étend sur la rive droite d'une petite rivière qui débouche dans l'estuaire du Forth, le *Water of Leith*, à l'E. de celle-ci, au S. du golfe, au N. des hauteurs qui dominent le Lothian. Toute cette région côtière du Lothian est très accidentée, sillonnée de collines. Edimbourg occupe trois de ces collines orientées de l'E. à l'O. et les vallées qui les séparent. Toute la ville est dominée par les hauteurs basaltiques d'*Arthurs Seat* (251 m.) ; la colline méridionale part de la pente escarpée des *Salisbury Crags ;* la colline centrale est celle du Château (117 m.) ; la colline septentrionale s'appelle *Calton Hill* (107 m.). Les rues basses sont à 30 m. d'alt., les rues hautes à 80 m., les pentes très raides. La sombre masse du Château est le trait caractéristique de la ville. Les collines sont reliées les unes aux autres par des ponts qui enjambent les vallées intermédiaires. On distingue la Vieille-Ville qui est placée au S. de la Ville-Neuve qui s'est développée au N. ; entre les deux passe le chemin de fer ; au N.-E. est le port de Leith. Telles sont les trois principales parties de l'agglomération urbaine d'Edimbourg. Nous décrirons successivement les deux premières, renvoyant pour Leith à l'article consacré à cette ville.

La Vieille-Ville occupe la colline centrale, depuis le Château jusqu'au palais d'Holyrood, qui en est distant de 1,600 m. ; ses rues s'étendent au midi jusqu'au parc des *Meadows* (prairies) au delà duquel sont la promenade des *Links*, les faubourgs de *Newington*, *Merchiston*, *Morningside ;* à l'E. la vieille ville atteint le pied des pentes d'Arthurs Seat. L'ancien Edimbourg a conservé sa physionomie historique et demeure une des villes les plus intéressantes d'Europe, avec ses hautes maisons de dix et douze étages, ses ruelles étroites (*close*) et ses rues à peine plus larges (*wynd*), mais accessibles aux voitures. Contrairement aux habitudes anglaises, chaque maison est divisée entre plusieurs familles, dont chacune a un étage (*flat*). La principale rue est celle qui mène sur la colline centrale, de l'esplanade du Château au palais d'Holyrood (*High Street*, *Canongate*) ; des deux côtés s'embranchent les rues et ruelles ; dans la partie orientale, entre la voie centrale de Canongate, il y a des deux côtés deux autres rues parallèles limitant ce quartier (*North Bach of Canongate* et *South Bach of Canongate*). Sur l'artère centrale, on remarque la cathédrale (Saint-Giles), le palais du Parlement, la maison de Knox, etc. Au pied de la colline de la Vieille-Ville, du côté du S., est la vallée qui séparait celle-ci des anciens faubourgs qu'elle a absorbés. Au fond sont le marché aux herbes (*Grassmarket*) et *Cowgate* (qui se prolonge par South Bach of Canongate). Puis nous remontons sur la colline méridionale. Celle-ci est réunie au noyau central et à la rue Haute (*High Street*) par deux viaducs : *George IV Bridge*, construit en 1825-1836 et *South Bridge*, construit en 1785-1788. Celui de South Bridge, qui est le premier en date, se prolonge du N. (*North Bridge*) et forme ainsi une voie perpendiculaire à la rue Haute. C'est autour de cette rue, qui prend au S. le nom de *Nicolson Street*, que sont les principaux édifices de la ville méridionale, l'Université, le Museum des arts et métiers ; l'hôpital Heriot est plus à l'O., entre Grassmarket et la rue Lauriston qui le sépare de l'Hospice royal (*Royal Infirmary*). Le quartier méridional fut jadis celui de la noblesse et des riches. Il a été depuis la fin du XVIIIe siècle abandonné pour la nouvelle ville, de sorte que l'ancien Edimbourg renferme les éléments pauvres de la population. Le noyau historique de la cité n'a plus ses maisons nobiliaires ou royales ; il a perdu sa prison, la fameuse *Tolbooth*, le « cœur de Midlothian », comme on l'appelait ironiquement. Mais il a conservé son aspect romantique, et les travaux exécutés depuis un demi-siècle, tout en détruisant maint édifice cher aux archéologues, ont respecté la physionomie générale de la vieille ville.

La Ville-Neuve, au N. de l'ancienne, présente avec celle-ci un contraste frappant ; au lieu de ces rues et ruelles en pente, distribuées irrégulièrement autour du Château et au pied des rochers escarpés de Salisbury Crags et d'Arthurs Seat, une ville moderne, avec ses alignements géométriques, ses larges voies se coupant à angle droit, ses squares verdoyants. Rien n'y manque, pas même le ridicule d'une reproduction de l'Acropole d'Athènes sur la colline de Calton. Une ligne de démarcation est tracée entre ces deux parties par le chemin de fer. Jadis la séparation était encore plus tranchée. Au N. du Château se trouvait un grand étang (*loch North*), dont les eaux baignaient les pentes de Calton Hill. C'est au delà de cet étang qu'on commença en 1767 la Ville-Neuve. En 1816, on dessécha l'étang, qui fut transformé en un jardin (*Princes Gardens*), puis on y traça le chemin de fer. Au milieu de ce jardin, on a établi un remblai, large de 50 m., long de 295 m. (*the Mound*), formé avec les matériaux excavés des fondations des maisons de la rue du Prince ; il a été régularisé lorsqu'on y éleva les palais qui le surmontent actuellement, et relie la vieille et la nouvelle cité ; plus à l'E., les communications sont complétées par le viaduc ou pont de Waverley, surplombant la gare centrale et par le viaduc du Nord (*North Bridge*), qui prolonge le viaduc du S. et rejoint la rue Haute. Sur le *Mound* sont deux édifices modernes (*Royal Institution* et *National Gallery*) édifiés, le premier de 1823 à 1836, le second de 1850 à 1854. Au N. de *Princes Gardens* s'allonge un beau boulevard rectiligne (*Princes Street*) qui aboutit au viaduc septentrional et à l'éminence de Calton Hill, au pied de laquelle est la plaine verdoyante de Waterloo. Ce boulevard est le centre de la ville actuelle et la région la plus élégante ; le long s'élèvent la Poste, le palais des Archives, le monument de Walter Scott, baldaquin de style gothique, recouvrant la statue, œuvre de Steell, les statues de Wellington, John Wilson, Allan Ramsay, Livingstone. Au N. se trouve la Ville-Neuve, dont les maisons monumentales sont bâties en pierre de Craigleith. Le premier quartier de la Ville-Neuve forme un long rectangle délimité par *Princes Street* au S., *Queens Street* au N. ; au milieu est la place Saint-André (*Saint-Andrew Square*), avec la colonne de lord Melville et plusieurs banques, les plus affairées de la ville. La rue Saint-George relie la place Saint-André à la place Charlotte plus à l'O., sur laquelle est l'église Saint-George. Dans la rue Saint-George, on remarque les monuments de Pitt, Chalmers et George IV ; sur la place Charlotte, celui du prince Albert. Au N. de *Queens Street* est un jardin (*Queens Garden*), au delà duquel on a construit les maisons

les plus aristocratiques et les plus somptueuses d'Edimbourg; une place octogone (*Moray Place*), confinant à la rivière de Leith, est la plus belle de ce quartier. Un pont, long de 136 m., élevé de 63 m. au-dessus du fond de la vallée, le pont de *Stock Bridge*, conduit au faubourg de *Dean*, sur la rive gauche du *Water of Leith*. Au pied jaillit une source minérale. Sur la rive droite, entre la rivière et le chemin de fer, la ville s'étend vers *Haymarket*.

PLAN D'ÉDIMBOURG



A. D.	Albert Dock (Dock Albert).	P. P.	Parc public.
Ar.	Archives.	Pr.	Prison.
C. E.	Corn Exchange (Bourse des blés).	S. W. M.	W. Scott Monument (Monument de W. Scott).
Ed. D.	Edinburgh Dock (Dock d'Edimbourg).	St.	Station.
E. O. D.	East old Dock (ancien Dock de l'Est).	T. C.	Throne Church (Eglise du Trône).
M.	The Mound.	V. D.	Victoria Dock (Dock Victoria).
N.	North Bridge.	W.	Waverley Bridge.
P.	Poste.	W. O. D.	West old Dock (ancien Dock de l'Ouest).

Leith, bien que formant une ville distincte, un bourg parlementaire avec ses magistrats municipaux, tend à se confondre avec Edimbourg, chacune des villes rapprochant ses maisons de l'autre; une large chaussée les met en relations (*Leith walk*) sans parler des autres routes et du chemin de fer qui passe entre les deux villes. La cité maritime se prolonge le long de la mer à l'O., par d'autres agglomérations, *Annfield*, *Newhaven*, *Trinity*, *Granton* (V. LEITH).

A l'extrémité orientale de la nouvelle ville culmine la colline de Calton. On l'a comparée à l'Acropole d'Athènes, et cette comparaison flattant l'amour-propre écossais, on a

tenté de reproduire sur le sommet les merveilles de l'art grec. On a édifié un Parthénon, monument national, commémoratif de la bataille de Waterloo ; mais on n'a pas eu de quoi l'achever ; on a édifié en l'honneur de Dugald Stewart une copie du monument choragique ; à côté, on a mis la colonne de Nelson, haute de 37 m., une statue de Playfair ; au pied de la colonne, un temple rond consacré à Robert Burns.

Edimbourg renferme un très grand nombre de monuments anciens ou récents. Les plus remarquables ne sont pas les édifices religieux dont peu méritent une mention, bien qu'il y en ait 142. De ces églises, la moitié sont presbytériennes : 31 appartiennent à l'Eglise d'Ecosse, 40 à l'Eglise libre (V. ÉGLISE), 50 à des sectes protestantes diverses, 16 à l'Eglise épiscopale, 3 à l'Eglise catholique. La plus intéressante est *Saint-Giles*, ancienne église collégiale et cathédrale de la capitale. Elle possède une tour de 47 m. en style gothique, un chœur du xve siècle avec chaire en pierre et stalles en bois, mais elle a été abîmée par les remaniements modernes. On y voit les tombes du régent Murray, du marquis de Montrose, de Napier. Citons encore l'église du Trône (1637-1663) et la cathédrale édifiée pour les épiscopaux à l'instigation de miss Walker de Coates et Drumsheugh ; les plans furent établis par Gilbert Scott et l'église commencée en 1874. Elle est dans le style ogival du xive siècle ; la plus haute de ses tours a 84 m. d'alt. Les autres églises, sans avoir de mérite particulier, ont cet avantage que leurs dômes, leurs flèches, leurs tours contribuent à l'aspect pittoresque d'Edimbourg.

Les églises profanes sont plus importantes. En premier lieu, il faut nommer le *Château;* il occupe, au sommet de la colline, une superficie de deux hectares et demi ; une esplanade, l'ancienne place de justice, aujourd'hui place d'exercices, le sépare de la ville. Il a succédé à un fort romain (V. ci-dessous le § *Histoire*). Il renferme actuellement des constructions de dates fort différentes. La chapelle Sainte-Marguerite (*Saint-Margaret*) remonterait au xie siècle et serait une fondation de l'épouse de Malcolm Canmore ; en tout cas, elle existait au temps de David Ier. Les autres bâtiments ne sont pas antérieurs au xvie siècle. Deux ailes subsistent du vieux palais royal, en haut du rocher, du côté méridional ; c'est dans ces appartements que logeait la régente Marie de Guise, avec sa fille Marie Stuart, et on montre encore la chambre où naquit Jacques II (Jacques Ier d'Angleterre). Auprès est la chambre royale (*Crown Room*) où sont conservés les insignes de la couronne d'Ecosse (*the Honours of Scotland*), les joyaux restitués à la mort du cardinal d'York, dernier des Stuarts, l'épée offerte à Jacques IV par le pape Jules II ; non loin est la prison d'Etat où furent massacrés les partisans des Stuarts. L'arsenal, construit à l'époque moderne sur le côté O. du rocher, renferme des armes pour 30,000 hommes, outre une belle collection des temps anciens et un canon géant fondu à Mons en l'an 1476, la *Mons Meg*, souvent mentionnée dans l'histoire locale. Le Château a encore des casernes pour 2,000 hommes et des batteries, notamment la batterie d'Argyll, au S. de la chapelle Sainte-Marguerite, où figurait la *Mons Meg;* mais ces défenses n'ont qu'une valeur historique.



Château d'Edimbourg (d'après une photographie).

Le palais d'*Holyrood*, l'ancienne résidence des rois d'Ecosse, était primitivement une abbaye d'augustins, fondée par David Ier en 1128 ; le vaisseau de l'église abbatiale, en ruine, renferme encore quelques débris de l'édifice original, au N.-E. du palais. Celui-ci a été en grande partie restauré en 1850, et il subsiste peu de chose de celui des Stuarts du xvie siècle. Contigus à l'église ruinée, sont les anciens appartements de Marie Stuart et la chambre où fut égorgé Rizzio ; c'est ce qui reste du palais de Jacques IV et Jacques V. L'abbaye formait alors un ensemble irrégulier dans lequel la tour actuelle du N.-O. était reliée par un cloître à l'édifice principal. Mais elle fut brûlée par les Anglais du comte de Hertford en 1544 et 1547. On reconstruisit un véritable palais qui fut incendié par accident en 1650, tandis que les soldats de Cromwell l'occupaient. Le Protecteur le fit rebâtir, mais le nouveau palais ne fut achevé qu'au temps de Charles II, sur les plans de William Bruce de Kinross, par Robert Mylne auquel on doit la belle cour entourée d'une colonnade. La plus belle salle est une galerie de 50 m. consacrée aux tableaux historiques. On y voit les 106 portraits de rois mythiques de l'Ecosse, descendants présumés de Fergus Ier ; un triptyque de 1484 avec les portraits de Jacques III et de sa femme Margue-

rite; c'est dans cette galerie que le prétendant Charles-Edouard tint sa cour en 1745; c'est là qu'ont lieu les élections des pairs écossais. Le château d'Holyrood fut la résidence du dernier des Bourbons de France; le comte d'Artois y résida avec sa suite d'émigrés jusqu'en août 1799. Il y revint sous le nom de Charles X, après la révolution de 1830. Le prince Albert a décoré le palais avec une élégante fontaine copiée sur celle du palais de Linlithgow.

Le palais du Parlement (*Parliament House*) est le troisième des grands monuments historiques de la capitale. Il a été bâti de 1632 à 1640. Le Parlement écossais s'y réunit jusqu'à sa suppression, après l'union de 1707. Il est encore le siège de la plus haute juridiction écossaise (V. ECOSSE). La grande salle des séances de l'ancien Parlement, remarquable par ses belles boiseries de chêne, sert de vestibule ou salle des pas perdus. Elle a 43 m. de long et 13 m. de large. Autour on a construit des annexes modernes, salle des tribunaux, bibliothèques, etc. Des deux bibliothèques (*Advocates Library* et *Signets Library*) la première est importante; elle renferme près de 300,000 vol.; fondée en 1682 par sir George Mackenzie, elle est une des cinq bibliothèques anglaises auxquelles on attribue le dépôt légal. C'est une sorte de bibliothèque nationale. La seconde (60,000 vol.), a un caractère professionnel; les avocats et notaires continuent de l'enrichir. — A l'extrémité orientale de la rue du Prince, est le palais des Archives (*Register Office*) surmonté d'une coupole de 15 m. C'est une institution annexe de la cour suprême et, comme telle, parfaitement organisée et rendant les plus grands services pour tout ce qui concerne les titres, actes de l'état civil, et aussi les renseignements démographiques et statistiques, sans parler des pièces proprement historiques. — En face est la *Poste*, bâtie en 1861 dans le style italien.

Les deux édifices modernes qui bordent le *Mound*, au centre des jardins du Prince, sont consacrés à la culture intellectuelle et esthétique. *Royal Institution* est en style dorique, *National Gallery* en style ionique. *Royal Institution* fut construit par sir Jones Steell, de 1823 à 1836. Il abrite un musée d'antiquités nationales, une galerie de sculpture et les locaux de la Société royale et de la Société des antiquaires d'Ecosse. Celle-ci fut fondée en 1780 chez le comte de Buchan et sur-le-champ constitua son musée; les grands seigneurs écossais y prirent une part active et, après un grand nombre de déménagements, on jugea indispensable la possesion d'un monument spécial pour contenir les collections archéologiques; on obtint en 1849, du gouvernement, une partie de celui de Royal Institution, d'abord affecté à l'Académie royale des artistes. Le musée archéologique est très riche; la Société publie des *Archæologica Scotica*. La Société royale (Académie des sciences, sur le modèle de celle de Londres) est logée dans le même édifice avec sa bibliothèque. — L'Académie royale de peinture, sculpture et architecture, fondée en 1826, fut dotée en 1850 d'un palais à elle (achevé en 1854) qui supprima les bâtisses provisoires de l'*Earthen Mound* et compléta assez heureusement le coup d'œil offert par cette région de la ville, au pied du Château et de la Vieille-Ville. L'Académie des beaux-arts y tient ses expositions annuelles et y a placé un musée de peinture et de sculpture.

L'*Université* d'Edimbourg remonte au règne de Jacques VI; elle a été réorganisée en 1858 par un acte qui l'a mise sous le patronage et le contrôle de la municipalité (V. ci-dessous le § *Université*). Le véritable fondateur ne fut pas le roi dont elle garde le nom (*College of King James*) ; cet honneur revient à des citoyens de la ville, William et Clément Little et James Lawson. L'édifice actuel, qui tient l'emplacement de l'ancienne église collégiale de *Saint-Mary in the Field* ou de *Kirk of Field*, fut construit de 1789 à 1827 sur les plans de Robert Adam et de W.-H. Playfair autour d'une cour quadrangulaire ; on admire le portique orné de colonnes doriques. Au S.-O. fut édifié récemment (1878) un nouvel institut destiné à la faculté de médecine. De celle-ci dépend l'hospice royal (*Royal Infirmary*) précédemment situé à l'E. de l'Université, puis reconstruit sur un plan plus vaste au N. des *Meadows*. Un jardin botanique est également adjoint à l'Université ; il a été fondé en 1670, occupe une dizaine d'hectares au N. de la ville, à gauche de la rivière de Leith, près d'*Inverleith*. Il possède un aquarium et un observatoire magnétique. Un observatoire astronomique s'élève au sommet de Calton Hill dont il complète la décoration. A l'O. des bâtiments de l'Université est logée une autre institution annexe, le Museum (*Museum of science and art*), bâti en 1861. C'est un grand édifice en style gothique vénitien, analogue au musée anglais de Kensington. Auprès de collections scientifiques très complètes, il renferme des échantillons de tous les produits du travail humain : c'est donc à la fois un musée scientifique et un musée des arts industriels. On peut encore rattacher à l'Université le collège des chirurgiens établi au voisinage (*Nicolson Street*) qui remonte au début du XVIe siècle. En revanche, le collège des médecins (privilège de 1681), logé dans Queens Street, ne prend pas part à l'œuvre éducatrice de l'Université. — Celle-ci est prospère et c'est le principal établissement d'enseignement supérieur de l'Ecosse ; elle comptait, en 1884, 46 professeurs et plus de 3,000 élèves. Sur son organisation, V. ci-dessous, § *Université*.

Le nouveau collège (*New College*) est un des édifices caractéristiques d'Edimbourg. Il est situé au N. du Mound, auprès du palais de *National Gallery*, sur un point très élevé et bien en vue, où était jadis le palais de Marie de Guise. Il a été construit il y a une quarantaine d'années en style flamboyant ; à l'angle N.-E. est l'église flanquée de trois tours. Le nouveau collège a été fondé par l'Eglise libre, après le schisme de 1843 ; primitivement, il devait être une sorte d'université ; ce n'est qu'une faculté de théologie ; dans la grande salle se tiennent les assemblées générales qui forment la cour suprême de l'Eglise libre. — Sur la terrasse du Château est une institution rivale, celle de l'Eglise presbytérienne unie, établie à la place d'un théâtre (*New Edinburgh Theatre*). — On peut encore citer comme établissement d'enseignement supérieur la *Philosophical Institution* (Queens Street) et l'*Edinburgh Literary Institute* (South clerk Street) dont les conférences sont très suivies.

Les écoles d'enseignement secondaire ou primaire sont nombreuses. La plus illustre est *High School* fondée au début du XVIe siècle (1519) ; elle fut longtemps installée dans l'antique couvent de Black-Friars ; en 1825, on l'a transportée au pied de Calton Hill. L'éducation moderne scientifique et professionnelle y est associée à l'éducation classique. L'*Académie*, fondée en 1824, est une autre école secondaire classique. On cite encore à Edimbourg 3 séminaires théologiques, 3 écoles normales, 2 collèges de jeunes filles et dames, 2 écoles vétérinaires, 1 école dentaire, 1 école de pharmacie, des écoles de dessin, 1 école d'arts industriels (*Watt Institution*), l'Académie de Merchiston établie dans la tour de Napier, etc. — Il y faut ajouter les fondations charitables dans lesquelles les fondateurs ont associé l'idée d'éducation à celle d'assistance. Tel est l'hospice *Heriot*, fondé par testament de George Heriot, orfèvre du roi Jacques VI (1624) en faveur des orphelins d'Edimbourg. C'est un bel édifice quadrangulaire, bâti sur la colline méridionale au lieu dit *High Rigs*, entre Grassmarket et les Meadows, beau type de l'architecture de transition du début du XVIe siècle. On y entretient 180 orphelins, qui sont ensuite placés en apprentissage ou bien envoyés à l'Université durant quatre années. Sur le même modèle furent créés successivement les hospices George Watson, John Watson, Donaldson, Stewart ; enfin, on adapta à la même fin les hospices des marchands (*Merchant Maiden* et *Trades Maiden Hospital*) pour les fils et filles de bourgeois et commerçants. L'hospice Heriot possédant les terrains sur lesquels on éleva la ville neuve, ses revenus devinrent tels qu'on les affecta à la création d'une série de nouvelles écoles primaires, si bien

qu'il y a actuellement à Edimbourg une vingtaine de ces fondations assurant l'éducation et, au besoin, l'entretien à 4,400 enfants des deux sexes. L'hospice George Watson, fusionné avec celui des Marchands, est devenu une école secondaire. De même *Fettes College*, fondé sur le modèle de l'hospice Heriot. Au point de vue architectural, il faut signaler l'hospice Donaldson et le collège Fettes (au N. de la ville).

Les fondations hospitalières proprement dites sont également très développées. Sans parler du grand hôpital (*Royal Infirmary*, 600 lits), nous mentionnerons l'hospice de la Trinité, l'hospice Chalmers, au-dessus de *Meadows*, l'hospice des convalescents près de Corstorphine, l'hospice des enfants, celui des incurables, la Maternité, l'asile d'aliénés (840 malades) dans le faubourg de Morningside, l'asile des aveugles, etc. — Les prisons sont groupées au pied de la terrasse méridionale de Calton Hill, entre Canongate et la place Waterloo; dominées par la maison du gouverneur, elles offrent un peu l'aspect d'un château féodal.

Ainsi qu'on a pu en juger, l'activité intellectuelle est considérable dans la capitale de l'Ecosse. A toutes les institutions officielles que nous avons énumérées, il convient d'ajouter plusieurs sociétés importantes : celle d'agriculture (*Highland and Agricultural Society of Scotland*), la Société géologique, la Société météorologique, diverses sociétés médicales, la Société d'astronomie, la Société de géographie, la Société de phrénologie, etc. Les grandes revues d'Edimbourg comptent parmi les premières d'Europe (*Edinburgh Review* et *Blackwoods Magazine*). La ville possède deux théâtres, plusieurs salles de concert, un jardin d'hiver. La population adore la danse (*golf*). Cependant elle observe strictement le sabbat. — Edimbourg est le centre de la vie religieuse de l'Ecosse. A l'époque où on imposa l'épiscopat, la capitale fut un évêché et l'église Saint-Giles devint cathédrale. Aujourd'hui, c'est à Edimbourg que se tient annuellement au mois de mai la grande assemblée générale de l'Eglise d'Ecosse; le représentant de la reine s'établit au palais d'Holyrood; il se rend à High Church, puis sur la colline du Château pour y présider; la municipalité lui présente solennellement les clefs de la ville : les réceptions et banquets officiels rendent au palais quelque chose de son ancienne splendeur. L'Eglise libre et l'Eglise presbytérienne unie tiennent leurs synodes au même moment, de sorte que le mois de mai est celui où Edimbourg redevient tout à fait capitale de l'Ecosse.

L'administration de la ville appartient à un conseil municipal composé d'un lord-prévôt, de 6 baillis (*bailies*), d'un représentant des huit corporations (*dean of guild*), d'un délégué des commerçants (*convener of Trades*) et de 32 conseillers. Le lord-prévôt est aussi sheriff de Leith. Canongate a conservé son conseil municipal distinct, sous la direction du lord-prévôt. La ville est bien pourvue d'eau (22 millions de litres par jour) par un aqueduc construit en 1849 et amenant les eaux des vallées méridionales où des réservoirs les emmagasinent. Elle est bien pavée, bien éclairée et ses odeurs ne lui mériteraient plus le sobriquet d'*Old Reekie*. — La population s'accroit rapidement; de 136,294 hab. en 1831, elle a passé en 1881 à 228,537 (V. Ecosse). Cependant Edimbourg n'est pas du tout une cité industrielle. Sa situation n'est pas comparable à cet égard à celles de Glasgow et de Dundee. Elle n'a de manufactures et de commerce que ce qui est nécessaire à toute grande ville; on ne pourrait guère nommer comme industries locales florissantes que la brasserie, l'imprimerie, la librairie. C'est essentiellement une capitale; elle doit sa prospérité à ses tribunaux, à ses écoles, à ses établissements d'assistance publique. Mais il est remarquable qu'écoles et hospices sont dus à l'initiative de ses citoyens, lesquels ont été les artisans principaux de la fortune de leur ville natale.

Histoire. — Le rocher du Château, masse basaltique abrupte qui émerge du sol sablonneux de la plaine, dut attirer de bonne heure l'attention; facile à mettre en défense, il fut le noyau d'Edimbourg. Il y eut probablement là un fort romain; la convergence des ruines romaines l'indique; mais on rejette l'hypothèse de Camden qui l'identifiait avec *Alata Castra*, le Στρατόπεδον Πτερωτόν de Ptolémée. Plus tard, ce fut un lieu fortifié du royaume des Pictes; on a voulu l'identifier avec la colline d'Agned, théâtre d'une victoire d'Arthur. Le rocher du Château portait le *Magh Dun* (*Maiden Castle*) au pied duquel se forma un hameau. On admet que la paroisse de Saint-Cuthbert fut la première de la ville. Le nom actuel viendrait du roi Edwin de Northumbrie (616-633), lequel aurait occupé le Château et appuyé sur *Edwins-burgh* (la forteresse d'Edwin) la domination des Angles sur les rives du Forth. Cette tradition est douteuse, et durant des siècles toute cette région de la Tweed et Forth fut disputée entre les Anglo-Saxons, les Danois et les Pictes (V. Ecosse [Histoire]). Edimbourg n'était qu'un fort de la frontière. Sous le règne de Malcolm Canmore, on y construisit un palais royal où la pieuse reine Marguerite, petite-nièce d'Edouard le Confesseur, mourut en 1093. Les fils de Malcolm et de Marguerite continuèrent d'y habiter, et la ville grandit rapidement dans les premières années du XIIe siècle. L'église Saint-Gilles fut fondée par Alexandre Ier vers 1110; le Château fortifié de nouveau par David Ier, dont le donjon ne fut détruit qu'en 1572. C'est aussi David Ier qui fonda l'abbaye de Holyrood, où les rois d'Ecosse vinrent souvent, de même qu'à leur château. Le bourg de Canongate s'accrut, grâce à ce voisinage de l'abbaye. Néanmoins, Edimbourg était toujours regardé comme une place frontière; les souverains y venaient de temps à autre. En 1215, on y rassembla un parlement. Le véritable essor de la ville date du XVe siècle, lorsque les Stuarts en firent leur capitale et y fixèrent leur résidence. C'est alors que la cité du Château absorba les bourgs et villages voisins de Calton, Portsburgh, Saint-Cuthbert, Montries Hill, Broughton, Canonmills, Sillvermills, Deanhaugh, compris dans la Vieille-Ville. Déjà, pourtant, Edimbourg était regardé comme un des quatre principaux bourgs d'Ecosse avec Stirling, Roxburgh et Berwick, et la réunion de leurs coutumes formait, en matière commerciale, le premier corps de la législation écossaise. Cependant, jusqu'en 1450, la ville ne dépassait pas la région du Château et de la rue Haute. C'est à cette date qu'une enceinte commune y réunit les bourgs voisins et constitua la Vieille-Ville. Ainsi abritée, elle se développa rapidement. Après l'assassinat de Jacques Ier (1436) à Perth, on avait transféré la capitale et la cour des rives du Tay à celles du Forth. Jacques II fut couronné à Holyrood et non à Scone, et le jeune roi, avec sa mère, s'installa dans le Château. De ses quatorze parlements, huit furent tenus à Edimbourg, où son père n'en avait assemblé qu'un sur treize. Jacques III, bien qu'il préférât la résidence de Stirling, tint ses parlements à Edimbourg. Il lui conserva les privilèges, concédés par Jacques II, qui l'avait, en 1452, placé en tête des bourgs royaux. Il en ajouta de nouveaux ; la Charte d'or (*Golden Charter*) de 1482 conféra au prévôt et à la municipalité l'office héréditaire de sheriff avec des pouvoirs judiciaires et financiers étendus. Ces privilèges furent confirmés et accrus par la suite, en dernier lieu dans la charte de 1603, concédée par Jacques VI. Après le désastre de Flodden, les bourgeois construisirent à la hâte une seconde enceinte comprenant Cowgate et la colline méridionale (Grey Friars et l'hospice Heriot), mais Canongate, dépendant de l'abbaye de Holyrood, resta encore en dehors. C'est pour entasser la population chaque jour plus dense à l'intérieur de cette enceinte que furent élevées ces maisons à dix étages qui font d'Edimbourg une ville si différente des villes anglaises. La Vieille-Ville, formée de la réunion d'Edimbourg et de Canongate, conserva jusqu'à la fin du XVIIIe siècle l'aspect de cité du moyen âge, sans autres rues carrossables que la rue Haute et Cowgate. Elle devint le rendez-vous de la noblesse écossaise et de tout le monde officiel, et prit le caractère qu'elle a conservé. Il est vrai que les avantages

du rang de capitale n'allaient pas sans inconvénients corrélatifs. Devenue le rempart de la nationalité écossaise, elle connut plus que par le passé les maux de la guerre. Ce qu'avait épargné l'incendie de 1530 fut détruit, en 1544, par les Anglais du comte de Hertford. Ils revinrent trois ans après. Le Château, Holyrood et Saint-Gilles furent les seuls monuments qui survécurent à ces dévastations. La citadelle résista même après la prise de la ville ; si Cromwell la prit, elle tint en échec les jacobites. Mais, dès cette époque, la principale gloire d'Edimbourg fut due à l'intelligence ; ce fut la métropole intellectuelle de l'Ecosse. C'est là qu'en 1507 fut établie la première imprimerie du royaume. A la cour de Jacques II brillèrent les poètes Dumbar, Walter Kennedy, Gawin-Douglas ; c'est à Greenside, au N. de Calton Hill, que sir David Lindsay fit jouer sa *Satire of the Three Estates*. Au XVIe siècle, il faut nommer Knox, Buchanan, Alexander Montgomery ; au XVIIe, Drummond de Hawthornden ; au XVIIIe, Allan Ramsay, Smollet, Fergusson et Burns. Enfin, à la fin du XVIIIe siècle et au commencement du XIXe, une pléiade d'hommes célèbres : les deux Monros, Cullen, Black, Playfair, Dugald Stewart, Leslie, professèrent à l'Université ; Hume, Adam Smith, Robertson, Henry Mackensie les surpassèrent ; autour de Walter Scott, le romancier et poète national, on peut citer Wilson, Brougham, Jeffrey, Cockburn, Chalmers, puis Carlyle qui s'efforcent de justifier le surnom d'Athènes moderne. Autour de la cour suprême se groupent des jurisconsultes renommés ; l'école de médecine peut citer des savants connus dans toute l'Europe. Les noms de Nasmyth, Wilkie, Mac Culloch, Watson Gordon, Harvey, Drummond, sont presque aussi connus que ceux des littérateurs. Edimbourg, qui n'avait que 20,000 hab. en 1678, en comptait le double en 1722, le quadruple en 1801.

Comté. — Comté d'Ecosse, appelé aussi Midlothian ; situé au S. du golfe ou estuaire du Forth, borné au N.-O. par le comté de Linlithgow (Westlothian), au S.-O. par celui de Lanark, au S. par ceux de Peebles et de Selkirk, à l'E. par ceux de Roxburgh, Berwick et Haddington. Il mesure 937 kil. q. et comptait, en 1881, 388,836 hab., soit 415 par kil. q. Le sol en est extrêmement accidenté ; les Pentland Hills, qui occupent la zone méridionale, s'avançant jusqu'à 8 kil. de la mer, ont une altitude de 3 à 400 m. ; les sommets les plus élevés sont de Scald Law (579 m.), le Carnethie (577 m.), le Cairn Hill oriental et occidental (562 m.), le West Kip (551 m.). Ils sont de forme arrondie et revêtus d'herbe ou de bruyère. A l'angle S.-E. du comté sont les *Morfoot Hills*, prolongement des collines de Lammermoor, dont le point culminant est le Blackhope Scar (651 m.). On peut citer encore les éminences isolées de Blackford au S. d'Edimbourg, Arthurs Seat à l'E., Corstorphine à l'O. Toutes les eaux du comté vont à la mer du Nord, presque toutes par l'estuaire du Forth ; au S.-E. le Gala en conduit un peu à la Tweed. Le principal de ces fleuves côtiers, dont aucun n'est navigable, est l'Esk, formé par la jonction de deux rivières, dont l'une (méridionale) vient du Blackhope Scar, reçoit le Redside, le Middleton Burns et arrose l'abbaye de Newbattle ; l'autre (septentrionale) descend des Pentlands par une vallée pittoresque où sont Roslin, Lasswade, Eskbank ; l'Esk ainsi constitué arrose Dalkeith. Les autres fleuves côtiers sont le Braid Burn, qui débouche à Portobello ; le Water of Leith, qui baigne Balerno, Currie, Juniper Green, Colinton, Edimbourg et Leith ; l'Almond, venu du comté de Lanark, dont un affluent de droite, le Breich Water, forme la limite entre les comtés d'Edimbourg et de Linlithgow. Le seul lac est celui de Duddington près d'Edimbourg. — La géologie du comté a été étudiée par des savants connus (Hutton, Hall, Jamieson, Cunningham, Hugh Miller, Fleming, etc.) ; il en sera question à l'art. GRANDE-BRETAGNE, de même que du climat. — Au point de vue de l'agriculture, les Pentland Hills sont la seule région peu fertile. En 1884, il y avait 39 % de la superficie en champs, 21 % en prairies, 5 % en bois. On comptait plus de 20,000 bœufs et de 166,000 moutons. On tire du sol de 7 à 800,000 tonnes de charbon (vallée de l'Esk), 260,000 tonnes d'huile minérale, 25,000 de fer (vallée de l'Esk septentrional) ; les carrières de Craigleith, Craigmillar, Barnton Mount fournissent de bonne pierre. Les trois quarts de la population étant concentrés à Edimbourg et Leith, l'industrie et le commerce ont une certaine importance : imprimerie et librairie, brasserie, verrerie, savonnerie, etc. — Les principales villes sont Edimbourg, Leith, Dalkeith, Musselburgh, Portobello. Compris dans la province romaine de *Valentia*, puis dans le royaume de Northumbrie, ce comté renferme encore des domaines féodaux, les châteaux de Borthwick et de Craigmillar, la chapelle de Roslin. A.-M. B.

Université d'Edimbourg. — L'université d'Edimbourg est sortie d'un petit collège (*the town's college*) qui fut fondé en 1583 par le conseil de ville d'Edimbourg. Ce collège posséda dès l'origine le droit de conférer des degrés, privilège qui lui fut confirmé par acte du Parlement de 1621. Peu à peu, le collège municipal, ou, comme on l'appelait aussi, le collège de Jacques VI, assuma le nom et la dignité d' « Université d'Edimbourg », mais l'institution demeura sous le contrôle immédiat et le patronage du conseil municipal d'Edimbourg jusqu'en 1858, date de l'*Universities* (*Scotland*) *Act*, qui conféra de nouvelles constitutions autonomes à tous les établissements d'enseignement supérieur de l'Ecosse. — L'université d'Edimbourg est une corporation composée d'un chancelier, d'un recteur, d'un principal, de professeurs, de gradués enregistrés et d'étudiants immatriculés. De 1858 à 1890, le gouvernement en a été exercé par le *Senatus academicus*, sous réserve du contrôle de l'*University Court*. Depuis l'*Universities* (*Scotland*) *Act* de 1889, l'*University Court* est devenue une corporation perpétuelle, pourvue d'un sceau ; elle administre les revenus et les biens de l'université. Quant au *Senatus academicus*, il surveille et régente l'enseignement et la discipline. Le nombre des étudiants immatriculés s'élevait à 1,336 en 1858 ; il a été de 3,551 en 1889. Le chancelier est élu à vie par le *General Council* ; il est le chef de l'université ; il désigne le vice-chancelier. Le recteur (auj. M. Goschen) est élu tous les trois ans par les étudiants immatriculés. L'*University Court* comprend : le recteur, président, le principal, le lord prévôt d'Edimbourg, un assesseur nommé par le chancelier, un assesseur nommé par le recteur, un assesseur nommé par le lord prévôt, quatre assesseurs élus par le *General Council*, quatre autres élus par le *Senatus academicus*, quatre représentants (au plus) des collèges affiliés. En 1858, le patronage des dix-sept chaires de l'université fut enlevé au conseil municipal d'Edimbourg et transféré à sept *curators*, désignés trois par l'University Court et quatre par le conseil municipal ; les *curators* sont élus pour trois ans. Le *principal* est élu à vie par le collège des *curators* ; il demeure dans le collège dont il est le chef et préside le *Senatus academicus*, constitué lui-même par le corps des professeurs. Il y a quatre *facultés* : arts, théologie, droit et médecine. On appelle enfin *General Council* l'assemblée, présidée par le chancelier, des membres de l'*University Court*, des professeurs, des gradués, etc. (6,622 membres au 1er janv. 1891). Le *General Council* de l'université d'Edimbourg, d'accord avec celui de l'université de Saint-Andrews, élit un représentant à la Chambre des communes. Les bâtiments de l'université (South Bridge Street) ont été élevés sur les plans de Robert Adam à la fin du XVIIIe siècle et au commencement du XIXe. La bibliothèque universitaire possède 177,000 volumes et 3,000 manuscrits. — Le budget annuel des dépenses est de 15,922 livres sterling. Le principal reçoit 1,000 livres ; les chaires des quatre facultés coûtent 10,280 livres : la mieux rémunérée est celle de critique biblique (630 l.) ; la moins payée est celle de grec (238 l.). Le capital en la possession de l'université (à cause de legs, donations, etc.) monte à plus de 442,000 livres ; son revenu total à 40,983 livres. — Consulter, pour les règlements intérieurs des facultés,

les programmes et les statistiques qui ne peuvent être indiquées ici, *The Edinburgh University Calendar* (officiel) publié chaque année par l'imprimeur de l'Université, James Thir. Ch.-V. LANGLOIS.

BIBL. : VILLE. — MAITLAND, *History of Edinburgh*, 1753. — ARNOT, *History of Edinburgh*, 1789. — R. CHAMBERS, *Traditions of Edinburgh*, 1824. — D. WILSON, *Memorials of Edinburgh in the Olden Time*, 1846-48. — Du même, *Reminiscences of old Edinburgh*, 1878, 2 vol. — ANDERSON, *History of Edinburgh*, 1856. — DALZEL, *History of the University of Edinburgh*, 1862, 2 vol. — H. MILLER, *Edinburgh and its neighbourhood*; 1870, 4e éd. Tous ces ouvrages ont été édités à Édimbourg.

UNIVERSITÉ D'ÉDIMBOURG. — A l'occasion du troisième centenaire de la fondation du collège d'Edimbourg, de grandes fêtes ont été célébrées en 1884; elles ont donné lieu à de nombreux écrits, en toutes langues, sur l'histoire de l'Université. V. surtout W. HOLE, *Quasi Cursores, portraites of the high officers and professors of the University of Edinburgh at its trecentenry festival*; Edimbourg, 1884, in-4.

ÉDIMBOURG (Alfred-Ernest-Albert, duc d'), second fils de la reine Victoria, né à Windsor le 6 avr. 1844. Il acheva ses études à Genève, entra ensuite dans la marine et devint vice-amiral en nov. 1882, commanda l'escadre de la Méditerranée en 1886 et, promu amiral en 1887, devint en 1890 commandant en chef de la marine à Devonport. Son titre de duc d'Edimbourg lui a été conféré le 24 mai 1866. Il a épousé, le 23 janv. 1874, la grande-duchesse de Russie, Marie Alexandrovna.

EDINA. Village d'Afrique, sur la côte de Guinée, Etat de Liberia, à l'embouchure du Saint-John, en face de Grand-Bassa (ou Buchanan). C'est là que l'on croit retrouver l'emplacement de *Petit-Dieppe*, établissement fondé vers 1354 par deux navires dieppois. Buchanan et Edina réunis forment un groupe de population de 5,000 hab.

EDIS (Robert-William), architecte anglais, né à Huntingdon en 1839. Architecte de talent, il présida à deux reprises l'Association des architectes et devint membre de l'Institut royal des architectes anglais en 1832 et de la Société des antiquaires en 1870. Il fut aide de camp de lord Bury durant la guerre franco-allemande de 1870-71 et se trouvait à Paris pendant la dernière période de la Commune. On lui doit un grand nombre de publications sur l'architecture et l'hygiène de l'habitation, une étude sur *the Fireproof materials* (1871), etc. Il a construit d'importants bâtiments tant en Angleterre qu'en Amérique.

EDISON (Thomas-Alva), physicien américain, né à Milan (Ohio) le 11 févr. 1847. L'histoire de la première moitié de sa vie semble un de ces contes intitulés : « L'odyssée d'un petit savant ». Son père, de grands parents hollandais, avait été sans succès tailleur, potier, pépiniériste, grènetier, et exerçait en dernier lieu à Port Huron (Michigan), où il s'était établi en 1854, la modeste profession de brocanteur. C'est dans une humble arrière-boutique que Thomas reçut de sa mère, ancienne institutrice, des notions fort rudimentaires de calcul, de littérature et de dessin. Sa vive et curieuse intelligence lui faisait, il est vrai, dévorer avidement de la première à la dernière ligne tous les livres d'histoire et de science que le hasard mettait à sa disposition; mais ces lectures, entreprises sans méthode et poursuivies sans but, lui profitaient médiocrement, et lorsque, en 1859, son père, incapable de le nourrir plus longtemps, le fit embaucher comme *train-boy* (homme d'équipe) sur le *Grand Trunk Railway of Canada and Central Michigan*, le futur geôlier de la parole (qui ne devait jamais fréquenter une école) possédait une instruction très ordinaire pour un garçon de douze ans. Il partit avec quelques dollars en poche. Le propriétaire du buffet lui ouvrit un petit crédit, et il s'occupa, entre les stations, de colporter d'un bout à l'autre du train des journaux, des pâtisseries, des sirops et des cigares. En moins d'un an, il gagna à ce commerce plusieurs milliers de francs, qu'il fut fier de remettre à ses parents. Il s'était d'ailleurs bientôt adjoint deux ou trois gamins, « ses commis », qu'il chargeait de placer la marchandise, tandis que lui-même, enfermé dans le fourgon, pouvait s'adonner sans trêve à sa passion pour la lecture. Un jour qu'à Détroit, pendant un arrêt, il vit vendre un vieux matériel d'imprimerie, il l'acheta, se mit en rapport avec une agence de renseignements, qui lui promit des télégrammes de station en station, et fonda *The Grand Railroad Trunk Herald*, devenu ensuite *The Weekly Herald*, journal d'informations et de réclames rédigé, composé, tiré et plié par lui seul pendant la marche du train et vendu aux voyageurs, au numéro d'abord, puis par abonnement (8 *cents* par mois!). Les nouvelles en étaient on ne peut plus fraîches, le succès fut grand et le *Times* en parla alors avec éloges. Thomas n'avait pas treize ans! Vers le même temps, une traduction du *Traité d'analyse qualitative* de Fresenius lui ayant inspiré le goût de la chimie, il installa, toujours dans son fourgon, une espèce de petit laboratoire. Malheureusement, un flacon de phosphore renversé mit un jour le feu au plancher, et le chef de train, furieux, fit passer par dessus bord cornues, produits chimiques, presse, livres, et administra une correction au jeune préparateur. Enhardi par son premier succès de presse, Thomas créa alors à Port Huron une nouvelle feuille plus sédentaire, qui justifiait son titre de *Paul Pry* (Paul l'indiscret) par toutes sortes de critiques et de révélations plus ou moins diffamatoires. Un des malmenés se fâcha, saisit par le fond de la culotte le rédacteur en chef de quatorze ans et le jeta dans le bassin du port. Notre héros savait nager. Mais ces mésaventures le dégoûtèrent du métier de journaliste aussi bien que de celui de *train-boy*. Il avait tâté de beaucoup d'autres, de celui de cordonnier par exemple; ce fut cependant une circonstance fortuite qui lui ouvrit sa véritable voie. Un chef de gare, dont il avait courageusement sauvé le *baby* au péril de sa propre vie, lui avait enseigné pendant des arrêts du train la manœuvre et le vocabulaire du télégraphe. Il s'était souvent ingénié depuis à improviser divers petits appareils électriques et, comme il avait fini par acquérir à ces amusements d'assez sérieuses connaissances en mécanique et en physique, il pensa à en tirer parti et obtint facilement une place dans les bureaux du télégraphe de Port Huron (1862). Habile opérateur, il fut un détestable employé. Toujours occupé à des travaux étrangers, jamais à son poste, il se vit imposer, pour assurer sa présence, la transmission du mot « six » toutes les demi-heures. Il imagina aussitôt un appareil à déclenchement accomplissant automatiquement cette tâche. C'était en 1864. La même année, il conçut et indiqua un moyen pratique pour faire passer simultanément deux dépêches télégraphiques en sens inverses sur le même fil; on ne connaissait pas encore les récents essais des physiciens allemands et suédois, et on haussa les épaules. On l'avait successivement envoyé à Stratford, à Adrian, à Indianapolis, à Cincinnati, à Memphis. Dans cette dernière ville, il voulut établir une communication télégraphique entre deux trains en marche; ayant mal pris ses dispositions, il occasionna une rencontre. Cette fois, on le remercia tout à fait (1868). Il se rendit alors à Boston, où diverses sociétés et fabriques l'employèrent. Il y poursuivit d'importantes recherches sur les appareils vibratoires et y ouvrit, en 1869, un premier atelier pour la réalisation de ses inventions. En 1870, il vint à New-York. Des études et des expériences très dispendieuses et assez peu heureuses l'avaient réduit au dénuement le plus complet; mais il ne tarda pas à être attaché, en qualité d'ingénieur électricien, d'abord à la *Laws Gold Reporting Co.*, agence télégraphique financière dont il avait habilement et prestement réparé un indicateur automatique du cours des valeurs, puis à la *Gold and Stock Co.* et à la *Western Union Telegraph Co.* Sa fortune était faite. Ces deux dernières sociétés, qui lui avaient acheté dès le premier jour, moyennant une rente annuelle de 6,000 dollars, le droit d'appliquer son système *duplex*, lui assurèrent en commun, outre un fixe considérable, l'acquisition, à des prix déterminés par arbitre, du plus grand nombre de ses inventions. Elles lui firent d'autre part construire à Newark, près de New-York, un

atelier qu'il dirigea pendant six années et où il occupa jusqu'à trois cents ouvriers. Il le quitta en 1876, pour pouvoir consacrer plus de temps aux recherches et à l'étude, et fonda, quelques milles plus loin, à Orange (New-Jersey), sur la ligne de Pennsylvanie, le laboratoire désormais historique de Menlo Park, où, secondé par un nombreux et savant état-major de chimistes, de physiciens, de mécaniciens et de mathématiciens, il devait réaliser coup sur coup tant de découvertes. Le bâtiment avait son rez-de-chaussée occupé par les machines, les bureaux et la bibliothèque ; le premier étage était pris tout entier par le *cabinet de travail* du maître. Il y a quelques années, ce local étant devenu insuffisant, il a élevé à peu de distance un nouvel établissement formant, avec ses deux mille ouvriers, une grande cité industrielle. Lui-même habite non loin de là le coquet chalet de Leweln qui, construit presque entièrement en bois, n'est somptueux que pour le pays et où, naturellement, tout marche à l'électricité. D'autres usines lui appartiennent encore en pleine propriété ou pour partie : à Newdjeasin, à New-York, à Brooklyn, à Philadelphie, à Chicago, etc. En 1886, l'*Edison Electric Illuminating Co.* possédait, aux Etats-Unis seuls, près de 150 stations centrales et alimentait plus de 125,000 lampes. La *Compagnie continentale Edison*, société fondée à Paris en 1881, a, d'autre part, le monopole de l'exploitation en Europe de ses brevets relatifs à l'éclairage électrique; son capital, de 3,500,000 fr. d'abord, a été porté à 10 millions de francs en 1889, et elle possède, entre autres, les ateliers de fabrication d'Ivry (Seine), les usines du faubourg Montmartre, de l'avenue Trudaine et du Palais-Royal à Paris. Bien qu'il dépense sans compter pour ses recherches et ses expériences, l'ancien camelot du *Grand Trunk Railroad* a aujourd'hui une fortune personnelle de plusieurs millions de dollars. Il s'est marié deux fois : en 1873, à une de ses ouvrières de Newark; en 1887, à la fille d'un riche négociant de l'Ohio, miss Miller d'Akron. De haute taille, les épaules larges, le visage pâle et imberbe, les cheveux blonds et longs, l'œil bleu et profond, l'air un peu distrait, grand conteur et musicien passionné, le « sorcier de Menlo Park », comme l'appellent ses compatriotes, est aussi modeste qu'affable. Les Parisiens lui ont fait une chaleureuse réception lors de sa visite à l'Exposition universelle de 1889.

Telles sont, rapidement esquissées, les plus notables étapes de la vie romanesque de cet homme extraordinaire qui, parti de la plus humble origine et grandi dans les conditions les plus défavorables, excite aujourd'hui la curiosité et l'étonnement du monde entier autant par le caractère merveilleux que par la multiplicité de ses inventions. Il en compte déjà plus de six cents, et il est âgé de quarante-cinq ans à peine (1892). Certaines ne constituent à la vérité que des perfectionnements; mais d'autres, absolument originales, lui sont exclusivement personnelles. Nous nous contenterons de citer, en renvoyant d'ailleurs pour les détails aux articles spéciaux : un répétiteur automatique (1863); le télégraphe *duplex* (1864), dont la priorité d'invention semble revenir à Gintl (1853), mais qu'il a imaginé de son côté et considérablement amélioré; la plume électrique; le télégraphe *quadruplex*, qui est une combinaison des systèmes *duplex* et *diplex* et qu'il a réalisé pratiquement en 1874; le *phonoplex* ou *way-duplex;* un télégraphe automatique, qu'à la demande du gouvernement anglais il vint, en 1873, expérimenter avec un plein succès entre Londres et Liverpool; un appareil typo-télégraphique, qui figurait à l'exposition d'électricité de Paris de 1881; le téléphone à courant électrique ou micro-téléphone (1877), qui constituait un progrès capital sur le téléphone, jusque-là sans utilité pratique, de Graham Bell : il avait d'abord simplement adapté à ce dernier son transmetteur à pastille de charbon, puis il en avait remplacé le récepteur lui-même par son nouvel électromotographe; le phonographe, « la plus remarquable, la plus incontestable et la moins contestée de ses inventions », qui date de 1877, mais qui n'a reçu sa dernière forme qu'en 1888, et dont la combinaison avec le transmetteur à charbon et l'électromotographe a récemment donné naissance à la téléphonographe ; le relais à pression ; le mégaphone (1878); l'aérophone (1878); un rhéostat à charbon; l'*harmonic engine*; une encre à impressions multiples; le phonomètre; le microtasimètre, thermoscope d'une très grande sensibilité; le « compteur de courant » galvanoplastique, enregistrant la consommation d'électricité au moyen d'un dépôt de cuivre; le voltamètre sonore; la subdivision de la lumière électrique, réalisée pour la première fois dans son usine centrale d'électricité de New-York dont les plans figuraient à l'exposition de Paris de 1881; la lampe électrique incandescente, dont il n'a pas imaginé le principe, mais qu'il a rendue pratiquement utilisable en produisant un vide plus parfait par la substitution de la pompe de Sprengel à la machine pneumatique et en obtenant, par l'emploi de filaments de bambou du Japon carbonisés, des fils susceptibles de brûler huit cents heures; une machine dynamo-électrique à courant continu d'une grande puissance (celles de l'usine de New-York peuvent alimenter chacune 1,200 lampes de 16 bougies); un séparateur magnétique du minerai de fer à fonctionnement continu et automatique; la poupée ou *baby* phonographique, dont le corps en étain renferme un phonographe rudimentaire et minuscule et qui peut réciter de petits contes, chanter, etc.; une machine dynamo-pyromagnétique pour la production directe de l'électricité par le combustible (1887). Il travaille actuellement à un bateau-volant et à l'achèvement d'un « téléphote » devant permettre la vision à la distance de plusieurs kilomètres d'une personne soustraite aux regards directs. On lui prête enfin l'intention de chercher à emmagasiner les forces développées par le mouvement des vagues de la mer et à transporter à Buffalo, à l'aide d'un câble immergé, l'énergie développée par une habile utilisation des chutes du Niagara. Partisan de l'emploi exclusif de courants continus pour les distributions souterraines d'électricité dans les villes, il a, dans plusieurs articles de revues, exprimé la conviction que les courants alternatifs à haute tension ainsi canalisés présentent les plus graves dangers pour la sécurité publique. — Villiers de l'Isle-Adam a fait d'Edison le principal personnage d'un de ses derniers romans : *l'Ève future.* Léon SAGNET.

BIBL. : J.-B. MAC-CLURE, *Edison and his inventions;* Chicago, 1879, in-8. — PRESCOTT, *The Speaking Telephone, electric light*, etc.; New-York, 1879. — Marie COLOMBIER, *Voyage de Sarah Bernhardt en Amérique;* Paris, 1881, in-12. — *La Lumière Edison;* Paris, 1882, in-8. — Ed. LIGNEREUX, *Edison et le Phonographe;* Paris, 1882. — Gaston TISSANDIER, *Th.-A. Edison*, dans *la Nature* du 31 août 1889. — *Exposition universelle de 1889, Notice sur la Compagnie continentale Edison;* Paris, 1889, in-4. — *Le Figaro* des 10, 12, 16 et 27 août 1889. — Em. DURER, *Edison, sa vie, ses œuvres;* Paris, 1889, in-8. — Louis FIGUIER, *le Roman d'Edison*, dans *la Lecture* des 25 août et 10 sept. 1890. — G. DUMONT, *Dictionnaire d'Electricité;* Paris, 1889, in-4 (aux différents mots cités).

EDISTO. Fleuve des Etats-Unis, Etat de la Caroline du Sud. Il prend sa source près de Brancheville, sur un plateau qui s'étend à l'E. des monts Appalaches entre les fleuves Cougarec et Savannah. L'Edisto est navigable pendant 150 kil. et se jette dans l'océan Atlantique en deux branches qui forment entre elles l'île Edisto.

ÉDIT. I. Antiquité romaine. — Les édits (*edicta*) sont des communications adressées au public qui, d'après l'étymologie (*ex dicere*), ont d'abord été orales et qui, dans le sens postérieur du mot, sont en outre publiées par voie d'affiches. Dans cette acceptation large, les édits pourraient venir de n'importe qui, même de particuliers, et il n'est pas impossible de relever des textes en ce sens. Mais sans avoir peut-être un caractère absolument différent, ils prennent naturellement une toute autre portée sous le rapport des conséquences juridiques quand ils émanent d'autorités qui recourent à cette voie pour adresser au peuple ou à des citoyens isolés, soit des ordres, soit des notifications, soit de simples avis, par exemple pour con-

voquer les citoyens à des comices ou à des *conciones*, pour faire des citations de procédure, pour annoncer des fêtes mobiles, pour faire connaître aux intéressés en entrant en charge les principes qu'ils comptent suivre dans leur administration, dans la confection du cens pour les censeurs, dans l'administration de la justice pour les préteurs, les gouverneurs, les édiles curules. C'est à ce point de vue qu'on se place pour parler du *jus edicendi* de certaines autorités ou pour énumérer les édits qui nous ont été transmis.

Les autorités que l'on cite comme investies du *jus edicendi* sont : d'abord les magistrats supérieurs du peuple et de la plèbe, consuls, gouverneurs, préteurs, tribuns ; puis certains magistrats moins élevés, ainsi les édiles curules et plus étroitement les censeurs ; enfin certains prêtres, non seulement le grand pontife, mais d'autres encore que des inscriptions récemment découvertes montrent avoir exercé ce droit plus largement qu'on ne le soupçonnait. Les édits de ces diverses autorités étaient d'abord lus à haute voix ; mais ils étaient en outre en général affichés dans un endroit public plus ou moins nettement déterminé, pendant un délai qui dépendait de leur but, mais qui ne pouvait en principe guère excéder la durée des pouvoirs de celui qui les avait rendus.

Il nous a été transmis quelques édits de magistrats ou de prêtres que l'on trouve rassemblés dans les recueils spéciaux et auxquels sont même venus tout récemment s'ajouter les assez nombreux édits sacerdotaux auxquels nous avons déjà fait allusion, édits relatifs aux jeux séculaires du temps d'Auguste et de Sévère, découverts à Rome en 1890 et publiés par M. Mommsen à la fin de 1891. Mais, à côté de ces édits particuliers qui nous ont été conservés textuellement, il y a d'autres édits, infiniment plus précieux pour le droit et l'histoire qui, s'ils ne nous sont pas parvenus directement, sont aujourd'hui connus par une quantité d'informations en permettant une restitution d'ensemble. Ce sont les édits qui étaient rendus par les magistrats judiciaires, préteurs urbains et pérégrins à Rome et gouverneurs en province ayant à côté d'eux pour la juridiction des marchés les édiles curules à Rome et les questeurs dans les provinces du Sénat, et qui, après être devenus progressivement un corps de législation complet, ont reçu une codification définitive sous Adrien (117-138), par les soins du jurisconsulte Salvius Julien. La manière dont l'édit prétorien a peu à peu juxtaposé une législation nouvelle à la législation civile a déjà été expliquée à l'art. Droit prétorien. Il ne nous reste ici qu'à signaler les divers éléments dont il se compose. L'étude de ces éléments soulèverait deux questions : l'examen de leur antiquité respective, ou l'étude de la formation progressive de l'édit, et la détermination de leur disposition finale ou la restitution de l'édit de Julien. Mais la seconde des deux questions est seule résolue. La première, qui serait pour l'histoire générale du droit du plus haut intérêt, a été jusqu'à ce jour à peu près complètement négligée. Le seul travail moderne qui lui soit directement consacré est une courte dissertation de M. Dernburg où il s'est efforcé de découvrir dans les dispositions de l'édit des diversités de rédaction qui permettraient un classement chronologique et où il a proposé dans ce sens deux critériums qui ont été contestés par certains, admis par d'autres, mais qui ne seraient en tout cas qu'un des éléments de solution. Tous les autres matériaux juridiques, historiques et philologiques qui existent en assez grand nombre et dont certains même ont déjà été utilisés pour des recherches spéciales, mais qu'un groupement d'ensemble pourrait seul permettre d'apprécier correctement, attendent encore une mise en œuvre systématique. Tout ce que nous pouvons dire ici, c'est qu'à peu près tous les éléments de l'édit y avaient déjà pris place au début de l'Empire et qu'à part quelques magistrats exceptionnellement actifs et compétents tels que Cassius Longinus, consul en l'an 30, et Julien lui-même, les préteurs du Principat n'y changèrent plus rien que sur l'ordre du Sénat ou de l'empereur. — Quant à la rédaction de Julien, qui ne paraît avoir différé qu'assez peu de l'édit antérieur — car elle garde encore, aussi bien dans sa structure générale que dans ses détails, tous les traits d'une formation coutumière faite au jour le jour — elle nous est au contraire parfaitement connue, surtout depuis la publication de l'ouvrage magistral de Lenel qui, principalement à l'aide des fragments de commentaires de l'édit, est arrivé non seulement à rétablir l'ordre et les divisions de l'édit de Julien, mais à retrouver des quantités d'édits et de formules dissimulés et défigurés dans les compilations de Justinien. L'édit du préteur comprenait : d'une part, quatre parties principales contenant des édits et des formules d'actions et relatives, avec beaucoup d'interversions et de digressions, la première à l'introduction de l'instance jusqu'à la *litis contestatio*, la quatrième à l'exécution depuis la *sententia*, la deuxième et la troisième aux divers moyens principaux répartis, suivant un criterium découvert par M. Lenel et depuis généralement admis, en moyens rentrant ou dans la *juris dictio* ou dans l'*imperium* des magistrats ; d'autre part, un appendice ou plutôt trois appendices renfermant les formules des interdits, des exceptions et des stipulations prétoriennes. Et symétriquement, l'édit des édiles, également codifié par Julien, comprenait une partie principale contenant des édits et des formules d'actions et un appendice donnant la formule de la *stipulatio duplæ*. Maintenant, outre cette division du fond qui ne se manifestait probablement pas extérieurement, l'édit prétorien était divisé matériellement en un certain nombre de titres désignés par des rubriques et peut-être numérotés. Ensuite chaque titre était à son tour ordinairement subdivisé en plusieurs sections distinguées, semble-t-il, par des rubriques. Enfin, que le titre fût ou non divisé en plusieurs paragraphes, il contenait : dans les trois appendices à peu près exclusivement des formules ; dans le corps de l'édit des édits et des formules d'actions, des édits quand le préteur promettait de faire quelque chose, que ce fût de donner une action prétorienne ou un autre moyen, des formules quand le moyen auquel se référait la rubrique était une action civile ou prétorienne. Et, par suite, on peut rencontrer sous une rubrique soit des formules sans édits, comme dans les appendices pour les interdits, les exceptions et les stipulations et dans le corps de l'édit pour les actions civiles — que le préteur n'a pas à promettre, suivant une doctrine de M. Wlassak qu'ont singulièrement confirmée les recherches postérieures sur l'édit, — soit des édits sans formules, quand, dans le corps de l'édit, le préteur promet autre chose qu'une action, — une *bonorum possessio*, un moyen dont la formule est dans l'un des appendices, — soit enfin à la fois des édits et des formules quand le préteur promet à titre abstrait une action prétorienne et en donne en même temps la formule concrète. P.-F. Girard.

Édit du prince (V. Constitutions impériales, t. XII, p. 635).

II. Histoire. — Le terme *edictum* fut conservé au moyen âge et appliqué aux actes législatifs émanés des rois que l'on a pris l'habitude d'appeler plus ordinairement *capitulaires* (V. ce mot). Cependant certaines de ces lois sont communément nommées édits ; ce sont par exemple celles qui émanent des rois lombards ; quelques-unes aussi de celles des monarques francs ; par exemple l'édit de Pistes, qui est un capitulaire promulgué par Charles le Chauve en 863. Les souverains de la France ayant à peu près cessé, depuis la fin du IXe siècle, de promulguer des lois générales, le mot édit, quoiqu'il soit demeuré encore en usage dans les formules et qu'il ait été fréquemment appliqué aux actes émanés des rois, n'est cependant pas employé pour désigner ces documents dans le langage scientifique. On lui préfère les termes de préceptes, privilèges, etc. Lorsque les monarques capétiens exercèrent de nouveau depuis Louis VII et Philippe-Auguste le pouvoir législatif, ils désignèrent parfois encore leurs actes par le mot *edictum*, mais l'usage s'est établi de les nommer plutôt des *ordonnances* (V. ce mot). Au XVIe siècle seule-

ment on distingua entre l'édit et l'ordonnance. Ce dernier terme fut appliqué aux lois générales contenant un assez grand nombre de dispositions sur des matières différentes et en particulier sur l'administration de la justice, rendues le plus souvent ensuite de remontrances des États ; l'édit au contraire était ordinairement un acte législatif qui ne réglait qu'une seule matière. Les édits royaux étaient généralement expédiés par la grande chancellerie en forme de grandes lettres patentes, c.-à-d. qu'ils sont adressés « à tous présents et à venir », datés de l'année et du mois, sans indication de quantième, et scellés du grand sceau de cire verte. Il y a eu toutefois des exceptions. Les édits, rendus sous cette forme, ont constitué essentiellement avec les ordonnances, les lois de l'État pendant toute la durée de l'ancienne monarchie. On les désignait généralement sous le nom de la ville où ils avaient été rendus : édits d'Amboise, de Châteaubriant, de Nantes, etc. On trouvera des renseignements sur les plus célèbres de ces édits aux noms des localités par lesquelles ils sont désignés. A. G.

Chambre de l'Édit (V. Chambre, t. X, p. 379).

Édits relatifs aux protestants. — La plupart de ces édits sont indiqués et résumés au mot Nantes (Édit de).

Bibl. : Antiquité romaine. — V. principalement sur le *jus edicendi*, Mommsen, *Droit public romain*, 1892, I, pp. 230-238, 2e éd. fr. — Les principaux édits qui nous ont été transmis directement sont reproduits ou énumérés dans Bruns, *Fontes juris Romani*, 1887, pp. 215-221, 5e éd. donnée par Mommsen et Girard, *Textes de droit romain*, 1890, pp. 141-145. — Les édits relatifs aux jeux séculaires ont été publiés et commentés, *Monumenti antiqui publicati per cura della R. Academia dei lincei*, 1891, pp. 602-672.— L'étude de M. Dernburg sur la date des dispositions de l'édit se trouve dans les *Festgabe für Heffter*, 1873, pp. 93 et suiv. Cf. Karlowa, *Römische Rechtsgeschichte*, 1885, I, p. 467, n° 4, et Krueger, *Geschichte der Quellen des römischen Rechts*, 1888, p. 37, n° 28, et en général pp. 30-39. — Pour l'édit de Julien, l'ouvrage de M. Lenel, *Das Edictum perpetuum*, 1883, a rendu à peu près inutiles tous les ouvrages antérieurs, sauf peut-être, pour certaines indications historiques, celui de Rudorff, *De Iuris dictione edictum*, 1869.— Pour la littérature plus récente, on peut notamment consulter Glasson, *Etude sur Gaius*, 1885, pp. 271-302, 2e éd.; Karlowa, *op. cit.*, pp. 628-641; Krueger, *op. cit.*, pp. 84-92, et les tableaux sommaires de l'édit donnés dans Girard, *Textes*, pp. 115-145, et par M. Lenel lui-même dans Bruns, *op. cit.*, pp. 188-214, et *Palingenesia iuris civilis*, 1889, t. II, pp. 1247-1256.

ÉDITEUR. Ce mot a aujourd'hui une signification double. A l'origine et pendant plusieurs siècles, il désignait exclusivement un érudit, un savant ou un simple lettré qui publiait une œuvre quelconque d'autrui, soit pour la faire connaître lorsqu'elle était inédite, soit pour en donner un texte meilleur ou un commentaire nouveau, quand elle était déjà connue.

Vers la fin du XVIIe siècle, on a appliqué le même qualificatif à tout *libraire* (V. ce mot) qui imprimait ou faisait imprimer des livres pour son compte ou pour celui des auteurs. Toutefois, il ne fut adopté officiellement que dans notre siècle. Dans cette dernière acception, ce mot s'applique non seulement à des libraires, mais aussi à des sociétés savantes ou à de simples particuliers publiant des livres, et encore à ceux qui mettent dans le commerce soit des estampes, soit des pièces de musique, soit des cartes géographiques, etc. — Sous la Restauration, il fut introduit même dans le journalisme par la loi de 1819 sur la presse, loi qui exigea pour chaque publication périodique la désignation d'un « éditeur responsable » chargé de répondre légalement de tout ce qui s'y imprimait (V. Presse). Aujourd'hui, cette responsabilité incombe au *gérant* (V. ce mot), dont le nom doit figurer sur chaque numéro d'un journal ou d'une revue. G. P-i.

EDITH (Sainte), née en 961, morte en 984 (fête le 16 sept.). Elle était fille naturelle du roi de Northumbrie, Edgar, et de Wulfrith, plus tard sainte Wulfrith, abbesse de Wilton, à laquelle le roi avait fait violence. Elevée dans le monastère de sa mère, elle prit le voile à quinze ans, refusa plusieurs riches abbayes et même la couronne qu'on lui offrit après l'assassinat d'Edouard, son frère (978). *Dunstan* (V. ce nom) assista à ses derniers moments et lui fit élever un monument somptueux. Le biographe d'Edith, un moine du nom de Goscellin, qui vivait au XIe siècle, et dont l'ouvrage a été édité par Surius (*Vitæ Sanct.*; Cologne, 1570) et dans les *Acta Sanctorum*, vante l'inépuisable et humble charité de son héroïne. F.-H. K.

EDITH (en anglo-saxon *Eadgyth*), reine d'Angleterre, morte en 1075. Elle était fille de Godwin, comte de Wessex, fut élevée à l'abbaye de Wilton et épousa en 1045 le roi Edouard le Confesseur qui, par piété, s'abstint de toute relation conjugale avec elle. La légende la représente comme très belle, très pieuse et très libérale ; mais des documents irréfragables la montrent violente, avide et sans scrupules, comme tous les membres de la famille du comte Godwin. En 1051, la disgrâce de Godwin entraîna l'exil de sa fille dans un monastère; elle revint en faveur avec lui en 1052. Dans les querelles de ses frères Tostig et Harold, elle prit le parti du féroce Tostig, dont Edouard dut cependant ordonner le bannissement. Après la mort d'Edouard le Confesseur, elle se retira dans sa cité de Winchester, faisant des vœux pour la réussite de l'expédition de Tostig contre Harold, dont elle fut peut-être l'inspiratrice et qui échoua. Quand, après la bataille d'Hastings, Guillaume le Conquérant fit demander le tribut aux gens de Winchester, il n'éprouva aucune résistance; en récompense, Edith ne fut jamais molestée par les Normands. Sur son lit de mort, elle éprouva le besoin de nier solennellement les désordres et les débauches dont le bruit public l'accusait (V. une curieuse anecdote sur le baiser qu'elle donna un jour, suivant l'habitude anglaise, à l'abbé Gervinus de Saint-Riquier, dans le *Chronicon Centulense*, IV, 22). Ch.-V. L.

ÉDITION. Parallèlement à celui d'éditeur, ce mot a une acception double. Tout d'abord il s'applique à la publication par quelqu'un d'une œuvre d'autrui, inédite ou non, qui, dans ce cas, est le plus souvent accompagnée d'un commentaire, de notes et éclaircissements. — Une édition s'appelle « diplomatique » lorsqu'elle reproduit un texte manuscrit, tel qu'il est, sans aucune modification ; aujourd'hui on a recours, dans ce but, à des procédés de reproduction héliographique pour assurer la fidélité matérielle du texte et en faire connaître le caractère paléographique. — Une édition est dite « critique » lorsqu'elle se propose de fixer ou de restituer même hypothétiquement un texte plus ou moins altéré ou tronqué, soit par la faute des copistes successifs à travers les âges, ce qui a généralement lieu pour des œuvres antérieures à l'invention de l'imprimerie, soit par la négligence des typographes, ou bien du fait des exigences extérieures du moment, lorsqu'il s'agit des œuvres déjà propagées par la typographie. La valeur d'une édition critique dépend de la science et du talent de son éditeur, et les règles pour l'établissement d'un texte ont déjà été exposées ici (V. Critique de textes, t. XII, p. 410).

Le même mot signifie aussi l'impression d'un livre ou l'ensemble des exemplaires d'une publication, c.-à-d. la matérialité du fait. Dans la pratique, on désigne l'édition d'un livre publié en dehors de la participation de son auteur, tantôt par le nom de son éditeur intellectuel (par exemple, les *Mémoires* de Saint-Simon, édition Chéruel, ou édition de Boislille), tantôt sous celui de son éditeur commercial (par exemple Aristote, édition Didot; Buffon, édition Garnier, etc.).

Une première édition est appelée en bibliographie *édition princeps*, lorsqu'il s'agit d'une œuvre de l'antiquité classique ; on emploie le terme d'*édition originale* pour des productions des littératures modernes. Les unes et les autres ont joué et jouent encore un rôle important en bibliophilie, en raison surtout de leur rareté. Quelquefois aussi elles ont une grande importance philologique ou littéraire, attendu que telle édition « princeps » reproduit le texte d'un manuscrit aujourd'hui disparu et en tient lieu, tandis que telle édition « originale » d'une œuvre nous la donne dans son état primitif, avant les modifications ou les transformations que l'auteur a pu lui faire subir ultérieurement.

Au point de vue de la bibliographie, une édition n'est réellement nouvelle que si elle est le produit d'une impression nouvelle, quand bien même elle n'apporterait aucun changement au texte de la précédente et n'en offrirait qu'une réimpression pure et simple. Cependant, déjà au XVIIe siècle, les libraires, pour faire écouler plus aisément les exemplaires non vendus d'un livre et leur redonner l'attrait de la nouveauté, en renouvelaient simplement le titre, avec la mention que c'était une édition nouvelle. Cette supercherie devint à la longue une habitude constante. De nos jours, il s'est introduit en France une pratique plus abusive encore à cet égard. Afin de créer autour d'un livre une renommée factice de succès et d'allécher ainsi le public, certains éditeurs changent le titre à chaque mille d'exemplaires (souvent même à chaque cinq cents ou même moins), pour y ajouter la mention mensongère de 2e, 3e, 4e, etc., édition. Quelquefois même, une dixième prétendue édition est lancée dans le commerce avant qu'on ait touché à la seconde, et il ne manque pas de gens qui s'y laissent prendre. Dans certains pays étrangers, on a l'honnêteté d'avertir le public compétent, dans des bulletins périodiques de la librairie, que telle édition, qualifiée de nouvelle, n'est qu'une réimpression de la précédente ou bien n'a de nouveau que le titre avec le millésime du jour. On sait alors à quoi s'en tenir. G. PAWLOWSKI.

EDKINS (John), sinologue anglais et missionnaire de la « London Missionary Society ». Envoyé en Chine, il arriva le 2 sept. 1848 à Chang-haï, qu'il quitta en 1860 pour habiter successivement Tche-fou, Tien-tsin et Peking (1863). Depuis 1880, il est attaché aux douanes impériales chinoises et réside à Chang-haï. Outre un grand nombre d'ouvrages en chinois, ce savant a donné : *Grammar of Colloquial Chinese, as exhibited in the Shang-haï Dialect* (Chang-haï, 1853, in-8 [réimpr.]); *Grammar of the Chinese Colloquial Language commonly called the Mandarin Dialect* (Chang-haï, 1857, in-8 [réimpr.]); *Chine's Place in Philology* (Londres, 1871, in-8), ouvrage de philologie comparée qui a soulevé de nombreuses controverses lors de son apparition; *Religion in China* (Londres, 1878, in-8, plusieurs éditions; la première est de 1859); de nombreux mémoires dans les journaux de la Société asiatique de Chang-haï, de la Société orientale de Peking, etc., dont le dernier, *The Effect of Nomad Life on the Growth of Language*, a été lu récemment au Congrès des orientalistes de Londres (1891). H. C.

BIBL. : H. CORDIER, *Bibl. sinica.*

EDKÔ. Lac d'Egypte, dans le delta du Nil, d'une forme triangulaire, 340 kil. q. de superficie, compris entre le canal Mahmoudieh au S. et la branche de Rosette à l'E. Il communique avec la mer par un passage ouvert au N.-O. sur la baie d'Aboukir. Le lac, très poissonneux il y a encore un siècle, paraît se dessécher graduellement et se transformer en marécage.

EDLUND (Erik), physicien suédois, né à Nérike le 14 mars 1819, mort à Waxholm, près de Stockholm, en 1888. Il était professeur de sciences physiques à l'Académie royale des sciences de Suède. Les principaux mémoires qu'il a publiés sont relatifs à l'électricité. Dans ses recherches sur le phénomène de Peltier, sur la force électromotrice de l'arc voltaïque, sur la polarisation électrique, sur la dilatation électrique, sur la force électromotrice produite par l'écoulement d'un liquide, il s'est montré physicien distingué. La télégraphie a été aussi l'objet de ses études; il a montré en particulier, l'un des premiers, dès 1855, qu'on pouvait transmettre simultanément, mais en sens inverses, deux dépêches télégraphiques sur le même fil. Au point de vue théorique, l'une des plus intéressantes recherches d'Edlund se rapporte à ce qu'il a appelé l'induction unipolaire; il explique par cette théorie l'origine de l'électricité atmosphérique qui serait un phénomène d'induction magnétique produit par la rotation de la terre et des couches supérieures de l'atmosphère. L'air tend à prendre une charge positive dans les régions supérieures, la terre une charge négative. L'air, qui est peu conducteur à la surface du sol, sert de diélectrique; au contraire, l'air des couches supérieures, à une pression beaucoup plus faible, est beaucoup meilleur conducteur; c'est dans ces couches que se produisent des courants électriques qui conduisent l'électricité vers les pôles. Dans les régions équatoriales, la résistance à la recombinaison du fluide des couches supérieures de l'air et de celui de la terre est maximum; aussi ces recombinaisons se font sous forme de décharges disruptives et donnent lieu aux terribles orages de ces régions. Dans les régions polaires, c'est l'inverse, la recombinaison est facile : les orages sont très rares; mais les aurores boréales, qui ne sont autres que les phénomènes lumineux produits par cette recombinaison, sont au contraire très fréquentes. Cette théorie d'Edlund est très ingénieuse; c'est en outre la première théorie vraiment scientifique faite pour expliquer l'origine et les modes d'action de l'électricité atmosphérique. Aussi a-t-elle valu à son auteur le prix Bordin décerné par l'Académie des sciences de Paris en 1887.

EDMOND (en anglo-saxon *Eadmund*), roi d'Est-Anglie, saint et martyr, né à Nuremberg (Saxe) en 841, mort en 870. Il fut adopté en 854 par Offa, roi d'Est-Anglie, et à la mort de ce prince, décédé au retour d'un pèlerinage au Saint-Sépulcre, en 855, il fut couronné, à l'âge de quinze ans. C'était le temps des plus formidables invasions des Danois. Après la malheureuse bataille de Thetford, Edmond, ayant refusé de s'enfuir et d'abjurer, fut martyrisé par les hommes du Nord. Ses restes furent d'abord ensevelis à Hoxne; comme ils firent des miracles, on les transporta dans un magnifique reliquaire à l'abbaye de Bury, qui fut enrichie plus tard par le Danois chrétien Cnut. L'arbre auquel, suivant la tradition, saint Edmond avait été attaché par les païens qui le criblèrent de flèches, dans le parc de Hoxne, a été abattu en 1849. On y a retrouvé des pointes de flèche. Ch.-V. L.

EDMOND, roi des Anglo-Saxons, né vers 922, mort en 946. A la mort d'Athelstan, le 27 oct. 940, il devint roi et essaya immédiatement de réduire les pays danois du Nord, qui avaient choisi Olaf, Normand d'Irlande, pour leur roi. La campagne fut indécise, et, par le traité qui intervint, Edmond dut se contenter, comme jadis Alfred, de la contrée située au S. de Watling Street, sous réserve d'une vassalité nominale des chefs du Nord envers la couronne saxonne. En 941, Edmond paraît avoir été plus heureux, mais on manque de détails. Il s'occupait en même temps de défendre son neveu Louis contre les entreprises du duc Hugues de France. A l'intérieur, il fut un patron zélé du clergé, et fit *Dunstan* (V. ce nom) abbé du Glastonbury. Il fut assassiné à Pucklechurch dans le Gloucestershire par un seigneur appelé Liofa. Ch.-V. L.

EDMOND, surnommé *Ironside* ou *Côte-de-Fer*, roi des Anglo-Saxons, né vers 981, mort en 1016. Fils d'Ethelred, il épouse en 1015, malgré la volonté de son père, Eadgyth, de la famille d'un comte danois banni. Il se rendit cependant fameux par sa lutte opiniâtre contre les Danois de Cnut. Choisi comme roi à la mort d'Ethelred par les partisans de l'indépendance anglo-saxonne, avec une armée où les Bretons ou Gallois étaient nombreux, il battit Cnut à Selwood (en Somerset), puis à Sherston (Wilts). On trouve un récit épique de la bataille sanglante de Sherston dans le ch. x de la *Knytlinga Saga.* Mais la fortune l'abandonna à Ashington (Essex). Toutefois, par la convention qui intervint, l'Angleterre fut partagée entre Edmond et Cnut, et le royaume entier fut promis au dernier survivant. Edmond mourut quelques jours après, probablement assassiné. D'après Guillaume de Malmesbury, deux chambellans *ferreum uncum Eadmundo, ad natura requisita sedenti, in locis posterioribus adegerunt.* La culpabilité de Cnut n'est pas prouvée, mais celle de Eadric, comte de Mercie et beau-frère d'Edmond, est très probable. Ch.-V. L.

EDMOND ou **EDMUND** (Saint), archevêque de Canterbury, né en 1190, mort en 1240. Il fit ses études en partie

à Paris, en partie à Oxford, où il contribua à faire connaître les œuvres d'Aristote. Son talent oratoire le fit désigner comme l'un des prédicateurs de la sixième croisade (1227). Quelques années plus tard, il fut nommé primat d'Angleterre et occupa le siège de Canterbury (1233). Ses revendications politiques lui tirent encourir l'hostilité du roi Henri III, qui sut détacher de lui son protecteur, le pape Innocent III. Edmond présida plusieurs assemblées politiques et ecclésiastiques dans lesquelles il revendiquait contre la couronne le maintien de la grande charte et l'exclusion des étrangers de toutes les fonctions publiques. Ne se croyant pas en sécurité en Angleterre, Edmond se réfugia en France, près de Blanche de Castille (1240). Il mourut peu de temps après son arrivée dans ce pays. Il fut canonisé par Innocent IV en 1249. G. Q.

EDMOND (Charles) (V. Charles-Edmond).

EDMONDES (Sir Thomas), diplomate anglais, né à Plymouth vers 1563, mort le 20 sept. 1639. Grâce à la protection de sir Francis Walsingham, il entra dans le service diplomatique et débuta comme agent auprès de Henri IV à Paris en 1592. Nommé, en 1596, secrétaire de la reine, il revint en Angleterre, remplit diverses missions à Paris en 1597 et 1598, et en déc. de cette dernière année fut chargé d'organiser entre les envoyés anglais et l'archiduc Albert une conférence qui eut lieu à Boulogne et qui ne put aboutir. Il obtint alors un emploi de secrétaire au conseil privé. En 1601, il revint encore en France pour tenter de négocier une alliance entre Henri IV et l'Angleterre contre l'Espagne. Membre du Parlement pour Liskeard le 29 sept. 1601, pour Wilton en 1604, il occupa le poste d'ambassadeur à Bruxelles du 18 août 1604 à 1609. En 1610, après avoir essayé de conclure une alliance défensive avec la France, il fut chargé, en qualité d'ambassadeur, de faire une enquête sur les conséquences possibles de l'assassinat de Henri IV. Il fut ensuite fort occupé à négocier un mariage entre le prince Henry et la sœur de Louis XIII, puis entre le prince Charles et cette princesse, et assista à la conférence de Loudun entre les protestants et le gouvernement français (1616). Nommé contrôleur de la maison de Jacques Ier, le 20 déc. 1616, il accomplit une nouvelle ambassade en France en 1617, devint trésorier de la maison royale le 19 janv. 1618, fut élu membre du Parlement en 1620 à la fois par Dorchester et Bewdley, en 1624 par Chichester, par Oxford en 1625 et 1626, par Penryn en 1628 et soutint avec zèle, à la Chambre des communes, la politique de Charles Ier. Il fut encore envoyé comme ambassadeur à Paris en 1629 pour ratifier un traité de paix entre la France et l'Angleterre. Il rentra ensuite dans la vie privée. Il jouit de son temps, comme diplomate, d'une renommée considérable. Sa correspondance existe au British Museum (Stowe mss. 707, 12 vol. in-fol.) ; une partie a été imprimée dans l'*Historical View of the negociations between the courts of England, France and Brussels* de Thomas Birch (Londres, 1749), dans les *Memoirs of queen Elizabeth* (Londres, 1754) et autres publications historiques. R. S.

EDMONDSON (Joseph), peintre d'armoiries et généalogiste anglais, mort à Londres le 17 févr. 1786. En peignant des armes sur des panneaux de voitures, Edmondson prit le goût de la science du blason et se fit recevoir de la *Society of Antiquaries ;* il obtint peu après un grade dans le Collège des hérauts d'armes (1764), sans pour cela cesser son métier de peintre, que son fils continua après sa mort. Il a laissé plusieurs ouvrages, dont les deux plus importants sont une nouvelle édition, corrigée et augmentée, du *Baronagium Genealogicum* de sir William Segar, en 6 vol. in-fol. (1764), et *A Complete Body of Heraldry* (1780, 2 vol. in-fol.). B.-H. G.

EDMONDSON (George), éducateur anglais, né à Lancaster le 8 sept. 1798, mort le 15 mai 1863. Elevé par ses parents dans les convictions de la secte des quakers, le jeune Edmondson accompagna Wheeler en Russie en 1817. Il revint en Angleterre pour se marier, mais il retourna bientôt à Okta, près de Saint-Pétersbourg, où il rendit, avec un désintéressement bien rare, de grands services à l'agriculture en desséchant des marais et défrichant des terres incultes. La seconde partie de sa vie fut consacrée à l'enseignement. Il reprit, après un ou deux essais ailleurs, l'école de Queenwood Hall, dans le Hampshire, qui avait été fondée par les disciples de Robert Owen, et en fit une institution modèle, où il formait les jeunes gens à l'agriculture et aux différents métiers, tout en leur donnant une solide instruction. Archer Hirst, Frankland, Tyndall enseignèrent dans son école ; Henry Fawcett en sortit. Sa femme, fille d'un maître d'école des environs de Sheffield, nommé Singleton, fut sa collaboratrice assidue et contribua largement à ses succès.

EDMONDSTON (Laurence), naturaliste écossais, né à Lerwick, dans les îles Shetlands, en 1795, mort en 1879. Frère puîné d'Arthur Edmonston, qui a laissé d'intéressants écrits sur leurs îles natales, Laurence s'engagea d'abord dans le commerce ; mais, cédant à ses goûts scientifiques, il étudia la médecine et s'établit à Unst, la plus septentrionale des Shetlands. Linguiste éminent, très versé dans tous les dialectes scandinaves, il étudiait avec passion les vieilles légendes norses ; mais on lui doit surtout des découvertes et des observations importantes en minéralogie et en ornithologie. Il a publié beaucoup d'articles et de brochures, parmi lesquelles nous ne citerons que *Observations on the Distinctions, History, and Hunting of Seals in the Shetland Islands* (1837). — Ses trois fils ont hérité de son goût pour les sciences naturelles, et sa fille, *Jessie-Margaret*, mariée à un naturaliste distingué, Mr. Henry-L. Saxby, auteur de *The Birds of Shetland*, a publié plusieurs volumes de vers et de récits inspirés par les légendes scandinaves. B.-H. G.

EDMONSTONE (Robert), peintre anglais, né à Kelso en 1794, mort à Kelso le 21 sept. 1834. Après avoir été apprenti horloger, il alla étudier le dessin à Edimbourg, puis à Londres, où on le trouve en 1819 fréquentant l'atelier de Harlow et élève de l'Académie royale. Après un voyage de deux ans en Italie, il revint à Londres, où il fit de nombreux portraits et surtout des portraits d'enfants, de 1824 à 1829. En 1830, il exposa son tableau le plus important, *Jeunes Italiens jouant aux cartes*, et repartit l'année suivante par l'Italie, où il fut atteint de fièvres paludéennes, dont les suites l'emportèrent une fois qu'il fut revenu dans son pays natal.

EDMONSTONE (Sir Archibald), voyageur et écrivain anglais, né à Londres le 12 mars 1795, mort à Londres le 13 mars 1871. Un voyage qu'il fit en Egypte en 1819 lui fournit le sujet de son plus important ouvrage, *A Journey to Two of Oases of the Upper Egypt* (1822). Il a laissé, en outre, des vers religieux, deux ou trois tragédies, et d'autres écrits déjà oubliés. B.-H. G.

EDMONTON. Faubourg de Londres, dans le Middlesex, à 13 kil. du pont de Londres (V. Londres).

EDMUNDS (George), homme politique américain, né à Richmond le 1er févr. 1828. Membre de la Chambre de l'Etat de Vermont de 1854 à 1859 et président de cette assemblée pendant trois ans, il entra au Sénat en 1861 et en devint également président. Envoyé au Sénat des Etats-Unis en 1866 en remplacement de Foote, il devint un des leaders républicains de cette assemblée, et il a même recueilli un certain nombre de voix pour la présidence de l'Union aux élections de 1880 et 1884.

ÉDOCÉPHALE (Tératol.). Monstre unitaire présentant concurremment les anomalies de la cyclopie, de l'astomie et de la synotie (troisième genre des *Otocéphadiens* de I.-G. Saint-Hilaire). L'édocéphale a un œil, ou du moins un orbite médian et unique, surmonté d'une trompe : les mâchoires sont très atrophiées, et à la place de la bouche absente se voient les deux oreilles, rapprochées ou réunies sous la tête. Cette monstruosité, fort rare chez l'homme, est plus commune chez les mammifères domestiques (V. Cyclopie et Synotie).

EDOM, EDOMITES (V. Idumée).

ÉDON. Com. du dép. de la Charente, arr. d'Angoulême, cant. de Villebois-la-Valette; 612 hab.

EDONES (Géogr. anc.). Peuple de Trace, annexé à la Macédoine par Philippe II; il occupait le pays entre le Strymon et le Nestus où se trouvaient les villes d'Eion, Amphipolis, Philippes, Daton, Drabescus, Neapolis.

EDOUARD l'Ancien, roi des Anglo-Saxons, mort en 924, fils d'Alfred. Il se distingua aux côtés de son père dans les guerres contre les Danois, et reçut dès 898, bien qu'aucune partie du royaume paternel ne lui fut alors spécialement attribuée, le titre de roi. C'est en 901 qu'il fut choisi par le *witan* pour succéder à son père mort, en dépit des efforts d'un fils d'Ethelred, son compétiteur, nommé Æthelwald. Cet Æthelwald troubla jusqu'à sa mort, en 905, le règne d'Edouard, avec l'appui des Danois. Mais la guerre contre les Danois ne fut pas arrêtée par la disparition du prétendant; elle se réveilla en 910 (victoire de Tettenhall), en 911 (bataille de Wodensfield). A la mort de l'ealdorman de Mercie, son beau-frère, Edouard détacha de la Mercie, pour l'annexer au royaume proprement dit des Saxons, les districts de Londres et d'Oxford. En 915, nouvelles invasions des Normands, venus, cette fois, des côtes de Bretagne, qui s'attaquèrent au pays de Galles; Edouard les rejeta en Irlande. La chronologie de la fin du règne est très confuse. On entrevoit que le roi, toujours victorieux, réduisit successivement plusieurs des *Five Boroughs* danois: Nottingham, Derby, Leicester, et réunit la Mercie au royaume des Saxons à la mort de sa sœur Æthelfled, veuve de l'ealdorman régional. Que le roi d'Ecosse l'ait choisi à cette époque comme patron, c'est ce qu'on lit à l'année 924, dans la chronique anglo-saxonne de Winchester, mais on a eu bien tort de voir dans cet épisode, peut-être apocryphe et interpolé, la première trace historique de la suprématie de la couronne d'Angleterre sur celle d'Ecosse. Les « lois » du temps d'Edouard l'Ancien attestent les progrès que fit sous son règne prospère la prérogative royale, dégagée par la victoire des entraves du compagnonnage germanique. De sa concubine Ecgwyn, ce roi avait eu un fils qui lui succéda. L'une de ses filles, *Edwige*, épousa, en 919, le roi franc Charles le Simple; une autre, *Edith*, le futur empereur Othon, en 930.

EDOUARD le Martyr, roi des Anglo-Saxons, né vers 963, mort le 18 mars 978. Il devint roi en 975 à la mort de son père *Edgar* (V. ce nom) et fut assassiné par les partisans d'une faction rivale. Son tombeau à Shaftesbury fit des miracles. Dès 1001, on y allait en pèlerinage.

EDOUARD le Confesseur, roi d'Angleterre, né à Islip (Oxfordshire) vers 1004, mort le 5 janv. 1066. Fils du roi Ethelred et d'Emma, fille de Richard sans Peur, duc de Normandie, il fut élevé au monastère d'Ely. Quand Emma, chassée pour les succès du roi danois Sweyn, fut obligée, en 1013, d'aller chercher un refuge en Normandie, auprès de son frère, elle emmena son fils, qui continua son éducation à la cour ducale de Rouen. Vers la fin du règne de Cnut, le duc Robert essaya de rétablir l'exilé sur son trône, mais la tempête dispersa la flotte d'invasion qu'il avait réunie à Fécamp. Edouard ne retourna en Angleterre, pour y régner, qu'en 1042, à la mort de son demi-frère Harth Cnut, accompagné d'une suite de personnages normands et français. Il fut couronné à Winchester le 3 avr. 1043. Il devait en grande partie son élévation au comte Godwin de Wessex; il épousa sa fille Edith en 1045: l'Angleterre fut partagée entre les trois grands comtes, chefs du parti qui avait préparé la restauration du représentant de la vieille dynastie: Godwin (Wessex), Leofric (Mercie), Siward (Northumbrie). C'était un homme de moyenne taille, avec la barbe et les cheveux tout blancs dès l'adolescence, un albinos; de manières simples, tempérant, dévot, charitable, mais colérique et trop peu soucieux de ses devoirs royaux. Il était très faible et se laissa toujours diriger, notamment par des favoris originaires du continent, camarades de son long exil, qu'il accabla de pensions, de charges palatines et de dignités ecclésiastiques. On dit (mais ce fait n'est pas signalé par les contemporains; on ne l'a tenu communément pour certain qu'au XIIe siècle) qu'il ne se prévalut jamais de ses droits conjugaux dans ses rapports avec sa femme bien qu'il l'ait faite *tori ejus consocia*. Peut-être était-il impuissant aussi bien physiquement que moralement. On raconte de lui, en son âge mûr, des traits d'une extrême puérilité. La discorde ne tarda pas à éclater entre le faiseur de rois anglo-saxon Godwin et le principal des favoris étrangers du nouveau roi, Robert, abbé de Jumièges en Normandie, évêque de Londres dès 1044. En oct. 1050, mourut l'archevêque saxon de Canterbury; Alfric, un parent de Godwin, canoniquement élu à ce siège, fut rejeté par le roi, décidé à élever Robert de Jumièges au rang primatial. En 1051, autre incident: les gens de Douvres, molestés par les domestiques d'un seigneur du continent, Eustace de Boulogne, beau-père du roi, les battirent; et, quoi qu'ils puissent invoquer la légitime défense, Edouard enjoignit à Godwin (qui avait Douvres dans sa circonscription) de les châtier. Godwin refusa, et, dans le *witan* qui fut tenu à l'occasion de cette désobéissance, il fut abandonné par les comtes Leofric et Siward, qui embrassèrent la cause du roi; Godwin et son fils Harold se virent refuser même un sauf-conduit; ils durent s'enfuir; l'archevêque Robert persuada à Edouard, sinon de divorcer, au moins de saisir les biens de sa femme, fille de Godwin, et de l'enfermer dans un couvent.

Les Normands furent alors les maîtres absolus à la cour d'Angleterre; Guillaume, duc de Normandie, vint dans l'île faire une visite à son cousin, et put se croire chez lui, tant il rencontra de compatriotes. Il est probable que le faible Edouard lui promit en cette occasion de faciliter un jour par tous les moyens en son pouvoir les prétentions encore cachées de Guillaume à la couronne d'Angleterre. Mais la fortune changea bientôt. Godwin et son fils Harold débarquèrent en 1052 à Southwark près de Londres, à l'improviste, et le roi capturé dut leur accorder leur pardon. A cette nouvelle, les favoris normands s'empressèrent de passer sur le continent. Edouard tomba dès lors dans l'esclavage de Godwin, de la reine, rappelée de son monastère, de Stigand, évêque de Winchester depuis 1047, à qui Godwin donna, au mépris de toutes les règles canoniques, le siège de Canterbury dont le titulaire, Robert de Jumièges, avait pris la fuite. Godwin, à la vérité, mourut en 1053, mais son fils Harold lui succéda dans son comté et dans sa toute-puissance. Cependant le frère d'Harold, Tostig, homme violent et brutal, avait pris sur le roi une grande influence personnelle depuis le départ des Normands; il était également préféré à Harold par la reine, leur sœur. Il réussit en 1055, à la mort de Siward, à se faire attribuer le grand comté de Northumberland. Edouard chassait avec Tostig, en oct. 1065, dans les forêts voisines de Wilton quand Harold, qui avait passé les dix dernières années en guerres sanglantes et heureuses contre les Gallois, lui apporta la nouvelle d'une rebellion formidable du Northumberland. Les Northumbriens avaient été fort choqués d'être négligés par Tostig, qui les faisait gouverner par procureur; et l'absence du maître les avait encouragés à le rejeter. Ils avaient choisi Morkère, fils du comte de Mercie, et voulaient l'imposer à la place de Tostig à l'agrément du roi. Or, Harold avait épousé la sœur de ce Morkère, et, comme il n'était point en excellentes relations avec Tostig, celui-ci l'accusa formellement à l'assemblée de Britford, près de Salisbury, d'avoir fomenté la rebellion contre lui. Harold se purgea de cette accusation par serment, mais il refusa de marcher avec les siens contre les révoltés de Northumbrie. Tostig dut quitter l'Angleterre. Cette dernière humiliation brisa la santé d'Edouard. Depuis 1051, il n'avait cessé de s'occuper de la construction d'une grande abbaye à Thorney, près de la porte O. de Londres (West-Minster) et d'une église en style normand. Cette église, d'une architecture jusque-là inconnue dans l'île, fut inaugurée solennellement le 28 déc. 1065; mais le roi ne put assister à la cérémonie; il était ce jour-là couché sur son lit de

mort. Son tombeau, à Westminster, fit aussitôt des miracles. Guillaume le Conquérant, qui se prétendit toujours l'héritier légitime du Confesseur, encouragea la dévotion à sa mémoire. Mais la canonisation officielle ne fut prononcée qu'en 1161 par le pape Alexandre III. Henri III Plantagenet avait une dévotion spéciale pour Edouard, à qui il ressemblait sur plus d'un point; c'est ce qui le détermina à choisir le Confesseur comme patron de son fils aîné, *Edouard Ier* (V. ce nom). — On appelle « lois d'Edouard le Confesseur » le résumé des déclarations faites sous serment sur le droit ancien du pays par des jurys de douze témoins réunis dans chaque comté en 1070. A cette date, le Conquérant normand promit à ses sujets saxons de les laisser vivre selon la « loi d'Edouard », c.-à-d. d'après leurs vieilles coutumes nationales. Ainsi Cnut avait jadis promis aux Saxons assujettis de les laisser vivre suivant les « lois » d'Edgar.

Bibl. : E.-A. Freeman, *History of the norman Conquest*, t. II.

EDOUARD Ier, roi d'Angleterre, fils aîné de Henri III et d'Eléonore de Provence, né à Westminster le 17 ou 18 juin 1239, mort à Burgh, près de Carlisle, le 7 juil. 1307. Il fut élevé à Windsor, sous la direction de Hugh Giffard. En 1252, Henri III lui donna en apanage le duché de Gascogne. Craignant que les Gascons, peu dociles, ne trouvassent de l'appui en Castille, Henri négocia, pour son fils, dès 1254, un mariage avec Eléonore, sœur d'Alfonse X. Le mariage eut lieu en octobre, au monastère de las Huelgas; Henri donna en dot aux époux, avec la Gascogne, l'Irlande, le pays de Galles, Bristol, Stamford et Grantham. Le prince avait alors un goût décidé pour les exercices violents et chevaleresques, tels que les tournois. On se souvint longtemps de ses prouesses au tournoi de Blythe (4 juin 1256). L'administration de ses vastes domaines, il l'abandonnait à son entourage, composé d'étrangers sans scrupules. Son règne futur s'annonçait mal; fils d'un père francisé et d'une mère provençale, il n'avait rien d'anglais. Les Gallois furent les premiers à protester contre les exactions de ses agents; Llewellyn, fils de Gruffydd, envahit ses marches et fit une alliance avec les barons écossais; or Edouard n'avait pas d'argent pour résister; il fut obligé d'en emprunter, en engageant ses biens à son oncle avide, Guilhem de Valence. Cette malheureuse affaire de Galles contribua fort à porter au paroxysme le mécontentement des barons anglais, qui firent jurer à Henri III et à son fils les fameuses provisions d'Oxford (V. Henri III, Oxford). Edouard, se retournant contre son père, fit même quelque temps des avances à Simon de Montfort. En 1262 et 1263, il parcourut la Bourgogne et la France, toujours assidu aux tournois, tantôt vainqueur, tantôt battu. Mais, en 1264, eut lieu, entre les partisans de la couronne et ceux de Simon de Montfort, *leader* du parti des barons, le décisif combat de Lewes. Edouard mit en fuite les troupes de Londres qui lui étaient opposées; malheureusement, il s'attarda à les poursuivre; quand il revint, sa journée était perdue. D'abord enfermé à Kenilworth, il réussit à s'échapper des mains du comte de Leicester et trouva un appui chez les Mortimer, chefs des marches galloises. Il recruta une nouvelle armée et gagna la bataille d'Evesham où Simon de Leicester fut tué : succès suivi de beaucoup d'autres, moins importants, sur les tenants obstinés de la révolution manquée, à Axholm, à Winchelsea, à Kenilworth. Encore en 1267, Edouard fut occupé à comprimer par la force une rébellion des comtés du Nord et à réduire les barons réfugiés dans une citadelle sise au milieu des marais inabordables d'Ely. Le 24 janv. 1268, en accomplissement d'un vœu qu'il avait fait, il se croisa: il devait faire partie de l'expédition organisée par saint Louis contre Tunis; mais, quand il arriva à Aigues-Mortes, Louis IX et les Français en étaient déjà partis; quand il arriva à Tunis, Louis IX était mort et les croisés de France avaient fait la paix avec le sultan des infidèles. Il refusa d'imiter cette conduite et cingla avec ses treize vaisseaux vers Saint-Jean-d'Acre, où il débarqua en mai 1271. Il n'avait guère qu'un millier d'hommes avec lui; il fit cependant de grandes prouesses. Il releva la ville d'Acre, qui était ruinée, prit Nazareth, gagna le combat d'Haifa et s'avança jusqu'à Château-Pèlerin. Cependant, ses succès ne pouvaient avoir de résultat sérieux; le 17 juin 1272, il fut victime d'une tentative d'assassinat par un musulman fanatique qui lui donna un coup de couteau dans le bras; fatigué, ses troupes décimées, il conclut une trêve de dix ans avec le sultan et partit le 15 août. En Sicile, il apprit la mort de son père, qui le faisait roi d'Angleterre, celle de son oncle Richard, celle de Jean, son fils aîné. C'était alors un homme vigoureux, un soldat, mais, en même temps, un organisateur expérimenté, « législateur par instinct ». Son règne marque une ère nouvelle dans l'histoire constitutionnelle de l'Angleterre au moyen âge.

Edouard, sachant que son royaume était en bonnes mains, sagement gouverné par les régents Walter, archevêque d'York, Roger Mortimer, Robert Burnell, mit plus de deux ans à revenir de Sicile en Angleterre. Il passa par l'Italie, où il eut une entrevue, à Orvieto, avec le pape Grégoire X; traversa les Alpes au mont Cenis; près de Lyon, il fut invité par le comte de Chalon à un tournoi qui dégénéra en mêlée sanglante et qu'on a appelé, pour cette raison, « la petite bataille de Chalon ». A Paris, le roi prêta hommage à Philippe III pour la Gascogne et se rendit dans cette province où Gaston de Béarn, qui s'était révolté, le tint en échec pendant un an. Il ne débarqua à Douvres que le 2 août 1274 et fut couronné à Westminster, avec la reine Eléonore. Il s'appliqua aussitôt à la politique intérieure, avec l'aide de Burnell, qu'il fit chancelier, du trésorier John Kirkby et de son conseiller François Accurse, fils du fameux légiste de Bologne, qu'il avait emmené d'Italie. Dès 1274, une enquête fut ordonnée sur les droits des seigneurs féodaux. En 1275 fut passé le « Premier Statut de Westminster », qui réédite plusieurs clauses de la Grande Charte, fixe le montant des charges féodales, des aides et des reliefs. Des mesures de pardon furent prises en 1276 en faveur des « déshérités » du règne précédent et l'on se prépara à la guerre inévitable contre les Gallois; au Parlement d'octobre furent passés les statuts *de Bigamis* et *Rageman*. L'année suivante, Llewellyn fit sa soumission au château neuf, bâti par les ordres d'Edouard, à Rhuddlan, sous condition d'hommage et de tribut. En 1278, le statut de Gloucester amenda l'organisation des juridictions territoriales, et, en vertu de ce statut, Edouard lança des ordres *de quo warranto* pour obliger les seigneurs à fournir le titre (*warrant*) sur lequel ils s'appuyaient pour exercer leur juridiction; au mois de novembre, il fit arrêter tous les juifs de son royaume et en fit pendre deux cent soixante-sept à Londres, comme usuriers, en avr. 1279. La mort de la reine mère, à qui appartenait le comté de Ponthieu, obligea Edouard et sa femme à aller en France en 1279. Le 11 mai, il prêta hommage à Philippe III pour cette province et renonça définitivement, en cette occasion, à toute prétention sur la Normandie. A la place de Kildwarby, démissionnaire, il aurait voulu placer sur le siège archiépiscopal de Canterbury son ami et ministre Robert Burnell, mais le pape Nicolas III préféra John Peckham. Cet archevêque ne tarda pas à offenser le roi en prescrivant d'afficher à la porte de chaque église paroissiale un exemplaire de la Grande Charte; c'est pour répondre à ce procédé qu'Edouard fit voter au Parlement de 1279 le statut *De religiosis* ou de « mainmorte », où se trouvent développées les précautions de l'une des Provisions de 1259 contre l'accroissement indéfini des biens d'Eglise. — Pendant qu'Edouard célébrait à Devizes la fête de Pâques 1282, il apprit que Llewellyn et son frère David, qu'il avait comblé de faveurs, avaient repris traîtreusement les armes. La campagne, dirigée par Edouard, de Rhuddlan comme quartier général, fut d'abord malheureuse; mais Llewellyn fut tué le 10 déc. à Radnor, et cet événement rétablit les affaires. Un pont fut commencé pour joindre

Anglesey à la terre, et plusieurs châteaux bâtis sur le modèle de ceux de Rhuddlan et de Flint, par exemple à Aberconway. Les Gallois livrèrent au vainqueur la couronne d'Arthur et leur chef David qui fut condamné à la peine capitale par une assemblée de ses pairs à Shrewsbury. Quelques jours après, à Acton Burnell, Edouard publia une ordonnance, le Statut d'Acton Burnell, célèbre dans l'histoire de la législation commerciale anglaise. De 1284 date le « Statute of Wales » qui imposa au pays de Galles conquis les cadres de l'administration anglaise et le droit criminel anglais. En 1285, Edouard fut convoqué, comme duc d'Aquitaine, par Philippe III, pour prendre part à la croisade d'Aragon (V. Philippe III); il employa, pour ne point s'y rendre, une procédure dilatoire, qui réussit, et cette année 1285 est précisément celle où son activité législative fut le plus notable. Il édicta au Parlement d'été tenu à Westminster le second statut de Westminster, qui est un véritable code, et il limita étroitement la juridiction ecclésiastique par le fameux writ *Circumpecte agatis*. Le Statut de Winchester, promulgué au Parlement d'octobre, fit revivre et développa les anciennes lois relatives à l'organisation de la police en vue du maintien de la paix publique.

Après la mort de Philippe III, Edouard annonça son intention de se rendre sur le continent. Français et Aragonais se disputaient alors la Sicile. Dès 1282, Charles d'Anjou et Pierre d'Aragon avaient choisi le roi d'Angleterre comme arbitre du combat qu'ils se proposaient d'engager à Bordeaux, en champ clos, l'un contre l'autre. En 1286, les fils de Charles d'Anjou, Philippe IV, les nobles de Provence, invoquaient son intervention pour régler leurs différends. Il fut d'abord à Amiens, où il prêta hommage pour ses possessions continentales. A Bordeaux, il présida une sorte de congrès diplomatique auquel prirent part les représentants des rois d'Aragon, de France, de Castille et de Majorque et deux légats du pape. Une trêve y fut arrangée, le 25 juil., entre la France et l'Aragon. En 1287, Edouard demeura en Aquitaine, se croisa et expulsa les juifs du duché. En 1288, il travailla à la délivrance de Charles le Boiteux et lui prêta des sommes considérables pour sa rançon, en même temps qu'il faisait présenter au pape Nicolas IV l'expression des sentiments qu'il éprouvait à voir un pape exciter la guerre entre chrétiens, alors que les infidèles triomphaient en Syrie. Ayant appris qu'enfin on se lassait en Angleterre de sa longue absence, il y revint au mois d'août et eut aussitôt à redresser les iniquités commises par plusieurs juges de la couronne, qui furent punis. Il visita sa mère, qui avait pris le voile à Amesbury et s'acquitta de divers pèlerinages aux tombeaux des saints Thomas, Edmond, etc. C'était en effet un homme très pieux, de goûts ecclésiastiques, quoique viril et sagement incrédule à l'égard des superstitions populaires. Le Parlement de 1289 fut marqué par la promulgation du statut *Quia emptores* qui interdit les sous-inféodations, et par un statut pour l'expulsion des juifs. La mort de la reine, arrivée à Harby (Nottinghamshire), le 28 nov., attrista beaucoup Edouard, qui se retira, pour y passer plusieurs mois dans la retraite, au couvent des Bons-Hommes d'Ashridge. En mai 1291, il eut à s'occuper de la succession d'Ecosse : Alexandre III d'Ecosse était mort en 1286, laissant comme héritière Marguerite de Norvège, qui fut fiancée en 1288 à Edouard, fils d'Edouard Ier, avec dispense du pape et approbation de la noblesse écossaise. Les Etats d'Ecosse, réunis à Brigham, près de Roxburgh, le 10 mars 1290, manifestèrent publiquement leur satisfaction, sous réserve des droits et des lois du royaume. Là-dessus, Edouard avait envoyé en Ecosse, comme gouverneur, son fidèle Antony Bek, évêque de Durham. Mais Marguerite mourut dans la traversée de Norvège aux Orcades, et il n'y avait pas moins de treize compétiteurs à sa succession. Edouard fit d'abord reconnaître par tous les compétiteurs son droit de suzeraineté sur la couronne d'Ecosse; il désigna ensuite *Baliol* (V. ce nom) comme le roi légitime (17 nov. 1292).

Sur ces entrefaites commença la guerre avec la France. Les hostilités étaient continuelles entre les marins des Cinq-Ports et ceux des côtes de Normandie; elles prirent, en 1293, de très graves proportions; de même, les frontières de l'Aquitaine étaient le théâtre de conflits perpétuels entre les sujets des rois de France et d'Angleterre. Philippe cita Edouard à comparaître devant le Parlement de Paris, comme duc d'Aquitaine, et saisit le duché, faute de comparution. La guerre fut ainsi déclarée. Edouard, toutefois, n'y prit pas part en personne, étant retenu par une insurrection des Gallois sous Madoc, fils de Llewellyn, qui l'obligea à taxer le clergé à la moitié de ses revenus pendant un an. Cette guerre de Galles l'occupa jusqu'au mois de mai 1295. Pour la guerre de France, il en remit le soin à John of Saint-John, son sénéchal en Aquitaine, et à ses alliés, le comte de Bar, les princes des Pays-Bas et le roi des Romains, Adolphe de Nassau. Les Français, cependant, faisaient souvent des descentes sur les côtes anglaises de la Manche. Un certain chevalier nommé Turberville fut persuadé, dit-on, de livrer à Philippe les Cinq-Ports. Hythe fut attaquée, Douvres fut brûlée. L'Ecosse remuait. Edouard convoqua dans ces circonstances critiques, pour nov. 1295, un Parlement qui différa des précédents en ce que, dans les *writs* de convocation envoyés aux évêques, fut insérée pour la première fois la clause *Præmunientes* qui leur enjoignait d'amener au Parlement des représentants du clergé inférieur de leurs diocèses. Le Parlement de 1295 fut le type normal des Parlements à venir, car il fut composé des représentants des comtés, des villes, du clergé et des barons. Il vota des subsides; mais, ces subsides, Edouard ne put pas encore les employer contre la France. Ce furent les affaires d'Ecosse qui absorbèrent son activité. — Macduff, comte de Fife, ayant appelé d'une décision de Baliol au roi d'Angleterre, celui-ci, comme suzerain, fit citer à sa cour le roi d'Ecosse, qui comparut. Les nobles écossais furent peu satisfaits de cette conduite et, en vue de profiter des embarras de leurs voisins, entamèrent des négociations avec Philippe de France. Dès mars 1296, ils ravagèrent le Cumberland et tentèrent un coup de main sur Carlisle. Edouard ne fut pas pris au dépourvu; deux armées envahirent l'Ecosse; Berwick fut prise, et ses habitants furent massacrés; Dunbar, Roxburgh, Jedburgh tombèrent, ainsi qu'Edimbourg et Stirling. Le 10 juil., à Montrose, Baliol remit son royaume entre les mains d'Edouard, à qui vingt semaines avaient suffi pour faire la conquête du pays tout entier. Le 28 août fut tenu le Parlement de Berwick où le clergé, les barons et la noblesse d'Ecosse jurèrent fidélité à leur nouveau maître. Le roi institua des officiers pour l'Ecosse et retourna en Angleterre tenir (en novembre) son parlement anglais à Bury-Saint-Edmond. — Là, le clergé, par l'organe de l'archevêque Winchelsey, fit savoir qu'il lui était impossible d'accorder quelque aide pécuniaire que ce fût, à cause de la bulle *Clericis laicos*, récemment lancée par le pape Boniface VIII. Cette déclaration, le clergé la renouvela encore, après de longues délibérations, le 20 janv. 1297, à l'exception des prélats de la province d'York, qui cédèrent. La colère du roi en présence de l'obstination de la province du Sud fut extrême, d'autant qu'il apprit à cette époque quelques revers de ses armes en Gascogne. Il convoqua donc, à Salisbury, en février, les lords, pour les prier individuellement de l'accompagner outre-mer. Tous refusèrent, et, au premier rang, Humphrey Bohun, comte d'Hereford, connétable, et Roger Bigod, comte de Norfolk, maréchal du royaume. Les deux comtes prirent même la campagne avec quinze cents hommes et empêchèrent les sheriffs de réunir des provisions de guerre dans leurs ressorts. Edouard vit bien qu'il fallait plier : il se réconcilia avec l'archevêque de Canterbury; il promit de salarier ceux de ses tenanciers qui l'accompagneraient en Flandre; il promit de confirmer la Grande Charte et la Charte des forêts; il fit une sorte de discours au peuple d'une plate-forme élevée devant Westminster Hall (14 juil.). — En Flandre, ses soldats se querellèrent avec les Gantois dès le début de la campagne et c'est à Gand qu'Edouard dut (5 nov.), en exécution de ses promesses,

confirmer les chartes anglaises, non sans d'importantes additions; il s'engagea, par ces additions, à ne plus lever de taxes arbitraires sans le consentement des Etats du royaume assemblés. Les articles additionnels sont rédigés sous deux formes, l'une en français, l'autre en latin, beaucoup plus précise, sous le titre de *De Tallagio non concedendo*. Cette dernière n'est pas originale, mais elle a acquis l'autorité d'un statut, bien qu'elle n'ait été en son temps qu'une traduction et une paraphrase, depuis qu'elle a été citée officiellement dans le préambule de la *Pétition des droits* de 1628. Edouard ne fit rien en Flandre et, par les soins de Boniface VIII, une trêve de deux ans fut signée entre la France et l'Angleterre; Edouard, de plus, épousa Marguerite, sœur du roi de France; son fils et héritier fut engagé à Isabelle, fille de Philippe le Bel. Le mariage du roi avec Marguerite eut lieu à Canterbury le 10 sept. 1299 et la trêve, prorogée plusieurs fois, fut transformée en paix définitive le 20 mai 1303. La Gascogne fut rendue au Plantagenet, mais il abandonna en revanche son allié, le comte de Flandre, à la vengeance du Capétien.

En Ecosse, le feu couvait sous la cendre. Wallace infligea une désastreuse défaite aux Anglais le 11 sept. 1297, au pont de Stirling. En 1298, cet échec fut vengé, il est vrai, par une victoire personnelle d'Edouard à Falkirk; mais, abandonné par Norfolk et Hereford, mécontents du lot qui leur avait été assigné dans le partage des biens des Ecossais rebelles, le roi fut obligé de quitter le pays en 1299, avec la crainte qu'une nouvelle insurrection ne le forçât prochainement à y retourner. Il dut confirmer plusieurs fois encore les Chartes avec des additions (*Articuli super cartas* de 1300); mais, à chaque saison favorable, il faisait, grâce à l'argent que les confirmations lui procuraient, des chevauchées en Ecosse. Celle de 1300 fut signalée par le fameux siège du château de Caerlaverock, défendu pendant quelque temps contre toute l'armée anglaise par soixante hommes seulement; le 30 oct., il conclut avec les Ecossais une trêve jusqu'à la Pentecôte. — A partir de 1302, toutefois, il se trouva plus à l'aise; jusque-là, l'opposition constitutionnelle acharnée des barons, dirigés par Hereford et Norfolk, le pape Boniface et le roi de France, l'avaient gêné de diverses manières dans ses entreprises sur l'Ecosse. Or Hereford mourut et son fils épousa une fille du roi; en second lieu, Edouard réussit à brouiller l'aristocratie laïque avec l'aristocratie ecclésiastique, et il cessa d'avoir à les craindre. Philippe de France, acharné contre les Flamands, consentit, nous l'avons vu, à la paix d'Amiens qui restitua la Gascogne aux Anglais; enfin Boniface, désireux de se faire des alliés dans sa lutte contre Philippe, abandonna, pour se concilier Edouard, la cause, qu'il avait défendue jusque-là avec zèle, de l'indépendance écossaise. Dès lors, Edouard agit. Le 24 févr. 1303, Comyn avait gagné la bataille de Roslin sur l'armée anglaise commandée par sir John Segrave. Il fut contraint, au premier choc du roi d'Angleterre, de faire amende honorable, à Dunfermline. Stirling, seule, résistait encore en 1304; cette ville fut prise le 24 juil., après un siège héroïque. Wallace fut livré l'année suivante et exécuté à Londres comme traître. — De retour à Londres, le roi, informé de certaines atteintes à la paix publique qui s'étaient produites durant son absence, promulgua un statut (avr. 1305), dit *de Trailbaston*, pour la punition de ces crimes. — Cette année-là, un noble gascon, Bertrand de Goth, fidèle ami d'Edouard Ier, fut élevé à la papauté sous le nom de Clément V. Le roi lui envoya aussitôt des ambassadeurs pour traiter avec lui « d'une certaine matière qui lui tenait fort à cœur »; il s'agissait des promesses qui lui avaient été arrachées au sujet des chartes. Ses sujets n'avaient-ils pas abusé de ses embarras pour empiéter sur les droits les plus légitimes de la couronne? Clément V s'empressa de le délier en effet des engagements par serment qu'il avait pris en 1297. Il défendit en outre à tous ecclésiastiques de l'excommunier sans l'assentiment du siège pontifical; c'était désarmer totalement l'Eglise d'Angleterre et particulièrement son chef, Winchelsey, qui l'avait dirigée dans sa résistance à la fiscalité royale. Edouard détestait Winchelsey; il obtint, en 1306, la suspension de ce personnage, qui fut obligé de quitter l'Angleterre. — L'Ecosse remuait encore; la rébellion de Robert Bruce est de 1306. Le 22 mai, jour de la Pentecôte, à Londres, Edouard Ier célébra une fête splendide : il investit son fils Edouard du duché d'Aquitaine, le fit chevalier et promit de partir pour la croisade aussitôt après avoir fait justice de Robert Bruce. Bruce vit bientôt ses adhérents se disperser, et s'exila en Irlande; des châtiments terribles frappèrent les siens, car le roi était malade, aigri, furieux de voir l'œuvre de sa vie s'écrouler toujours, quand il avait des raisons de la croire solide. Avant de mourir, il avait fait promettre à son fils d'envoyer son cœur en Terre sainte, avec une escorte de cent chevaliers, et de ne pas enterrer son corps avant d'avoir définitivement réduit l'Ecosse. Il fut néanmoins enterré dès le 27 oct., à Westminster Abbey. De sa première femme, Eléonore de Castille, il eut quatre fils et neuf filles. De sa seconde femme, Marguerite, il eut deux fils (Thomas de Norfolk, Edmond de Kent) et une fille. — On annonce comme devant paraître prochainement dans la collection dite *Twelve english statesmen* une monographie sur le règne d'Edouard Ier. Ch.-V. L.

EDOUARD II de Caernarvon (1284-1327), roi d'Angleterre, quatrième fils d'Edouard Ier et d'Eléonore de Castille, né à Caernarvon le 25 avr. 1284, assassiné à Berkeley Castle le 21 sept. 1327. Il devint héritier présomptif peu de mois après sa naissance, par la mort de ses aînés. En 1297, il fut régent (nominal) pendant l'absence de son père en Flandre, et dut rééditer le 10 oct., en présence de l'agitation des barons, la *Confirmatio cartarum*. Dès 1299, des négociations furent engagées entre la France et l'Angleterre au sujet d'un mariage à intervenir entre Edouard et Isabelle, fille de Philippe le Bel, roi de France, mais le projet n'aboutit que le 20 mai 1303, date à laquelle eut lieu, à Paris, la célébration officielle de cette union. Le 7 févr. 1301, Edouard avait été créé prince de Galles, mesure qui fut accueillie avec enthousiasme par les Gallois. A partir de 1302, il accompagna toujours son père dans ses campagnes contre les Ecossais. Il semble que dès cette époque il ait montré du penchant pour les amusements frivoles et grossiers, pour les excentricités à l'anglaise. Il perdait beaucoup d'argent au jeu, se faisait accompagner partout par un lion et par des musiciens génois ; il fut obligé de payer des dommages intérêts à un fou qu'il avait, pour rire, cruellement maltraité. Un de ses compagnons, d'origine gasconne, Pierre de Gaveston, avait déjà acquis sur son esprit un funeste ascendant, ainsi que son précepteur Walter Reynolds. En juin 1305, ayant empiété sur les chasses de l'évêque Langton, trésorier du royaume, il répondit par des insultes aux remontrances de l'offensé; cette frasque lui valut un exil de six mois loin de la cour paternelle. Cependant, au moment de la révolte de l'Ecosse, Edouard Ier, qui sentait ses forces diminuer, fit un nouvel effort pour rendre son fils digne de lui succéder. A Pâques 1306, le prince de Galles reçut la Gascogne en apanage; à la Pentecôte, il fut fait chevalier avec trois cents autres jeunes nobles et reçut le commandement de l'avant-garde contre les Ecossais. Le 7 juil. 1307, la mort de son père le fit roi.

C'était alors un homme de fort belle mine, comme Edouard Ier, et d'une force physique exceptionnelle, bien que d'un tempérament mou. Il n'aima pas la guerre. Sa volonté était des plus faibles. Il buvait beaucoup. Il avait les goûts de la canaille et la fréquentait volontiers. Il excellait, paraît-il, aux arts mécaniques; il était bon forgeron et bon terrassier, remarquable athlète, excellent coureur, homme de cheval par-dessus tout. Il avait une espèce d'écurie de courses, de haras, à Ditchling en Sussex. Il était très fier de ses meutes de chiens gallois et de leurs sauvages piqueurs, venus de ses montagnes natales. On dit qu'en outre il aimait la musique, et que Walter Reynolds gagna sa faveur par son habileté *in ludis theatralibus*. Avec cela fort

ignorant (il ne savait pas le latin), amoureux de la pompe extérieure, bavard, sans dignité, toujours accroché à quelque favori dont il était le jouet. Son premier acte, comme roi, fut d'élever Pierre de Gaveston à la pairie, sous le titre de comte de Cornouailles, malgré la désapprobation des barons. Puis il renvoya brutalement les ministres de son père, non sans se venger particulièrement de Langton, qu'il fit dépouiller et enfermer à la Tour. Le successeur de Langton à la trésorerie fut Walter Reynolds. Gaveston fut régent du royaume, pendant le voyage du roi en France, où Edouard se rendit pour prêter hommage comme duc d'Aquitaine et épouser brillamment sa femme Isabelle. Le couronnement d'Edouard et d'Isabelle eut lieu à Westminster le 25 févr. 1308. Mais déjà la nation était indignée de l'amour du roi pour Gaveston ; quand le grand conseil se réunit le 10 avr., il exigea l'expulsion de ce parvenu d'une manière si énergique qu'il fallut céder. Edouard se consola en faisant l'exilé vice-roi d'Irlande et en commençant immédiatement à intriguer pour sa restauration. Gaveston était en effet de retour dès juil. 1309 : le roi avait accepté, pour l'obtenir, plusieurs remontrances du Parlement et gagné individuellement par des dons les principaux barons. Cependant Lancastre donna le signal d'une opposition ouverte ; d'accord avec les comtes de Lincoln, Warwick, Oxford et Arundel, il refusa de paraître au conseil convoqué à York en octobre. C'est en vain qu'Edouard chercha à échapper à des difficultés qu'il prévoyait en prolongeant la session et en tenant sa cour à Noël, dans son château favori de Langley ; ses barons lui imposèrent, en mars 1310, le concours de trente et un « lords ordonnateurs » ; il essaya de s'y soustraire en prétextant une expédition sur les frontières de l'Ecosse. Quand, en 1311, les lords ordonnateurs lui présentèrent leurs cahiers, il n'y vit qu'une chose : la destitution de Gaveston ; mais, s'il ne cédait pas, c'était la guerre civile : Gaveston s'en fut en Flandre. En févr. 1312, toutefois, le tenace Gascon était de retour, et la guerre commença. Lancastre et Pembroke prirent Gaveston dans Scarborough en lui promettant la vie sauve ; mais Warwick le fit exécuter, contre la foi jurée, à Blacklow Hill, le 19 juin. Le roi ne put qu'assurer à son « frère Pierre » la plus honorable sépulture à Langley où il fonda un couvent de moines noirs. — Cet excès de violence ramena, du reste, des partisans à Edouard II. Warenne, Hugues le Despenser formèrent dès lors un parti pour s'opposer aux entreprises de Lancastre sous la prérogative royale. En mai 1313, ce fut le vieil ami du roi, Reynolds, qui succéda à Winchelsey comme archevêque de Canterbury. Les « trois comtes » se réconcilièrent avec la couronne en 1313. Des querelles qui avaient troublé la première partie du règne, il semblait, à cette date, que rien ne restât.

L'année 1314 fut marquée par une grande bataille en Ecosse. Bruce reprit aux Anglais Edimbourg, Roxburgh, Stirling. Edouard tenta la fortune dans un combat décisif, à Bannockburn (23 juin) et fut vaincu. Cette défaite le rejeta pieds et poings liés sous la coupe de Lancastre et des barons, qui le mirent en tutelle, reformant sa maison, chassant son nouveau conseiller Despencer, le réduisant à une maigre pension de 10 livres sterling par jour. Mais Lancastre ne se montra pas plus digne qu'Edouard du pouvoir. L'Irlande fut envahie par Bruce ; les Gallois se révoltèrent ; les Ecossais s'avancèrent jusqu'à Furness ; la famine qui désola l'Angleterre en l'année 1316 fut la plus cruelle du moyen âge. Le roi reprit quelque confiance et quelque autorité à la suite des échecs du leader de ses adversaires, bien qu'au parlement d'York (oct. 1318), il ait été encore obligé de feindre une réconciliation avec Lancastre. Sa passion se portait maintenant sur Hugh de Despenser, l'un des trois cohéritiers, par sa femme, de la maison de Gloucester. Une guerre privée éclata, en 1321, dans les marches galloises entre les trois cohéritiers, Despenser, Audley et Amory. Edouard prit ouvertement le parti du premier ; les barons, conduits par Lancastre, Pembroke et Badlesmere, celui des autres. Sur ces entrefaites, lady Badlesmere ayant fait fermer les portes de son château de Leeds pour ne pas recevoir la reine Isabelle qui se rendait à Canterbury, le roi se servit de cet incident pour secouer le joug des barons. Il prit et rasa le château de Leeds ; il profita de ce succès pour marcher sur le pays de Galles, où il reçut la soumission des Mortimer ; Roger d'Amory fut pris ; Lancastre lui-même s'enfuit, mais fut capturé à Boroughbridge (Yorkshire), sommairement jugé à Pontefract, et décapité. Le triomphe d'Edouard et des Despenser fut complété par la pendaison de Badlesmere et la condamnation de Mortimer et d'Audley à la prison perpétuelle. Le 2 mai 1322 se réunit le Parlement d'York, qui effaça les dernières traces des « Ordinances » imposées à la couronne après Bannockburn. La tenue de ce parlement royaliste fut suivie d'une nouvelle expédition contre l'Ecosse et d'une trêve de treize ans avec ce pays. — De 1322 à 1326, Edouard régna à peu près tranquillement, sous l'ascendant des *Despenser* (V. ce nom). Mais la reine Isabelle parut alors sur la scène, comme ennemie furieuse du jeune Despenser, qui l'avait fait mettre en surveillance et en quelque sorte en tutelle le 28 sept. 1324. Roger Mortimer s'enfuit vers le même temps de la Tour et se réfugia en France. Or Charles IV, frère d'Isabelle, régnait alors en ce pays ; il avait maintes fois réclamé, depuis son avènement (1322), l'hommage d'Edouard pour l'Aquitaine et le Ponthieu ; il menaçait de déclarer la guerre au roi d'Angleterre si cet hommage ne lui était pas prêté. Le 9 mars 1325, Edouard eut l'imprudence de dépêcher sa femme à Paris pour faire prendre patience au roi son frère ; il eut l'imprudence plus grande encore d'envoyer son fils aîné et héritier, Edouard, rejoindre sa mère en France (12 sept.), à charge de rendre hommage à Charles IV, en son lieu et place, pour l'Aquitaine. Quand l'hommage eût été dûment prêté à Vincennes (fin de sept. 1325), Edouard II pria sa femme et son fils de le rejoindre, mais ceux-ci refusèrent de repasser la mer tant que les Despenser resteraient en faveur. Prières, menaces, lettres des évêques assemblés, rien n'agit sur Isabelle, qui avait trouvé un conseiller (et un amant) dans l'exilé Roger Mortimer. Le comte de Hainaut, dont la fille était fiancée au jeune Edouard d'Aquitaine, était du complot de la reine. Isabelle, du reste, prit bientôt l'offensive. Le 24 sept. 1326, elle débarqua à Orwell (Suffolk) avec les exilés du parti des barons. Edouard II était à Londres ; il s'enfuit dans les possessions galloises des Despenser, mais le vieux Despenser fut pris et exécuté à Bristol. Le 26 oct., le duc d'Aquitaine (Edouard III, fils d'Edouard II) lança, comme « gardien du royaume » une proclamation montrant clairement que les conjurés de Paris avaient d'autres visées encore que de chasser les Despenser ou de venger la mort de Lancastre. Le roi fut pris le 16 nov., près de Llantrissaint. Le 7 janv. 1327, le Parlement de Westminster, à la requête du chancelier Adam d'Orlton, élut roi le duc d'Aquitaine ; Edouard II était déposé ; il fut enfermé à Kenilworth. Mais le gouvernement d'Isabelle et de Mortimer ne pouvait lui laisser la vie ; il n'était pas assez fort pour être généreux. Le malheureux fils d'Edouard Ier fut traîné de château en château par ses deux atroces geôliers, Thomas de Gournay et John Maltravers. A Berkeley, sa dernière résidence, on essaya de le faire mourir de faim, de froid ; on le fit loger au-dessus d'un charnier pour le faire mourir de maladie ; mais sa robuste constitution résistait à tout ; il fut enfin tué dans son lit le 21 sept. par un procédé épouvantable (empalé avec une broche de cuisine). Il fut enterré à Gloucester ; son tombeau est l'un des chefs-d'œuvre de la sculpture du moyen âge. Comme Thomas de Lancastre, il fut, à cause de sa fin tragique, bientôt canonisé par la superstition populaire. Les Gallois, qui aimaient en lui leur premier « prince de Galles », ont conservé nombre de chansons sur ses malheurs. Beaucoup de gens restèrent persuadés que le roi martyr n'était pas mort à Berkeley ; on croyait encore au milieu du XIVe siècle qu'il s'était échappé et avait fini ermite en Lombardie, après de romanesques aventures en Irlande, dans les Pays-Bas et en France.

BIBL. : Le rév. C.-H. HARTSHORNE a publié l'itinéraire d'Edouard II dans *Collectanea Archeologica*, I, 113-11 (*British Archeological Association*). — Cf. S.-A. MOORE, *Documents relating to the death and burial of Edward II*, dans *Archæologia*, I, 215-226. — *Archæological Journal*, XVII, 297-310. — *Archæologia*, XXVI, 318-45, XXVIII, 26-51. — STUBBS, *Chronicles of the reigns of Edward I and Edward II*, Rolls series. — *Lettre de Manuel de Fiesque sur les dernières années d'Edouard II*, publ. par M. A. GERMAIN, dans *Mém. de la Soc. arch. de Montpellier*, 1877.

EDOUARD III, roi d'Angleterre, né à Windsor le 13 nov. 1312, mort à Sheeen le 21 juin 1377. Fils aîné d'Edouard II et d'Isabelle de France, il fut pourvu dès sa naissance des comtés de Chester et de Flint, mais ne porta jamais le titre de prince de Galles. Son précepteur fut Richard de Bury, évêque de Durham, le fameux bibliophile. Pour ne pas avoir à prêter hommage personnellement à Charles IV, son père lui transporta en sept. 1325 le Ponthieu et l'Aquitaine. Accompagné de sa mère, il partit pour la France à cette date, prêta l'hommage au roi de France, et se rendit à la cour du comte de Hainaut, dont sa fille Philippa lui fut fiancée. On a vu au mot EDOUARD II comment sa mère et Mortimer l'entraînèrent dans leur expédition contre son père, et comment par la déposition d'Edouard II il devint roi (janv. 1327). Le pouvoir réel demeura toutefois pendant près de quatre années après l'avènement aux mains d'Isabelle et de Mortimer. Pendant ce temps-là, le jeune roi fit (1327) une expédition médiocrement honorable sur les frontières d'Ecosse et épousa Philippa de Hainaut, à York (24 janv. 1328). Il envoya aussi des ambassadeurs à Paris, à la mort de Charles IV, pour réclamer le trône de France, comme héritier, par sa mère Isabelle, de Philippe le Bel; mais le trône fut adjugé à Philippe de Valois, fils d'un puîné de Philippe le Bel. Il était admis que les femmes n'avaient pas de droit au trône de France; eussent-elles eu le droit d'en transmettre, celui d'Edouard aurait encore été primé par celui de Charles d'Evreux, fils d'une autre fille de Philippe le Bel, Jeanne de Navarre. Cependant le règne du favori, Mortimer, paraissait intolérable à bien des gens. Lancastre, chef du parti des lords « ordonnateurs » pendant le règne précédent, organisa, le 2 janv. 1329, une conspiration des barons pour mettre fin à la domination scélérate des assassins d'Edouard II, mais l'archevêque de Canterbury s'interposa cette fois entre les deux partis. Cependant Edouard III devenait un homme; en juin 1329, il prêta solennellement hommage, à Amiens, à Philippe VI, non sans réserver ses droits à la couronne de France; et un fils, qui fut le prince Noir, lui naquit. Isabelle et Mortimer ayant mis le comble à leur tyrannie en faisant juger et exécuter arbitrairement Edmond de Woostock, oncle du roi, sous prétexte qu'il répandait le bruit que Edouard II n'était pas mort, Edouard III saisit Mortimer à l'improviste, pendant la nuit, dans le château de Nottingham, et le fit pendre sommairement (29 nov.). Une pension fut allouée à la reine mère Isabelle, qui reçut comme résidence Castlerising en Norfolk, où le roi alla chaque année, jusqu'à sa mort, lui faire une visite de cérémonie.

Quand, par la chute de Mortimer, Edouard III devint roi en fait comme de nom, il avait dix-huit ans ; il était de belle prestance, fort, actif, grand chasseur. Il parlait couramment le français et l'anglais, comprenait l'allemand. Il avait les qualités chevaleresques, mais il était dur, et, dans sa vie privée, il fut, à la fin de sa carrière, immoral. Comme roi, il eut l'ambition d'un conquérant, mais pas de principes fixes en matière de politique intérieure. Il considérait la royauté comme son patrimoine, point du tout comme un office public. Quoique son règne ait été fort glorieux, il ne fut pas aimé du peuple, qui souffrit de son luxe extravagant. Le commerce anglais fit, pendant les cinquante années qu'il présida aux destinées nationales, de remarquables progrès. L'organisation du Parlement se compliqua; la Chambre des communes et celle des lords se formèrent aux dépens de la masse primitivement homogène. De grands changements sociaux furent amenés par la « grande peste ». Mais Edouard III n'a fait qu'assister à ces événements considérables; il n'y contribua pas, et, dans le présent article, on ne s'occupera que de sa biographie personnelle. — Edouard, à la chute de Mortimer, choisit comme ministre deux anciens membres du parti de Lancastre : l'archevêque Melton qu'il fit trésorier, et l'évêque Strafford qui fut chancelier. Deux exilés qui vinrent chercher asile à sa cour le lancèrent bientôt dans les aventures. Le premier, Baliol, était candidat au trône d'Ecosse, et promettait, s'il l'obtenait, de prêter hommage-lige à la couronne d'Angleterre. Edouard gagna, le 20 juil. 1333, la grande bataille de Berwick ; Baliol redevint roi d'Ecosse et abandonna aux Anglais tout l'ancien district de Lothian. Le second était Robert d'Artois, chassé de France à cause de ses querelles avec Philippe VI, qui ne cessa point d'exciter son hôte contre les Français. Le roi de France, d'ailleurs, fournissait aux Ecossais hostiles à Baliol des secours de toute nature. Les années 1334-1336 furent employées à de continuelles campagnes en Ecosse et à des préparatifs contre la France, grâce à des subsides libéralement votés par le Parlement; des intrigues furent nouées diplomatiquement avec Jacques d'Artevelde, qui dirigeait les grosses villes flamandes, avec le duc de Brabant, avec le margrave de Juliers, avec les comtes de Gueldre et de Hainaut. Edouard fit un traité pour louage de troupes avec l'empereur Louis de Bavière et essaya de se faire nommer vicaire impérial. Sans que la guerre fût encore déclarée, les hostilités avaient commencé entre la France et l'Angleterre, dans la Manche, sur les frontières d'Aquitaine. Les Français brûlèrent Portsmouth, ravagèrent Guernesey et Jersey; devant Southampton, ils capturèrent les meilleures « cogues » royales d'Angleterre. De son côté, Edouard fit le siège de Cambrai et pilla le Vermandois. C'est pendant son séjour à Anvers que sur les conseils d'Artevelde il prit pour la première fois ouvertement le titre de roi de France (les villes flamandes, au sentiment d'Artevelde, lui obéiraient plus aisément si, en lui obéissant, elles pouvaient dire qu'elles obéissaient au roi de France, leur seigneur naturel). Le 26 janv. 1340, à Bruxelles, Edouard fit écarteler pour la première fois ses armes des lis de France posés à côté des léopards d'Angleterre. Le 24 févr. il gagna sur les Français et leurs alliés une grande bataille navale à Sluys, mais échoua au siège de Tournai, tandis que Robert d'Artois était vaincu à Saint-Omer et qu'en Ecosse, Baliol faiblissait. Ces contre-temps irritèrent vivement Edouard, qui revint brusquement des Pays-Bas à Londres, où il destitua son chancelier, son trésorier et divers officiers de justice, qui l'avaient laissé manquer d'argent. Il choisit pour chancelier, le 14 déc., sir Robert Bourchier, le premier laïque à qui ait été confié le grand sceau, et entama une violente campagne de libelles contre Strafford, archevêque de Canterbury, qui avait prêché contre les taxes, et qui, étant chancelier, avait fait échouer le siège de Tournai par des retards dans l'expédition des fonds. Il profita de sa présence dans l'île pour se montrer de nouveau en Ecosse, en cette année 1341. C'est alors qu'il serait tombé amoureux de la comtesse de Salisbury et qu'il l'aurait violée parce qu'elle lui résistait. Cette même année, l'empereur Louis de Bavière, qui l'avait fait son vicaire impérial en Flandre, lui enleva ce titre et s'allia avec la France. Ainsi tous les efforts qu'Edouard avait faits pour pénétrer en France par la Flandre et avec l'appui des Allemands et des Flamands avaient échoué. Il cherchait une autre voie d'invasion. Elle s'offrit à lui. Jean de Montfort, qui disputait le duché de Bretagne à Charles de Blois, vint lui offrir la suzeraineté de la Bretagne s'il voulait l'aider. Le 20 mars 1342, le roi d'Angleterre envoya une armée en Bretagne sous sir Walter Manny et débarqua lui-même à Brest en octobre. Il resta dans la péninsule, sans faire de besogne bien utile, jusqu'à la trêve conclue près de Vannes le 19 janv. 1343. Les années 1343 et 1344 furent employées à de nouveaux préparatifs contre la France, et Edouard tint en janv. 1344, à Wind-

sor, la fameuse « Table ronde » à l'imitation du légendaire Arthur. C'est à cette occasion que la tour ronde de Windsor fut construite. Le 20 mai 1345, la guerre fut déclarée à l'occasion de prétendues violations des trêves commises par les gens de Philippe VI en Bretagne, en Aquitaine et ailleurs. Elle commença pour le roi d'Angleterre sous de tristes auspices : son allié, Jacques d'Artevelde, qui travaillait à soulever en sa faveur les villes flamandes, fut assassiné à Gand ; les banquiers florentins de la couronne, les Bardi et les Peruzzi de Florence, firent faillite à cause des avances imprudentes qu'ils avaient consenties à Edouard. Malgré cela, à l'été de 1346, il aborda à La Hogue avec une petite armée, tandis que les forces françaises étaient engagées du côté de l'Aquitaine. Le 26 juil. il était à Caen. Son projet était de rejoindre les Flamands à travers la France du Nord et de tout ravager sur sa route. Il ne put prendre Rouen, les ponts ayant été coupés ; et il ne réussit même à passer la Seine qu'à Poissy, le 13 août. Pendant ce temps, Philippe VI avait réuni des troupes, et se mit à la poursuite des envahisseurs. Le choc eut lieu à Crécy en Ponthieu (26 août) ; il fut désastreux pour l'armée de France qui laissa sur le champ de bataille un nombre de cadavres égal à celui des combattants de l'armée anglaise, et, parmi ces cadavres, ceux du roi de Bohême, du duc de Lorraine, des comtes d'Alençon, d'Harcourt, de Flandre, de Blois, d'Aumale, de Nevers et de quatre-vingts bannerets. Le 28, sans se reposer, Edouard III met le siège devant Calais, nid de pirates qui avaient fait beaucoup de mal jusque-là au commerce anglais et flamand. Les Ecossais étaient simultanément battus à Nevill's Cross (Durham), et le roi David, rival de Baliol, fait prisonnier, était enfermé à la Tour de Londres. En 1347, le comte de Derby se rendit maître de toute l'Aquitaine, et, en Bretagne, Charles de Blois fut fait prisonnier. Le siège de Calais fut long, mais Philippe VI essaya en vain de débloquer la place ; elle se rendit à discrétion le 2 août 1347 ; tous les habitants en furent chassés et remplacés par des colons anglais. Edouard conclut ensuite une trêve (28 sept.) et alla jouir de son triomphe en Angleterre. Ce furent des fêtes prodigieuses, à Bury, à Eltham, d'un luxe insensé, alimenté par les dépouilles de la France. Le 23 avr. 1349, fut fondé l'ordre fameux de la Jarretière. Au milieu de ces réjouissances tomba la peste noire, compliquée d'épizootie et de famine, qui resta endémique en Angleterre jusqu'en 1357. Ce n'est pas exagérer que de dire que la population fut largement diminuée de moitié. Les gages doublèrent à cause de la rareté de la main-d'œuvre ; et pour empêcher cette naturelle évolution économique fut édicté le 9 févr. 1351 le fameux « Statut des laboureurs » qui ramenait légalement les salaires au taux usuel avant la peste, dans l'intérêt des employeurs. Le même parlement de févr. 1351 édicta le statut des *Provisours* (V. ce mot), et celui de 1353 l'acte non moins célèbre dit de *Præmunire*, dirigé, comme le précédent, contre les abus de l'autorité pontificale en Angleterre.

La paix avec la France n'était que provisoire et continuellement troublée par des hostilités irrégulières. En 1351, Guines fut livrée à Edouard par la garnison. C'est dans cette ville qu'eurent lieu, en 1353, sous la médiation d'Innocent IV, des négociations en vue de la paix : les prétentions d'Edouard n'étaient pas minces ; il demandait en échange d'une renonciation à ses droits sur la couronne de France la Normandie, l'Aquitaine et le Ponthieu en pleine souveraineté, sans compter les conquêtes en Bretagne et en Flandre, avec la suzeraineté de la Flandre. Sur ces entrefaites, Charles de Navarre, qui possédait plusieurs villes fortes de Normandie, se brouilla avec le roi de France et s'entendit avec les Anglais pour leur faciliter une invasion décisive ; mais son alliance n'était pas sûre : tandis que le prince Noir cinglait vers l'Aquitaine, Edouard se rendit à Calais (août 1355), où il conduisit des troupes mercenaires de Brabançons au pillage des frontières. Il fut toutefois rappelé bientôt par la nouvelle que les Ecossais s'étaient emparés de Berwick. Le 20 déc., Baliol abdiqua en sa faveur à Roxburgh, et Edouard ravagea le Lothian pendant l'hiver de 1355-56 sans succès marqué. La bataille de Poitiers, gagnée par le prince Noir, fut naturellement accueillie en Angleterre avec une grande joie ; le roi de France, prisonnier, entra à Londres le 24 mai 1357, où David, roi d'Ecosse, était déjà enfermé. Il s'agissait de profiter des malheurs des deux rois pour conclure avec eux des traités favorables. Le premier traité fut passé à Londres, le 3 oct. 1357, avec David d'Ecosse qui s'engagea à payer une rançon de 100,000 livres. Avec le roi de France, la paix ne fut conclue qu'en mars 1359 : Jean céderait à Edouard, en pleine souveraineté, tout le S.-O. de la France depuis le Poitou jusqu'à la Gascogne avec Calais, Guines et le Ponthieu, et se rachèterait lui-même pour 4 millions de couronnes, à condition qu'Edouard renoncerait aux provinces situées au N. de la Loire. Mais les Etats généraux de France refusèrent de ratifier ce fait honteux, et la guerre recommença. Edouard vint mettre le siège devant Reims avec le dessein de s'y faire couronner de la couronne des Capétiens ; obligé de lever ce siège le 11 janv. 1360, il passa en Bourgogne, où il prit Tonnerre, menaça Paris de son camp de Montlhéry, mais, n'ayant pu décider le régent à lui livrer bataille, il se replia sur la Bretagne avec l'intention d'y faire reposer ses gens et d'en repartir la saison suivante pour une nouvelle campagne. Cependant les marins normands avaient pillé Winchelsea (15 mars 1360). Edouard consentit à traiter à Brétigny, près de Chartres. Les plénipotentiaires des deux partis signèrent, le vendredi 8 mai 1360, une trêve qui devait durer jusqu'à la Saint-Michel de l'année suivante, et le traité proprement dit de Brétigny qui fut ratifié à Calais par les deux rois et par leurs fils aînés le 24 oct. (V. E. Cosneau, *les Grands Traités de la guerre de Cent ans*; Paris, 1889, p. 36, in-8). L'Aquitaine, Calais, Guines et le Ponthieu étaient cédés à l'Angleterre ; Edouard renonçait aux Flandres et aux provinces au N. de la Loire. La question de la succession de Bretagne restait pendante, mais les deux rois s'engageaient à ne plus se brouiller au sujet des querelles des compétiteurs.

Le roi, désormais tranquille, ne songea plus qu'à se livrer aux plaisirs ; son indolence et ses débauches étaient déjà le sujet de chansons populaires ; il se laissa aller librement à ses goûts. On le pria d'Espagne, de Chypre et d'Arménie, d'entreprendre une croisade ; il refusa à cause de son âge ; il se débarrassa des soucis qu'entraînait la possession de l'Aquitaine en faisant de cette province un apanage pour son fils ; il s'abstint de réunir régulièrement les Parlements. On remarque cependant que le Parlement de 1362 fut le premier qui obtint que, à cause de l'ignorance générale de la langue française, les plaidoiries auraient lieu désormais en anglais, et que les arrêts seraient rédigés en latin. En 1363, le chancelier ouvrit la session du Parlement par un discours en anglais. L'automne de 1363 vit de grandes fêtes à la cour d'Angleterre, où Edouard réunit jusqu'à quatre rois : Waldemar IV de Danemark et le roi Pierre de Chypre, venu pour l'exhorter à la croisade ; les rois de France et d'Ecosse ramenés à Londres pour traiter des questions litigieuses relatives à leurs rançons. Jean de France avait fort regretté les plaisirs de sa captivité à la cour d'Edouard III ; il y revint très volontiers et y mourut (dans le palais de Savoy) le 8 avr. 1364. La victoire, pendant ce temps, restait fidèle aux armes anglaises : Chandos et Calveley détruisirent à Auray l'armée de Charles de Blois, le prétendant français au duché de Bretagne, qui fut tué. En politique, Edouard était moins heureux : il avait formé le projet d'unir son fils Edmond de Cambridge à Marguerite, héritière de Flandre, et veuve de Philippe de Rouvre, duc de Bourgogne ; mais il avait besoin d'une dispense canonique. Charles V s'arrangea pour faire refuser cette dispense par le pape Urbain V, et fit épouser l'héritière à son propre frère Philippe. Le prince Noir fut encore vainqueur,

a Navarette, des grandes compagnies amenées par Du Guesclin au secours de Henri de Transtamare, candidat au trône de Castille ; mais ce fut le dernier triomphe. La paix avait mis sur le pavé une foule de mercenaires anglais et gascons. Après la campagne de Castille, le prince Noir, pour en débarrasser l'Aquitaine, leur persuada d'aller chercher leur vie sur le territoire français. Charles V trouva dans ce procédé un commode *casus belli*. Il s'était sagement préparé depuis Brétigny à une guerre de revanche ; il s'était assuré des intelligences en Guyenne ; le sire d'Albret et le comte d'Armagnac appelèrent à sa cour de la conduite du prince Noir, comme si le traité de Brétigny n'avait pas cédé en toute souveraineté l'Aquitaine aux Anglais; il reçut cet appel (janv. 1369), et la guerre fut ainsi déclarée de nouveau. Edouard reprit aussitôt le nom et les armes de roi de France. Mais il avait vieilli; son fils aîné était atteint d'une maladie mortelle ; les opérations furent médiocrememt menées du côté des Anglais ; elles se bornèrent à des razzias, vengées du reste par les marins français qui incendièrent Portsmouth. Le 15 août 1369 mourut la reine Philippa de Hainaut; Edouard l'avait alors remplacée déjà par une de ses suivantes, Alice Perrers, qui, après la mort de Philippa, prit sur l'esprit du vieillard le plus funeste ascendant. L'année 1370 se passa en escarmouches : les Anglais perdirent du terrain au Midi ; les bandes de sir Robert Knolles furent refoulées en Bretagne ; le prince Noir reprit Limoges. En 1372, le mariage d'un fils du roi, Lancastre, avec l'héritière de Pierre le Cruel, tué en 1369, et les prétentions de celui-ci au trône de Castille, amenèrent Henri de Transtamare à se déclarer nettement pour la France. Le comte de Pembroke, en essayant de débloquer La Rochelle avec une grosse flotte de renfort, fut battu par des vaisseaux espagnols et fut pris en même temps que l'argent et les renforts qu'il apportait en Aquitaine. Cette bataille navale livra aux Français Poitiers et La Rochelle, le Poitou, la Saintonge, l'Angoumois. Cet échec et les désordres de la cour mécontentèrent grandement la nation, qui s'exprima sévèrement à ce sujet par l'organe des communes. Edouard n'en garda pas moins une confiance entière en son fils Jean de Gand, duc de Lancastre, le chef de la méprisable clique de courtisans qui, d'accord avec Alice Perrers, gaspillait les ressources du royaume. Le 12 juin 1373, Lancastre, investi du titre de capitaine général en France, parut avec une grande armée à Calais, et traversa toute la France de Calais à Bordeaux en pillant, mais sans livrer bataille, si bien que son expédition fut inutile; il laissa sur son chemin la fleur de la chevalerie, qui périt de faim, de maladie ou sous les coups des maraudeurs.

Quand Lancastre revint en Angleterre (avr. 1374), deux villes seulement dans toute l'Aquitaine, Bayonne et Bordeaux, tenaient encore pour les Anglais. Le 27 juin 1375, une trêve d'un an fut conclue à Bruges sous la médiation du pape entre l'Angleterre d'une part, la France et la Castille de l'autre, trêve qui fut tacitement renouvelée d'année en année jusqu'à la fin du règne. Alice Perrers devenait chaque jour plus insolente; le 8 août 1373, elle s'était fait donner les joyaux de la défunte reine Philippa ; elle se mêlait des choses de la justice. L'impopularité personnelle de la favorite et de son allié Jean de Gand se fit jour au « Bon Parlement » de 1373. Le *speaker* des communes à ce Parlement, Pierre de La Mare, d'accord avec l'évêque de Winchester et le prince de Galles, alors mourant, s'étendit audacieusement sur les abus de l'administration du royaume et sur les maux causés par les favoris. Il accusa nommément lord Latimer, chambellan du roi, et Lyons, un de ses agents financiers, de malversations. Les biens de ces personnages furent en conséquence confisqués, et Alice Perrers fut bannie. La mort du prince de Galles, leur protecteur, ne diminua pas la hardiesse des communes; elles demandèrent à voir Richard, l'héritier du trône, le principal obstacle désormais à l'ambition de Jean de Gand; elles voulurent imposer à la couronne un conseil de lords élu et la périodicité annuelle des Parlements. Malheureusement, dès que le « Bon Parlement » fut dissous (9 juil.), Lancastre reprit tout son pouvoir ; Alice Perrers fut rappelée. Pierre de La Mare et l'évêque de Winchester furent emprisonnés. Edouard, dans son testament daté du 7 oct., désigna Latimer et Lancastre comme ses exécuteurs testamentaires. Le Parlement de 1377, élu sous l'influence de Lancastre, désormais allié au parti anticlérical de *Wicleff* (V. ce nom), abolit tous les actes de celui de 1376. Edouard III mourut abandonné d'Alice Perrers et de toute sa cour. Il fut enterré à Westminster, près de la reine Philippa, qui lui avait donné douze enfants.

BIBL. : J. BARNES, *Life of Edward III*, 1688. — LONGMAN, *Life and times of Edward III*; Londres, 1869, 2 vol. in-8.

EDOUARD IV, roi d'Angleterre, né à Rouen le 28 avr. 1442, mort le 9 avr. 1483. Il était fils de Richard, duc d'York, et descendant direct d'Edouard III par ses aïeux Lionel de Clarence (troisième fils d'Edouard III) et Edmond d'York (cinquième fils), dont les droits à la couronne avaient été primés par ceux des descendants de Jean de Gand (le quatrième fils), rois d'Angleterre, depuis Henri IV, sous le nom de dynastie de Lancastre. Edouard porta d'abord le titre de comte de March. En 1459, avec les comtes de Salisbury et de Warwick, il défendit très heureusement Calais sous le drapeau de la Rose blanche. Les trois comtes traversèrent la mer en juin 1460, entrèrent triomphalement dans Londres, battirent l'armée de Henri VI à Northampton, et firent prisonnier le malheureux roi. Richard d'York revint aussitôt d'Irlande et afficha ouvertement ses prétentions à la couronne. Il finit par consentir à un compromis. Henri VI resterait roi jusqu'à la fin de sa vie; mais ce serait la lignée d'York qui lui succéderait au préjudice de son fils. C'est à quoi la femme d'Henri, Marguerite d'Anjou, ne voulut pas consentir. A la tête d'une armée de rudes gentilshommes des comtés du Nord, elle vainquit et tua en décembre le duc d'York à Wakefield. Edouard, qui était alors à Gloucester, ne fut pas abattu par ce désastre; il le répara à demi par une victoire sur Jasper Tudor à Mortimer's Cross (2 fév. 1461). Il s'établit ensuite à Londres, ville toute dévouée à la Rose blanche, d'où, après la seconde bataille, de Saint-Albans, Marguerite d'Anjou avait réussi à enlever Henri VI. Il y fut proclamé roi sous le nom d'Edouard IV, le 3 mars. A la sanglante bataille de Towton, les Lancastriens furent vaincus; on dit que les deux armées laissèrent vingt-huit mille hommes sur la neige du champ de bataille ; Henri et Marguerite durent s'enfuir en Ecosse. Le 28 juin eut lieu la cérémonie solennelle du couronnement d'Edouard IV, consolidé, entouré de ses deux frères Clarence et Gloucester. Cependant Marguerite, infatigable, avait trouvé des alliés dans les ennemis héréditaires de l'Angleterre, Français et Ecossais; Edouard, de son côté, épuisé par de juvéniles débauches, n'était pas assez vigilant. Les comtés du Nord étaient toujours des foyers d'intrigues où les nobles attachés à la Rose rouge, les lords Somerset, Ross, Hungerford, entretenaient la rébellion. Les lords furent complètement vaincus, à la vérité, par lord Montague, en 1464, à Hedgley Moor et à Hexham. Mais ces victoires ne tranchèrent point les racines de l'opposition lancastrienne.

A cette époque, Edouard IV était devenu fort amoureux d'une certaine Elisabeth Woodville, fille de Richard Woodville, lord Rivers, et de sa femme, mariée en premières noces au duc de Bedford, frère de Henri V. Elisabeth elle-même était veuve de sir John Grey de Groby. Le roi l'épousa secrètement à Grafton, bien qu'on lui proposât en ce temps là même l'alliance d'Isabelle de Castille et de Bonne de Savoie. Ce dernier mariage avait été soigneusement préparé par l'un des principaux conseillers de la Rose blanche, Warwick; quand, à la Saint-Michel, Edouard annonça officiellement à Reading qu'il était marié, le dépit de Warwick et d'une bonne partie de la noblesse yorkiste fut sans bornes ; il fut encore accru par la pluie d'honneurs et de largesses qui ne tarda pas à tomber sur la tête de tous les membres de la famille (lancastrienne d'origine) des Wood-

ville. Toutefois Edouard IV n'eut pas à se repentir immédiatement de son imprudence. La fortune travaillait pour lui. Henri VI fut pris en juin 1465 dans le Lancashire et fut enfermé à la Tour de Londres. Le jeune roi se crut assez fort pour se séparer complètement de Warwick; il rejeta dédaigneusement l'alliance française à laquelle Warwick avait apporté tous ses soins diplomatiques; il rechercha celle de la maison de Bourgogne; il retira les sceaux à l'archevêque d'York, frère de Warwick; il annonça l'intention de faire revivre les vieilles prétentions de ses ancêtres sur la couronne de France; il maria sa sœur Marguerite à Charles le Téméraire. C'était plus que le « faiseur de rois » n'en pouvait supporter; il commença, pour se venger, à détacher d'Edouard IV son frère Clarence, personnage sans scrupules, à qui il fit épouser l'héritière de la maison de Warwick. L'archevêque d'York suscita sous main dans le Nord l'insurrection de Robin de Redesdale, victorieux des troupes galloises de la Rose blanche à Edgecote (26 juil. 1469); lord Rivers et son fils John Woodville furent décapités à Coventry après cette affaire d'Edgcote. Ils organisèrent un autre soulèvement en faveur des Lancastre dans le Lincolnshire sous la conduite de sir Robert Welles; mais, quand ce soulèvement eut été réprimé à la journée de Losecoatfield, on y reconnut leur main; ils durent s'enfuir d'abord dans le Nord, puis en France.

A la cour du roi de France, à Angers, se rencontrèrent donc en 1470, Warwick, Clarence, Marguerite d'Anjou et le fils de celle-ci, Edouard. Tous étaient des adversaires prononcés d'Edouard IV, mais ils étaient aussi adversaires les uns des autres. Louis XI réussit cependant à les réconcilier pour l'œuvre commune à accomplir. Marguerite d'Anjou elle-même fut persuadée de pardonner à Warwick, qu'elle considérait comme l'auteur de tous ses malheurs, et de fiancer son fils à la seconde fille du faiseur de rois, à condition que Henri VI serait rétabli. Sur des vaisseaux du roi de France, Warwick et les Lancastriens abordèrent en Angleterre: Edouard comptait pour le défendre sur l'armée levée par lord Montague, frère de Warwick; celle-ci cria: « Vive le roi Henri! » Edouard IV fut heureux de trouver à Lynn un vaisseau pour le transporter en Hollande. — Henri VI fut tiré de sa prison et proclamé roi une fois de plus. — Charles le Téméraire, l'ennemi de Warwick, beau-frère d'Edouard, ne pouvait cependant le laisser sans secours; il lui fournit secrètement les moyens de retourner en Angleterre avec douze mille combattants. Cette armée débarqua à Ravenspur le 14 mars 1471, à l'endroit même où Henri IV avait jadis débarqué. Comme la province tenait pour Lancastre, Edouard faisait crier à ses soldats: « Vive le roi Henri! » et prétendait n'être revenu que pour réclamer son duché d'York. Mais, arrivé à Nottingham, en pays ami, il réassuma le titre royal, et entra en campagne contre Warwick, du parti duquel il détacha d'abord par de belles promesses l'incapable Clarence. Le 11 avr., il entra à Londres, où l'archevêque d'York lui livra, pour obtenir sa grâce la personne de Henri VI. C'est à Barnet qu'il rencontra l'armée lancastrienne, commandée par Warwick, Exeter, Montague et Oxford. Le premier et le troisième restèrent sur le champ de bataille, qui demeura à la Rose blanche. Nouvelle bataille le 4 mai à Tewkesbury; Marguerite d'Anjou y fut prise; son fils fut assassiné après le combat, ainsi que le duc de Somerset, au mépris de toutes les lois de la guerre et de la foi jurée. Le 21 mai, Henri VI mourut à Londres, d'une manière sans doute tragique. Le 26 mai, la capitulation du bâtard Falconbridge dans Sandwich abolit les dernières espérances du parti lancastrien. Aussi bien, la descendance de Jean de Gand était désormais éteinte; elle n'était plus représentée qu'indirectement par Henri Tudor, comte de Richmond, dont les ancêtres, les Beaufort, étaient de légitimité douteuse.

Edouard IV, débarrassé désormais de toute compétition en Angleterre, songea à faire revivre ses prétentions sur la couronne de France, avec l'alliance du duc de Bourgogne. Il leva à cet effet de nombreuses contributions, de 1472 à 1474, taxes soi-disant volontaires, connues sous le nom ironique de *benevolences*. Quand tout fut prêt, il passa la mer avec une armée magnifique, et s'installa à Calais; une armée pareille devait se rendre au secours du duc de Bretagne. Mais Louis XI réussit à persuader aux Anglais qu'ils allaient combattre moins pour eux-mêmes que pour le Bourguignon, lequel, à ce moment, venait justement de gaspiller ses forces au siège de Neuss. Avant qu'un seul coup de canon eût été tiré, un traité intervint stipulant une paix de sept ans. Louis devait payer à Edouard une pension annuelle de 75,000 couronnes. Le dauphin devait épouser la fille aînée d'Edouard, Elisabeth, dès qu'elle serait d'âge. Ce fut la paix de Picquigny (29 août) peu glorieuse pour l'un et l'autre des contractants. Charles le Téméraire mourut devant Nancy le 5 janv. 1477, ne laissant qu'une héritière, Marie. Clarence prétendit à sa main, et raviva ainsi la vieille jalousie de son frère Edouard, qui s'efforça de le faire échouer; Clarence en fut indigné, ne s'en cacha pas et fut envoyé à la Tour; il fut accusé devant le Parlement (1478), condamné et exécuté secrètement; le bruit courut qu'on l'avait noyé dans un tonneau de malvoisie. — Edouard était devenu, au temps où la mort de Clarence le laissa autocrate absolu, très corpulent, paresseux, pacifique. L'héritière du Téméraire, Marie, l'implora vainement contre Louis XI, qui lui enleva la Picardie. Il tenait à la pension de France et au mariage conclu à Picquigny. Mais il n'en fut que plus furieux quand il apprit le traité d'Arras (23 déc. 1482) entre Louis XI et Maximilien d'Autriche, veuf de Marie. Le dauphin, en vertu de ce traité, devait épouser, non plus la fille d'Edouard IV, mais celle de Maximilien, Marguerite, à qui l'Artois et une partie de la Bourgogne seraient attribuées en dot. Le roi d'Angleterre, qui venait précisément (en mai 1482) d'entreprendre contre le roi d'Ecosse une expédition facile, demanda de nouveaux subsides; il parlait de recommencer la campagne contre les Français, quand il mourut. — Edouard IV était un homme très vigoureux, brave, populaire, résolu à l'occasion, et vert-galant. Ses bonnes fortunes auprès des bourgeoises de Londres étaient célèbres, et ne contribuèrent pas peu, dit-on, à confirmer la fidélité des maris à la dynastie d'York. — De sa femme il eut dix enfants, dont sept lui survécurent (deux fils et cinq filles).

EDOUARD V, roi d'Angleterre, né à Westminster le 2 ou le 3 nov. 1470, mort en 1483, fils aîné du précédent, eut pour précepteur l'évêque Alcock. Il n'avait que treize ans quand de prince de Galles il devint roi. Son court règne fut rempli par les querelles de son oncle paternel, Richard de Gloucester, et de sa famille maternelle, les Woodville. Richard de Gloucester eut le dessus et ne tarda pas à songer à se substituer à son neveu (V. Richard III). Le 22 juin 1483, le Dr Shaw, frère du lord-maire de Londres, prêcha à la Croix de Saint-Paul contre la légitimité des enfants nés d'Elisabeth Woodville, et proposa de reconnaître comme roi véritable le duc de Gloucester. Une députation des lords et des communes, escortée des principaux bourgeois de Londres, alla le 25 juin supplier Richard d'accepter la couronne, qu'il ne refusa pas. Ainsi cessa de régner Edouard V, qui fut bientôt tué par ordre de Richard III, à la Tour, avec son frère, le duc d'York. Des documents réunis par sir Thomas More, il résulte que Richard III, peu après son couronnement, dépêcha un messager nommé John Green à sir Robert Brackenbury, connétable de la Tour, le priant de mettre les deux princes à mort. Brackenbury refusa, et reçut peu après l'ordre de remettre pour une nuit ses pouvoirs à sir James Tyrell. Un valet de Tyrell, Dighton, et un geôlier nommé Miles Forest auraient pénétré dans la chambre des enfants d'Edouard et les auraient étouffés sous des oreillers. On aurait enterré les deux cadavres sous une marche d'escalier. Sous Charles II, on retrouva en effet deux squelettes d'enfant au pied d'un escalier de la White Tower. Toutefois, on ne saurait encore affirmer avec

certitude comment sont morts les fils d'Edouard IV, ni à quelle date ils sont morts.

EDOUARD VI, roi d'Angleterre, né le 12 oct. 1537, mort le 6 juil. 1553, fils de Henri VIII et de sa troisième femme, Jane Seymour. Holbein fit son portrait à l'âge d'un an ainsi que celui de sa nourrice, « mother Jak ». Il fut élevé par des femmes jusqu'à l'âge de six ans, et passa ensuite aux mains du Dr Richard Cox, d'Ascham, de sir John Cheke et de sir Anthony Cooke. A l'âge de huit ans, il écrivait déjà en latin à son parrain l'archevêque Cranmer. Le British Museum et la bibliothèque Bodléienne d'Oxford conservent trois de ses cahiers d'exercices scolaires datés de 1548-1550. A l'âge de treize ans, il avait lu toute l'*Ethique* d'Aristote et traduisait en grec des opuscules de Cicéron. Il parlait français et jouait du luth ; il s'intéressait à l'astronomie, et, en 1551, écrivit pour la défense de cette science. Il était d'un naturel très studieux ; on le considérait unanimement comme un petit prodige de science. Son camarade le plus cher était Barnaby Fitzpatrick, héritier de Barnaby, lord of Upper Ossory, avec qui il a entretenu plus tard une correspondance imprimée par Horace Walpole en 1772. — A son avènement, il avait neuf ans (21 janv. 1547). Son oncle maternel, Hertford, fut protecteur du royaume et se fit attribuer le duché de Somerset ; le frère d'Hertford, sir Thomas Seymour, devint amiral et lord Seymour of Sudeley. Ces personnages étaient fort attachés au parti de la réforme religieuse ; le jeune Edouard VI partageait leurs sympathies à cet égard ; dès juin 1548, il s'abstint de faire aucune offrande suivant le rite catholique à l'offertoire des dimanches. Ridley et surtout Hugh Latimer étaient ses prédicateurs favoris ; mais il entendait avec plaisir jusqu'à des prédicants puritains comme Hooper et John Knox. Edouard VI promettait à l'Angleterre un roi puritain ; les réformés de toute l'Europe étaient enthousiasmés de sa piété précoce. Le 15 mai 1550, Martin Bucer écrivait : « Il n'y a pas d'étude qui passionne autant le roi que celles des saintes écritures. Il en lit dix chapitres par jour avec la plus grande attention. » En avr. 1551, Calvin lui envoya une longue lettre de louange et d'exhortation. C'était le nouveau Josias. Mais la dévotion savante et fervente n'allait pas de pair chez Edouard avec la simple bonté naturelle. Sauf Fitzpatrick, il paraît n'avoir aimé personne. Il avait dès son enfance quelque chose de la sécheresse et de la dureté d'Henri VIII. Il n'avait que de l'indifférence pour son oncle, le protecteur Somerset. Tandis que Somerset dirigeait en 1547 une expédition contre l'Ecosse, son frère, lord Seymour, essaya traîtreusement de le perdre dans l'esprit du roi. Il lui représenta un jour que le protecteur se faisait vieux. — « Sans doute, repartit Edouard, il vaudrait mieux qu'il fût mort. » Mais lord Seymour ayant été décrété de haute trahison au retour de Somerset, Edouard donna avec une égale froideur son consentement à l'exécution du coupable. En oct. 1549, le conseil, à l'instigation de Dudley, se révolta contre le protecteur qui s'empressa de transporter le roi d'Hampton Court, où l'on aurait pu le lui enlever, à Windsor. Là-dessus, il fut accusé d'avoir inquiété Edouard sans raison, et d'avoir compromis sa santé par un voyage précipité. Celui-ci, qui avait en effet souffert d'un rhume, consentit à l'éloignement de Somerset, et nota, en ces termes, sur le journal personnel qu'il tenait depuis son avènement, les fautes qui avaient mérité à son oncle cette disgrâce : « Ambition, vanité, avidité... ; il a voulu tout faire de sa propre autorité. » Le pouvoir passa aux mains du comte de Warwick, qui ne changea rien du reste à la politique religieuse de son prédécesseur. Somerset, à la vérité, fut rappelé à la cour en févr. 1550, mais il n'y eut plus de prestige, et, dès le 16 oct. 1551, Warwick, devenu duc de Northumberland, trouva moyen de le faire envoyer à la Tour, puis à l'échafaud : « Le duc de Somerset, note tranquillement le roi dans son journal, a eu la tête coupée le 22 janv. à Tower Hill. » Cependant le jeune roi se roidissait de plus en plus dans un protestantisme intransigeant. Il n'était pas d'avis de laisser sa sœur Marie (Tudor) avoir une chapelle catholique. Sa santé, du reste, fut profondément atteinte en 1552 par une attaque de petite vérole ; son journal s'arrête au mois de novembre de cette année. L'un de ses derniers actes fut de donner le palais royal de Bridewel à la « corporation » de la ville de Londres pour y établir un « workhouse ». En juin 1553, son état parut désespéré ; Northumberland, qui dominait entièrement son esprit, résolut de lui faire signer un testament politique en faveur de sa belle-fille, lady Jane Grey (V. DUDLEY), au détriment de Marie Tudor et d'Elisabeth. Il y réussit. Le roi s'éteignit le 6 juil. en répétant une prière de sa composition. Il fut enterré dans la chapelle d'Henri VII, à Whitehall. — Au physique, Edouard VI était un enfant malingre, pâle, avec des yeux gris, faibles et un air calme. On a de lui d'innombrables portraits qui le représentent à tous les âges : beaucoup ont été gravés. — Son « Journal » autographe est conservé à Londres, au British Museum, sous la cote Nero, C. X. Cf. J.-G. Nichols, *Literary Remains of Edward VI* (Roxburgh Club, 1875).

Ch.-V. L.

EDOUARD, prince de Galles, dit le *prince Noir*, né à Woodstock le 15 juin 1330, mort à Westminster le 8 juil. 1376. Fils aîné d'Edouard III et de Philippa de Hainaut, il fut élevé par le Dr. Walter Burley, de Merton College, Oxford, sous le nom de comte de Chester, duc de Cornouailles. En 1343, il fut créé prince de Galles, et, le 11 juil. 1345, il fut de l'expédition que le roi son père commença par le débarquement de ses troupes à La Hogue. Il commandait l'aile droite à Crécy, et, suivant l'expression d'Edouard III, « gagna ses éperons » ce jour-là. On dit communément que le prince de Galles fut appelé dès lors « prince Noir » à cause de l'armure noire qu'il portait à Crécy ; mais le nom de « prince Noir » ne se trouve point dans les textes antérieurs à la fin du XVe siècle. On dit aussi qu'il emprunta les plumes d'autruche qui ornent les armes des princes de Galles et la devise *Ich dien* au roi de Bohême, tué à Crécy. Mais plusieurs érudits anglais, combattant cette opinion, font d'abord observer que le cimier de Jean de Bohême portait deux ailes de vautour, semées de feuilles de tilleul argent, et non pas une plume d'autruche ; ils établissent ensuite que les plumes d'autruche sur écusson noir appartenaient à la reine Philippa, soit comme armoirie de famille, soit comme armes adoptées en vertu de sa souveraineté sur le territoire d'Ostrevant ; c'est donc aux armes de sa mère que le prince Noir aurait emprunté les plumes d'autruche. Quoi qu'il en soit, après la prise de Calais, le prince Edouard retourna en Angleterre (12 oct. 1347). En août 1350, il se distingua dans un combat naval dans la Manche, contre une galiote castillane. En 1354, il réprima des troubles dans ses domaines du Cheshire et veilla à ce que les juges itinérants y tinssent leurs assises en paix. Quand le roi résolut de recommencer les hostilités contre la France, en 1355, il ordonna au prince d'agir en Aquitaine, tandis que Lancastre opérerait en Bretagne et lui-même en Normandie. Le 10 juil. il appointa son lieutenant en Gascogne avec pleins pouvoirs. La première campagne du prince Noir en Aquitaine ne fut guère qu'une maraude ; il pilla les comtés d'Armagnac, d'Astarac, de Comminges, presque sans résistance. Montgiscar fut brûlé avec tous ses habitants. Les villes de Carcassonne, Narbonne, Avignon et Castelnaudary furent ravagées par les avides Gascons de son armée. L'expédition dura deux mois ; il ne fut pas livré de bataille, mais la France n'en souffrit pas moins un très grave préjudice. En juil. 1356, il forma le projet hardi de traverser la France de part en part pour rejoindre son père en Normandie. Il franchit la Dordogne à Bergerac le 4 août et désola tout sur sa route jusqu'à Bourges, dont il brûla les faubourgs ; mais la ville même résista, ainsi que celle d'Issoudun. Il prit Vierzon. Là, il apprit qu'il lui serait impossible de percer jusqu'à la Bretagne ou jusqu'à la Normandie, et il résolut de retourner à Bordeaux par le Poitou. Romorantin ne résista que trois jours. Mais le roi de France avait

réuni une grosse armée pour lui couper la retraite. C'est près de Poitiers, probablement à la Cardinerie, commune de Beauvoir, qu'eut lieu le 19 sept. la fameuse bataille de Poitiers où, malgré l'infériorité numérique, la stratégie l'emporta d'une façon si signalée sur la témérité. Les Français perdirent onze mille hommes, et, parmi leurs deux mille prisonniers, les Anglais eurent, outre le roi de France en personne et son fils Philippe, cent chevaliers bannerets. De retour à Bordeaux le 2 oct., le prince Noir y resta jusqu'en avr. 1357, date à laquelle il partit pour l'Angleterre avec ses principales prises.

Son entrée triomphale à Londres, aux côtés du roi Jean, eut lieu le 24 mai. En oct. 1359, il repartit avec son père pour une nouvelle expédition sur le continent. A la fin de cette campagne, il eut grande part aux négociations qui amenèrent la conclusion du traité de Brétigny. Le 10 oct. 1361, il épousa sa cousine Jeanne, comtesse de Kent, fille d'Edmond de Woodstock, fils cadet d'Edouard Ier, et déjà veuve de sir Thomas Holland. Le 19 juil. 1362, Edouard III lui fit don de toutes ses possessions d'Aquitaine et de Gascogne, constituées en principauté. Il passa la fin de l'année à recevoir les hommages de ses nouveaux vassaux dans des cours magnifiques tenues à Bordeaux, à Angoulême, à Périgueux, à Agen, à Niort, à Poitiers. Il appointa Chandos connétable de Guyenne. Un luxe exagéré et la faveur exclusive témoignée par le prince à ses compatriotes d'outre-Manche ne tardèrent pas cependant à susciter du mécontentement. Les seigneurs d'Albret et de Foix, pour ne citer que ceux-là, étaient Français de cœur; Charles V les encourageait : la position du prince ne fut pas d'abord fort agréable. Mais la guerre avait recommencé en Bretagne ; Edouard permit à Chandos de lever des troupes et d'aller soutenir le parti de Montfort; c'est Chandos qui gagna la bataille d'Auray. En 1365, Du Guesclin, à la tête d'un certain nombre de grandes compagnies, força le roi Pierre de Castille à quitter son royaume et mit en sa place le bâtard Henri de Transtamare. L'exilé, qui était un allié d'Edouard III, chercha un refuge dans les possessions du prince Noir. Celui-ci, par horreur chevaleresque pour l'usurpation d'un bâtard, séduit d'ailleurs par les promesses du roi détrôné, prêta à Pierre des sommes considérables et leva une grosse armée. Il quitta Bordeaux dans les premiers jours de févr. 1366 et marcha sur Pampelune, par Saint-Jean-Pied-de-Port, car le roi Charles de Navarre lui avait accordé, moyennant finance, libre passage sur ses terres. Les compagnies au service de Henri de Transtamare étaient en grande partie commandées par des aventuriers anglais, comme Hugh de Calveley, ou gascons. Elles passèrent dès le début des hostilités du côté du prince d'Aquitaine. La bataille de Navarrette, en avril, fut aisément gagnée par les Anglo-Gascons sur les dernières troupes du bâtard. Les vainqueurs prirent leurs quartiers de printemps près de Burgos, attendant l'argent promis. Mais Pierre n'avait pas l'intention de s'acquitter. Il s'était engagé à livrer la Biscaye jusqu'à parfait payement de ses dettes ; il refusa sous prétexte que les Biscayens ne consentiraient point à servir d'otages. L'armée anglaise souffrit terriblement de la chaleur à Valladolid au cours des négociations ; elle fondit au soleil d'Espagne. Pendant ce temps, Henri de Transtamare avait franchi les Pyrénées et ravageait Bagnères. Le prince Edouard revint lui-même à Bordeaux, escorté de ses mercenaires, mécontents, non payés, qui se mirent à piller le pays : Charles V ne manqua pas d'exploiter en cette occasion les mécontentements de la noblesse d'Aquitaine : le seigneur d'Albret, qui avait épousé Marguerite de Bourbon, sœur de la reine de France, et le comte d'Armagnac, furent entièrement gagnés à la cause française. Quand le prince, malgré l'avis de Chandos, résolut d'imposer un fouage de dix sous pour cinq ans, Albret, Périgord, Armagnac et Comminges appelèrent au roi de France comme à leur suzerain supérieur. Charles en profita pour citer Edouard à comparaître devant le Parlement de Paris, garni des pairs de France, pour y être jugé. Le prince répondit en emprisonnant les porteurs de la citation, ce qui était déclarer la guerre. Mais il ne s'était jamais remis depuis son séjour en Castille, où le bruit courait que Pierre lui avait fait absorber un poison lent. Il était si faible qu'il ne pouvait plus chevaucher. En avr. 1369, il n'en commença pas moins les hostilités, aidé des comtes de Cambridge et de Pembroke et du partisan sir Robert Knolles, que son père lui avait envoyés. La désaffection de la Gascogne était profonde ; Chandos mourut le 1er janv. 1370 ; Jean de Gand intriguait contre le prince son frère à la cour même d'Angleterre ; deux armées françaises se préparaient à envahir l'une la Guyenne, l'autre le Limousin. Cette dernière, commandée par le duc de Berry, prit Limoges grâce à une trahison de l'évêque. Le prince Noir jura de venger ce désastre, et, après un mois de siège, il reprit effectivement la ville où plusieurs milliers de personnes furent massacrées. Après le sac de Limoges, Edouard retourna à son quartier général, Cognac; mais il dut bientôt renoncer à tout espoir de conduire en personne la défense du duché ; il était très bas; son fils aîné venait de mourir; les médecins lui conseillèrent l'air natal. Il débarqua en Angleterre en janv. 1371, ruiné de toutes les manières ; le 5 oct. il donna sa démission de prince d'Aquitaine, alléguant comme motif l'insuffisance des revenus de la principauté. A l'époque de la réunion du « Bon Parlement » (avr. 1376), il était communément regardé comme le chef de l'opposition constitutionnelle (si forte dans les Communes) contre les abus de l'administration royale. Il était d'accord avec William de Wykeham pour lutter contre l'influence de la petite cour qui s'était groupée autour de Jean de Gand, et qui devait être si funeste à son fils Richard II. Il fit une fin édifiante. Son tombeau est encore aujourd'hui, intact, dans la cathédrale de Canterbury. Ch.-V. Langlois.

Bibl. : Collins, *Life of E., prince of Wales*. — G.-P.-R. James, *History of the life of Edw., the Black Prince*, 1822. — *Le Prince Noir*, poème du héraut Chandos, publié par Fr. Michel. — L. Creighton, *Life of Edw. the Black Prince*; Londres, 1890, in-16. — M. l'abbé Moisant prépare un livre sur *le Prince Noir en Aquitaine*.

EDOUARD (Duarte), onzième roi de Portugal, né à Viseu le 30 oct. 1391, mort à Tomar le 9 sept. 1438. Fils aîné de l'illustre Jean Ier, fondateur d'une nouvelle dynastie, et de Philippa de Lancastre, modèle de toutes les vertus féminines, il hérita des hautes qualités de ses parents. Il était brave, éloquent, instruit, noble de cœur, et il ne lui manqua pour devenir à son tour un grand roi qu'un peu de bonheur et plus de fermeté de caractère. Son règne de cinq années ne fut marqué que par des catastrophes. A son avènement (1433), le Portugal jouissait d'une paix profonde et d'une grande prospérité. L'esprit aventureux des infants Henrique et Fernando, frères du roi, l'entraîna, malgré lui, à consentir à une expédition contre Tanger (1437). Entreprise sans réflexion, avec des forces insuffisantes, elle aboutit à une défaite complète, et l'infant Fernando fut retenu en otage jusqu'à la reddition de Ceuta, conquise sous le règne précédent. C'est lui qui fut immortalisé par Calderon sous le nom de « Prince constant ». La peste qui envahit le Portugal empêcha de le délivrer, et le roi lui-même en fut victime. Celui-ci avait été le promoteur de l'unification des lois du royaume, réforme qui ne fut accomplie que sous le règne de son fils. Ce fut encore un philosophe et un écrivain de valeur. Son ouvrage principal, *O Leal Conselheiro*, expose ses vues sur les règles de la vie et celles du gouvernement, en partie d'après ses propres expériences et méditations; la politique s'y fonde avec la morale pratique, dictée par un cœur pur et un jugement droit. Un autre ouvrage important, *O Livro da enssynança de bem cavalgar*, est le fruit de sa passion pour le dressage des chevaux, art dans lequel il n'eut pas de rival. L'un et l'autre ont été publiés ensemble à deux reprises d'après le précieux manuscrit de la Bibliothèque nationale de Paris (Paris, 1842, gr. in-4, et Lisbonne, 1843). On doit encore au roi Edouard de nombreux mémoires sur des sujets divers ; quelques-uns ont été édités

par Sousa, *Provas*, t. I. Partout il se montre écrivain facile, substantiel et d'une grande clarté.

De son mariage avec *Eléonore d'Aragon* (V. ce nom), il eut six enfants : *Alphonse V*, qui lui succéda ; *Fernand*, duc de Viseu, connétable de Portugal ; *Philippe*, mort jeune ; *Eléonore*, mariée à l'empereur Frédéric III ; *Jeanne*, épouse de Henri IV, roi de Castille ; et *Catherine*, morte jeune. G. Pawlowski.

Bibl. : Ruy de Pina, *Cronica do senhor rey D. Duarte*, dans la *Collecção de livros ineditos de hist. portug.*, publ. par J. Correa da Serra ; Lisbonne, 1790, t. I. — Duarte Nunes de Leão, *Cronica del rey D. Duarte* ; Lisb., 1780. — N. de La Clede, *Hist. gén. de Portugal* ; Paris, 1735, 2 vol. in-4. — Ferd. Denis, *Hist. de Portugal*.

EDOUARD (Albert-Jules), peintre français contemporain, né à Caen en 1845. Elève de Cornu, Léon Cogniet, Gérôme et Delaunay, cet artiste peint simultanément le portrait et l'histoire. Depuis son début au Salon de 1868, où il exposa une *Idylle*, on peut citer comme les meilleures de ses toiles : *Caligula et le Cordonnier* (S. 1882) ; *la Reine Khiomara apportant à son époux la tête du centurion qui l'avait violée* (S. 1884) ; *Briséis et ses Compagnes pleurant sur le corps de Patrocle* (S. 1885). Ses dernières œuvres sont des *portraits* (S. 1891). Le talent de cet artiste est correct, sa composition bien pondérée, mais l'ensemble est froid, sans originalité et sans vigueur.

EDOUGH. Massif montagneux d'Algérie, dans le dép. de Constantine. Il s'étend sur le bord de la mer, du cap de Fer à l'O. jusque près de Bône à l'E., et court dans la direction de l'O. au S.-E. en projetant quelques contreforts sur le bord des flots. Sa partie culminante, qui s'élève à l'horizon O. de Bône, atteint 1,008 m. au village de Bugeaud. L'Edough a de magnifiques forêts de chênes-lièges, des sources et cascades, et présente un aspect des plus pittoresques. — Un hameau de 100 Européens, siège de la Société anonyme des lièges de l'Edough, porte le nom d'*Edough* et forme une annexe de la commune de plein exercice de Bugeaud. E. Cat.

EDRED, roi des Anglo-Saxons, mort en 955, choisi en 946 pour succéder à son frère Edmond, dont les deux fils n'étaient pas en âge de régner. Lui-même était fort jeune, toujours malade, et le gouvernement sous son règne fut exercé par sa mère Eadgifre, par son ministre saint Dunstan. Il eut cependant à combattre plusieurs rébellions des gens de Northumbrie (947, 952), et il fut obligé de reconnaître aux Danois de ce pays une certaine indépendance sous le comte qu'il leur donna, Oswuff. Il mourut à Frome (Somersetshire) sans postérité, et fut enterré à Winchester. Ch.-V. L.

ÉDREDON (Mob.). Duvet chaud et léger qui couvre l'estomac de l'eider, canard habitant les mers glaciales, et avec lequel on remplit un grand sac de soie ou de coton pour servir de couvre-pied. Par extension, on a donné le nom d'édredon à cet objet de literie. Toutefois le duvet étant d'un prix élevé, n'entre qu'en petites quantités dans la fabrication des édredons ; on le mélange avec de la plume d'oie et de canard, et même le plus souvent ces dernières seules sont employées (V. Duvet). L. K.

EDREMID. Ville de la Turquie d'Asie, sandjak de Karasi, à 12 kil. au N.-E. de l'ancienne *Adramyttium*, en face de Mytilène, dans la plaine qui domine les ramifications de l'Ida ; 8,000 hab. Le port est aujourd'hui envasé.

ÉDRIOPHTHALMES. I. Zoologie. — Division importante des Crustacés Malacostracés dénommée par Leach et synonyme de *Arthrostracés*. Les animaux qui la forment ont les yeux latéraux sessiles, ce qui les met en opposition avec les Crustacés Thoracostracés dont la plupart ont les yeux pédonculés ; ils ont d'ordinaire sept anneaux thoraciques séparés, et non plus réunis sous une carapace, plus rarement six anneaux ou moins encore, avec un nombre correspondant de paires de pattes. Les Edriophthalmes comprennent les deux ordres des Amphipodes, sous lequel rentrent les Lœmodipodes, et des Isopodes. R. Moniez.

II. Paléontologie (V. Amphipodes, Isopodes et Crustacés [Paléont.]).

EDRIS ECHZ-CHAFIY (V. Chafiy).

EDRISI (Abou Abd Allah Mohammed Ibn Ahmed, connu sous le nom de *Ach-chérif al-*), descendant du fondateur de la dynastie marocaine des Edrisites, né à Ceuta en 1099, mort vers 1180. Il vint étudier à Cordoue, où il s'adonna principalement à l'étude de l'astronomie, de la géographie et de la médecine. Il se mit ensuite à voyager, visita le S. de l'Italie, la Grèce, l'Asie Mineure, le Maroc, le Portugal et même, dit-on, les côtes de France et d'Angleterre. Etant venu en Sicile, il fut retenu par Roger II, roi normand des Deux-Siciles, qui le combla de ses faveurs. Suivant le désir de ce prince, Edrisi grava sur un planisphère (*daïra*) d'argent la forme de la terre telle qu'on la supposait alors, divisée en sept climats parallèles, le premier commençant vers l'équateur et le septième comprenant les pays de l'extrême Nord et limité par l'océan Ténébreux. Il écrivit ensuite, pour l'intelligence de ce planisphère, un traité qu'il intitula *Nozhat Al Mochtaq fi Ikhtiráq al Afáq* (récréation de celui qui désire parcourir les horizons). Cet ouvrage, divisé d'après l'ordre des sept climats, chaque climat comprenant à son tour dix sections, est le traité géographique le plus complet que les Arabes nous aient laissé. L'exactitude avec laquelle Edrisi indique les mesures itinéraires et l'intérêt des détails qu'il rapporte font de cette œuvre un document précieux pour la géographie du commencement du moyen âge. Des exemplaires manuscrits de l'ouvrage se trouvent dans les bibliothèques de Paris et d'Oxford. Un abrégé en arabe imprimé à Rome en 1592 a été traduit en latin sous le titre de *Geographia Nubiensis* (Paris, 1619). Plusieurs parties ont été publiées séparément : *Edrisii Africa*, par Hartmann (Gœttingue, 1796) ; *Edrisii Hispania*, par le même (Marbourg, 1803) ; *Descripción de España*, par Conde (Madrid, 1799). A. Jaubert en a donné une traduction française complète : *Géographie d'Edrisi* (Paris, 1836-1840, 2 vol.). Enfin une excellente édition de la partie concernant l'Espagne et l'Afrique a été publiée par Dozy et de Gœje : *Edrisi, Description de l'Espagne et de l'Afrique*, avec trad. franç. et notes (Leyde, 1866). Non moins remarquables sont : Saavedra, *La Geografia de España* (Madrid, 1881) ; Amari et Schiaparelli, *L'Italia* (Rome, 1883) ; Gildemeister, *Palaestina und Syria* (Bonn, 1885). L. Leriche.

Bibl. : Reinaud, *Géographie d'Aboulféda*, t. I, p. ciii.

ÉDRISITES ou IDRISITES. Cette dynastie musulmane, qui régna de 788 à 985 sur le Maghreb extrême et sur une partie du Maghreb moyen, fut fondée par Edris, fils d'Abdallah, fils de Hasen III, fils de Hasen II, fils de Hasen es-Sibt, fils de Fatime, femme d'Ali et fille du prophète. Vaincu à la bataille d'Elfakkh (786), où il avait pris parti pour son neveu Hoseïn contre le khalife abbasside El-Mehdi, Edris s'enfuit en Egypte. Après être demeuré environ deux ans au Caire en compagnie de son fidèle affranchi Rached, il dut, pour éviter la colère du khalife, fuir dans le Maghreb et vint s'établir à Oulili, petite ville située dans la montagne de Zerhoun, tout près de Mequinez. Bien accueilli en sa qualité de descendant du prophète, Edris prit bien vite un grand ascendant sur les tribus berbères au milieu desquelles il vivait, et en 788 il se fit proclamer souverain des peuplades qui entouraient Oulili. Peu à peu il agrandit ses Etats en s'avançant vers le S. jusqu'à Tedla et vers l'E. jusqu'à Tlemcen, qui se rendit à lui. En même temps il contraignait les populations chrétiennes et juives qu'il rencontrait sur sa route à embrasser l'islamisme, et semblait devoir soumettre à son autorité tous les Berbers, lorsqu'il fut empoisonné par un émissaire du khalife Haroun er-Rachid, en 793. Edris n'ayant point laissé d'enfant, sa mort allait mettre fin à la dynastie qu'il avait voulu fonder, lorsque Rached obtint des Berbers qu'ils reconnaîtraient comme successeur de son maître l'enfant qu'une concubine de ce dernier devait mettre au monde deux mois après. Cet enfant, auquel on donna le nom

d'Edris le Jeune ou Edris II, succéda donc à son père, mais il ne reçut le serment de fidélité qu'en 804 à l'âge de onze ans. Durant sa minorité, Rached exerça le pouvoir jusqu'en 802, époque à laquelle il fut assassiné par un agent des Aghlabites ; il fut remplacé dans sa tutelle par Abou-Khaled Yezid. Un corps dévoué de cinq cents guerriers arabes, qui vinrent se ranger sous la bannière d'Edris II, permit à ce prince d'étendre ses conquêtes et de n'avoir plus à redouter les défections des Berbers, qui étaient poussés à la révolte par les Aghlabites. Il put alors faire périr impunément Ishaq ben Mahmoud, le chef des Aureba, qui avait donné asile à son père, et dont l'influence pouvait faire échec à la sienne ; enfin pour mieux affirmer qu'il n'entendait pas rester dans la dépendance des tribus qui avaient confié l'autorité à son père, il abandonna Oulili pour aller établir sa capitale dans la ville de Fez, qu'il fonda en 807. Edris II lutta d'abord avec succès contre les Aghlabites, et étendit la frontière de ses Etats à l'E. jusqu'aux rives du Chélif, mais la versatilité des Berbers, qui se laissaient volontiers corrompre par ses ennemis, l'empêcha de pousser ses conquêtes plus loin. Mohammed succéda à son père Edris II en 828. Sur les conseils pernicieux de sa grand'-mère Kenza, Mohammed partagea son empire avec sept de ses frères. Cette mesure impolitique amena bientôt des guerres civiles qui furent, il est vrai, réprimées, mais qui jetèrent dans le nouvel empire les germes d'une décadence prochaine. Néanmoins Ali, qui succéda à son père Mohammed en 836, et Yahia Ier, qui succéda à son frère Ali en 848, administrèrent sagement leur royaume ; ils agrandirent leurs Etats et leur assurèrent une prospérité plus grande encore que celle dont ils avaient joui jusqu'alors. En 859, sous le règne de Yahia Ier, on construisit à Fez la célèbre mosquée dite d'Elqaroun, et la capitale édrisite, grâce aux embellissements dont elle fut l'objet, prit rang parmi les grandes cités du Maghreb. La conduite scandaleuse de Yahia II, fils et successeur de Yahia Ier, occasionna une révolte qui lui fit perdre la couronne ; son cousin Ali II, qui lui succéda, fut également chassé de Fez et remplacé par son cousin Yahia III. Malgré le gouvernement paisible de Yahia III, qui cependant mourut assassiné en 904, la dynastie édrisite ne put parvenir à rétablir son prestige affaibli par les tristes règnes de Yahia II et d'Ali II. Après avoir exercé le pouvoir sans trop de difficultés jusqu'en 917, Yahia IV fut attaqué par Messala, le caïd du chiite Obeid-Allah qui gouvernait à Qairouan. Assiégé dans Fez, sa capitale, Yahia IV dut bientôt se rendre et se reconnaitre vassal d'Obeid-Allah. A cette condition, il conserva ses Etats pendant quatre ans encore, mais en 921 il fut arrêté, chargé de chaînes et exilé à Asila. L'empire édrisite fut alors livré par Messala à Rihan Elketami, qui s'établit à Fez et gouverna le pays durant près de deux ans. El-Hasen, surnommé El-Haddjam, essaya de rétablir en sa personne la dynastie édrisite, et en 922 il chassa Rihan de Fez. Cette tentative heureuse au début ne tarda guère à échouer. Mousa, fils d'Abou'lafia, émir miknacien, attaqua El-Hasen, le vainquit et s'empara de Fez (925). Désormais les Edrisites ne devaient plus posséder que le Rif et le pays de Ghomara ; cependant l'un d'eux, Kennoun, réussit à étendre son autorité sur une autre partie du Maghreb. Mais ni son premier fils Abou'l-Aïch Ahmed qui se plaça sous la suzeraineté des Omeyyades d'Espagne, ni son second fils El-Hasen qui succéda à son frère en 954 n'avaient la valeur nécessaire pour s'imposer aux Berbers et lutter contre les khalifes d'Espagne. Après avoir d'abord abdiqué en 974, El-Hasen reprit le pouvoir sur les quelques villes qui avaient reconnu son autorité ; deux ans après, en 985, il mourait et avec lui s'éteignait pour toujours la dynastie édrisite qui, en réalité, avait cessé d'exister dès l'année 917. O. Houdas.

Bibl. : A. Beaumier, *Roudh el-Kartas* ; Paris, 1860. — De Slane, *Histoire des Berbères* ; Alger, 1851. — E. Mercier, *Histoire de l'Afrique septentrionale* ; Paris, 1888-1891, 3 vol.

ÉDUCATION. Il ne sera question ici que de l'éducation humaine, car le mot a un sens beaucoup plus large ; il désigne toute action, même involontaire, qui dirige le développement d'un être vivant vers sa fin naturelle ou le modifie en vue d'une fin qu'on lui assigne. Eliminant la part de l'hérédité, celle du milieu et de toutes les influences inconscientes, il faut d'abord restreindre le mot à l'action intentionnelle et méthodique d'un être sur le développement d'un autre. On peut ainsi à la rigueur dire que l'oiseau fait l'éducation de ses petits en leur apprenant à voler, et, plus exactement, que le dresseur fait l'éducation du cheval, le chasseur celle du chien d'arrêt. Mais le seul éducateur, au sens propre, c'est l'homme, parce que seul il se représente nettement l'avenir et combine des moyens pour le préparer ; et de même la seule éducation digne de ce nom est celle de l'homme. Elle comprend tout le travail réparti jadis entre la nourrice, le gouverneur et les maîtres, selon ce passage de Varron : *educit obstetrix, educat nutrix, instituit pædagogus, docet magister ;* c.-à-d. tout l'ensemble des soins et des opérations intentionnelles par lesquels on conduit le développement de l'enfant pour en faire un homme : « C'est l'art de former les hommes », dit Rousseau, art dont la première règle est d'ailleurs de tenir compte de l'*éducation des choses*, comme l'appelle le même écrivain, c.-à-d. des influences sociales et même physiques plus ou moins indépendantes de notre volonté. Car un homme est formé par tout ce qu'il éprouve depuis le berceau... et même avant. S'il faut en croire, en effet, M. de Frarières, après Malebranche, il y aurait, moralement même, une « éducation antérieure » ou intra-utérine, une influence de l'état mental de la mère pendant la gestation sur les prédispositions morales et intellectuelles des enfants. Mais l'éducation proprement dite est essentiellement œuvre de volonté et de raison, et toutes ces actions inconscientes ne l'intéressent que dans la mesure où la volonté peut ou s'emparer d'elles ou s'y soustraire.

D'autre part, un être doué comme l'homme de volonté et de raison a seul besoin d'éducation. La nature se charge de pourvoir au développement de l'animal comme tel. Une intervention n'a de raison d'être que lorsque la nature toute seule ne mènerait pas sûrement ni le mieux possible l'être dont il s'agit à sa destination : tel est le cas pour l'homme seul, dit Kant, *das einzige Geschöpf das erzogen werden muss*, parce que, seul des animaux, il ne saurait accomplir sa destinée par son simple développement naturel sans le secours de son semblable adulte et cultivé. Physiquement même, avant d'être en état de subsister et de se mouvoir sans danger au milieu des forces naturelles, il a besoin de soins infiniment plus longs et plus délicats que n'importe quel autre animal. Mentalement et moralement, la culture doit chez lui suppléer, compléter, corriger les instincts ; car sa destination est de faire prédominer en lui l'humanité sur l'animalité, de devenir au sens fort une personne, ce qui n'a lieu que par l'éducation, la nature livrée à elle-même développant plutôt l'animalité. Ce n'est pas à dire que l'éducation elle-même ne doive pas suivre la nature, comme Rousseau l'a établi. On n'agit sur la nature qu'en lui obéissant. La connaissance des lois de la vie tant psychique que physiologique est la base nécessaire de la science de l'éducation, de toute action rationnelle exercée sur le développement humain. Kant va bien, à la suite de Rousseau, jusqu'à accorder que tous les penchants naturels sont bons en eux-mêmes ; mais c'est à condition de se développer avec proportion. Ils ont besoin d'être soumis à une règle. L'animal reçoit de la nature sa règle toute faite et inviolable ; l'homme doit se faire la sienne et, en attendant, la recevoir d'un autre homme. Né pour la raison, il n'est rien que par elle. L'absence de règles étant pour lui la source de tout mal, « l'éducation est la source de tout bien... La discipline empêche seule l'animalité et la sauvagerie d'étouffer en nous l'humanité. »

On le voit, la notion même d'éducation implique celle d'un idéal, d'une perfection supérieure à la nature simplement donnée. C'est ce qu'expriment diversement toutes les

définitions. « L'éducation, dit J. Stuart Mill, embrasse tout ce que nous faisons nous-mêmes et tout ce que les autres font pour nous, en vue de nous élever plus près de la perfection de notre nature. » Et ailleurs : « C'est la culture que chaque génération donne exprès à ceux qui doivent lui succéder, afin de les rendre aptes à conserver au moins, à accroître s'il se peut les progrès de tous genres accomplis jusqu'à eux. » — « Élever un enfant, dit Mme Necker de Saussure, c'est le mettre en état de remplir un jour le mieux possible la destination de sa vie. » Pour Stein, le but de l'éducation est « le développement harmonieux de toutes les facultés de l'homme... Elle doit déployer toutes les puissances de l'âme, exciter et alimenter tous les principes de vie, en évitant toute culture exclusive, en s'appliquant à mettre en œuvre toutes les tendances qui font la force et la valeur des hommes. » Pour Herbert Spencer, elle doit « préparer à la vie complète ». Autant de manières de dire avec Kant que l'éducation a pour objet de « développer dans l'homme toute la perfection que sa nature comporte ». — Il suit de là que la fin de l'éducation est dans l'enfant lui-même et non hors de lui ; cette fin, c'est le bien supérieur de l'enfant, non la satisfaction personnelle des parents et des maîtres. En ce sens, l'abnégation est littéralement le premier devoir de l'éducateur. Ce n'est pas à dire, bien entendu, qu'il faille laisser l'enfant se prendre lui-même pour fin : le respect des autres et de leurs droits, l'esprit de sacrifice même, font partie au premier chef des qualités à développer en lui ; mais c'est pour son bien même avant tout, c'est pour accroître sa valeur d'homme qu'il faut l'habituer au respect. En le corrigeant dans une autre intention, en le mettant au pas, par exemple, avec humeur, pour nous défendre contre ses empiètements, nous pouvons user d'un droit et faire encore œuvre utile socialement ; nous ne faisons pas œuvre sereine d'éducateurs. Cette vue domine toute la théorie des punitions, et aussi celle des récompenses.

A la perfection individuelle ainsi donnée pour fin suprême à l'éducation se rattachent toutes les fins secondaires. Le bonheur, par exemple, tant de la société que de l'individu, ne peut manquer d'être aussi grand que possible si la valeur de tous est tout ce qu'elle peut être. Mais la réciproque n'est pas vraie ; aussi est-il imprudent de dire avec James Mill que « le but de l'éducation est de faire de l'individu autant que possible un instrument de bonheur pour lui-même et pour les autres ». D'abord le mot *instrument* sonne faux : il s'agit de faire une *personne*, et non, selon le mot de Guizot « un outil humain ». Puis, il n'est pas vrai que l'éducation doive se proposer avant tout le bonheur. Le bonheur, chacun l'entend à sa guise et le prend où il le trouve. Il n'y a donc là ni principe fixe, ni garantie. Le bonheur doit venir par surcroît si l'éducation est bonne ; mais elle n'est bonne que si elle apprend à trouver le bonheur où il convient, voire à s'en passer au besoin, non à tout subordonner à sa recherche.

Une autre conséquence de la définition adoptée, est de faire apparaître l'éducation comme une œuvre infinie. Elle commence au berceau et nul ne peut dire quand elle finit ; car l'idéal recule à mesure qu'on avance. Ni notre caractère ne cesse d'être plastique, ni notre esprit de pouvoir acquérir, à l'âge où l'on sort de la sujétion des parents et des maîtres. L'éducation, qui est censée prendre fin alors, continue donc ; elle continue aussi longtemps que nous sommes perfectibles ; elle change seulement de mains, devient l'œuvre de tous ceux dont la volonté et l'exemple ont prise sur nous, l'œuvre du mari, pour la femme, l'œuvre de la femme, pour le mari ; elle devient surtout l'œuvre propre de chacun, puisque chacun est responsable de soi et tenu d'achever son développement lui-même. De là pour les maîtres et les parents une indication capitale, un critérium infaillible de l'éducation. La meilleure est celle qui met le mieux l'enfant en état de se gouverner lui-même et en goût de continuer seul son perfectionnement. « Apprendre à l'homme à s'élever lui-même lorsque d'autres auront cessé de l'élever », c'est là le but suprême, suivant Guizot. Tout bon éducateur aspire à se rendre inutile, non en formant des machines, mais des personnes guidées par le sentiment ferme de leur responsabilité, l'amour et la claire vue d'un idéal. C'est la condamnation absolue de toute éducation servile et mécanique, de tous les moyens bas, comme les coups, l'espionnage, la délation, l'excès des menaces et des promesses. Il n'y a de bon en éducation que ce qui élève. Il ne s'agit pas de faire des mannequins dociles, d'élégants automates, mais des hommes. Et la perfection de l'homme n'est pas de faire ceci ou cela sous une volonté extérieure, c'est d'agir librement à ses risques et périls, de vouloir le bien et d'aspirer au mieux. A ce point de vue, tel enfant qui passe pour très bien élevé l'est fort mal, ou plutôt ne l'est pas du tout (V. DISCIPLINE).

Enfin l'éducation déborde la vie individuelle ; elle fait, avec l'hérédité, le lien des générations successives ; elle est l'affaire de toute l'espèce. « Pour faire de grandes choses, a dit Vauvenargues, il faut vivre comme si l'on ne devait jamais mourir. » L'individu meurt, mais il se survit dans ses enfants : l'espèce subsiste. Par l'éducation, chaque génération épargne à la suivante, autant que possible, un apprentissage hasardeux et lui lègue, accru de ce qu'elle a pu y ajouter, le patrimoine reçu des ancêtres. Il y a sans doute dans la nature et dans l'hérédité des limites aux acquisitions et aux perfectionnements possibles ; mais l'hérédité elle-même peut, comme l'habitude, être un agent de transformation aussi bien que de conservation ; et par l'accumulation des petits effets, les suites d'une éducation vont à l'infini. Car l'homme élève l'homme ; bien élevé, il l'élève bien à son tour. Et il n'y a aucune contradiction à se soucier ainsi de l'avenir de l'espèce humaine et de ses progrès possibles, après avoir assigné pour objet à l'éducation le perfectionnement de chaque enfant. Car, si le but est de faire réaliser à l'homme toute la perfection que sa nature comporte, cela s'entend évidemment de l'homme en général et non pas seulement de l'individu ; mais, pour travailler au progrès général, il n'y a qu'un moyen et qui est d'ailleurs infaillible, c'est d'améliorer les individus. En plaisir, en bonheur même, le gain d'un particulier peut constituer une perte pour d'autres ; mais, en perfection, l'individu ne peut rien gagner que l'humanité n'en profite. Comment concevoir d'ailleurs un homme vraiment bon, qui se contente de sa perfection pour ainsi dire solitaire, s'y enferme et s'y endorme, sans souci d'accroître le bien des autres ? L'homme est un être essentiellement sociable. Sa destination comme individu coïncide et concorde avec celle des groupes naturels dont il fait partie, famille, nation, humanité ; et le seul moyen pour lui de ne pas manquer sa fin personnelle est de travailler au bien collectif. C'est ce qu'il faut répondre à l'objection spécieuse et superficielle qu'on élève parfois, au nom de la patrie, par exemple, contre notre conception de l'éducation comme accordant trop à l'individu pris pour centre. L'individu n'est rien par lui seul, et il le sent d'autant mieux qu'il vaut plus. Il ne s'épanouit que dans la famille, laquelle ne subsiste et ne prospère que dans la nation ; et c'est du concert des nations, à la fois indépendantes et unies, que sera fait à son tour le bien de l'humanité. Chacun doit se subordonner, se sacrifier au besoin à ces collectivités dont il fait partie ; et il appartient à l'éducation de nous apprendre à les servir toutes en conciliant ce qu'on doit à chacune. Mais le sacrifice n'a de prix que s'il est conscient et libre ; la première condition pour se dévouer utilement, c'est d'être quelqu'un et de valoir quelque chose. Nous avions donc raison de dire qu'il faut avant tout élever l'enfant pour lui-même, développer l'individu comme tel de façon à lui donner toute sa valeur d'homme : en dehors de là il n'y a que dressage ; mais l'élever pour lui-même, en ce sens supérieur, c'est l'élever en même temps pour la famille, la nation et l'humanité ; c'est l'élever non seulement pour le présent, mais pour l'avenir, non seulement

pour qu'il joue son rôle d'homme dans le monde tel qu'il est aujourd'hui, mais pour qu'il contribue, s'il se peut, à laisser le monde un peu meilleur. L'éducation vraiment digne de ce nom, même quand elle arme et prépare l'enfant pour les rudes luttes de la vie actuelle, ne doit jamais cesser d'avoir en vue, selon la belle parole de Kant, « la perspective d'une humanité meilleure et plus heureuse ».

Les fins de l'éducation ainsi fixées, ses grandes divisions en découlent. Il faut d'abord distinguer de l'*éducation générale*, la seule dont il s'agisse, l'*éducation professionnelle*, qui ne peut venir qu'après et qui prend autant de formes qu'il y a de catégories de métiers ou de fonctions demandant une préparation technique : celle-ci n'est pas non plus à dédaigner, mais elle est moins de l'ordre de l'éducation que de celui de l'apprentissage. Le mot de Montaigne, qu'il faut apprendre aux enfants ce qu'ils doivent faire étant hommes, n'est juste que si on le prend dans un sens très large et très élevé. Sans doute pour déterminer le mode précis et le degré d'éducation, surtout le mode et le degré de culture qu'il faut donner à un enfant, il convient d'avoir égard à sa condition et à sa vie probables. Mais, comme le dit Rousseau, nous ne sommes plus au temps où le fils était obligé d'embrasser l'état de son père ; et, si les rangs demeurent, les hommes en changent sans cesse. Au contraire, « leur vocation commune est l'état d'hommes, et quiconque est bien élevé pour celui-là ne peut mal remplir ceux qui s'y rapportent. Qu'on destine mon élève à l'épée, à l'église, au barreau... la nature avant tout l'appelle à la vie humaine. Vivre est le métier que je lui veux apprendre. En sortant de mes mains, il ne sera ni magistrat, ni soldat, ni prêtre ; il sera premièrement homme ; tout ce qu'un homme doit être, il saura l'être au besoin... ; et la fortune aura beau le faire changer de place, il sera toujours à la sienne. » Sans faire fi de l'utilité, il faut donc dire résolument qu'elle ne doit venir qu'en seconde ligne dans l'éducation, parce qu'on n'élève pas l'enfant à la vie complète, si on a en vue d'abord le métier. L'éducation proprement dite est *générale* par définition, et *libérale*, puisqu'elle doit former l'homme tout entier, et l'homme libre.

Elle se divise en autant de parties qu'il y a d'éléments essentiels dans la nature humaine : l'*éducation physique* préside au développement du corps, assure l'épanouissement des énergies vitales, support et base de tous les autres. Car « ni ange ni bête », si l'homme est plus qu'un simple animal, il est un animal premièrement, et, pour accomplir sa destinée en ce monde, il faut qu'il commence, selon le mot d'H. Spencer, par être « un bon animal ». Parallèlement doit se faire l'*éducation intellectuelle et morale*, qui dirige le développement psychique, et qui repose sur la connaissance des lois de la vie mentale, comme l'éducation physique sur celle des lois de la vie organique. Il faut y distinguer l'éducation *morale* proprement dite, qui forme le caractère, c.-à-d. la volonté et le cœur, et l'éducation *intellectuelle* qui façonne l'esprit. Cette dernière comprend l'*instruction*, mais n'y est pas simplement identique, car autre chose est instruire l'esprit, c.-à-d. le munir de connaissances qui peuvent le remplir sans le nourrir et n'ajoutent pas toutes également à sa qualité, — autre chose est le fortifier, l'assouplir et l'affiner par l'exercice, en visant à lui donner, indépendamment de tel et tel savoir, tout ce qu'il comporte de vigueur et d'ouverture, de netteté, de justesse et de précision. On pourrait encore nommer à part l'*éducation esthétique*, qui forme le goût, apprend à discerner et à sentir la beauté. Mais les divisions deviennent factices si on les multiplie. Mieux vaut dire et redire que tout se tient dans l'éducation, que toutes les parties en sont solidaires, que l'unité en est la qualité maîtresse, puisqu'elle doit développer l'homme harmonieusement et que l'unité seule, l'accord avec soi-même fait la beauté d'une vie, comme la valeur d'un caractère.

Sans quitter les généralités les plus hautes, que n'y aurait-il pas à dire sur l'*éducation civique*, sur l'*éducation religieuse*, etc., c.-à-d. sur le développement à donner à certains sentiments, exaltés outre mesure par les uns, comprimés ou faussés systématiquement par les autres ! La place nous ferait défaut même pour indiquer tous les problèmes généraux, à plus forte raison pour descendre ici dans l'infini détail des questions, des discussions, des théories auxquelles donne lieu l'éducation. On les trouvera exposées chacune à leur place (V. par exemple les articles Caractère, Discipline, École, Enseignement, Pédagogie). Sous cette dernière rubrique viendra naturellement la question de savoir dans quelle mesure il y a une « science de l'éducation » et en quoi elle consiste. C'est sous ce titre, on le sait, qu'a été institué chez nous récemment un enseignement public de la philosophie de l'éducation. Remonter aux principes d'une part, dégager d'autre part de l'histoire des doctrines et des institutions, puis de l'expérience des nations diverses les règles fondamentales de l'éducation ; chercher enfin l'application de ces principes et de ces règles à nos conditions sociales et à nos mœurs, — c'était évidemment un des grands besoins de notre temps, une des fonctions de l'enseignement supérieur dans notre démocratie, au moment où l'éducation nationale, sous toutes ses formes et à tous ses degrés, prenait le premier rang parmi les préoccupations publiques. — On ne trouvera coordonnés et condensés que dans les ouvrages spéciaux (et dans aucun sans doute d'une manière complète ni qui satisfasse absolument) les éléments d'une doctrine qui, par définition, touche à tout, emprunte à toutes les sciences, engage tous les intérêts, confine à la fois à la plus haute philosophie et à la plus humble pratique, enfin a pour elle seule ses encyclopédies. H. Marion.

Bibl. : Les ouvrages qui traitent de l'éducation sont innombrables en France et à l'étranger : la liste en remplirait un volume de la *Grande Encyclopédie*. Les plus importants en français sont analysés dans G. Compayré, *Hist. critique des doctrines de l'éducat. en France*; on en trouvera aussi l'indication dans Buisson, *Dictionnaire de Pédagogie*, art. *Education*. Un répertoire excellent parmi les plus récents est : O. Gréard, *Éducation et Instruction*; Paris, 1887-1889, 4 vol. in-12. En Allemagne, la littérature pédagogique est plus riche encore, ce qui ne veut pas dire plus intéressante, ni plus originale. Tout le meilleur en est inspiré par l'*Emile* de Rousseau. Après le traité de Kant, il faut surtout mentionner les *Discours* de Fichte *à la nation allemande*. En Angleterre, citons les ouvrages de Herb. Spencer, *Education intellectual, moral and physical*; Londres, 1860, in-8, et d'A. Bain, *Education as a science*, 1878, in-8, tous deux trad. en français. En Amérique, M. Stanley Hall a donné *Hints Towards a select and descriptive Bibliography of Education*; Boston, 1886, in-12; et M. W. H. Payne, *Contributions to the science of Education*; New-York, 1886, in-12. Partout enfin abondent et se multiplient de jour en jour les publications périodiques spécialement consacrées aux choses de l'éducation. V. Pédagogie.

ÉDUCATION chrétienne (Sœurs de l'). Neuf maisons, cent trente-sept sœurs (recensement spécial de 1861); maison centrale à Argentan (Orne).

ÉDUENS (V. Ædui).

ÉDUTS (Les). Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Saint-Jean-d'Angely, cant. d'Aulnay; 118 hab.

EDWARDES (Sir Herbert-Benjamin), officier anglais, né à Frodesley (Shropshire) le 12 nov. 1819, mort à Londres le 23 déc. 1868. Entré comme cadet en 1841 dans l'infanterie du Bengale, il occupa ses loisirs à l'étude des dialectes de l'Inde et à la publication dans la *Delhi Gazette* d'articles qui furent remarqués (*Letters of Brahminee Bull in India to his cousin John in England*). Il entra bientôt dans l'état-major de sir Hugh Gough et prit part avec lui aux sanglants combats de Moudkee et de Sobraon. Il fut ensuite attaché à Henry Lawrence, travailla à la réforme de l'administration civile et gagna une grande influence sur les indigènes. En 1843, il réprima presque seul et sans autre aide que celle de tribus alliées une sérieuse rebellion, gagnant les batailles de Kineyri (18 juin) et de Sadusam (3 juil.), et prenant une part prépondérante au siège de Multan. Edwardes fut récompensé de ces services par le brevet de major, l'ordre du Bain et une médaille d'or

de la Compagnie des Indes. Il revint en 1850 en Angleterre, ou il reçut un accueil enthousiaste et publia *A Year on the Punjab Frontier* (Londres, 1850), récit de ses aventures. Il retourna en 1851 aux Indes, ou il occupa le poste de vice-commissaire du district de Djalandar (Jalundhur). En 1853, il passa en même qualité à Hazara, puis à Péichavèr (Peschawer), où il fut chargé de négocier un traité avec Dost Mohammed, et, lors de la grande révolte de 1856, réussit à maintenir les Afghans dans la stricte neutralité. Mais il s'était tellement surmené qu'il réclama son rappel en 1859. Après deux années passées en Angleterre, il fut nommé commissaire d'Ambala (Umballa), mais il dut revenir en Europe en 1865, emportant la renommée d'un administrateur hors ligne. Il fut promu major-général et passa les trois dernières années de sa vie fort occupé des querelles religieuses suscitées par la question du ritualisme dans l'Eglise anglicane. R. S.

Bibl. : *Memorials of the Life and Letters of Major general sir H. Edwardes*; Londres, 1886. — Bosworth Smith, *Life of John Lawrence*. — Edwardes et Merivale, *Life of Henry Lawrence*. — H.-G. Keene, *Life of Edwardes*, dans Leslie Stephen, t. XVII.

EDWARDS (Richard), poète et dramaturge anglais, né dans le Somers et vers 1523, mort à Londres le 31 oct. 1566. Il étudia à l'université d'Oxford et abandonna le barreau auquel on le destinait pour s'occuper de musique. Il prit des leçons de George Etheridge, devint *gentleman* de la chapelle royale et maître des enfants de la chapelle. En 1564, il leur fit jouer à Richmond, devant Elisabeth, une pièce de son cru. Deux ans après, il suivit la reine dans son voyage à Oxford et donna en son honneur, dans un des collèges de l'Université, *Palamon and Arcyte*, première tragédie anglaise sur un sujet antique, qui excita l'admiration générale. Cette pièce, pas plus que la précédente, ne nous est parvenue. La seule qui existe, et plusieurs fois réimprimée, parut en 1571 sous le titre *The Excellent Comedie of two the moste faithfullest Freendes, Damon and Pithias*, tragi-comédie dont Beaumont et Fletcher reprirent et développèrent l'idée plus tard dans *The Two noble Kinsmen*. Ses poésies, *Eglogues*, *Epigrammes*, *Sonnets*, *Chansons*, non dépourvues de grâce, étaient fort admirées par ses contemporains; aussi Thomas Twine appelait-il Richard Edwards « la fleur de notre royaume, le phénix de notre âge ». Il eut l'heureuse idée de réunir sous le titre *Paradise of Dainty Devices* les meilleures poésies de son temps, ce qui sauva beaucoup d'œuvres charmantes de la destruction. Mais il oublia d'assurer le même sort aux siennes, car, outre ses deux premières pièces, quantités de petites histoires comiques écrites par lui ont été perdues. Hector France.

EDWARDS (Thomas), poète anglais de la fin du XVIe siècle. Il est l'auteur de deux jolis poèmes : *Cephalus and Procris* et *Narcissus*, publiés en un volume par John Wolfe en 1595, et dont on ne connaît qu'un exemplaire, découvert dans la bibliothèque de la cathédrale de Peterborough en 1878. Ce Th. Edwards est probablement le même que l'auteur de cinquante-cinq hexamètres latins sur les villes d'Italie, qu'on trouve dans le *Parvum Theatrum Urbium* d'Adrianus Romanus (Francfort, 1595). On ne sait d'ailleurs rien sur sa vie. B.-H. G.

EDWARDS (Thomas), théologien anglais, né en 1599, mort le 24 août 1647. Fougueux puritain, Edwards fut souvent persécuté pour ses sermons et pour ses écrits, dont rien ne saurait dépasser la violence. Celui qui eut le plus de retentissement est intitulé *Gangræna* ou Catalogue et exposition de nombreuses erreurs, hérésies, propositions blasphématoires et pratiques pernicieuses des sectaires de ce temps; la première partie, publiée en 1646, fut suivie de deux autres. L'année suivante, l'intolérant polémiste jugea nécessaire à sa sûreté de se réfugier en Hollande ; mais il mourut de la fièvre peu après y être arrivé.

EDWARDS (Charles), écrivain gallois, mort en 1691. Après avoir été *fellow* de Jesus College (Oxford), il reçut un bénéfice en 1653 dans le pays de Galles, mais, après l'avènement de Charles II, il fut dépouillé. Abandonné (on ne sait pourquoi) par sa femme et par ses enfants, il retourna à Oxford en 1666 et se consacra dès lors tout entier à la littérature galloise. Il publia en 1671 son livre le plus connu, *Hanes y Ffydd Ddiffuant*, sorte de concordance des œuvres des anciens bardes et des préceptes du christianisme, qui a eu sept éditions (la dernière à Carmarthen, en 1856). Il semble qu'à la fin de sa vie il ait été libraire. Sa curieuse autobiographie, intitulée *An Afflicted Man's testimony concerning his troubles*, parut en 1691, quelques mois, on le suppose, avant sa mort. Ch.-V. L.

EDWARDS (John), théologien anglais, né à Hertford le 26 févr. 1637, mort le 16 avr. 1716. Il prit ses grades à Cambridge, fut ordonné diacre en 1661, et prêcha avec grand succès à l'église de la Trinité de Cambridge. *Lecturer* à Bury S. Edmunds après 1664, il fut obligé de se démettre, à cause de ses opinions calvinistes, et fit alors du droit. Il redevint pasteur à la paroisse du Saint-Sépulcre de Cambridge, puis fut nommé, en 1683, vicaire de Saint-Pierre à Colchester, situation qu'il abandonna en 1686 pour se livrer entièrement à l'étude. Il a écrit un grand nombre d'ouvrages et acquis une renommée considérable dans sa sphère spéciale. Nous citerons seulement de lui : *Cometomantia* (1684, in-4) ; *A Demonstration of the existence and Providence of God* (1690, in-8) ; *Some Thoughts concerning the several causes and occasions of atheism* (Londres, 1695, in-4) ; *Socinianism unmasked* (1696, in-8); *The Socinian Creed* (1697, in-8); *Brief Remarks on Mr. Whiston's new theory of earth* (1697, in-8); Πολυποίκιλος Σοφία, *a compleat history of all dispensations and methods of Religion* (1699, 2 vol. in-8); *A Free Discourse concerning truth and error especially in matters of Religion* (1701, in-8); *The Arminian Doctrines condemned by the Holy Scripture* (1711, in-8); *Theologia reformata* (1713, 2 vol. in-fol.), etc. R. S.

EDWARDS (Thomas), écrivain anglais, né en 1699, mort le 3 janv. 1757. Il est surtout connu par sa polémique avec Warburton, l'éditeur de Shakespeare, dont il avait relevé les grotesques audaces dans un volume intitulé *The Canons of criticism, and a glossary, being a supplement to sir Warburton's edition of Shakspear* (Londres, 1747 ; 7e éd., 1765). On a d'Edwards un certain nombre de *Sonnets* et une volumineuse correspondance avec les principaux littérateurs de l'époque, notamment Richardson.

EDWARDS (Jonathan), théologien anglais, né dans le Connecticut en 1703, mort en 1758. Après avoir rempli, pendant deux ans, les fonctions de pasteur dans une communauté congréganiste à New-York, il passa quelque temps au collège de Yale en qualité de *répétiteur* et fut appelé, en 1726, à Northampton comme suffragant de son grand-père. Il y resta pendant vingt-quatre ans, occupé des devoirs du ministère sacré et de l'étude des questions théologiques ou philosophiques. En 1750, à la suite d'un désaccord avec les membres de son église sur les conditions de l'admission des fidèles à la table sainte, il se fit missionnaire chez les Indiens. A son retour, en 1757, il fut nommé président du collège de New-Jersey. Il conserva cette dignité jusqu'à sa mort. Le principal ouvrage d'Edwards confine à la fois à la théologie et à la philosophie, *An Inquiry into that modern prevailing notion of that freedom of will which is supposed to be essential to moral agency* (1754). C'est un exposé des idées calvinistes sur la question de la liberté, d'un raisonnement serré et d'un style clair. Naturellement l'argumentation d'Edwards est entièrement dirigée contre le libre arbitre. L'*History of Redemption* parut en 1778, vingt ans après sa mort. G. Q.

EDWARDS (William), ingénieur et prédicateur anglais, né à Eglwysilaw (comté de Glamorgan) en 1719, mort à Eglwysilaw en 1789. Ayant appris la construction à Cardiff, ville où il fit élever plusieurs usines, William Edwards revint dans son pays natal vers 1744, époque où

il essaya d'édifier un pont en pierre sur le Taff. Ce premier pont ayant été emporté par les eaux deux ans après son achèvement, Edwards le reconstruisit en métal et d'une seule arche de 140 pieds de portée ; après un nouvel accident ainsi que d'importantes modifications dans sa structure, ce pont fut achevé en 1755 et passa alors pour le plus remarquable ouvrage de ce genre existant dans le monde entier. A la suite de ce succès, Edwards fut appelé à construire, dans le S. du pays de Galles, plusieurs ponts, dont il arriva à réduire notablement la flèche des arcs et la masse des piles, en conservant cependant toujours à la maçonnerie de ces dernières un caractère archaïque. Ayant été ordonné ministre de la secte des Indépendants, William Edwards prononça, dans les dernières années de sa vie, de nombreux sermons, tous en langue gaélique et qui excitèrent un grand enthousiasme. — *David* Edwards, second fils et élève de William, fit construire les ponts de Landelo sur le Towy et de Newport sur le Usk. Ch. Lucas.

EDWARDS (Edward), peintre et graveur anglais, né à Londres le 7 mars 1738, mort à Londres le 19 déc. 1806. Il était fils d'un ébéniste, dont il commença par apprendre le métier. Mais son père lui fit donner des leçons de dessin, et, en 1759, on le trouve étudiant la peinture dans la galerie du duc de Richmond. En 1773, il devint membre de la Royal Academy. Parmi ses principaux tableaux on cite : *Bacchus et Ariane* ; une *Partie de chasse* dans laquelle il a placé les portraits du duc de Beaufort et de ses fils, etc.

EDWARDS (Bryan), marchand et historien anglais, né à Westbury (Wiltshire) le 21 mai 1743, mort à Southampton le 15 ou 16 juil. 1800. Ayant hérité d'un oncle fort riche, colon à la Jamaïque, il prit une grande part à la politique locale dans cette colonie. Il revint une première fois en Angleterre en 1782 pour disputer à un protégé du duc de Richmond le bourg pourri de Chichester, et, en 1792, pour s'établir définitivement dans l'île comme banquier, à Southampton. Elu membre de la Chambre des communes en 1796 pour le bourg cornouaillais de Grampound, il parla en faveur du maintien de l'esclavage. Il est surtout connu, comme historien, par son *History of the british colonies in the West Indies* (1793). La cinquième édition de cet ouvrage est de 1819. Edwards a publié aussi en 1797 une *Histoire de la colonie française de Saint-Domingue* qui l'entraîna dans d'assez vives polémiques avec des Français, M. Venault de Charmilly par exemple. On dit aussi qu'il aida Mungo Park à rédiger le récit de ses expéditions en Afrique. Ch.-V. L.

EDWARDS (Arthur), archéologue anglais, mort à Londres le 22 juin 1743. Membre de la Société des antiquaires en 1725, il fut le collaborateur assidu de lord *Winchelsea* et du Dr *Stukeley* (V. ces noms). Il est connu aussi par le legs important (175,000 fr.) qu'il fit à la *Cotton Library*. Il appartenait à l'armée et parvint au grade de major des *horse guards*.

EDWARDS (John), poète gallois, appelé par ses compatriotes Sion Ceiriog, né à Crogen Wladys en 1747, mort en 1792. Il fut, avec Owen Jones (Myfyr) et Robert Hughes (Robin Ddu o Fon), un des trois fondateurs de la *Venedotian Society*, en l'honneur de laquelle il composa une ode, et dont il fut tour à tour secrétaire et président.

EDWARDS (John), poète irlandais, né en 1751, mort en 1832. On a de lui, entre autres ouvrages en vers, une tragédie, *Abradates and Panthea* (1808), et un poème, *The Patriot Soldiers*. Il était lieutenant-colonel de dragons dans l'armée volontaire d'Irlande. Son livre, *Interests of Ireland* (1815) peut encore être consulté avec fruit. B.-H. G.

EDWARDS (George), médecin et publiciste anglais, né en 1752, mort à Londres le 17 févr. 1823. Il a laissé un grand nombre d'écrits politiques où il expose des idées de réformes sociales et des plans de bonheur universel qui font plus d'honneur à son cœur qu'à sa raison. On a de lui, en français, une *Adresse aux Citoyens français sur la Nouvelle Constitution*, et *Idées pour former une Nouvelle Constitution et pour assurer la prospérité et le bonheur de la France et d'autres nations* (Paris, 1793).

EDWARDS (James), libraire et bibliographe anglais, né en 1757, mort à Harrow le 2 janv. 1816. Un grand nombre de bibliothèques célèbres furent vendues par ses soins ; citons seulement celles de Pinelli, de Venise, de Salichetti, de Rome, de Meyzien, de Paris et de la duchesse de Portland. Les catalogues d'Edwards sont encore aujourd'hui précieux pour les bibliographes. Il était l'ami de Dibdin, qui le peint sous le nom de Rinaldo. Il se retira des affaires vers 1804, et eut pour successeur Robert Harding Evans. B.-H. G.

EDWARDS (Sydenham-Teak), peintre anglais, né vers 1768, mort le 8 févr. 1819. Il a dessiné pour des ouvrages sur l'histoire naturelle, et a collaboré au *Botanical Magazine* et au *Cynographia Britannica*, puis s'est surtout consacré au *Botanical Register*, fondé par lui.

EDWARDS (William-Frédéric), médecin et philosophe, né à la Jamaïque en 1777, mort à Versailles le 23 juil. 1842. Reçu docteur à Paris en 1815, il se livra à des travaux de physiologie qu'il présenta à l'Académie des sciences et qui furent plusieurs fois récompensés. Les plus importants de ces travaux sont réunis dans *de l'Influence des agents physiques sur la vie* (Paris, 1824, in-8). Citons encore : *des Caractères physiologiques des races humaines* (Paris, 1829, in-8) ; *Recherches sur les langues celtiques* (Paris, 1844, in-8). Edwards était membre de l'Académie de médecine et de l'Académie des sciences morales et politiques. Dr L. Hn.

EDWARDS (Henri-Milne), célèbre zoologiste français, frère du précédent, né à Bruges le 23 oct. 1800, mort à Paris le 29 juil. 1885. Reçu docteur en médecine à Paris en 1823, il se livra quelque temps à la pratique et publia plusieurs ouvrages de vulgarisation médicale, puis par ses *Recherches anatomiques sur les Crustacés* (Paris, 1828) inaugura sa carrière de naturaliste. En 1838, il succéda à Cuvier à l'Académie des sciences, puis en 1841 obtint la chaire d'entomologie du Muséum, en 1843 celle d'entomologie et de physiologie comparées à la Faculté des sciences ; en 1862, il succéda au Muséum à Geoffroy Saint-Hilaire dans la chaire de zoologie et fut nommé, en 1864, directeur de cet établissement. En 1854, il fut élu membre associé libre de l'Académie de médecine ; en 1861, il obtint la croix de commandeur de la Légion d'honneur. — Henri-Milne Edwards dirigea, depuis 1837, la partie zoologique des *Annales des sciences naturelles*, qui renferment une foule de mémoires de lui. Parmi ses ouvrages les plus importants, nous nous bornerons à signaler : *Eléments de zoologie, ou Leçons sur l'anatomie, la physiologie, la classification*, etc., *des animaux* (Paris, 1834-35, en 4 part. in-8 ; nouv. éd. sous le titre : *Cours élémentaire de zoologie*, 1851, in-12, fig.) ; *Histoire naturelle des Crustacés*, etc. (Paris, 1837-41, 3 vol. in-8, av. pl.) ; *Histoire naturelle des Coralliaires ou Polypes proprement dits* (Paris, 1858-60, 3 vol. in-8, av. pl.) ; *Recherches pour servir à l'histoire des Mammifères* (Paris, 1868-74, 2 vol. in-4, texte et atlas) ; il rédigea avec Deshayes l'*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres* de Lamarck (Paris, 1836-45, 11 vol. in-8). Son ouvrage le plus considérable, ses *Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparées de l'homme et des animaux* (Paris, 1855-1884, 14 vol. in-8), n'a été terminé que peu avant sa mort. — Milne Edwards le premier a nettement exprimé le principe de la division du travail physiologique et montré que cette division devait être le critérium du degré de perfection de chaque espèce et du rang qu'elle doit occuper dans l'échelle des êtres. Dans son *Introduction à la zoologie générale* (1853), il expose ses idées sur le plan du monde animé et sur la création des êtres ; il rejette comme trop hypothétique les doctrines modernes de l'évolution et du transformisme. Dr L. Hn.

Bibl. : Berthelot, *Eloge de Milne Edwards*, dans *Ac. des sciences*, déc. 1891.

EDWARDS (Lewis), théologien et publiciste gallois, né en 1809, mort en 1887. Il appartenait à la secte des méthodistes calvinistes, peu nombreux dans son pays. Il créa et dirigea Bala College pendant cinquante ans. La plus importante des revues écrites en gallois, *Y Traethodydd* ou *The Essayist*, fut fondée par lui, et il y inséra de remarquables études sur différents sujets littéraires et philosophiques qui ont été réunies en deux volumes in-8 (1867). Il est aussi le fondateur d'une feuille populaire, intitulée *Geiniogwerth* (le Journal à deux sous). B.-H. G.

EDWARDS (Edward), publiciste et bibliographe anglais, né en 1812, mort en 1886. Un écrit de lui sur le *British Museum* lui valut d'être désigné, avec John-Winter Jones, Thomas Watts et Serjeant Parry, pour établir, sous la direction de Panizzi, les bases du catalogue de la grande bibliothèque londonienne. Il avait auparavant travaillé, pour les propriétaires du procédé Collas en Angleterre, à un grand ouvrage sur les sceaux anglais et sur les médailles frappées en France pendant le premier Empire. Nommé, en 1850, bibliothécaire de la première *Free Library*, qui venait d'être fondée à Manchester, il ne s'entendit pas longtemps avec les directeurs et donna sa démission en 1858. Il fut occupé pendant quelques années à cataloguer la bibliothèque de Queen's College, à Oxford, et passa le reste de sa vie à Niton, dans l'île de Wight, poursuivant jusqu'à la fin ses études bibliographiques. On lui doit des travaux d'une grande valeur, tels que *Memoirs of Libraries* (1859) avec son complément : *Libraries and their Founders* (1865) ; une biographie de sir Walter Raleigh (1865, 2 vol.) ; *Chapters on the Biographical History of the French Academy* (1864), et *Lives of the Founders of the British Museum* (1870). B.-H. G.

EDWARDS (Henry-Sutherland), publiciste et littérateur anglais contemporain, né à Londres en 1828. Envoyé comme correspondant d'un journal au couronnement de l'empereur Alexandre II, il fit un long séjour en Russie et publia *The Russians at home* (Londres, 1858 ; nouv. éd., 1879). Il y retourna, en qualité de correspondant du *Times*, à l'époque de l'émancipation des serfs, puis assista à toutes les péripéties de l'insurrection polonaise de 1863, dont il a écrit une intéressante histoire intime : *Private History of a Polish insurrection* (1865, 2 vol.). Pendant la guerre de 1870-1871, il suivit toutes les opérations militaires dans les camps allemands et en publia une relation critique sous le titre de *The Germans in France* (1874). A l'occasion de la guerre russo-turque, il exposa ses vues sur la question d'Orient dans *The Slavonian Provinces of Turkey* (1876). Grand connaisseur en musique, il publia sur ce sujet plusieurs ouvrages de mérite : *History of the Opera* (1862, 2 vol.) ; *Life of Rossini* (1869) ; *Rossini and his school* (1881) ; *The Lyrical Drama ; essays on subjects, composers and executants of the modern opera* (1881, 2 vol.). Il s'était encore fait connaître comme romancier par les ouvrages suivants : *The Three Louisas* (1866, 3 vol.) ; *The Governor's daughter* (1868, 2 vol.) ; *Malvina* (1871, 3 vol.). G. P-i.

EDWARDS (Amélia Blandford), romancière anglaise et égyptologue distinguée, née à Londres en 1831. Elle débuta très jeune dans les revues et les journaux, et son premier roman, *My Brother's Wife*, paru en 1855, obtint du succès et fut suivi d'une douzaine d'autres, dont voici les titres : *Hand and Glove* (1859) ; *Barbara History* (1864) ; *Half a Million of Money* (1865) ; *Debenham's Vow* (1869) ; *In the Days of my Youth* (1873) ; *Monsieur Maurice* (1873) ; *Lord Brackenbury* (1880). En 1865, elle publia un volume de *Ballades*, puis en 1873 et 1877 deux livres de voyages, *Untrodden Peaks and Unfrequented Valleys* et *A Thousand Miles up the Nile*. Miss Amélia Edwards mena une existence fort active ; en 1889, elle faisait dans les grandes villes des Etats-Unis une série de conférences sur la terre des pharaons. Elle fut une des fondatrices de la Société d'exploration égyptienne (*Egypt Exploration Fund*) et écrivit de nombreux et intéressants articles sur ce sujet au journal *The Academy* et à l'*Encyclopedia Britannica*. Elle est, en outre, membre de la *Biblical Archeological Society*, de la *Society for the Promotion of Hellenic Studies*, et vice-présidente de la *Bristol and West England National Society for Women's Suffrage*. La plupart de ses livres comptent plusieurs éditions et ont été traduits en français, en allemand et en russe. Hector France.

EDWARDS (Alphonse Milne-), naturaliste français contemporain, fils de Henri-Milne Edwards, né à Paris le 13 oct. 1835. Docteur en médecine de la faculté de Paris en 1860, docteur ès sciences en 1861, il fut nommé aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle en 1862, agrégé de l'Ecole supérieure de pharmacie en 1864, professeur titulaire de zoologie à ladite Ecole en 1865, directeur adjoint du laboratoire de zoologie de l'Ecole des hautes études en 1869, et directeur en 1880, professeur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle en 1876, membre de l'Institut en 1879, membre de l'Académie de médecine en 1885, et enfin directeur du Muséum d'histoire naturelle en 1892. Ses premiers travaux se rapportent à la physiologie médicale, ainsi : *Influence de la proportion de phosphate de chaux contenu dans les aliments sur la formation du cal* (1856) ; *Etudes chimiques et physiologiques sur les os* (1860), etc. M. Alph. Milne-Edwards a publié depuis une longue suite d'ouvrages et de mémoires consacrés à l'anatomie des mammifères, à la zoologie en général et à la paléontologie. Nous citerons les principaux : *Recherches anatomiques, zoologiques et paléontologiques sur la famille des chevrotains* (1868) ; *Observations sur quelques points de l'embryologie des lémuriens* (1871) ; *Recherches pour servir à l'histoire des mammifères* (1868) ; *Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des oiseaux fossiles de la France* (1866-71). L'exploration des grandes profondeurs de la mer, en ce qui concerne leur population zoologique, a été l'objet de plusieurs missions dirigées par M. Alph. Milne-Edwards de 1880 à 1883, missions dans lesquelles il a pu explorer le golfe de Gascogne et l'océan Atlantique jusqu'au Sénégal, la Corse, etc. Des animaux variés ont été capturés jusqu'à 5,000 m. et des centaines de formes nouvelles sont venues s'intercaler entre des types que l'on supposait fort distincts. L'auteur a déjà fait connaître entre autres les modifications des organes des sens que présentent les animaux des grandes profondeurs. Ajoutons que ces campagnes de dragages sont en cours de publication sous le titre de *Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman »*. Dr A. Dureau.

EDWARDS (Miss Matilda-Barbara Betham), femme de lettres anglaise, née à Westerfield (Suffolk) en 1836. Elle a fourni aux journaux et magazines anglais un grand nombre de romans qui ont eu un succès considérable et dont quelques-uns ont été traduits en plusieurs langues. Nous citerons parmi les plus connus : *The White House by the Sea*, *John and I*, *Doctor Jacob*, *Kitty*, *Love and Mirage*, etc. Dans d'autres genres, elle a publié : *A Winter with the Swallows in Algeria*, *A Year in Western France*, *The Roof of France*, des *Poems* et une édition des *Voyages en France* d'Arthur Young (Londres, 1889).

EDWARDS (F.), journaliste français contemporain, né à Constantinople le 10 juil. 1856. Fils d'un riche financier anglais établi en Orient et d'une mère française, il a fait ses études à Paris, au lycée Bonaparte, et entra au *Figaro*, en 1876, pour y inaugurer le grand reportage à la façon américaine. En 1879, il passa au *Gaulois* comme reporter en chef et fut ensuite, pendant plus de deux ans, secrétaire de la rédaction du *Clairon*, dirigé par M. Cornely. Après avoir fondé un journal anglais d'informations, *The Morning News*, il a créé, en 1884, sur le même type, le *Matin*, qui a conquis de suite une place importante, en raison de l'originalité de sa conception et surtout à cause de ses

articles de fond rédigés à tour de rôle par des journalistes appartenant à tous les partis politiques, tels que MM. Jules Simon, Cornely, Paul de Cassagnac, Jules Vallès, John Lemoine, Emm. Arène, A. Ranc, H. Maret, J. Delafosse, Ch. Laurent et le chroniqueur Aurélien Scholl. G. P–I.

EDWARSIA. I. ZOOLOGIE. — (*Edwarsia* Quatrefages). Genre de Zoanthaires constitué par de petites Actinies à seize tentacules. Leur corps, plus ou moins claviforme, plus gros en arrière qu'en avant, présente huit sillons longitudinaux séparés par huit arêtes sur lesquelles se voit une rangée de petites épines; il est divisé en trois régions. Le segment antérieur, sorte de petite *tête*, a des téguments délicats et porte les tentacules. Le moyen, ou *tronc*, est protégé par une enveloppe de nature chitinoïde. Enfin, la région postérieure, ou *vésicule terminale*, est plus renflée, transparente et rétractile; elle est dépourvue de pore. La larve est le *calliphobe* Busch. — Il y a trois espèces : l'*E. Claparedii* (Panc.) Andr. présente des tentacules de 1 centim. de long, tachetés; la tête, jaune-rouge, montre huit points blancs jaunâtres et des sillons vers son extrémité postérieure; le corps, qui peut atteindre 6 centim., est d'un jaune sale, et la vésicule postérieure est très délicate. Cette espèce se trouve dans la Méditerranée, dans le sable, le creux des rochers, sur les zostères, etc. J. KUNSTLER.

II. BOTANIQUE. — Genre de Légumineuses-Papilionacées, établi par Salisbury pour certaines espèces de *Sophora* (V. ce mot) qui ont l'étendard plus court que la carène et les gousses parcourues par quatre ailes longitudinales. L'*E. grandiflora* Salisb. (*Sophora tetraptera* Willd.) est un arbuste de la Nouvelle-Zélande que l'on cultive fréquemment dans les orangeries pour ses belles et grandes fleurs jaunes, disposées en grappes pendantes.

EDWIN, roi de Northumbrie, né vers 585, mort en 633. Fils de Œlla, roi de Deira, il fut chassé de ses Etats pendant son enfance par le roi de Bernicie et trouva un refuge chez le roi de Mercie, puis chez celui d'Est Anglie, Radwald, qui refusa de le livrer aux Berniciens, et, à la suite de victoires décisives sur ceux-ci, lui restitua même son royaume. Edwin réunit le Deira à la Bernicie sous son sceptre, avec York comme capitale. Il s'étendit ensuite dans toutes les directions; il s'annexa l'Ecosse jusqu'à Edimbourg; il enleva aux Bretons le West Riding de Yorkshire; après la mort de Radwald, il exerça sa souveraineté sur l'Est Anglie. En 625, il épousa Aethelborh, fille d'Aethelbert, le premier roi chrétien de Kent. La reine amena à sa suite à la cour d'York des missionnaires chrétiens, entre autres Paulinus, évêque. Edwin promit de se convertir à la religion du Christ si celui-ci lui donnait la victoire dans sa guerre contre le roi des Saxons de l'Ouest. Il fut vainqueur et devint ainsi souverain de toute l'Angleterre, le Kent excepté, où régnait son beau-père : Bède le compte, dans sa *Chronique*, comme le cinquième des princes (qu'il appelle *Bretwalda*) qui ont exercé une suprématie effective sur tous les autres rois de l'île. Il reçut le baptême des mains de Paulinus, le premier archevêque d'York, et fit détruire, avec l'assentiment de son *witan*, les temples des anciens dieux. L'empire d'Edwin se convertit presque tout entier (sauf la Bernicie) à son exemple. Mais le roi païen de Mercie, Penda, se posa en champion des vieilles divinités persécutées : la grande bataille d'Heathfield (près de Doncaster) fut désastreuse pour les chrétiens. Edwin fut tué avec son fils aîné; son empire fut dissous; le christianisme disparut pour longtemps du royaume du Nord (12 oct. 633). Le roi martyr, dont Bède le Vénérable fait le plus grand éloge, est honoré par l'Eglise le 4 oct. (V. les *Acta sanctorum* des Bollandistes, VIe vol. d'oct., p. 108). Ch.-V. L.

EDWIN (Sir Humphrey), lord-maire de Londres, né à Hereford en 1642, mort le 14 déc. 1707. Riche marchand de laine, il fut nommé alderman de la Tour le 11 oct. 1687 et la même année sheriff du Glamorganshire. En 1688, il devenait sheriff de Londres et Middlesex; en 1689, commissaire de l'excise, et était élu lord-maire le 30 sept. 1697. Il présida, en cette qualité, à la magnifique entrée de Guillaume III de retour en Angleterre après le traité de Ryswick. D'opinions non conformistes, Edwin eut de retentissants démêlés avec l'Eglise d'Angleterre, et ces querelles donnèrent lieu à une infinité de pamphlets où se distinguèrent Swift (*Tale of a Tub*) et de Foe (*An Enquiry into the occasional conformity of Dissenters in cases of preferment*, etc.). R. S.

EDWY, roi des Anglo-Saxons, mort en 959. Il succéda à son oncle *Edred* (V. ce nom) à l'âge de quinze ans environ, en 955. On le surnomma *le Beau*. Le jour de son couronnement, il quitta la salle du banquet pour aller avec des femmes : il fallut que saint Dunstan le ramenât près de ses hôtes en le tirant par l'oreille. A l'instigation de l'une des femmes en question, Dunstan fut banni et Edwy épousa une certaine Aelfgifu. Le gouvernement alla à la dérive. Il y eut en 957 une insurrection de la Mercie et de la Northumbrie qui se termina par un compromis. Edwy dut se séparer de sa femme et se contenter du pays situé au S. de la Tamise; le Nord fut régi désormais par Edgar, frère cadet du roi. Celui-ci mourut le 9 oct. 959, sans enfants, et fut enterré à Winchester. Les chroniqueurs monastiques du parti de Dunstan ont naturellenent maltraité sa mémoire; mais Henry de Huntingdon, qui est souvent l'écho d'anciennes traditions populaires saxonnes, parle de lui avec attendrissement. Ch.-V. L.

EDZARD (Esdras), hébraïsant allemand, né à Hambourg le 26 juin 1629, mort le 2 janv. 1708. Il acquit à Leipzig, à Bâle et à Strasbourg, entre les années 1647 et 1655, une grande connaissance de l'hébreu et d'autres langues orientales. Sa fortune lui permit de vivre indépendant à Hambourg; il y enseignait d'une manière toute privée l'hébreu, et un grand nombre d'étudiants séjournèrent à Hambourg uniquement pour le fréquenter. Au dernier tiers du XVIIe siècle, la plupart des chaires de langues orientales étaient occupées par des élèves d'Edzard. De là sa renommée; il n'a publié que quelques opuscules de controverse; il considérait comme le but de sa vie la conversion des Juifs. F.-H. K.

BIBL. : C.-W. GLEISS, *Esdr. Edzard*; Hambourg, 1871, 2e éd. — Dr H. RINN, *Der Hamburger Judenfreund Esdr. Edzard*, dans *Nathanaël*; Karlsruhe, 1886, pp. 65 et suiv.

EECKE. Com. du dép. du Nord, arr. de Hazebrouck, cant. de Steenvoorde; 1,172 hab.

EECKEREN. Com. de Belgique, prov. et arr. d'Anvers; 5,000 hab. Stat. du ch. de fer d'Anvers à Rotterdam. Fabriques de chicorée; tanneries, moulins à huile et à farine. Le 30 juin 1703, le maréchal de Boufflers défit à Eeckeren une armée hollandaise commandée par le général Obdam.

EECKHOUT (Gerbrand VAN DEN), peintre et graveur hollandais, né à Amsterdam le 19 août 1621, mort le 22 sept. 1674. Pour les admirateurs passionnés des élégances italiennes, Van den Eeckhout est un maître dont l'idéal indulgent a fait trop bon accueil aux formes vulgaires et qui ne s'est pas suffisamment défendu contre l'invasion de la laideur; mais pour ceux qui tiennent compte de l'histoire et qui acceptent le génie hollandais, ce peintre, au pinceau résolu, aux colorations chaleureuses, sera toujours un des meilleures élèves de Rembrandt, un de ceux qui ont le mieux appliqué ses méthodes. Fils d'un orfèvre d'Amsterdam, il entra jeune dans l'atelier de Rembrandt, et il fut toujours fidèle aux leçons de son maître. Il lui emprunte sa manière de peindre et sa façon de penser; il lui prend non seulement sa couleur, mais ses types et le bizarre orientalisme de ses costumes, quand il raconte des scènes bibliques, sorte de sujets qu'il a traités avec une véritable prédilection. Van den Eeckhout a peint aussi des portraits, dans lesquels le sentiment moral n'est pas creusé très profond et qui ne donnent que l'aspect physique du personnage, mais où l'exécution, la force du pinceau et la manière d'éclairer les chairs révèlent un artiste tellement conquis par Rembrandt qu'il va jusqu'à abdiquer sa personnalité. Van den Eeckhout a fait de grands tableaux, parfois un

peu lâchés et sans style, et aussi de petites peintures où la forme est étudiée de plus près et où les têtes sont souvent touchées avec esprit. Volontiers ses colorations sont brunes ou fauves ; elles s'enveloppent de lumières ambrées et se relèvent çà et là de beaux rouges rompus et rabattus au bénéfice de l'harmonie générale. Les tableaux de Van den Eeckhout ne sont pas rares, et nous en rencontrons dans presque tous les musées. Le Louvre possède *Anne consacrant son fils au Seigneur* ; on voit de Van den Eeckhout à Amsterdam *la Femme adultère*, qui appartient à sa manière la plus soignée, et un *Chasseur au repos*; à La Haye, *l'Adoration des Mages*; à Rotterdam, *Ruth et Booz* (1655), *Balaam*, un portrait d'enfant (contesté par Burger); Berlin expose une *Présentation de Jésus au temple* et un *Mercure tuant Argus* (1666); Munich a *Jésus parmi les docteurs* (1662), *Abraham chassant Agar*, *Isaac bénissant Jacob*. L'Ermitage est plus riche encore : nous y trouvons *Crésus montrant ses trésors*, *Quatre Enfants dans un parc* (1671), *le Savant*, *les Deux Officiers* (1655) et *la Famille de Darius* (1662), curieux tableaux où l'on voit, comme dans la *Continence de Scipion* du musée de Lille (1679), quelle conception Van den Eeckhout s'était faite de l'antiquité. Dans ces compositions à base historique, le dédain de la couleur locale et du costume est poussé jusqu'à l'impertinence. De loin, les peintures de Van den Eeckhout font illusion : on croirait voir des Rembrandt ; mais, quand on les examine avec plus d'attention, on s'aperçoit bien vite qu'il y manque l'émotion personnelle, le sentiment et le mystère que le grand maître a seul connus. P. MANTZ.

BIBL. : W. BURGER, *les Musées de la Hollande*, 1858-1860. — VOSMAER, *Rembrandt, sa vie et ses œuvres*, 1877. — HAVARD, *Peinture hollandaise*, 1882.

EECKHOUT (Jacques-Joseph), peintre flamand, né à Anvers en 1793, mort à Paris en 1861. Artiste d'une école en pleine décadence, Eeckhout se forma à l'Académie d'Anvers. En 1831, il s'établit à La Haye et plus tard il fut nommé directeur de l'Académie de cette ville où l'on avait oublié l'art de peindre (1839). Revenu en Belgique en 1844, il habita Malines et Bruxelles. En 1859, il se fixa à Paris. Il peignait le portrait, le genre, le tableau à costumes. On voit de lui au musée de Gand *le Jeu d'échecs* qui remporta le prix au concours de 1823, et à Amsterdam *le Mariage de Jacqueline de Bavière*, signé et daté 1839. Eeckhout a vécu dans un moment douloureux pour l'école flamande et sa peinture sans caractère se ressent de l'heure néfaste où elle a été faite. P. M.

BIBL. : SUNAERT, *Catalogue du musée de Gand*, 1870.

EECLOO. Ville de Belgique, ch.-l. d'arr. de la Flandre orientale, sur la Lieve; 11,600 hab. Stat. du ch. de fer de Bruges à Gand. Fabriques de tissus et de toiles, amidonneries, distilleries, commerce agricole très important. Les armoiries d'Eecloo sont : *d'argent à un rinceau de chêne de sinople glandé de même et posé en orle autour de l'écusson de Flandre*. Eecloo a donné le jour au célèbre poète flamand Ch. Ledeganck.

EEKHOUD (Georges), littérateur belge, né à Anvers en 1854. Il débuta comme critique littéraire au *Précurseur* d'Anvers, puis à l'*Etoile belge* et publia dès 1877 un recueil de poésies, *Myrtes et Cyprès ;* vinrent ensuite les *Zigzags poétiques* et les *Pittoresques* (1879). Ces œuvres brillent par la couleur et le souffle, mais on y remarque un excès de néologisme et des négligences de style fort regrettables. Eekhoud a fait preuve d'un réel talent d'observation et de description dans ses romans *Kees Doorik* et *les Kermesses* (1884), études sur les mœurs des campagnes flamandes, et dans *la Nouvelle Carthage*, tableau peu flatté de l'Anvers bourgeois et enrichi. Tandis que la plupart des auteurs belges s'évertuent à imiter servilement les romanciers français, Eekhoud a su rester vraiment original et personnel.

EELKAMA (Eelke-Jelles), peintre hollandais, né à Leuwarden le 8 juil. 1788, mort le 27 nov. 1839. Devenu sourd et muet à la suite d'une maladie, il entra à sept ans à l'école des sourds-muets de Groningue, puis reçut des leçons de dessin du peintre G. de San, et obtint du roi de Hollande, qui l'avait remarqué dans une visite à l'Institut des sourds et muets, une pension pour aller continuer ses études à Paris. Il y resta quatre ans, visita la Suisse et le N. de l'Italie, séjourna à Turin et revint se fixer à Leuwarden, où il a laissé des paysages et des tableaux de fleurs.

EEM. Rivière navigable des Pays-Bas, prov. d'Utrecht. Elle est formée de plusieurs ruisseaux et se jette non loin de Naarden, dans le Zuyderzée.

EENDRACHT. Bras de l'Escaut, entre les prov. de Zélande et Brabant septentrional.

EENENS (Alexis-Michel), général et historien belge, né à Bruxelles en 1805, mort à Schaerbeek en 1883. Il entra comme officier d'artillerie dans l'armée hollandaise, se rallia au gouvernement belge en 1831, se distingua à la bataille de Louvain et contribua puissamment à faire échouer les complots orangistes ourdis par plusieurs chefs de l'armée. Il parcourut rapidement tous les grades et devint lieutenant général aide de camp du roi. Elu en 1847 représentant de Bruxelles, il siégea dans les rangs de la gauche et se distingua par la haute compétence dont il fit preuve dans la discussion des questions militaires. Admis à la retraite en 1870, Eenens consacra ses loisirs à la rédaction d'un grand ouvrage intitulé *les Conspirations militaires de 1831*. Il voulait, disait-il, laver le stigmate de honte que les événements des premiers mois de 1831 et la défaite du mois d'août de la même année avaient imprimé à la nation belge. Les faits sont exposés avec sincérité et conscience, mais les jugements manquent peut-être d'équité. L'auteur ne fait pas assez la part des circonstances, de l'état troublé de la société belge en 1830, de la difficulté avec laquelle beaucoup d'officiers honnêtes pouvaient alors discerner la vraie voie à suivre. D'autre part, son livre avait le grand tort de réveiller des souvenirs douloureux qui, pour la masse indifférente, se perdaient dans la nuit de l'oubli, et de jeter ainsi, aux quatre vents de la publicité, la défaveur sur des noms très honorablement portés aujourd'hui par les fils des personnages incriminés. *Les Conspirations militaires de 1831* donnèrent lieu à une polémique des plus violentes, tant en Hollande qu'en Belgique, et le roi des Belges, fort mécontent de tout ce bruit, révoqua Eenens de ses fonctions d'aide de camp. On trouvera la nomenclature de tous les mémoires publiés à cette occasion dans de Koninck, *Bibliographie nationale*, t. II, pp. 4-5. E. H.

EERENS (Dominique-Jacques de), homme de guerre hollandais, né à Alkmaar le 17 mars 1781, mort à Buitenzorg le 30 mai 1840. Il s'engagea de bonne heure dans l'armée, prit part aux campagnes de 1800 et 1801 et fut nommé lieutenant sur le champ de bataille. Plus tard, il devint aide de camp du roi Louis et suivit Napoléon dans les campagnes de Prusse, d'Espagne, de Russie et de France. En 1814, il était colonel d'état-major ; il rentra alors dans l'armée du royaume des Pays-Bas et devint lieutenant général. Le roi Guillaume l'appela en 1834 au poste de gouverneur général des Indes : de Eerens rendit les services les plus signalés ; il fit régner l'ordre le plus parfait dans l'administration et les finances, maintint les princes vassaux dans le devoir, aplanit très habilement des litiges pendants avec l'Angleterre, enfin, il créa de nombreuses écoles, fit dresser les premières bonnes cartes de Java et favorisa de tout son pouvoir l'étude des sciences naturelles en subventionnant des explorateurs distingués. E. H.

EETION (Mythol.). Ce nom a été porté par plusieurs personnages légendaires de la Grèce ancienne. Le plus connu est le roi de Thèbé en Cilicie, tué par Achille avec ses sept fils dans une des expéditions qui préludèrent au siège de Troie. Il était le père d'Andromaque, femme d'Hector, d'où le nom d'Eetione que porte quelquefois cette dernière ; sa femme, ravie par Achille, fut délivrée moyennant une forte rançon, mais périt sous les coups d'Artémis. Parmi le butin remporté de Thèbé par Achille

figuraient un énorme disque en airain qui fut donné en prix aux jeux funèbres en l'honneur de Patrocle, le cheval Pedasus dont parle également Homère, et une lyre d'argent. Achille honora son ennemi vaincu en le brûlant avec toutes ses armes et en lui élevant de ses mains un tombeau. J.-A. H.

EFAT. Ile de la côte O. d'Afrique, dans le golfe d'Aden; elle fut vendue en 1858 aux Anglais par le sultan de Zeila. On y a signalé des gisements de guano. Elle est inhabitée.

EFAT (Ile) (V. Nouvelles-Hébrides).

EFENDI et non *Effendi* comme on a coutume de l'écrire. Mot turc qui signifie *maître*, *seigneur* et est corrompu du grec αὐθέντης. Il s'emploie comme titre après un nom de personne, mais seulement quand il s'applique à un fonctionnaire civil, les titres d'*agha* et de *bey* étant spécialement réservés aux fonctionnaires militaires. Le plus souvent ce mot sert à désigner les gens de lettres et les magistrats.

EFERDING. Ville d'Autriche, prov. de Haute-Autriche, près de Wels, dans la vallée du Danube; 2,109 hab. Belle église gothique du XV[e] siècle, avec tombeaux des familles Schaumburg et Starhemberg. Château des Starhemberg. Ancien hôtel de ville. C'est une vieille ville dont il est question dans les *Niebelungen*.

EFFACÉ (Dessin). Ligne ou modelé auquel l'artiste a renoncé et qu'il a enlevé à l'aide d'un procédé quelconque. On lui donne quelquefois encore le nom caractéristique de *repentir*. Souvent aussi l'effacement d'un dessin est produit par son ancienneté même, le peu de solidité du fusain ou du crayon qui a servi à l'exécuter.

EFFANAGE du blé (Agric.). Cette opération, encore désignée sous le nom d'*épamprement*, consiste à couper ou à enlever, en avril ou en mai, alors que l'épi n'est pas encore sorti, les extrémités des feuilles ou *fanes* des céréales dont la végétation est trop exhubérante et qui, de ce fait, seraient exposées à la *verse* (V. ce mot). L'effanage peut être appliqué à toutes les céréales, mais c'est surtout sur les blés qu'on le pratique le plus habituellement. Par cette opération, la vitalité de la plante se trouve ralentie et le but poursuivi est atteint, si l'opération a été bien conduite. On l'exécute de deux manières : d'abord avec la dent des moutons, puis à l'aide d'un instrument tranchant. En faisant passer les moutons au sortir de l'hiver sur les blés trop forts, on retarde la végétation, on évite la verse, on favorise le tallage et, de plus, le sol se trouve affermi par le piétinement des animaux et engraissé par leurs déjections. Néanmoins, on préfère appliquer aujourd'hui les instruments tranchants, faux ou faucille, qu'on dirige plus facilement. Avec la faux, qui est de beaucoup le moyen le plus expéditif, l'ouvrier déplace la poignée de celle-ci en la rapprochant de la lame de manière à équilibrer l'instrument à la hauteur voulue, après quoi il fauche franchement en inclinant un tant soit peu le tranchant de la lame vers le haut. Un faucheur peut exécuter ainsi 45 à 50 ares par jour. Mais il est de première importance de ne pas effaner trop tard et surtout de ne pas couper trop haut, autrement toute la récolte serait compromise. Lorsque les tiges ont environ le tiers de leur développement, c.-à-d. lorsque le germe, encore renfermé dans la partie inférieure de la tige, se trouve à 15 ou 18 centim. de terre : en coupant à 4 ou 5 centim. au-dessus, on ne court aucun risque. L'effanage, tout en empêchant la verse, a en outre l'avantage de supprimer les seigles et les orges qui peuvent se trouver dans le champ de blé et qui ont déjà épié au moment où on le pratique ; de plus, la suppression des fanes supérieures permet aux tiges de se développer plus rapidement et de mieux profiter de l'air et de la lumière; la récolte en profite comme quantité et comme qualité. — Les *effanures* ou fanes supérieures, mises en tas, peuvent être données comme nourriture au bétail; elles constituent même un excellent fourrage vert. Alb. Larbalétrier.

EFFECTIF militaire. C'est le nombre de militaires de tous grades composant un corps de troupes. On distingue : 1° l'effectif complet qui est fixé par la loi pour le pied de paix et pour le pied de guerre; 2° l'effectif moyen annuel qui est fixé tous les ans par la loi du budget; 3° l'effectif total journalier comprenant pour chaque corps les présents et les absents; 4° l'effectif présent qui se compose de tous les hommes disponibles pour le service et prêts à marcher. La loi du 13 mars 1875 a fixé l'effectif des régiments et corps de chaque arme ; mais d'assez nombreuses modifications lui ont été successivement apportées, notamment en ce qui concerne l'infanterie, l'artillerie et le génie.

EFFERVESCENCE (Chim.). Phénomène physique qui consiste dans un dégagement gazeux plus ou moins tumultueux. Tel est le cas d'un acide qu'on verse sur les pierres calcaires, de certaines eaux qui bouillonnent en arrivant au contact de l'air, par suite d'un dégagement de gaz carbonique, retenu jusque-là en dissolution par la pression. L'effervescence peut être due à d'autres gaz que l'acide carbonique : on l'observe parfois dans la préparation du chloroforme, lorsqu'il se produit un vif dégagement d'oxygène; dans certaines fermentations, par exemple lorsque les sucs sucrés dégagent brusquement des vapeurs nitreuses, etc.

EFFET. I. Philosophie (V. Cause).

II. Mécanique. — I. Effet d'une force. — Quelle que soit l'idée métaphysique adoptée au sujet de la nature des forces, leur étude se réduit, dans le domaine de la mécanique, à celle de leurs effets qui, seuls, nous sont directement connus. Le cas le plus simple est celui d'un corps de dimensions négligeables (point matériel), entièrement libre dans l'espace et soumis à l'action d'une force unique. Si la force n'existait pas, le point matériel devrait, en vertu du principe de l'inertie, rester perpétuellement en repos ou se mouvoir avec une vitesse rectiligne et uniforme. L'*effet* de la force se traduit par une modification de cet état de repos ou de mouvement. Soient v et $v + dv$ les grandeurs géométriques qui représentent les vitesses au bout des temps t et $t + dt$. La grandeur dv qui, composée avec v, donne $v + dv$, est, par définition, la *vitesse acquise élémentaire* pendant le temps dt; c'est elle qu'on prend pour mesure de l'effet de la force pendant le même temps. La grandeur géométrique $\frac{dv}{dt}$ est l'*accélération totale* due à la force. Ceci posé, on admet que l'effet d'une même force agissant pendant le même temps dt sur un même point matériel est indépendant de l'état de repos ou de mouvement et se traduit toujours par la même vitesse acquise élémentaire dv : c'est ce que l'on appelle le *principe de l'indépendance des effets d'une force et du mouvement antérieurement acquis*. Considérons maintenant plusieurs forces agissant simultanément sur un même point matériel. Chacune d'elles, agissant isolément, produirait dans le temps dt une vitesse élémentaire dv. On admet que, dans l'action simultanée, la vitesse acquise élémentaire est la résultante géométrique de toutes ces vitesses partielles : c'est le *principe de l'indépendance des effets des forces agissant simultanément sur un point matériel*. Ces deux principes, joints à celui de l'inertie et à celui de l'égalité entre l'action et la réaction, forment les quatre postulata de la mécanique rationnelle.

II. Effet utile. — Dans une machine quelconque, le travail moteur est égal au travail résistant, mais celui-ci est absorbé en partie par les résistances passives de toute nature (frottements, chocs, etc.). Le reste constitue le travail utile. Le rapport entre le travail utile et le travail résistant mesure l'*effet utile* de la machine. L'effet utile porte aussi le nom de *rendement* (V. ce mot). L. Lecornu.

III. Effet de billard (V. Billard).

III. Physique. — Effet Peltier (V. Phénomène de Peltier).

Effet Thomson (V. Phénomène de Thomson).

IV. Jurisprudence. — Effet rétroactif (V. Loi).

V. Peinture. — Impression donnée aux yeux et à

l'esprit par l'ensemble des lignes, des formes, et surtout du clair-obscur et du coloris, dans un tableau. Cette impression, acceptée d'une façon presque inconsciente par le spectateur, l'artiste doit aisément en comprendre et en faire jouer tous les éléments divers. Ce terme s'emploie le plus généralement, dans une acception plus restreinte, pour désigner le jeu du clair-obscur dans une composition : c'est dans ce sens qu'on dit *mettre un dessin à l'effet*. Le Caravage, Valentin, et par-dessus tous Ribera et Rembrandt ont produit des tableaux saisissants d'effet. Certains artistes, épris de cette manière de composer, se sont adonnés d'une manière exclusive aux effets de nuit éclairés par la lune, aux effets de lumière factice, etc. Mais indépendamment de cette acception, la plus fréquemment employée, il en est d'autres qui doivent être précisées. Un dessin peut avoir un effet très puissant, dans un éclairage calme et diffus, lorsque les contours sont indiqués avec fermeté et simplicité ; cette impression, que donnent souvent les anciennes fresques, se retrouve plus particulièrement dans les travaux de Michel-Ange. L'effet dans le coloris consiste à grouper les tons selon la loi des complémentaires, à les soutenir les uns par les autres, ou à les faire contraster en oppositions violentes ; les ouvrages d'Eug. Delacroix, et particulièrement le plafond de la galerie d'Apollon au Louvre, offrent de remarquables exemples de cette conception artistique. Ad. T.

VI. Musique. — Le mot effet a, musicalement, deux sens principaux : un sens esthétique, lorsque le terme s'applique à des passages écrits en vue de produire une vive impression sur l'auditeur (effet vocal, effet instrumental, effets de rythme, de sonorité, de timbres, etc.), et un sens technique, relatif à la différence qu'il y a souvent entre la réalité des sons écrits et la notation employée pour les écrire. Par exemple, la partie de contrebasse est généralement écrite une octave au-dessus de sa hauteur vraie : on dit alors que l'effet réel ou simplement l'effet est une octave plus bas. Les instruments transpositeurs, tels que le cor anglais, les clarinettes autres que la clarinette en *ut*, les cors et trompettes qui ne sont point non plus dans ce ton, et la plupart des instruments de musique militaire, supposent un effet différent de la note écrite. Si un morceau est écrit dans le ton de *mi bémol*, la partie de clarinette en *si bémol* sera écrite sur une portée munie d'un *bémol* unique, c.-à-d. paraîtra écrite en *fa*, et l'effet sera réellement un ton plus bas que les notes marquées. Dans le cor anglais, l'effet est plus grave d'une quinte que la note écrite. Alfred Ernst.

EFFETS. I. Administration militaire (V. Habillement, Equipement).

II. Droit civil. — Effets mobiliers. — Les biens se distinguent en meubles et en immeubles ; les meubles comme les immeubles sont ou corporels ou incorporels (V. Bien). Ce sont les seules expressions juridiques employées pour désigner ces deux catégories de biens qui aient de la précision. En ce qui concerne les biens meubles, corporels ou incorporels, on fait souvent usage dans le langage courant, pour spécifier certaines espèces ou catégories de meubles, d'expressions équivalentes dont la valeur juridique, quand on les rencontre dans les actes, n'est pas toujours facile à déterminer. Telle est entre autres celle d'*effets mobiliers*. Le législateur de 1804 avait espéré prévenir toutes les difficultés qui s'étaient présentées dans l'ancien droit en en déterminant le sens légal. L'art. 535 du C. civ. porte : L'expression *biens meubles*, celle de *mobilier* ou d'*effets mobiliers* comprennent généralement tout ce qui est censé meuble... ; en d'autres termes ces mots comprennent tout ce qui n'est pas immeuble par nature ou par destination. Cette idée de définir législativement le sens des mots *mobilier* et *effets mobiliers* n'était pas heureuse ; elle était, de plus, dangereuse, car elle n'est pas d'accord avec le langage usuel qui lui-même attache à ces mots une valeur variable. Quoi qu'il en soit d'ailleurs de ce que ces mots offrent de sens vague à l'esprit, il est au moins certain, comme le dit Laurent, que dans le langage usuel on n'entend pas par là l'argent comptant, bien moins encore les créances, rentes, obligations et actions. Le rédacteur de l'art. 535 n'a pas réfléchi qu'en pareil cas l'acception en usage ici ou là primerait fatalement l'acception contraire qui froisse la notion commune des mots, et que les personnes qui auraient à les employer leur conserveraient instinctivement une valeur différente de celle que la loi a voulu leur donner. Interpréter les actes d'après la définition légale serait donc, en pareille occurence, fausser la volonté des parties ; aussi enseigne-t-on généralement que les tribunaux saisis de difficultés élevées sur l'étendue d'une disposition relative à du *mobilier* ou à des *effets mobiliers*, doivent s'attacher plutôt à rechercher quelle a dû être la véritable intention des parties, qu'à la définition légale. C'est plus particulièrement en matière de libéralités testamentaires que les cas douteux se présentent. Pour en citer quelques exemples, la jurisprudence a décidé : que le mot *meubles* précédant *effets mobiliers* n'a été employé qu'en vue de restreindre le sens général et absolu que l'art. 535 donne à ces dernières expressions ; que le legs de tous les meubles et effets mobiliers, or, argent monnayé, provisions et denrées, peut, par une interprétation de la volonté résultant de la combinaison des dispositions d'un testament, être considéré comme excluant les rentes constituées ; que le legs de tous les effets mobiliers généralement quelconques que le testateur laissera dans sa maison, ne comprend pas les titres de créances ou valeurs industrielles, ni les rentes ou fermages. C'est donc seulement lorsqu'il n'y a pas de preuve de l'intention contraire du testateur que l'on devra décider que les mots meubles et effets mobiliers comprennent tout ce qui est censé meuble aux termes de l'art. 535 du C. civ.

Le législateur a employé l'expression *effets mobiliers* dans diverses autres circonstances où il lui a donné le même sens général (art. 948) ; il en est d'autres où l'on pouvait se demander s'il avait lui-même voulu être aussi compréhensif qu'il l'avait été dans l'art. 535 ; c'est le cas, notamment, de l'art. 2102, § 4, qui confère un privilège au vendeur d'*effets mobiliers* non payés sur le prix de ces mêmes objets. Il ne s'agissait plus ici d'interpréter un contrat d'après l'intention présumable des parties, mais la volonté même du législateur. L'opinion généralement admise aujourd'hui est que l'expression en question a le même sens dans l'art. 2102 que dans l'art. 535, et qu'il faut y comprendre les choses incorporelles, créances, actions, obligations, cessions d'offices. Il eût en effet été au moins bizarre que le législateur, qui avait pris le soin de fixer le sens des mots *effets mobiliers* par une disposition expresse, lui eût attribué une valeur restrictive dans une des circonstances où il avait eu occasion de les employer. La raison de douter est que, lorsqu'il s'occupe de la vente des effets mobiliers, il fait une distinction, en ce qui concerne la délivrance des effets mobiliers, entre les effets mobiliers proprement dits et les droits incorporels. En effet, la propriété des effets mobiliers se transfère par le seul effet des conventions aussi bien que celle des immeubles. Mais la vente des effets mobiliers comporte une formalité complémentaire, la délivrance ou tradition qui est effective, manuelle en quelque sorte, quand elle s'applique aux meubles, tandis qu'elle n'est que fictive pour les immeubles. Le vendeur est obligé de délivrer la chose à l'acheteur (C. civ., art. 1603). Cette délivrance est le transport de la chose en sa puissance et possession ; elle s'effectue, pour les effets mobiliers, ou par la tradition réelle, ou par la remise des clefs des bâtiments qui la contiennent, ou même par le seul consentement des parties, si le transport ne peut pas s'en faire au moment de la vente, ou si l'acheteur les avait déjà en son pouvoir à un autre titre. S'il s'agit de droits incorporels, la tradition se fait par la remise des titres ou par l'usage qu'en fait l'acquéreur du consentement du vendeur (art. 1606 et 1607). La délivrance s'effectue au lieu où la chose se trouve au moment de la vente, à moins que le vendeur ne soit obligé de la livrer au domi-

cile de l'acheteur, ou d'un tiers désigné, ou en tout autre endroit déterminé. La délivrance a pour but de mettre l'acheteur à même de prendre possession, de se saisir de la chose; les frais en sont à la charge du vendeur. Mais, cela fait, il reste encore quelque chose à accomplir pour l'acquéreur, c'est la prise de possession de l'effet mobilier dont il est désormais propriétaire; elle est à sa disposition; il faut qu'il s'en saisisse, qu'il l'*enlève*, qu'il la *retire*. En ce qui touche cet acte terminal de la vente, la différence que nous venons de constater pour la délivrance entre les effets mobiliers et les droits incorporels se retrouve dans le mode de prise de possession par l'acquéreur. Pour les effets mobiliers, l'appréhension est matérielle, manuelle, en quelque sorte, si les effets sont sur place. S'il s'agit de marchandises à transporter d'une place à une autre, la livraison se fait soit au point de départ, soit au point d'arrivée et, si l'on emploie un intermédiaire pour effectuer le transport, cet intermédiaire, ce *voiturier*, suivant la qualification juridique sous laquelle on désigne tous les entrepreneurs de transports, est l'agent, le représentant du vendeur ou de l'acheteur suivant que la délivrance est faite au point de départ ou au point d'arrivée, ou qu'à l'inverse le retirement doit avoir lieu à l'un ou à l'autre de ces points; c'est à lui, suivant les mêmes distinctions, que les frais de transport sont payés par l'acheteur ou le vendeur. — Pour les créances autres que celles consistant en valeurs au porteur, l'acquéreur n'est valablement saisi, *à l'égard des tiers*, que par la signification au débiteur cédé, s'il s'agit de créances sur particuliers, ou par la constatation sur les registres du débiteur, s'il s'agit de titres nominatifs, rentes sur l'Etat français ou étranger, actions ou obligations de villes, grandes compagnies ou sociétés industrielles ou commerciales. Tant que ces formalités ne sont pas remplies, les tiers, aussi bien que les débiteurs cédés, ignorent légalement, et souvent en fait, la cession, et tout ce qu'ils ont fait à l'encontre du cédant ou de concert avec lui est valable et ne peut être critiqué par l'acquéreur, qui n'a, contre son vendeur, en cas d'éviction, qu'une action en restitution du prix, s'il a payé, ou en dommages-intérêts.

La preuve de la vente des effets mobiliers se fait par les mêmes moyens que celle de tous les *contrats* (V. ce mot). Celle des marchandises entre commerçants se fait en outre: par le bordereau de l'agent de change ou du courtier; par la facture acceptée; par la correspondance; par les livres de commerce (C. de com., art. 109). Les possesseurs d'effets mobiliers jouissent en principe d'un avantage particulier, celui de la possession même, qui les dispense de toute preuve, en principe du moins: « En fait de meubles possession vaut titre », dit l'art. 2279 du C. civ.; néanmoins celui qui a perdu ou à qui il a été volé une chose peut la revendiquer pendant trois ans, à compter du jour de la perte ou du vol, contre celui dans les mains duquel il la trouve. » V. encore les art. du C. civ. suivants: 715, 716, 717, 948, 1713, 1874, 1875, 1917, 1918 et suiv., 1949 et suiv., 1961 et suiv., 2072, et les mots Accession, Dépôt, Donation, Gage, Magasins généraux, Mont-de-Piété. Les effets mobiliers corporels peuvent devenir immeubles par destination dans les conditions déterminées par les art. 517 et suiv. du C. civ. (V. Immeuble).

E. Dramard.

Effets publics. — Anciennement, on appelait effets publics tout contrat de rente, tout titre de créance dont le roi avait autorisé la création, en réservant le nom d'effets royaux aux titres qui devaient être acquittés directement par le roi, soit au Trésor royal, soit dans d'autres caisses lui appartenant. Cette distinction des effets publics dans l'ensemble des valeurs mobilières se fait encore d'une façon analogue, et l'on considère comme tels tous les titres qui, directement ou indirectement, ont demandé l'intervention de l'Etat. Les effets publics comprennent ainsi: les rentes sur l'Etat français ou les Etats étrangers, les titres émis par les départements, les villes, les bons du Trésor qui représentent la dette flottante, les actions et obligations des compagnies de chemins de fer, les actions et obligations des sociétés anonymes créées avec l'autorisation de l'Etat. Les agents de change ayant le privilège de faire seuls les négociations des effets publics et autres susceptibles d'être cotés, cette séparation des valeurs mobilières en deux catégories distinctes n'avait pour eux aucune importance; elle n'avait d'utilité qu'au point de vue pénal, les art. 421 et 422 réprimant les paris à la hausse et à la baisse sur les effets publics; l'exception de jeu (art. 1965 du C. civ.) était applicable aux opérations sur effets publics, mais elle était généralement appliquée de même aux autres opérations de bourse rentrant dans la catégorie des jeux de bourse. Mais, depuis la loi du 28 mars 1885, qui a reconnu la légalité des marchés à terme, la distinction des valeurs mobilières en effets publics et en effets non publics n'a plus aucune raison d'être.

G. François.

III. Droit commercial. — Effets de commerce. — On réunit sous ce nom les divers titres transmissibles par endossement et qui résultent en général d'actes de commerce: lettres de change, mandats, billets à ordre, chèques, et même warrants; mais il est à remarquer que, sauf pour la lettre de change, les obligations qui en dérivent ne sont pas nécessairement commerciales, et ce notamment pour les billets à ordre et les chèques; il serait plus exact d'appeler ces titres effets de circulation, si ce terme n'avait pas déjà une signification particulière (V. ci-dessous § *Effets de complaisance*). On trouvera aux mots Change (Lettre de), Mandat, etc., tous les détails nécessaires.

Effets de complaisance. — On désigne ainsi, et quelquefois sous le nom de valeurs ou effets de circulation, des lettres de change, mandats ou billets à ordre, ne reposant sur aucune opération réelle, acceptés quelquefois par complaisance et plus souvent par complicité, et dont les fonds sont faits à l'échéance par le tireur ou bénéficiaire, au moyen de la négociation d'un renouvellement du même genre. Lorsque les effets de complaisance ne sont échangés qu'entre deux personnes, il est facile à un banquier de s'apercevoir de la fraude; mais si, comme cela arrive le plus souvent, l'échange se fait entre un certain nombre de négociants se prêtant mutuellement leur signature, ce n'est guère que le jour où l'un d'eux suspend ses payements que la fraude peut se découvrir. Il existe en fait des agences où s'opèrent de semblables échanges de signatures (V. un jugement du tribunal de la Seine du 18 juil. 1876), et où des négociants gênés arrivent ainsi, pour quelque temps, à retrouver un peu de crédit. Ces manœuvres peuvent donner lieu à des poursuites pour escroquerie; mais en général les tribunaux se montrent trop indulgents pour ces procédés, qui constituent réellement un abus de confiance de la part de celui qui les emploie. Sous l'empire du code de 1807, si les signatures de crédit et de circulation données par le failli excédaient le triple de son actif, il devait obligatoirement être poursuivi comme banqueroutier; d'après le projet adopté par la Chambre des députés (25 mars 1835), l'emploi des valeurs de complaisance suffisait pour que le failli fût considéré comme banqueroutier, mais la Chambre des pairs (10 mai 1837) en fit un cas de banqueroute facultatif. Actuellement, l'usage des valeurs de crédit et de circulation fait par un commerçant failli, pendant une assez longue période, rentre dans les cas prévus par l'art. 585, § 3 du C. de comm. (Nancy, 16 mai 1882), et suffit pour faire déclarer la banqueroute simple; mais ces dispositions ne sont que très rarement appliquées.

G. François.

IV. Fiscalité. — Les effets négociables de toute nature, sauf les *chèques* (V. ce mot), sont passibles du timbre proportionnel. Cette taxe, dont l'introduction remonte à la loi organique du 13 brumaire an VII, est graduée à raison de la somme portée dans l'effet. Sa quotité, fixée à 5 cent. °/₀ par la loi du 5 juin 1850, a été doublée par la loi du 23 août 1871, et triplée par celle du 19 févr. 1874. Depuis le 1er mai 1879, le tarif est revenu au taux primitif de 5 cent. °/₀ (loi du 22 déc. 1878).

Le droit de 5 cent. °/₀ s'applique : aux lettres de change, billets à ordre ou au porteur, traites et tous autres effets négociables ou de commerce ; aux billets simples et obligations non négociables ne contenant pas un engagement synallagmatique ; aux billets, obligations, délégations et mandats non négociables, servant à procurer une remise de fonds de place à place ; aux warrants des magasins généraux, endossés séparément des récépissés, et aux effets négociables venant de l'étranger ou des colonies dans lesquelles le timbre n'aurait pas encore été établi. Le tarif de 5 cent. °/₀ est gradué de 100 fr. en 100 fr., sans fraction (loi du 29 juil. 1881). Ainsi, un effet de 250 fr. est considéré, pour l'application de l'impôt, comme étant de 300 fr., et supporte, par conséquent, une taxe de 15 cent.

Les effets négociables et billets passibles du droit de 5 cent. °/₀ peuvent être timbrés de quatre manières différentes : 1° par l'emploi d'un coupon de papier timbré de la débite ; 2° par le timbrage à l'extraordinaire ; 3° par l'apposition de timbres mobiles ; 4° par le visa pour timbre. Les papiers timbrés de la débite sont mis à la disposition du public dans les bureaux de l'enregistrement et les distributions auxiliaires de papier timbré. Ces coupons ne sont gradués de 100 fr. en 100 fr. que jusqu'à 1,000 fr. A partir de ce chiffre, la graduation va de 1,000 fr. en 1,000 fr. Si donc on voulait souscrire sur un coupon de la débite un effet de 1,100 fr., il faudrait appliquer sur le coupon timbré à l'avance pour 1,000 fr., un timbre mobile supplémentaire de 5 cent. Ajoutons que les bureaux de timbre ne débitent pas de papier timbré pour les effets de plus de 20,000 fr. Les billets supérieurs à cette somme peuvent toutefois être écrits sur un coupon de 20,000 fr., visé pour supplément de timbre ou revêtu de timbres mobiles supplémentaires.

Le timbrage à l'extraordinaire des papiers à vignette en blanc n'a lieu qu'à Paris, dans les bureaux de l'atelier général. Les commerçants qui veulent faire timbrer leurs formules de lettres de change doivent les déposer au bureau de l'enregistrement de leur résidence et verser, en même temps, le montant des droits. Les vignettes sont transmises à l'atelier général et réexpédiées après le timbrage, à la personne intéressée, par l'intermédiaire du receveur. Les négociants qui ne jugent pas à propos d'acheter du papier timbré de la débite ou de recourir au timbrage à l'extraordinaire, peuvent acquitter le droit de timbre au moyen de timbres mobiles, qu'ils apposent eux-mêmes sur leurs effets. Ces timbres sont mis en vente dans les bureaux d'enregistrement et dans un grand nombre de débits de tabac. Ils doivent être collés au recto de l'effet, au moment même de sa rédaction, à côté de la signature du souscripteur et oblitéré immédiatement par celui-ci. L'oblitération résulte de l'inscription, sur le timbre mobile, à l'encre noire, du lieu et de la date où elle est effectuée et de la signature du souscripteur. Le timbre mobile peut être annulé aussi, au moyen d'une griffe à encre grasse noire, faisant connaître le nom et la raison sociale, le lieu et la date de l'oblitération. L'empreinte de cette griffe doit être déposée au bureau d'enregistrement de la résidence du négociant qui veut en faire usage. — Quant au visa pour timbre, qui est donné par les receveurs d'enregistrement, il est surtout employé pour acquitter le droit de timbre des effets venant de l'étranger et les suppléments de taxe pour les billets de plus de 20,000 fr., créés sur les coupons de la débite. Le souscripteur, l'accepteur, le bénéficiaire ou premier endosseur d'un effet négociable non timbré encourent chacun une amende de 6 °/₀ du montant de l'effet. Si la contravention résulte de l'emploi d'un timbre insuffisant, l'amende n'est calculée que sur la différence. Sont considérés comme non timbrés les effets de commerce revêtus d'un timbre mobile ayant déjà servi ou incomplètement oblitéré. Les amendes et le droit de timbre sont dus solidairement par les contrevenants et doivent être avancés par le porteur de l'effet. Les maisons de banque qui encaissent un effet de commerce non timbré deviennent passibles d'une amende de 6 °/₀. La loi du 5 juin 1850 a corroboré ces sanctions pénales par une sanction civile, en décidant que le porteur d'un effet négociable non timbré n'a d'action que contre le souscripteur ou le tireur (et contre l'accepteur, en cas d'acceptation).

Indépendamment des effets de commerce proprement dits, la loi fiscale assujettit à des droits de timbre spéciaux, les billets de la Banque de France (lois des 30 juin 1840 et 13 juin 1878), les obligations et lettres de gage du Crédit foncier (lois des 8 juil. 1852 et 30 mars 1872) et les obligations négociables des sociétés, compagnies, villes, départements et établissements publics (lois des 5 juin 1850, 23 juin 1857, 29 juin 1872). Pour les billets de banque, le droit de timbre est perçu chaque année, au taux de 50 cent. °°/₀₀ sur la moyenne des billets au porteur ou à ordre en circulation pendant l'année précédente. Toutefois, le tarif de 50 cent. °°/₀₀ ne porte que sur la quotité des billets correspondant à l'escompte, aux avances et autres opérations productives. L'ensemble des billets émis par la Banque en représentation de dépôts de numéraire bénéficie du tarif réduit de 20 cent. °°/₀₀. Les obligations et lettres de gage du Crédit foncier de France sont assimilées aux effets de commerce ordinaires, quant à la quotité du droit de timbre et, par suite, sont passibles du droit de 5 cent. °/₀. Mais, à la différence des simples particuliers, le Crédit foncier est admis à se libérer de cette taxe, par voie d'abonnement annuel, à raison de 5 cent. °°/₀₀ du montant des lettres de gage et obligations en circulation. — Quant aux obligations négociables des sociétés, communes, départements et établissements publics, elles sont frappées d'un droit de timbre de 1 °/₀ du montant du titre. Le législateur, estimant que le payement immédiat de cet impôt pourrait nuire, dans certaines circonstances, au succès d'une entreprise, a autorisé les sociétés et autres collectivités à s'affranchir de cette obligation, en contractant avec l'Etat un abonnement annuel pour toute la durée des titres. Cet abonnement, dont le taux est de 6 cent. °/₀ du montant des titres émis, est réglé, par trimestre, au bureau de l'enregistrement du siège social. Les titres admis à l'abonnement sont revêtus d'un timbre spécial dont la légende est : obligation-abonnement. Cette taxe d'abonnement est acquittée, en ce qui concerne les sociétés, villes et établissements publics étrangers dont les titres circulent ou sont cotés en France, d'après une quotité imposable fixée par le ministre, sur l'avis d'une commission spéciale.

C'est seulement en cas de protêt que les effets de commerce sont assujettis à l'enregistrement. Ce droit est de 50 cent. °/₀ du montant de l'effet (62 cent. et demi °/₀ avec les décimes). Les lettres de gage du Crédit foncier doivent être enregistrées au droit fixe de 15 cent., en même temps que l'acte de prêt en représentation duquel elles sont émises. Enfin, les obligations négociables des sociétés et compagnies de toute nature, des départements, communes et établissements publics supportent une taxe proportionnelle de transmission (lois des 23 juin 1857 et 16 sept. 1871). Ce droit, qui frappe la circulation des titres, comporte deux quotités. Pour les obligations nominatives, dont la cession s'opère par un transfert sur les registres de la société, le droit est perçu à chaque transfert, au taux de 50 cent. °/₀. Pour les obligations au porteur et pour les titres nominatifs cessibles autrement que par voie de transfert, le droit de 50 cent. °/₀ est converti en une taxe annuelle et obligatoire de 20 cent. °/₀ du capital des obligations. Le droit de 50 cent. °/₀ et la taxe d'abonnement dont il s'agit sont versés, chaque trimestre, par la société ou l'établissement public, dans les caisses de l'administration de l'enregistrement.

Les effets de commerce, billets et obligations négociables de toute nature ont, en 1889, procuré au budget les recettes ci-après :

1° Timbre proportionnel...........	14.392.547 fr.
2° Droit de timbre des obligations françaises et étrangères négociées à la Bourse....................	14.940.436 —
3° Droit d'enregistrement des billets à ordre, lettres de change, etc....	3.154.782 —
4° Droit d'enregistrement des lettres de gage du Crédit foncier.........	»
5° Droit de transmission des obligations cotées à la Bourse............	25.667.601 —
Ensemble............	58.155.366 fr.

Emmanuel Besson.

Bibl. : Droit civil. — *Effets mobiliers*. Tous les traités et commentaires généraux du code civil. — Malapert, *Essai sur la distinction des biens*; Paris, 1846, in-8.

EFFEUILLAGE (Arboric.). Par cette opération on enlève les feuilles qui recouvrent les fruits. Elle a pour but de hâter leur maturation et de les colorer en les aérant et les soumettant à l'action directe du soleil. Elle les préserve encore de l'excès d'humidité lorsque les rameaux traînent sur le sol. Il faut se garder de la pousser trop loin et de l'exécuter trop tôt : le but serait manqué et, ce qui est plus grave, les fruits, mal nourris, resteraient petits, durs, sans saveur agréable. On pratique l'effeuillage lorsque les fruits ont acquis les trois quarts environ de leur développement complet. G. B.

EFFIAT. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Riom, cant. d'Aigueperse ; 1,384 hab. — Les environs d'Effiat furent pillés en 1432 par Rodrigue de Villandrando. En 1557, la seigneurie d'Effiat fut achetée par Gilbert Coëffier, trésorier général des finances de Dauphiné, Savoie et Piémont, et resta dans sa descendance jusqu'à la mort d'Antoine Coëffier-Ruzé, dernier marquis d'Effiat, en 1719. Acheté alors par Law, elle fut, après son renvoi, vendue à la famille de Rebès de Sampigny d'Issancourt qui la possédait encore en 1789. — L'église a été reconstruite sous Louis XIII par le maréchal d'Effiat, père de *Cinq-Mars* (V. ce nom), qui fit bâtir également le château et un collège d'oratoriens, tranformé en 1776 en une école militaire d'où sortit Desaix. L. F.

EFFIAT (Antoine Coëffier, marquis d'), maréchal de France, surintendant des finances, né en 1581, mort à Luzellstein, en Lorraine, le 27 juil. 1632. Il resta orphelin de bonne heure et reçut une grande partie des biens de son oncle maternel, Martin Ruzé de Beaulieu, à condition qu'il adopterait le nom et les armes des Ruzé. Il se distingua à la fois comme diplomate, homme de guerre et administrateur. D'abord réformateur général des mines et minières de France, il attira l'attention du cardinal de Richelieu. En 1616, il fut nommé premier écuyer de la grande écurie, et, l'année suivante, capitaine des chevau-légers de la garde du roi ; il servit en qualité de maréchal de camp au siège de La Rochelle, et fut fait en 1625 chevalier des Ordres. Ambassadeur à Londres en 1624, ce fut lui qui négocia le mariage d'Henriette de France avec Charles Ier. Devenu peu après surintendant des finances, il présenta en 1626 aux Notables l'état des finances du royaume, et put réduire le taux de l'intérêt du denier 10 au denier 18. Grand maître de l'artillerie par commission en 1629, il fut choisi par Louis XIII, en 1630, pour commander dans le Piémont, et se fit remarquer à Veillane, à Carignan, à la prise de Saluces. Maréchal de France en 1631, il commanda l'armée d'Alsace, mais il succomba à une fièvre inflammatoire au moment où, commençant la campagne, il marchait sur l'électorat de Trèves. Il était gouverneur du Bourbonnais, de l'Auvergne et de l'Anjou. Il reste de lui plusieurs écrits : *l'État des affaires des finances* (1626) ; *Discours* sur son ambassade en Angleterre ; *Lettres du marquis d'Effiat sur les finances* ; *les Heureux Progrès des armées de Louis XIII en Piémont* (1632) ; *Mémoires concernant les dernières guerres d'Italie* (1632) ; divers *Mémoires* et recueils de lettres manuscrites.

Bibl. : Le Père Anselme, *Histoire des grands officiers*.

EFFIAT (Antoine Ruzé, marquis d'), petit-fils du précédent, fils de Martin Ruzé, marquis d'Effiat, et d'Isabelle d'Escoubleau de Sourdis, né en 1638, mort le 3 juin 1719. Il fut premier écuyer de Monsieur, puis du Régent. A la mort de Madame, duchesse d'Orléans, on le soupçonna d'avoir administré du poison à la duchesse ; mais l'accusation n'eut pas de suites. En 1668, Louis XIV le promut chevalier du Saint-Esprit, et le duc d'Orléans le fit entrer au conseil de régence. Il soutint, avec Villeroi et Besons, les doctrines du gallicanisme en 1717, et, l'année suivante, se signala par son opposition au traité de la quadruple alliance.

Bibl. : Le Père Anselme, *Histoire des grands officiers*. — Saint-Simon, *Mémoires*, t. III et XIV.

EFFIAT (Benoît-Jean-Gabriel-Armand Ruzé, comte d'), homme politique français, né à Tours le 6 sept. 1780, mort au château de Chezelles (Indre-et-Loire) le 7 sept 1870. Il émigra sous la Révolution et, rentré en France à la Restauration, fut élu conseiller général d'Indre-et-Loire et maire de Chinon. Le 9 mai 1822, il devint député d'Indre-et-Loire, siégea à l'extrême droite et fut réélu le 25 févr. 1824. Le 5 nov. 1827 il était créé pair de France. En 1830, il n'adhéra pas au gouvernement de Juillet et rentra dans la vie privée.

EFFIGIE. On entend par effigie, en numismatique, une tête ou un buste fait pour donner les traits d'un personnage. Les plus anciennes monnaies perses, connues sous le nom de dariques, montrent déjà la figure du grand roi ; mais comme le corps tout entier est figuré sur ces pièces, on ne saurait y voir une véritable effigie. Vers 380 avant J.-C., on voit paraître dans les provinces occidentales de l'Asie Mineure de belles monnaies de travail grec qui portent une tête barbue, couverte de la tiare perse et dans laquelle il faut certainement reconnaître un portrait de satrape. Toutefois, on s'est demandé s'il ne s'agissait pas d'un type général de satrape plutôt que de véritables portraits destinés à représenter chaque prince ou gouverneur. Le premier portrait indiscutable est celui d'Alexandre le Grand que Ptolémée Soter fit mettre sur la monnaie qu'il frappa comme régent ; Lysimaque, de son côté, émet des monnaies nombreuses avec la tête du conquérant déifié, portant le diadème et les cornes d'Ammon qui rappellent son origine divine. A partir de cette époque, aux têtes de divinités qui avaient jusqu'alors tenu la plus grande place dans la numismatique, on vit succéder des séries de portraits tels que ceux des Séleucides, des Ptolémées et des rois de Bactriane et de Macédoine dont la valeur est grande au double point de vue de l'art et de l'iconographie. Les anciens rois grecs ne mettaient pas leur tête sur les monnaies ; Alexandre lui-même s'était borné à donner ses traits à la tête d'Hercule que l'on voit sur des tétradrachmes. Le droit d'effigie devint un honneur qui rapprochait de la divinité ; c'est pourquoi la monnaie porte souvent la tête d'un prince mort. Ainsi le portrait d'Alexandre se voit sur les tétradrachmes de Lysimaque, et celui de Séleucus sur les pièces de Philétaire, tandis que ce dernier prince, après sa mort, est honoré de la même façon par Attale Ier, roi de Pergame. En Egypte, Ptolémée II Philadelphe et Arsinoé II mettent sur leurs belles monnaies leurs portraits accolés et, au revers, ceux de Ptolémée Ier Soter et de Bérénice Ire. Le droit d'effigie ne semble pas avoir été soumis à des règles bien établies, car on voit des reines ou des princesses figurées tantôt seules, tantôt avec leur époux ou leur frère. A Syracuse, la reine Philistis, sur laquelle on sait peu de chose, met sur de nombreuses pièces d'argent son portrait et son nom seuls. Sur les monnaies des villes, l'effigie d'un prince est une marque de respect et de soumission que les cités sont heureuses de montrer : c'est ainsi que plusieurs villes de la Phénicie et de la Grèce placent sur leurs espèces la tête d'un roi de Syrie, et Smyrne accorde le même honneur à Mithridate.

A Rome, les portraits ne firent leur apparition que fort tard, ce qu'explique facilement la constitution démocratique de cet Etat. L'année même de la mort de César, le

Sénat ordonna de mettre sa tête sur les monnaies (44 av. J.-C.). Après le meurtre du dictateur, les généraux reçurent ou prirent le droit de placer leur effigie sur les monnaies qu'ils frappaient; c'est ainsi que nous avons les têtes de Brutus, de Labienus, de Domitius Ahenobarbus, etc. Du reste, certains proconsuls reçurent le droit d'effigie monétaire; ainsi, Africanus Fabius Maximus, proconsul d'Afrique, et P. Sittius, gouverneur de Cirta, et encore Marcus Annius Afrinus, gouverneur de Galatie. Sous l'empire romain, la tête du souverain devient le type principal de la monnaie. Mais on trouve aussi d'autres portraits qui sont ceux de princes et de princesses de la famille impériale. Les villes grecques émettent un nombreux numéraire sur lequel paraissent les têtes de l'empereur et des membres de sa famille. Quelquefois, comme sur les monnaies grecques citées plus haut, on voit paraître un personnage mort: c'est ce qui arrive pour le père de Trajan, pour Auguste, pour Tibère et pour un certain nombre d'empereurs dont on possède des monnaies dites de *restitution*. L'effigie présente un grand intérêt iconographique jusqu'au IVe siècle; à partir de cette époque, l'art devient de plus en plus incapable de produire des portraits véritables. Dans certaines contrées, on continue à mettre sur les monnaies un buste qui représente le souverain, mais qui est le plus souvent informe; c'est le cas des monnaies mérovingiennes. Après avoir été reprise par Charlemagne et Louis le Débonnaire, l'effigie disparut complètement des monnaies carolingiennes, tandis qu'à la même époque, les Byzantins, loin d'abandonner la représentation du souverain, mettent quelquefois plusieurs figures sur la même pièce: un exemple curieux entre tous est celui du sou d'or portant les bustes de Théophile, de Théodora sa femme, de Thécla, d'Anna et d'Anastasia, leurs filles. Les monnaies françaises présentent un certain nombre de figures à pied et à cheval qu'on ne peut considérer comme de véritables effigies royales. Sous l'influence de la Renaissance italienne, certaines monnaies de Louis XII reçoivent une tête comme type principal et prennent le nom de *testons*. Cette innovation amena une réforme dans l'organisation monétaire. Henri II créa, en 1547, l'office de graveur général des monnaies de France en faveur de Marc Béchot qui fut chargé de fournir des coins dont la perfection devait empêcher les contrefaçons. Cette réforme ne fut pas suffisante et on se vit obligé de créer un contrôleur général des effigies qui fut le célèbre sculpteur Germain Pilon, pourvu par lettres patentes de Charles IX, en date du 29 oct. 1572, afin de veiller à ce que l'effigie du roi fût bien représentée sur toutes les monnaies. Gervais Pilon succéda à son père en 1593 et fut suivi par Philippe Danfrie le Jeune (1596), Jean Pilon, second fils de Germain (1604), Guillaume Dupré (1604), Abraham Dupré (1639) et Jean Warin qui fut le dernier contrôleur général des effigies (1648-1672).

L'effigie est naturellement le type principal de la plupart des monnaies modernes. Les pièces des États-Unis nous fournissent quelques remarques curieuses. Un projet de loi avait proposé de mettre la tête de Washington sur la monnaie, mais, après les réclamations des ultra-démocrates, on adopta une tête idéale de la Liberté (loi du 2 avr. 1792). On fit d'abord quelques pièces avec le portrait de Washington dans sa jeunesse, puis la femme du président servit de modèle pour la tête de la Liberté. De 1796 à 1838, les graveurs reproduisirent dans cette tête les traits de l'Indienne Pocahontas, puis ceux de Mme Madison, femme du président (1808) et ceux de Mme Patterson, femme du directeur général de la monnaie (1816-1838). J.-Adrien Blanchet.

Des effigies plus complètes que celles des médailles, de véritables *bustes* (V. ce mot) ou statues, en cire ou en bois, furent parfois employées dans des cérémonies publiques. Dans la Rome ancienne, les bustes des ancêtres peints au naturel et ornés de barbes postiches, figuraient toujours aux cortèges funèbres des membres de familles patriciennes. En France, la coutume subsista jusqu'au XVIIe siècle d'exposer *en effigie*, sur un lit de parade, les rois et divers grands personnages, pendant le mois qui suivait leur décès. Il faut rappeler enfin que, dans notre législation criminelle, l'incarcération et l'exécution *en effigie*, stigmate infamant dont on chargeait le nom du criminel qui s'était soustrait à l'action des lois, avaient pris naissance au XIIe siècle et se conservèrent jusqu'au XVIIe. Ad. T.

Bibl.: F. Lenormant, *la Monnaie dans l'antiquité*, t. II, pp. 108 et suiv. — Imhoof-Blumer, *Porträtköpfe auf antiken Münzen*, 1885. — Mommsen, Blacas, de Witte, *Histoire de la monnaie romaine*, t. III, p. 2. — Waddington, *Mélanges de numismatique*, 1867, p. 133. — E. Babelon, *Revue numismatique*, 1887, p. 109. — A. Barre, *Graveurs généraux et particuliers des monnaies de France*, 1867. — Alex. Vattemare, *Collection de monnaies et médailles de l'Amérique du Nord*, 1861, p. 25.

EFFILÉ (Tissage). Les petites serviettes sont souvent entourées d'une sorte de frange, appelée effilé, qui est produite en disposant, lors du tissage, à droite et à gauche de la chaîne qui formera le fond de l'étoffe, et à des distances égales à la longueur des effilés que l'on veut produire, quelques fils qui lient et retiennent la trame à chacun de ses passages à travers l'étoffe; en coupant ensuite ces fils, les franges sont immédiatement formées. Pour celles qui terminent la serviette à ses extrémités, il suffit de faire avancer la chaîne sans tisser de la quantité voulue. On donne également le nom d'effilés à des passementeries garnies de franges.

EFFILOCHAGE (Papeterie) (V. Défilage).

EFFINCOURT. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Wassy, cant. de Poissons; 207 hab.

EFFLORESCENCE (Chim.). Sorte de poussière blanche ou jaunâtre, formée de petits groupes disposés en chou-fleur qu'on rencontre tantôt sur le sol ou sur les murs salpêtrés, tantôt sur certains sels qu'on nomme, pour cette raison, sels efflorescents; tels sont le carbonate de soude, le sulfate de fer, etc. Cet effet est dû à l'évaporation d'une partie ou de la totalité de l'eau de cristallisation de ces sels. Par suite de ce phénomène, la matière diminue de poids, perd sa transparence, se désagrège et tombe en poussière plus ou moins lentement. Pour empêcher un sel de cette nature de s'effleurir, il suffit de le placer dans un milieu saturé d'humidité, dans un vase fermé contenant un peu d'eau. On donne aussi le nom d'efflorescence au phénomène lui-même du passage d'un corps solide à l'état pulvérulent, par suite d'un dégagement de son eau de cristallisation. L'efflorescence est l'inverse de la déliquescence.

EFFLUVE. I. Médecine. — Autrefois, on désignait sous ce nom les émanations de nature animale ou végétale, quelles qu'elles fussent. Aujourd'hui, il sert exclusivement à désigner les émanations qui se dégagent des terrains marécageux, c.-à-d. une variété d'émanations miasmatiques (V. Miasme).

II. Physique. — L'effluve est un mode particulier de décharge électrique; on l'obtient toutes les fois qu'un corps électrisé possède sur sa surface des régions où le rayon de courbure est très petit, par exemple lorsqu'il présente des pointes ou des arêtes; un fil fin peut facilement donner naissance à des effluves. Un autre cas, beaucoup plus employé dans la pratique, consiste dans l'emploi de corps conducteurs en regard, chargés à des potentiels très différents et séparés par des substances diélectriques de résistance électrique assez forte pour s'opposer au passage de l'étincelle proprement dite. Il y a lieu d'étudier dans l'effluve les actions qu'elle produit et qui sont d'ordre calorifique et d'ordre chimique, la dépendance possible de ces deux ordres de phénomènes, enfin l'énergie mise en jeu. Nous ne nous occuperons pas ici des phénomènes chimiques produits par l'effluve. Les phénomènes calorifiques peuvent se calculer par les procédés ordinaires qui servent à la mesure de la chaleur dégagée par les courants, si l'on connaît la différence de potentiel des deux armatures et le débit de l'électricité. Ce dernier se mesure à l'aide d'un galvanomètre introduit dans le circuit qui relie au sol l'une des armatures; les potentiels ou plutôt le plus souvent

le potentiel de l'autre armature est déterminé à l'aide d'un électromètre. Mais si l'on fait passer dans l'appareil à effluve un gaz capable d'éprouver une réaction chimique, la chaleur correspondante viendra augmenter ou diminuer d'autant, suivant que la réaction est exothermique ou endothermique, la chaleur dégagée par l'effluve. Ainsi dans une expérience de MM. Bichat et Guntz, ces savants ont trouvé en opérant sur l'oxygène se transformant en ozone, une chaleur dégagée totale égale à 169^{cal}3 ; en calculant, d'après le poids de l'ozone formé et la chaleur de formation de l'ozone, la quantité de chaleur qui avait disparu, ils ont trouvé 0,64. D'autre part, les mesures fournies par l'électromètre et le galvanomètre montraient que le débit électrique de cette expérience correspondait à un nombre de calories égal à 169,95, nombre qui est à très peu près la somme des deux précédents. Si au lieu d'une formation endothermique on avait considéré une réaction exothermique, le dernier nombre aurait été la différence des deux premiers. On pourra donc, dans tous les cas, calculer le phénomène thermique de l'effluve, connaissant d'une part la différence de potentiel qui le produit, le débit, et d'autre part les données chimiques, c.-à-d. la quantité de substance nouvelle produite et la quantité de chaleur qui correspond à sa formation. L'énergie mise en jeu dans un phénomène d'effluve est proportionnelle à la quantité de chaleur produite dans ce phénomène quand on la calcule à l'aide des données électriques, sans tenir compte des réactions qui peuvent se passer. Ainsi dans l'expérience citée plus haut 169^{cal}95 était la chaleur électrique en petites calories ; l'énergie correspondante évaluée en ergs était égale à $169,95 \times 425 \times 10^5 = 7222875000$. *L'énergie utile* de l'effluve est celle qui, dans le cas d'une réaction endothermique comme la précédente, sert à transformer le corps. Dans l'exemple cité plus haut, le rapport de l'énergie utile à l'énergie dépensée étant très faible, il n'atteignait pas $\frac{1}{250}$, mais dans une expérience faite à — 20°, en employant un appareil à effluve de M. Berthelot, et avec un courant d'oxygène très rapide, MM. Bichat et Guntz ont obtenu pour ce rapport, c.-à-d. pour rendement, les nombres 0,934 et 0,996 dans deux expériences. Quand on se place dans ces conditions, c.-à-d. pour des rendements voisins de l'unité, on trouve que la quantité de substance formée par l'effluve, la quantité d'ozone par exemple, est proportionnelle au carré de la différence de potentiel des armatures. A. JOANNIS.

III. CHIMIE (V. ENERGIE [Chimie], § *Réactions électrochimiques*).

EFFONDREMENT (Géol.). Les effondrements étant intimement liés aux actions chimiques exercées par les eaux d'infiltration dans leur circulation souterraine, V. CAVERNE, EBOULEMENT, RIVIÈRE SOUTERRAINE.

EFFORCEMENT. Ordre par lequel un suzerain ordonnait à un des vassaux d'aller compléter la cour féodale d'un autre qui est son égal ou son inférieur en dignité. En principe, lorsqu'un seigneur n'avait pas un nombre suffisant d'hommes pour tenir sa cour, les causes étaient dévolues au suzerain. Pour éviter cela, on admettait, dans certaines coutumes, notamment dans les assises de Jérusalem, que le seigneur pouvait, dans ce cas, demander au suzerain de lui fournir des hommes qu'il s'engageait à rétribuer. D'après le droit féodal, une cour ne devant se composer que de pairs, les seigneurs, placés à un degré supérieur de la hiérarchie, n'étaient pas obligés de s'y rendre puisque aucune foi ni obligation de service ne les engageaient vis-à-vis du seigneur de la cour. Il fallait que le suzerain intervînt pour les y contraindre. On disait qu'il les donnait au seigneur de la cour en efforcement. Efforcer une cour, c'était la compléter. J. DECLAREUIL.

EFFORT. I. MATHÉMATIQUES. — Le mot effort est employé, dans la théorie de l'élasticité, pour désigner l'action d'un ensemble des forces agissant d'une manière déterminée sur une partie d'un corps solide. Ex. : effort de traction, effort de compression, effort de flexion, effort tranchant, etc. L. LECORNU.

II. PHYSIOLOGIE. — L'effort consiste dans la contraction musculaire intense de plusieurs groupes musculaires, ayant pour but de vaincre une résistance extérieure ou d'accomplir une fonction. Ce qui caractérise l'effort, c'est l'intensité de la contraction et la simultanéité de la contraction d'un certain nombre de muscles. Il est indispensable, en effet, pour obtenir une certaine force, qu'un certain nombre des points d'attache des muscles soient fixés. Or le point d'appui essentiel est constitué par la cage thoracique. Tout effort est donc précédé de la contraction de tous les muscles inspirateurs. L'air ayant pénétré dans les poumons, la glotte se ferme, les muscles expirateurs se contractant immobilisent tout le squelette de la cage thoracique et c'est alors seulement que les groupes musculaires spéciaux entrent en jeu pour produire l'effort voulu. Il résulte de ce fait que l'occlusion de la glotte est un des éléments importants de l'effort, important mais non rigoureusement nécessaire au moins pour les efforts d'une intensité moyenne. On a vu en effet que les hommes et les animaux pourvus d'une canule trachéale pouvaient encore faire certains efforts, mais ces derniers sont toujours moins énergiques et surtout moins soutenus. Une autre théorie a été émise pour expliquer l'immobilisation de la cage thoracique qui précède toujours l'effort : par suite de l'arrêt des échanges respiratoires, il se produit une accumulation d'acide carbonique dans le sang, d'où augmentation d'excitabilité des centres moteurs spinaux et bulbaires et par suite incitations plus énergiques envoyées aux groupes musculaires. Cette explication bio-chimique ne nous paraît pas aussi plausible que la théorie purement mécanique des points d'appui immobilisés. Un certain nombre d'actes physiologiques s'accompagnent souvent d'effort : tels la défécation dans les conditions ordinaires, l'accouchement dans lequel l'effort atteint son maximum d'intensité.

L'effort peut être volontaire, comme lorsqu'il s'agit de soulever un pesant fardeau, de pousser un cri puissant ; il est au contraire involontaire et d'acte réflexe dans les douleurs de l'accouchement, dans les vomissements. La compression violente de l'air thoracique ou des viscères abdominaux dans l'effort peut quelquefois produire des accidents de nature diverse. Dans l'effort fait pour se moucher, l'air comprimé pénètre par la trompe d'Eustache dans l'oreille moyenne, tend la membrane du tympan qui bombe en dehors, et il en résulte une certaine surdité momentanée, à laquelle on remédie facilement en avalant de la salive et en faisant par suite tomber la pression dans la trompe. Les organes comprimés dans la cavité abdominale font quelquefois saillie par les points de moindre résistance des parois, d'où l'apparition de hernie. Cette cause est si commune qu'on emploie vulgairement les mots d'effort et de hernie comme synonymes. La compression de l'air thoracique retentit également sur le cœur et les gros vaisseaux. Le cœur gauche envoie tout son sang à la périphérie, la tension augmente et on s'explique ainsi les hémorragies cérébrales, les ruptures des vaisseaux constatées à la suite d'un violent effort. Dr P. LANGLOIS.

III. ART VÉTÉRINAIRE. — On désigne, par effort, dans le langage vétérinaire usuel, un certain nombre de maladies causées par des actions violentes. C'est ainsi qu'on dit : effort de reins, effort d'épaule, effort de hanche, effort de jarret, effort de boulet. L'effort d'épaule constitue l'écart ; l'effort de hanche constitue l'allonge ; l'effort de boulet constitue l'entorse du boulet, c.-à-d. de l'articulation métacarpo ou métatarso-phalangienne. L'effort de boulet est le résultat du travail exagéré, de la course excessive, d'un faux pas, d'une chute, d'un coup violent ; l'effort peut se produire et sur les ligaments latéraux de la jointure, et sur ses ligaments postérieurs, suspenseur du boulet, tendons des fléchisseurs des phalanges. L'effort de boulet varie dans sa gravité comme dans la lésion des parties intéressées ; tantôt il y a dilacération du tissu cellulaire, tantôt dilacération ou rupture partielle des tendons et des muscles dont ils procèdent, des ligaments articulaires, avec ou sans

déplacement des os et de leurs abouts articulaires. La douleur et la boiterie sont les premiers symptômes de l'effort de boulet, boiterie variable dans son mode d'expression depuis l'appui diminué sur le membre souffrant jusqu'à l'appui complètement nul. Quelques heures après l'apparition de ces premiers symptômes, l'articulation forcée devient le siège d'un engorgement œdémateux, chaud et douloureux, causé par l'infiltration dans les mailles du tissu cellulaire de la sérosité inflammatoire et du sang extravasé. Puis les membranes synoviales articulaires et tendineuses deviennent à leur tour le siège d'une hypersécrétion morbide, hypersécrétion se dessinant à l'extérieur par des tumeurs saillantes sur les parois du boulet au-dessus et au-dessous des sésamoïdes. L'effort de boulet, conséquence d'une entorse légère, se guérit par les douches d'eau froide, des bandages astringents et des frictions vésicantes; s'il résulte d'une entorse grave, il devient dès lors une affection des plus redoutables et le plus souvent difficile à guérir. La première indication est de laisser l'animal à un repos absolu. On appliquera ensuite sur la région malade un vésicatoire énergique; le vésicatoire agit comme révulsif et comme moyen de contention. S'il ne suffit pas pour faire cesser la boiterie, il faut recourir à la cautérisation, soit en raies, soit en pointes. L. Garnier.

IV. Philosophie. — Le sentiment de l'effort joue un grand rôle non seulement en psychologie, mais en métaphysique, depuis que Maine de Biran a placé là l'origine de l'idée de cause, dont on connaît l'importance peut-être sans égale dans la philosophie tout entière (V. Cause). Avec Maine de Biran, le sens commun voit généralement dans l'effort la manifestation par excellence de l'énergie volontaire, par suite le type même de l'activité spontanée, en tant du moins qu'elle rencontre des résistances dans l'inertie ou dans l'action contraire des choses environnantes. Mais de nos jours, l'analyse psycho-physiologique tend à réduire le sentiment de l'effort aux seules sensations passives qui, en effet, y entrent comme composantes : sensations de contraction musculaire, d'occlusion de la glotte, de la respiration suspendue, de la circulation modifiée, etc. (V. ci-dessus § *Physiologie*), si bien que ce qui se passe communément pour la conscience vive de notre activité libre ne serait au contraire que le sentiment confus de l'impression que font sur notre cerveau des changements mécaniques survenus dans nos autres organes. Cette vue originale a été exposée surtout, et avec beaucoup de force, par M. William James, et, depuis ses études sur ce sujet (V. la *Critique philosophique*, 1880-1881), la « psychologie de l'effort » a donné lieu de toutes parts à des recherches et à des spéculations de valeur d'ailleurs fort inégale.

Il y a certainement une large part de vérité dans cette analyse. Il est incontestable, par exemple, que tels sentiments qu'on pourrait croire d'origine purement psychique, comme la colère, sont amplifiés dans une proportion singulière, sinon exclusivement produits, par les mêmes troubles organiques qui les manifestent au dehors. On croit que la rougeur, l'agitation, le trépignement sont seulement des signes de la colère; c'en sont des causes en même temps que des signes ; ce sont au moins des facteurs de ce sentiment si complexe.

Cependant, jusqu'à plus ample informé, j'incline à croire que ce sont des facteurs seulement, et même des facteurs secondaires; que la colère, en son essence et dans son principe, est avant tout un trouble psychique, c.-à-d. produit dans la sphère des idées, ou, physiologiquement parlant, dans les centres, organes de l'idéation. De même, et à plus forte raison pour l'effort. Il faut admettre sans hésiter que le sentiment que nous en avons est accru, décuplé peut-être, centuplé, si l'on veut, par tout l'ensemble des faits psycho-physiologiques qui constituent ou accompagnent l'effort musculaire, lequel est de beaucoup le plus ordinaire et le plus facilement observable. Mais, d'abord, il y a des efforts de volonté qui sont et restent tout intérieurs : ceux-là échappent à la théorie, semble-t-il, ou du moins n'y rentrent que d'une manière assez hypothétique, si l'on admet, comme équivalents des phénomènes de contraction musculaire et autres concomitants, je ne sais quelle tension cérébrale et des modifications de la circulation encéphalique qui accompagnent, je le crois, l'effort purement mental, mais que personne pourtant n'a pu encore observer scientifiquement dans leurs rapports avec lui. Et d'autre part, dans l'effort musculaire lui-même, il faudra toujours, croyons-nous, distinguer des impressions organiques multiples dont est faite pour une grande part en effet la sensation complexe de l'effort, mais qui sont consécutives plutôt qu'essentielles au *nisus* psychique, le sentiment initial de ce nisus, sentiment simple, indescriptible comme tout ce qui nous est le plus intime, et qui est précisément le sentiment même de l'effort dans ce qu'il a d'irréductible. Car personne ne confondra jamais avec l'effort, qui par définition vient de nous, quelque ensemble que ce soit de sensations respiratoires, contractiles et autres, produites en nous mécaniquement ou à titre de réflexes, et purement subies de notre part. Or, tant qu'on n'aura pas effacé la différence profonde qui sépare dans la conscience le sentiment de la passivité de celui de l'action spontanée, il restera quelque chose, tout le principal même restera de l'analyse de Maine de Biran, et par conséquent, de ce qui s'en déduit touchant notre notion de la causalité et son application aux problèmes de philosophie générale. Ce n'est pas à dire, tant s'en faut, que ces spéculations échappent à la critique; mais il n'est pas exact qu'elles soient ruinées, dès à présent, par la psychologie de l'effort. H. Marion.

EFFRACTION (V. Vol).

EFFRAYE (Ornith.). Les Effrayes ou Effraies (*Strix*) méritent de constituer, dans le sous-ordre de Rapaces nocturnes (V. Rapace et Oiseau de proie), une famille distincte, celle des Strigidés. Elles se distinguent, en effet, des *Hibous*, des *Chouettes* ordinaires et des *Chats-Huants* (V. ces mots), à la fois par certaines particularités ostéologiques et par divers caractères extérieurs, tels que l'absence d'aigrettes, la réunion des disques faciaux au-dessus



Effraye commune.

du bec, la dénudation des doigts, la présence des denticulations sur le bord interne du doigt médian, et les teintes claires du plumage qui est, sur les parties inférieures du corps, d'un blanc pur ou légèrement jaunâtre avec des flammèches plus ou moins distinctes, et sur les parties supérieures d'un jaune roussâtre, tacheté et vermiculé de noir, de brun, de gris et de blanc. Les mêmes caractères et le même système de coloration s'observent chez l'Effraye commune (*Strix flammea* L.), qui est presque cosmopolite, chez l'Effraye blanche (*Strix candida* L.) de l'Asie méridionale, chez l'Effraye du Cap (*Strix capensis* Smith), chez l'Effraye de la Nouvelle-Hollande (*Strix novæ-hol-*

landiæ Steph.), etc. Ces différentes espèces ne peuvent être distinguées les unes des autres que grâce à des modifications dans la taille, dans les proportions des diverses parties du corps et dans les nuances du plumage.

L'Effraye commune présente du reste, elle-même, d'une contrée à l'autre, de légères variations auxquelles certains ornithologistes ont attribué à tort une trop grande valeur. Cette espèce, de taille assez forte, mesurant à l'âge adulte environ 36 centim. de long, est plus répandue dans notre pays qu'on ne le croit généralement, mais passe souvent inaperçue en raison de ses habitudes nocturnes. Pendant la journée elle se tient cachée dans les clochers, dans les vieilles tours ou dans les greniers et ne sort qu'à la nuit close pour donner la chasse aux Mulots, aux Campagnols et aux Souris. En volant au-dessus des campagnes endormies, l'Effraye pousse de temps en temps un cri désagréable, et au printemps elle fait entendre des sortes de gémissements que beaucoup de gens s'obstinent encore à considérer comme un funeste présage, comme un signal de mort. Aussi l'Effraye partage-t-elle la réprobation dont sont l'objet les Hiboux et les Chouettes et est-elle généralement persécutée au lieu d'être protégée comme elle mériterait de l'être en raison des services qu'elle rend à l'agriculture. — Comme tous les oiseaux de nuit, l'Effraye pond des œufs d'un blanc pur. Elle élève avec beaucoup de sollicitude ses petits, qui sont couverts d'un duvet blanc. E. Oustalet.

Bibl. : Daubenton, *Pl. enl. de Buffon*, 1770, t. I, pl. 440 — J. Gould, *Birds of Europa*, 1838, pl. 36 ; *Birds of Australia*, pl. 28, 29 et 31. — Degland et Gerbe, *Ornith. europ.*, 1867, t. I, p. 133, 2e édit.

EFFRY. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Vervins, cant. de Hirson ; 343 hab.

EFFUSION (Loi de l') (Phys.) (V. Diffusion).

EFRAÏM de Bonn (fils de Jacob), écrivain et liturgiste juif, né en 1123. Il avait treize ans lors de la deuxième croisade qui, comme la première, avant tout se dirigea contre les juifs. Il fut témoin oculaire de toutes les cruautés et persécutions dont ses malheureux coreligionnaires étaient les victimes et auxquelles lui-même n'échappa pas. Dans les dernières années de sa vie, il composa une relation concise de ces calamités et d'autres qui avaient frappé les juifs en la continuant jusqu'à l'an 1196 ; ce martyrologe, qui a été publié pour la première fois par M. M. Wiener comme appendice à la traduction allemande de l'*Emek ha-Bakha* de Joseph Kohen (Leipzig, 1858), représente une source très précieuse pour l'histoire des juifs au XIIe siècle. Ses poésies, dont deux sont composées en langue araméenne, sont d'un caractère élégiaque et pleines d'allusions aux tristes événements de son temps. Il est aussi auteur d'un commentaire sur quelques parties du *Mahzor* (cycle des prières pour les fêtes) qui s'est conservé en partie dans un manuscrit d'Oxford (catalogue Neubauer n° 1317), et d'un autre sur Aboth.

Bibl. : *Literaturblatt des Orients*, 1845, n° 47. — Zunz, *Synagogale Poesie* ; Berlin, 1858. — Du même, *Literaturgeschichte der synagogalen Poesie* ; Berlin, 1865. — L. Landshuth, *Amude ha-Aboda, onomasticon auctorum hymnorum hebræorum* ; Berlin, 1857.

EFREMOV. Ville de Russie, ch.-l. de district du gouvernement de Toula ; 7,402 hab.

EGA. Nom de plusieurs villes de l'antiquité (V. Ægæ).

EGA. Rivière d'Espagne, formée par la réunion de plusieurs ruisseaux dans la province d'Alava, court d'abord du N. au S., puis de l'O. à l'E., entre dans la Navarre par le défilé de Arquijas, passe à Estella et va se jeter dans l'Ebre. L'Ega reçoit sur ses deux rives des ruisseaux très nombreux, mais de peu d'importance ; lui-même n'est guère qu'un torrent qui roule l'hiver d'énormes masses d'eau, mais est presque à sec pendant l'été. E. Cat.

ÉGADES (Îles) (V. Ægates).

ÉGAGROPHILES (Zool.). On désigne sous ce nom des concrétions que l'on trouve dans le canal digestif des Mammifères ruminants et qui sont essentiellement formées des poils que l'animal avale en se léchant et que les mouvements de l'estomac rassemblent sous forme de boules feutrées. Ces boules sont aussi désignées sous le nom de *bézoards d'Allemagne*. Outre les poils, on y trouve souvent des débris de végétaux et des substances calcaires. Lorsque ces pelotes sont anciennes, leur surface s'use et se polit par le frottement au point de ressembler à de véritables calculs. Ces concrétions, par leur volume, peuvent quelquefois causer des accidents en obstruant l'intestin, et même causer la mort de l'animal (V. Bézoard). E. Trt.

EGAÏ. Dépression de l'Afrique centrale par laquelle se continue vers le N.-O. la longue et large vallée du Fédé, ou Bahr el Ghazâl, ancien lit d'un puissant tributaire du Tchad. L'humidité du sous-sol y entretient des pâturages renommés, dont les peuplades pastorales du Kanem et du Bodelé se disputent la possession. Nachtigal a visité l'Egaï en 1871.

ÉGALES (Méthode des racines) (V. Racine).

EGALITÉ. I. Mathématiques. — L'égalité a souvent besoin d'être définie ; elle ne saurait l'être d'une façon générale, mais elle peut et doit l'être ordinairement dans chaque cas particulier ; ainsi, en géométrie, on dit que deux figures sont égales quand elles sont susceptibles de coïncider ou de se décomposer en parties susceptibles de coïncider chacune à chacune. Deux temps sont égaux quand ils sont la durée de phénomènes identiques, etc. On exprime que deux nombres sont égaux, c.-à-d. mesurent des quantités égales en les séparant par le signe $=$. Lorsque dans une égalité on a négligé certains multiples de quantités connues, on remplace le signe $=$ par $\equiv$; elle porte alors les noms de *congruence*, *équivalence* (V. ces mots et Equation, Identité). H. Laurent.

II. Astronomie. — On employait beaucoup dans le système de Ptolémée les cercles d'égalité ou *équants* (V. ce mot).

III. Sociologie. — Dans l'organisation sociale, et particulièrement en ce qui concerne les droits politiques et privés, l'égalité suppose l'application des mêmes règles à tous les citoyens sans exception ; droits et devoirs sont les mêmes pour tous, et la loi est la même sans distinction. L'égalité est le principe fondamental des démocraties modernes, et c'est le seul qu'elles aient à peu près réalisé. Nous renvoyons pour les détails aux art. Classes sociales, Constitution, Démocratie, Etat, Société, etc. La déclaration des droits de l'homme et du citoyen, inspirée des idées philosophiques sur le droit naturel, affirme dans son premier article : « Les hommes naissent et demeurent libres et égaux en droits. » Une série d'autres constitutions affirment expressément l'égalité des citoyens devant la loi (Prusse, Bavière, Saxe, Italie, Grèce, etc.). On remarquera que cette formule est moins compréhensive que celle votée par l'Assemblée constituante. En fait, celle-ci est plus philosophique que réelle, et il y a lieu de distinguer trois points de vue selon qu'il s'agit de l'égalité dans les droits privés, de l'égalité politique, de l'égalité sociale. L'égalité devant la loi en matière privée a été presque complètement réalisée dans l'Europe et l'Amérique modernes. C'est le grand progrès accompli depuis l'effondrement du système féodal, lequel reposait essentiellement sur l'inégalité des droits et des devoirs (V. Classes sociales, Etat, etc.). Dans l'Etat moderne, chaque homme, quel qu'il soit, est envisagé comme un individu dans ses rapports avec d'autres individus, et ceux-ci sont réglés sans tenir compte de la qualité personnelle. On fait même très peu de distinction entre les nationaux et les étrangers. Tel est le résultat de la Révolution française. Le principe de l'égalité des droits naturels, qu'elle proclamait, a prévalu. Même le souverain et l'Etat, dans les affaires de droit privé, sont traités comme les autres individualités sans privilège. Cette égalité n'est pas absolue, toutefois. Elle comporte des restrictions fondées sur le sexe et sur l'âge, sur l'état de santé et d'équilibre moral des individus ; ni les femmes, ni les mineurs n'ont l'égalité de droits ; les aliénés, les interdits, les condamnés en sont privés. D'autre part, il subsiste dans certains pays des privilèges spéciaux pour le souverain et sa famille, notamment en ce qui touche le mariage et les

unions morganatiques. D'ailleurs, cette condition particulière de la famille souveraine est plutôt restrictive des droits individuels de ses membres. Ajoutons que l'égalité devant la loi n'est réelle qu'en droit. En fait, les complications de la procédure et les délais qu'elle impose rendent très souvent impossible au pauvre l'usage de cet appareil compliqué, et, dans les pays les plus avancés, il subsiste, au profit des riches et des puissants, une inégalité très marquée. Toutefois, c'est un progrès immense que d'avoir inscrit l'égalité dans la loi, si l'on songe que l'antiquité reposait sur l'*esclavage* (V. ce mot) et que, jusqu'à la fin du siècle dernier en France, jusqu'à il y a un vingtaine d'années dans de grands pays européens, les droits individuels privés variaient d'une classe à l'autre (V. CLASSES SOCIALES). Il subsiste quelques traces de cette inégalité dans le régime de la propriété en Allemagne, en Angleterre, etc. Malgré toutes ces restrictions, notre civilisation est fondée sur l'égalité des droits civils.

L'égalité politique est moins réalisée ; si l'on excepte les républiques fondées sur le suffrage universel, on trouve des droits prépondérants constitués, soit au bénéfice d'un souverain héréditaire, soit au profit d'une aristocratie de censitaires. Dans des pays très libres, comme les Etats scandinaves, les droits électoraux ne sont pas égaux entre les individus ; ils sont encore exercés par des groupes sociaux, par des classes ; ailleurs (Angleterre, Belgique, Italie) les pauvres en sont destitués. Même en France, le jury est recruté exclusivement dans une minorité et ne représente que l'opinion de la classe capitaliste. L'égalité, au point de vue des charges, n'est pas complète ; les très grosses fortunes échappent aux exigences du fisc. Pour le service militaire en France, l'égalité complète ne date que de la loi de 1889, le privilège du remplacement ayant jusqu'alors en partie survécu dans l'institution du volontariat d'un an. Depuis 1889, il n'y a plus d'avantage fait qu'à l'instruction et l'on peut admettre que le système des *bourses* permet aux pauvres comme aux riches de recevoir l'instruction ; par là il constitue un élément essentiel de l'égalité démocratique.

Si nous arrivons à l'égalité sociale, nous constatons qu'elle n'existe à peu près nulle part ; je ne dis pas seulement l'égalité de fortune, ni même l'égalité de rémunération pour des efforts égaux, mais simplement cette égalité qui fasse que le riche et le pauvre, le noble et le plébéien soient considérés seulement en raison de leur mérite individuel. Malgré les progrès faits par le sentiment démocratique, nous sommes encore loin de cet idéal. Dans un échange de services celui qui donne l'argent se juge supérieur en dignité à celui à qui il le remet. Il faut aller dans les pays de vieille démocratie rurale, comme la Norvège et quelques cantons suisses, pour voir le salarié se considérer comme l'égal de celui qui paye, et le traiter comme tel, sans lui marquer cette déférence instinctive qui, dans nos mœurs, paraît presque due à ce qu'on appelle une situation sociale plus élevée. La jeune démocratie des Etats-Unis est aussi à peu près égalitaire ; n'ayant pas d'aristocratie héréditaire, voyant la fortune se modifier sans cesse par l'action de l'énergie individuelle, elle n'a pas nos préjugés sur les rangs sociaux. Rappelons enfin, pour conclure, que l'école socialiste, chaque jour plus puissante, prétend établir entre les hommes, non seulement l'égalité dans la hiérarchie sociale, mais l'égalité réelle : de chacun selon ses moyens, à chacun selon ses besoins (V. COLLECTIVISME).

EGAN (Pierce), publiciste anglais, né à Londres en 1772, mort à Londres le 3 août 1849. Il se fit une grande notoriété en écrivant dans les journaux les comptes rendus du sport et fonda en 1818 une revue spéciale, *Boxiana*, qui parut jusqu'en 1824, et en 1821 un recueil mensuel illustré, *Life in London*, qui obtint un succès colossal. Les personnages excentriques Jerry, Tom et Bob Logic qu'il promena à travers les mille spectacles de Londres devinrent populaires. Une légion d'imitateurs et de plagiaires surgirent, entre autres *Real Life in London* et *Life in Paris*, et l'on produisit à la scène les aventures de Tom, de Jerry et de Logic. Dégoûté à la fin de ces plagiats, Egan écrivit : *Finish to the adventures of Tom, Jerry and Logic in their pursuits through Life in and out London* (Londres, 1828). Ses autres œuvres, presque toutes humoristiques, sont nombreuses. Nous citerons : *The Mistress of Royalty* (Londres, 1814) ; *The Life and extraordinary Adventures of S. D. Hayward, denominated the modern Macheath* (1822) ; *The Life of an actor* (1824) ; *Anecdotes of the turf, the chase, the ring and the stage* (1827) ; *Walks through Bath* (1828) ; *The Show folks* (1831) ; *Mattews's comic annual* (1831) ; *Book of sports and Mirror of Life* (1832) ; *The Pilgrims of the Thames in search of the national* (1838). La plupart de ces ouvrages sont fort bien illustrés. R. S.

EGAN (Pierce), romancier anglais, né à Londres en 1814, mort à Londres le 6 juil. 1880, fils du précédent. Dessinateur et graveur de talent, il illustra notamment les *Pilgrims of the Thames* de son père et une série de ses propres romans. Sa production est considérable : il fut le fournisseur attitré et très lu des feuilletons de l'*Illustrated London News*, du *Home Circle*, du *London Journal*, etc. Nous citerons de lui : *Wat Tyler* (1841, 3 vol.) ; *Adam Bell, Clym o' the Cleugh, and William of Cloudeslie* (1842) ; *The Waits* (1857) ; *Clifton Grey* (1857) ; *Flower of the Flock* (1857) ; *The Make in the grass* (1858) ; *Love me leave me not* (1860) ; *The Poor Girl* (1863) ; *Eve or the Angel of innocence* (1867) ; *The Blue eyed witch* (1869) ; *Ever my queen* (1873) ; *Two Young Hearts* (1876) ; *Loved in secret* (1879) ; *A Shadow on the future* (1880). R. S.

EGAS (Annequin de), architecte et sculpteur d'origine flamande et dont le véritable nom est *Hantje Vander Eycken*. Il fut, de 1459 à 1494, *maestro mayor* des travaux de la cathédrale de Tolède et, en cette qualité, il dirigea, vers la fin du XVe siècle, la construction de la superbe façade dite *des Lions*, aidé de son appareilleur Juan Fernandez de Liena et probablement de son fils Henrique. P. L.

EGAS (Henrique), architecte et sculpteur, fils du précédent et plus habituellement désigné dans les documents espagnols par le surnom de *maître Henrique*. A la mort de son père, le chapitre de la cathédrale de Tolède l'appela à lui succéder dans son emploi de *maestro mayor* qu'il conserva jusqu'en 1534, date que l'on suppose être celle de sa mort. En 1480, il dirigeait déjà la construction, à Valladolid, du grand collège de Santa Cruz, fondé par le cardinal Pedro Gonzalez de Mendoza, et, en 1504, il édifiait l'hôpital des Enfants trouvés, à Tolède, fondé par le même cardinal, dont il éleva le tombeau dans la cathédrale. Il fut chargé, également en 1504, de tracer les plans du grand hôpital de Santiago en Galice, fondé par les « rois catholiques ». En 1519, il faisait modifier la coupole de la chapelle mozarabe à la cathédrale de Tolède. Il fut consulté au sujet des travaux de la coupole de la cathédrale de Séville (1512 et 1515), de la cathédrale de Salamanque (1529 et 1534), de celles de la Seu à Saragosse (1505), de Malaga (1528) et de Ségovie. — Henrique Egas laissa quatre enfants, dont l'un, nommé comme son père *Henrique*, fut architecte ; un autre, *Diego*, fut sculpteur et décora avec Melchor de Salmeron la chapelle de *los Reyes nuevos* (1531 et suiv.) ; *Pedro*, le troisième, fut peintre et travailla à décorer la cathédrale de Tolède. Il avait marié sa fille, Maria, au célèbre architecte Alonso de Covarrubias.

BIBL. : ZARCO DEL VALLE, *Documentos ineditos*; Madrid, 1870. — LAGUNO Y AMIROLA, *Noticias de los Arquitectos y Arquitectura de España*; Madrid, 1829.

ÉGAT. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. de Prades, cant. de Saillagousse ; 120 hab.

EGATES (Géogr. anc.) (V. ÆGATES).

ÉGAULT DES NOËS (Pierre-Marie-Thomas), ingénieur français, né à Dinan le 16 juin 1787, mort à Moulins le

22 janv. 1839. Il appartenait au corps des ponts et chaussées et a donné son nom à un niveau à bulle d'air qui constituait un grand progrès à l'époque (1806) de son invention ; on se sert encore couramment du *niveau d'Egault*. Egault a été chargé en 1805 de la distribution des eaux de l'Ourcq dans Paris. Il a publié en 1814 un grand mémoire sur les inondations de la Seine à Paris, travail important que l'on consulte encore. M.-C. L.

EGBA. Peuple nègre de la Guinée orientale, de la famille des Nagos. Leur pays s'étend au S. de l'Yorouba, entre le Dahomey à l'O. et le Bénin à l'E. Les Egbas, d'un caractère plus sociable que les Dahoméens et les Minas, étaient particulièrement recherchés par les négriers pour le recrutement de l'esclavage du Brésil et de Cuba ; Abéokouta est leur capitale actuelle (à 75 kil. à vol d'oiseau de Lagos). Les Egbas sont adonnés au fétichisme ; mais leur fétichisme n'a rien de farouche. Leur constitution, plus complexe que celle de la plupart des tribus nègres, est un mélange de coutumes indigènes et de principes inspirés par les missionnaires anglais. Les Egbas passent pour les meilleurs agriculteurs des deux Guinées.

EGBERT (*Eambercth*, *Eggberht*, *Hechbertus*), archevêque d'York dès 732 ou 734, mort en 766 ou 767. Il appartenait à la famille des rois de Northumbrie ; son frère fut roi en 738. Après avoir reçu sa première éducation dans un monastère de son pays, il était allé à Rome et y avait été ordonné diacre ; en 735, il reçut le *pallium*, de Grégoire III. Il fonda et dirigea l'école cathédrale d'York et la dota d'une bibliothèque. Les étudiants y affluèrent bientôt de tous les pays de l'Europe. Alcuin y fut son disciple, puis professeur et directeur. — Œuvres : *Pontificale*, imprimé d'après un manuscrit de notre Bibliothèque nationale, provenant de l'église d'Evreux. Martène (*De Antiquis Ecclesiæ ritibus;* Rouen, 1700, 4 vol. in-fol.) en a reproduit des extraits. *Succintus dialogus Ecclesiasticæ institutionis*, traité, par demandes et par réponses, sur divers points de discipline ecclésiastique (Dublin, 1664). *Escarpsum de Canonibus Catholicorum Patrum, vel Pœnitentiale ad remedium animarum*, imprimé dans la *Veterum Scriptorum et monumentorum... amplissima collectio* de Martène et Durand (Paris, 1724-1733, 9 vol. in-fol.). On a attribué à Egbert des *Excerptiones*, extraits des Pères et des canons de l'Eglise ; mais Wasserschleben (*Die irische Canonensammlung* ; Giessen, 1874) a démontré que cet ouvrage ne provient pas d'Egbert, parce qu'il contient des extraits des capitulaires de Charlemagne. E.-H. VOLLET.

BIBL. : CAVE, *Historia litteraria scriptorum ecclesiasticorum* ; Oxford, 1740-1743, 2 vol. in-fol. — WASSERSCHLEBEN, *Die Bussordnungen der abendlandischer Kirche* ; Halle, 1851, in-8. — J. BRICE, dans le *Dictionary of christian biography* de W. SMITH et H. WACE ; Londres, 1877-1887, 4 vol. in-8.

EGBERT LE GRAND, roi des Saxons, mort en 839. Il passa sa jeunesse dans l'exil, à la cour de Charlemagne, refuge des bannis des divers pays anglo-saxons. Il y arriva probablement en 789 et y resta treize ans. Il retourna en Angleterre en 802 et fut accepté par les Saxons de l'Ouest comme roi. Les commencements de son règne sont obscurs : il livra bataille, en 824, aux Gallois de Cornouailles et aux gens de la Mercie, qu'il vainquit près de Winchester. A la suite de cette victoire, il conquit le Kent, sur lequel il avait des droits, puis la Mercie (828). En 829, il marcha contre les Northumbriens, qui se soumirent à lui sans combat. La *Chronique anglo-saxonne* note qu'en cette année 829 Egbert devint le huitième *Bretwalda*, c.-à-d. le huitième suzerain général de tous les royaumes anglo-saxons de l'île. Ce n'est pas qu'Egbert ait détruit les royautés locales ; on n'avait pas l'idée en ce temps-là de l'unité territoriale ; mais il a exercé dans toute l'Angleterre une espèce d'autorité impériale. La fin de la vie d'Egbert fut attristée, comme celle de Charlemagne, par les invasions normandes. En 834, les pirates scandinaves envahirent ses domaines et pillèrent l'île de Sheppey. L'année suivante, Egbert fut battu par eux à Charmouth (Dorsetshire). En 837, une grande flotte de Normands d'Irlande envahit le Wessex par la Cornouailles avec l'appui des Cornouaillais. La bataille fut livrée à Hengestdune et fut pour Egbert une victoire complète. Le roi mourut en paix et eut pour successeur son fils Ethelwulf. Ch.-V. L.

EGEDE (Hans), premier missionnaire des Esquimaux, né le 31 janv. 1686 à Senjen (Norvège), mort à Stubbekjöbing (Falster) le 5 nov. 1758. Vers 1707, il était pasteur luthérien à Vaagen (Lofoten), quand il entendit parler des Esquimaux à peine connus alors ; de vieilles chroniques qu'il étudia à ce propos lui révélèrent l'ancienne colonisation norvégienne du Grœnland ; il confondit les anciens et les nouveaux habitants et prit la résolution d'aller faire revivre le christianisme au Grœnland. Aucune objection ne l'arrêta ; il surmonta tous les obstacles ; en 1721, il réussit à former à Bergen une société grœnlandaise à laquelle le roi Frédéric IV, qui s'intéressait au projet, accorda des privilèges. Egede partit le 3 mai 1721 avec quarante-cinq personnes. Ils débarquèrent dans une baie qu'il nomma Godthaab (Bonne-Espérance). Il dépensa des trésors de patience et d'amour pour apprivoiser les Esquimaux, et, avec le secours de ses propres enfants, finit par apprendre leur langue. Les colons ne donnèrent guère moins de peine à Egede que les naturels, surtout quand, en 1728, il arriva une cargaison de forçats. La même année la « Société grœnlandaise » liquida ses affaires ; le bateau annuel de 1731 apporta au Grœnland la nouvelle de la mort de Frédéric IV et la suppression de toute l'entreprise. Les colons se rembarquèrent pour l'Europe et Egede resta seul. Une épidémie de variole importée par un Esquimau qui avait été en Danemark dépeupla les environs de Godthaab en 1734. Egede vit mourir sa femme Gertrude Rask, sa fidèle compagne ; en 1736, il se décida à retourner en Europe. Il dirigea le séminaire grœnlandais à Copenhague, et fut nommé, en 1740, surintendant de l'Eglise grœnlandaise. En 1747, il se retira sur l'île de Falster, où il mourut. Il avait publié : *Beretning am den Grönlandske Mission* (Copenhague, 1738) et *Detgamle Grönlands nye Perillu stration* (*ibid.*, 1741). F.-Herm. KRÜGER.

BIBL. : *Grönlands historiske Mindesmærker;* Copenhague, 1883, 1re partie. — N.-M. PETERSEN, *H. Egedes Levnet ;* Copenhague, 1849. — FENGER, *Bidrag til H. Egedes og den Grönl. Missions Historie 1721-1760 ;* Copenhague, 1879. — KOCH, *Kirkehist. Samling ;* Copenhague, 1886.

EGEDE (Paul), fils du précédent, né en 1708, mort à Copenhague en 1789. Son père l'envoya faire ses études théologiques à Copenhague en 1721 ; puis il fut l'aide et le successeur de son père au Grœnland de 1734 à 1740. On a de lui plusieurs travaux linguistiques, en particulier un *Dictionnaire grœnlandais-danois-latin* (Copenhague, 1750), une *Grammaire grœnlandaise* (Copenhague, 1760) ; il compléta la traduction du Nouveau Testament que son père avait commencée et la publia en 1766, ainsi que quelques autres traductions en grœnlandais. Après la mort de son père, il fut nommé surintendant de l'Eglise grœnlandaise, avec le titre d'évêque. — Son fils, *Hans-E.-Saabye* Egede, fut également missionnaire au Grœnland de 1770 à 1778. F.-H. K.

EGEDE (Christian-Thestrup), explorateur danois, né le 14 nov. 1761, mort le 17 oct. 1803. Petit-fils du précédent, il prit part, en qualité de sous-lieutenant de marine (1782) à l'expédition de P. de Lœvenœrn sur les côtes orientales du Grœnland, que son chef ne put attendre ; chargé de la continuer avec le yacht *Nye-Prœve*, monté par neuf hommes (1786-87), il put, malgré les glaces qui obstruaient le détroit de Danemark, se rapprocher assez du littoral pour en donner des vues exactes de 65° à 66° 30′ de lat. N. Sa relation a paru sous le titre de : *Rejsebeskrivelse til Œstergrœnlands Opdagelse* (Copenhague, 1789 ; 2e édit., 1796). Devenu lieutenant en premier (1789), il se distingua au combat naval dans la rade de Copenhague en 1801 et fut nommé capitaine la même année. BEAUVOIS.

EGEDESMINDE. Établissement danois de la côte du Grœnland, dans une île de la baie Disco; il fut fondé en 1759, par Hans Egede, fils de *Paul* (V. ce mot). C'est un groupe de quatre villages avec une population d'un millier d'âmes. On recueille le duvet de l'eider dans les îles voisines.

ÉGÉE. Ancien nom de la mer de l'*Archipel* (V. ce mot). Suivant certains auteurs, la mer Égée aurait tiré son nom du roi Égée, père de Thésée, qui s'y était précipité. D'après Strabon, ce nom viendrait de la ville d'Æga, dans l'île d'Eubée ; d'autres écrivains grecs le font venir de αἶγες, *chèvres*, c.-à-d. « vagues bondissantes ».

EGÉE, roi d'Athènes (V. Thésée).

EGELN. Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, district de Magdebourg ; 5,000 hab. On y fabrique du sucre et une bière renommée (*Egelei*). C'est une ancienne seigneurie annexée au Brandebourg en 1659. Aux environs est le couvent de femmes de *Marienstuhl*, fondé en 1262.

EGENOLFF (Christian), imprimeur, libraire et graveur allemand, né à Hadamar (Nassau) le 26 juil. 1502, mort à Francfort-sur-le-Main le 9 févr. 1555. Il fit ses humanités à Mayence, y apprit l'art typographique et s'établit à Strasbourg en 1529; mais, dès le début de l'année 1531, il transporta son imprimerie à Francfort et fut le premier typographe de cette cité. Il édita nombre d'ouvrages illustrés, notamment avec gravures sur bois des célèbres Hans Sebald Beham et Virgil Solis. Son établissement ne subsista que jusqu'à la mort de sa veuve en 1577.

Bibl. : H. Grotefend, *Christian Egenolff*; Francfort, 1881, gr. in-4, fig.

EGER (tchèque *Ohre*). Rivière de Bohême, affluent de gauche de l'Elbe. L'Eger prend sa source en Bavière, dans le Fichtelgebirge, à 720 m. d'alt., près du Schneeberg ; il serpente sur un haut plateau, arrose Weissenstadt et Rœslau, reçoit le Rœslau, puis il descend en Bohême par une gorge très encaissée, près de Hohenberg. A partir de la ville d'Eger, la pente s'adoucit ; la rivière coule dans l'*Egerland*, bassin encaissé entre le Bœhmerwald et ses contreforts (Teplergebirge) et l'Erzgebirge ; ce bassin, large de 15 à 22 kil., est un ancien lac rempli de terrains tertiaires, entre les schistes cristallins et les roches éruptives (granit, etc.) qui forment la Bohême occidentale et septentrionale ; dans la région moyenne, vers Kaaden, les roches volcaniques se sont épanchées, le terrain tertiaire reparaît ensuite jusque vers Laun où l'Eger entre dans le crétacé. Le bassin de l'Eger forme une région nettement délimitée. La rivière y arrose *Eger*, Kœnigsburg, Falkenau, Elbogen, *Karlsbad*, Klosterle, Kaaden ; d'Elbogen à Kaaden, son cours est gêné par des rochers ; elle s'infléchit au N.-E. pour contourner le Hengsberg ; elle passe ensuite à Saatz, Laun, Lebochowitz, Budin, puis tourne au N., baigne *Theresienstadt* et se jette dans l'Elbe en aval de cette ville et en face de Leitmeritz, à 128 m. d'alt. Son cours est de 310 kil. ; la direction générale est vers l'E. ; les eaux ont une teinte d'ocre ; les rochers et les rapides de son lit ne permettent que le flottage. Les principaux affluents sont à droite le Tepl, l'Au, à gauche la Zwodau, le Rœhlau. La vallée de l'Eger jusqu'à Laun est habitée par des Allemands ; ceux-ci ont, surtout autour d'Eger, conservé les mœurs et le costume d'autrefois.

EGER. Rivière du Wurttemberg et de la Bavière, affluent de la Wœrnitz, qui arrose Nœrdlingen ; elle a 52 kil. de long.

EGER (tchèque *Cheb*). Ville de Bohême, sur la rive droite de l'*Eger* (V. ci-dessus), à 410 m. d'alt. ; 17,148 hab. C'est un centre commercial important ; elle a quelques scieries, brasseries, filatures, tissages, cordonneries, etc. Elle n'a conservé que des ruines de son château où furent égorgés les amis de Wallenstein (Terzky, Illo, Kinsky, Neumann), les murs de la grande salle, la *tour noire*, la chapelle gothique avec substructions romanes. De ses cinq églises, il faut citer l'église paroissiale avec ses deux tours ; on remarque encore des couvents de dominicains (fondé en 1276), de franciscains (fondé en 1256), la maison de ville (qui date de 1600) ou fut assassiné Wallenstein, l'hôtel de ville qui date de 1728, etc. L'importance stratégique d'Eger, due à sa situation à l'angle N.-O. de la Bohême, entre la Bavière et la Saxe, est encore accrue par ce fait que c'est un centre de croisement de voies ferrées qui se dirigent vers Vienne au S.-E., Prague à l'E., Dresde au N.-E., Leipzig au N., la vallée du Main à l'O., Ratisbonne et Munich au S. — On ignore l'origine de la ville ; elle appartint aux margraves du *Nordgau* qui y résidèrent. Ils la transmirent à Frédéric Barberousse (1149) qui en fit une ville impériale (1179). Elle fut conquise par Ottocar II, reperdue par la Bohême, mais acquise de nouveau en 1322, les empereurs l'ayant donnée en gage. C'est là qu'en 1432 fut négociée une transaction entre les hussites et les délégués du concile de Bâle. Pendant la guerre de Trente ans, les Suédois l'occupèrent deux fois (1631, 1647) ; Wallenstein y fut tué le 25 févr. 1634. Les Français la prirent le 19 avr. 1742, l'évacuèrent l'année suivante. Elle fut démantelée en 1809.

Bibl. : Gradl, *Die Chroniken der Stadt Eger* ; Eger, 1885. — Drivok, *Ælltere Geschichte des deutchen Reichstadt Eger* ; Leipzig, 1874. — Grueber, *Die Kaiserburg zu Eger* ; Prague, 1864.

EGER. Ville de Hongrie (V. Erlau).

EGERI (Unter-) ou **ÆGERI.** Grand village de Suisse, cant. de Zug ; 2,378 hab. Cette localité, qui est située à l'extrémité N.-O. du petit lac d'Ægeri, sur le torrent de la Lorze, a formé pendant longtemps une république démocratique indépendante et était entrée dans l'alliance conclue par les trois cantons primitifs, Uri, Schwytz et Unterwalden, avant le cant. de Zug lui-même.

ÉGÉRIE. I. Mythologie. — Nom d'une nymphe, adorée à Rome et dans le Latium. Elle habitait d'abord une source située aux portes mêmes de Rome, entre les voies Latine et Appienne. C'était elle, disait-on, qui avait inspiré au roi Numa sa législation religieuse ; et Numa parlait volontiers, d'après Tite-Live, de ses colloques nocturnes avec la nymphe Égérie. Après la mort de Numa, elle se retira dans le Latium, à Aricie, où elle donna naissance à une autre source. Ovide a raconté sa légende en vers touchants. En réalité, Égérie paraît avoir été dans l'ancienne religion latine une divinité locale, adorée également à Aricie et à Rome, et à laquelle on attribuait d'aider les femmes dans leur délivrance ; jusque dans les derniers temps de Rome, les femmes enceintes avaient coutume de lui sacrifier. C. J.

II. Astronomie. — Nom du 13e *astéroïde* (V. ce mot).

Bibl. : Preller, *Rœmische mythologie*, t. II, p. 129, 2e éd.

EGERTON. Duc de *Bridgewater* (V. ce nom).

EGERTON (Sir Thomas), baron Ellesmere, vicomte Brackley, homme d'État anglais, né vers 1540, mort le 15 mars 1617. Fils naturel de sir Richard Egerton de Ridley, il entra en 1556 à la Chambre des communes pour Oxford, se fit inscrire au barreau de Londres en 1572 et acquit une grande renommée d'avocat. Solicitor general le 26 juin 1581, attorney general le 2 juin 1592, il fut nommé en 1593 chambellan de Chester. Devenu maître des rôles en 1594, il fut promu lord keeper en 1596, en remplacement de sir John Puckering, et entra au conseil privé. Très en faveur auprès d'Élisabeth, il usa de son influence pour protéger Francis Bacon. Il joua un rôle prépondérant dans le jugement du comte d'Essex (1601), avec lequel il avait été fort lié. Egerton continua à se maintenir en faveur à la cour de Jacques Ier. Il reçut le grand sceau le 19 juil. 1603, avec le titre de baron Ellesmere, et eut part aux affaires les plus importantes. Il fut notamment un des promoteurs de l'acte d'union entre l'Écosse et l'Angleterre (1606-1607) et conseilla l'emprisonnement de Whitelocke à la Tour (1613). Créé vicomte Brackley le 7 nov. 1616, il supplia le roi de le relever de ses fonctions de lord chancelier à cause de sa mauvaise santé. Jacques Ier ne voulut y consentir que douze jours avant sa mort (3 mars 1617).

— Son fils John fut alors créé comte de *Bridgewater* (V. ce nom). R. S.

Bibl. : F.-H. Egerton, *Life of sir Thomas Egerton*; Londres, 1793. — *Egerton Papers*, publ. par la Camden Society, 1840.

EGERTON (Francis Leveson-Gower-), comte d'Ellesmere (V. Ellesmere).

EGERTONIA (Paléont.). Cocchi a établi ce genre pour des plaques dentaires de poissons voisins des Labres; il n'existe qu'une plaque pharyngienne supérieure, armée de dents égales ou presque égales aux dents latérales; la plaque pharyngienne inférieure porte au bord des dents arrondies. Le type du genre est *E. isodonta* du terrain tertiaire inférieur de l'île de Sheppey. E. Sauvage.

Bibl. : Cocchi, *Monografia dei Pharyngodopelidæ*, 1866.

EGGA. Ville du Soudan occidental, sur la rive droite du Niger, à 110 kil. en amont du confluent de la Binoué et à 576 kil. de l'embouchure du Niger; Egga s'élève au milieu de marécages, sur la berge occidentale du fleuve. Egga occupe, avec ses maisons, ses magasins et ses appontements, une longueur de 3 kil. Le mouvement des barques y est très actif; les navires anglais remontent jusque-là. Les deux principaux objets de commerce sont l'ivoire et les cotonnades bleues appelées *guinées*, fabriquées par les métiers indigènes. Egga a été comprise, par la convention anglo-française du 5 août 1890, dans la sphère d'action de la Compagnie anglaise du Niger.

EGGEBAS. Poids de 21gr44, usité en Guinée.

EGGEBI. Ville du Soudan occidental (Etat de Sokoto). La population est adonnée à l'agriculture et à l'élève du bétail. La principale industrie consiste dans l'ornementation des calebasses, décorées de fines gravures représentant des animaux domestiques.

EGGELING (Jules), sanscritiste allemand, né dans le duché d'Anhalt en 1842. Après avoir fait ses études à Breslau et à Berlin, il se rendit à l'Angleterre et s'établit à Londres, où il fut d'abord nommé bibliothécaire de la Royal Asiatic Society, et plus tard professeur de sanscrit à l'University College. En 1875, il fut appelé à l'université d'Edimbourg pour la chaire du sanscrit et de linguistique Il est surtout connu par la publication d'une série de textes, parmi lesquels les plus remarquables sont : le *Kâtantra* avec le commentaire de Durgasinha (Calcutta, 1874-78); *Tanaratnamahodadhi* de Vardhamâna (Londres, 1879-80); *The Gatapatha-Brâhmana, translated according the text of the Mâdhyandina School* (Oxford, 1882). Il a aussi rédigé en collaboration avec M. Cowell de Cambridge le catalogue des manuscrits sanscrits et bouddhistes, appartenant à la Royal Asiatic Society (1871).

EGGER (Emile), philologue français, né à Paris le 18 juil. 1813, mort à Paris le 1er sept. 1885, d'une famille originaire de la Carinthie. Elève de l'Ecole normale, agrégé de grammaire en 1834, docteur ès lettres en 1837, il professa au collège Saint-Louis, au lycée Charlemagne; devint maître de conférences à l'Ecole normale (1839); en 1840, il fut nommé au concours agrégé près la Faculté des lettres et devint professeur suppléant de littérature grecque à la Faculté des lettres de Paris. A partir de 1855, il fut titulaire de cette chaire qu'il conserva jusqu'à sa mort. Il fut élu en 1854 à l'Académie des inscriptions. Ses publications sont extrêmement nombreuses. Une édition de Varron (*De Lingua latina*; Paris, 1837, in-8), de Longin (Paris, 1837, in-16), de Festus et Verrius Flaccus (Paris, 1839), correctes, mais sans originalité. Il se fit connaître par son *Examen critique des historiens anciens de la vie et du règne d'Auguste* qui obtint un prix académique en 1839 et fut publié en 1844 (Paris, in-8); puis il donna *Latini sermonis vetustioris reliquiæ selectæ* (Paris, 1843, in-8); *Recherches sur les Augustales* (Paris, 1844, in-8). Il aborda ensuite la littérature grecque où il se spécialisa de plus en plus : *Méthode pour étudier l'accentuation grecque* (avec Galusky; Paris, 1844, in-12); *Epigraphices græcæ specimina selecta in usum prælectionum academicarum* (Paris, 1844, in-8); *Aperçu sur les origines de la littérature grecque* (Paris, 1846, in-8); *Essai sur l'histoire de la critique chez les Grecs*, suivi de la *Poétique* d'Aristote et d'extraits de ses problèmes (Paris, 1850, in-8); cet ouvrage est peut-être le plus intéressant et celui qui a conservé le plus sa valeur; les *Notions élémentaires de grammaire comparée pour servir à l'étude des trois langues classiques* (Paris, 1852, in-12; 8e éd., 1880), eurent un très vif succès et classèrent définitivement M. Egger en tête des philologues français de son temps. Il fit paraître ensuite *Apollonius Dyscole, essai sur l'histoire des théories grammaticales dans l'antiquité* (Paris, 1854, in-8); une série de mémoires lus en séances publiques de l'Institut : *de l'Etude de la langue latine chez les Grecs de l'antiquité* (Paris, 1855, in-8); *Considérations historiques sur les traités internationaux chez les Grecs et les Romains* (1856, publié en 1866, in-8); *Observations historiques sur la fonction de secrétaire des princes chez les anciens* (1858); *S'il y a eu chez les Athéniens de véritables avocats* (1860); *de la Langue et de la nationalité grecques; Réflexions sur quelques documents historiques du temps de la prise de Constantinople par les Turcs* (1864). En même temps, il publiait des recueils de *Mémoires de littérature ancienne* (Paris, 1862, in-8); *Mémoires d'histoire ancienne et de philologie* (Paris, 1863, in-8); des *Observations sur un procédé de dérivation très fréquent dans la langue française* (Paris, 1864, in-8); le *Recueil des papyrus grecs du Louvre*, avec Brunet de Presle (Paris, 1866); *le Papier dans l'antiquité et dans les temps modernes* (Paris, 1867, in-18), et enfin son grand ouvrage resté classique : *l'Hellénisme en France*, leçons sur l'influence des études grecques dans le développement de la langue et de la littérature françaises (Paris, 1869, 2 vol. in-8). Il faudrait ajouter à cette liste ses articles du *Journal de l'Instruction publique*, de la *Revue des Deux Mondes*, de la *Revue archéologique*, de l'*Enseignement public*, de la *Nouvelle Revue encyclopédique*, de la *Revue française*, de l'*Encyclopédie du* XIXe *siècle*, de la *Nouvelle Biographie générale* de Didot, du *Dictionnaire des sciences philosophiques*, etc., dans lesquels il vulgarisait les résultats obtenus par les autres érudits et par lui-même. Ses dernières publications furent : *un Ménage d'autrefois, étude de morale et d'économie domestique* (Paris, 1867, in-18); *les Derniers Jours de l'éloquence athénienne* (Paris, 1868, in-8); *l'Egypte moderne et l'Egypte ancienne* (Paris, 1868, in-8); *Etude d'histoire ancienne; les projets de réforme sociale dans l'antiquité* (Paris, 1868, in-8); *de l'Histoire et du bon usage de la langue française* (Paris, 1868, in-8); *Observations sur l'Erotnos* (Paris, 1871, in-8); *Notice sur un papyrus gréco-égyptien inédit* (appartenant à la bibliothèque de l'université d'Athènes (Paris, 1873, in-8); *Observations sur le genre de drame appelé satyrique* (Paris, 1873, in-8); *un Sénatus-Consulte romain contre les industriels* (Paris, 1873, in-8); *les Substantifs verbaux formés par l'apocope de l'infinitif* (Paris, 1875); *des Documents qui ont servi aux anciens historiens grecs* (Paris, 1875, in-8); *Observations et réflexions sur le développement de l'intelligence et du langage chez les enfants* (Paris, 1879, in-8); *Histoire du livre* (Paris, 1880, in-8); *la Tradition et les réformes dans l'enseignement universitaire* (Paris, 1883, in-8). Cette énumération suffit à montrer l'activité intellectuelle d'Egger et l'étendue de sa science. Bien que ce n'ait pas été un grand philologue original, il mérite d'être placé haut. Ce fut un érudit sagace, profondément consciencieux; son savoir fut parfois de seconde main, mais son esprit critique fut rarement en défaut, et il avait des connaissances presque encyclopédiques. On ne peut d'ailleurs le juger seulement sur ses ouvrages. Ce fut un professeur remarquable; il réagit contre les tendances trop littéraires et superficielles des professeurs d' « éloquence »

classique et fut le rénovateur des études philologiques en France. Estimé et aimé de tous ceux qui l'approchaient, il exerça une influence considérable.

EGGER (Victor-Emile), philosophe français, né à Paris le 14 févr. 1848, fils du précédent et petit-fils de l'helléniste F.-D. Dehèque. Il fit ses études aux lycées Saint-Louis et Charlemagne et fut élève de l'Ecole normale supérieure (1867-1870). Chargé de cours au lycée de Bastia (1871), puis agrégé de philosophie (1872), il a été professeur au lycée d'Angers (1872-77) et maître de conférences à la faculté de Bordeaux (1877-82) ; il est professeur à la faculté de Nancy depuis mai 1882. Comme ouvrages, il n'a publié que ses thèses de doctorat : *de Fontibus Diogenis Laertii* (Paris, 1881, in-8), et *la Parole intérieure* (*ibid.*, 1881, in-8). Mais il a collaboré à la *Revue des Deux Mondes* (*la Physiologie cérébrale et la psychologie*, 1[er] nov. 1877), à la *Revue philosophique* (*les Illusions visuelles*, 1885 et 1886), à la *Revue scientifique* (*la Vision des monuments élevés*, 14 déc. 1889), aux *Annales* de la faculté des lettres de Bordeaux (*la Certitude scientifique*, 1879 ; *la Naissance des habitudes*, 1880 ; *l'Œil et l'Oreille*, 1886), à la *Critique philosophique* (*Intelligence et conscience ; l'esprit est irréductible à l'âme*, 1885 ; *le Sommeil, la certitude et la mémoire*, 1888), à la *Revue internationale de l'enseignement* (*Science ancienne et science moderne*, 1890). Il a aussi donné de nombreux articles dans le *Dictionnaire usuel des sciences médicales* (1885), dans la *Gazette hebdomadaire de médecine* (1884-89) et les articles *Expérience*, *Expérimentation* et *Induction* dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (1888-89). Psychologue avant tout, M. V. Egger est partisan d'une psychologie pure, indépendante à la fois de la physiologie et de la métaphysique. Il a contribué à l'avancement de cette science surtout par une théorie du signe, une théorie de l'habitude, une théorie de la perception externe et de la reconnaissance, développées dans ses cours et dans sa *Parole intérieure*. En philosophie générale, sa méthode est la méthode psychologique ; sa doctrine, inspirée du criticisme de M. Renouvier, est un phénoménisme décidé, mais dégagé de tout déterminisme et à tendance franchement spiritualiste. H. M.

EGGERS (Bartholomeo), sculpteur hollandais, né à Amsterdam au XVII[e] siècle. Des œuvres d'Eggers dans son pays natal, on ne connaît que le beau tombeau des princes de Wassenaer-Obdam. A Berlin, outre les statues des princes de la maison des Hohenzollern, on cite : les empereurs *Justinien*, *Constantin*, *Charlemagne* et *Rodolph II*, diverses cariatides et figures décoratives.

EGGERS (Jakob, baron d'), militaire suédois, né Dorpat le 25 déc. 1704, mort à Danzig le 12 janv. 1773. Il fut emmené par les Russes en captivité à Arkhangel avec sa mère et dut son instruction militaire à des prisonniers suédois. Libéré en 1722, il entra dans l'armée suédoise, s'occupa surtout de fortification. Il vint en France en 1728, servit Stanislas Leczynski de 1733 à 1735, et défendit Danzig. Il passa au service de la Hesse et fortifia Rheinfels (1735), puis de la Saxe avec le grade de capitaine, voyagea dans l'Europe méridionale, fit les campagnes de 1741 avec les Saxons, 1743 avec les Suédois contre les Russes, rentra en 1744 dans l'armée saxonne, prit part en 1747 avec les Français au siège de Berg-op-Zoom, dont il publia une relation, *Journal du siège de Bergopzoom* (Leipzig, 1750), fut le précepteur militaire des princes Xavier et Charles de Saxe, rédigea *Neues Kriegs, Ingenieur, Artillerie, See und Flotten Lexicon* (Dresde, 1757, 2 vol.), fut promu colonel et élevé à la noblesse par le roi de Suède (1749), et appelé par le roi de Pologne électeur de Saxe à commander la place de Danzig avec le titre de général (1758).

BIBL. : H.-K. EGGERS, *Geschichte des Geschlechts Eggers*; Plœn, 1879.

EGGERS (Heinrich-Peter von), écrivain holsteino-danois, né à Segeberg le 29 déc. 1751, mort à Copenhague le 19 mars 1836. Après avoir été employé à la chancellerie allemande (1776-1794), il entra dans les postes et fut directeur de celle du Danemark à Hambourg (1808-1816). Son remarquable mémoire sur la situation de l'Eystribygd ou colonie orientale du Grœnland fut couronné par la Société d'économie rurale et inséré dans le t. IV de ses *Skrifter* (Copenhague, 1794, in-8). Il y démontre avec beaucoup d'érudition et de perspicacité que les épithètes d'oriental et d'occidental ne doivent pas être prises dans un sens absolu par rapport à l'ensemble du Grœnland, mais s'appliquent l'une et l'autre à la côte occidentale seule dont la partie méridionale est plus à l'E. que la partie septentrionale. En se plaçant à Gards, l'ancien chef-lieu civil et ecclésiastique, l'Eystribygd et le Vestribygd se trouvent en effet, celui-là à l'E., celui-ci à l'O. BEAUVOIS.

EGGERS (Christian-Ulrich-Detlev, baron d'), économiste et écrivain holsteino-danois, frère du précédent, né à Itzeho le 11 mai 1758, mort à Kiel le 21 nov. 1813. Après avoir étudié à Kiel et aux universités allemandes, il fut professeur de droit à celle de Copenhague (1785). Il publia ses leçons en danois et en allemand (1785-86) et, même après avoir été dispensé de faire des cours (1789), il continua de traiter de ces matières dans de nombreux ouvrages, entre autres : *sur l'Histoire de la liberte de la presse en Danemark* (1791) ; *Institutiones juris civitatis publici et gentium universalis* (1796) ; *Lehrbuch des Natur und Privatrechts und gemeinen preussischen Rechts* (Berlin, 1797, 3 vol.) ; *Gesetzbuch für Schleswig und Holstein* (Kiel, 1808). Membre d'une commission islandaise, il publia : *Beschreibung von Island* (1786, t. I), et *Schilderung der gegenwærtigen Verfassung von Island* (Altona, 1786). Il prit part au congrès de Rastadt (1797-98) comme conseiller de légation, devint député au collège des finances (1800), puis à la chancellerie allemande (1802), enfin président à Kiel (1813). Le gouvernement autrichien le consulta sur des questions législatives (1805) et le nomma baron de l'Empire (1806). Parmi les soixante-dix volumes dus à ce fécond écrivain, il faut encore citer : *Denkwürdigkeiten der franzœsichen Revolution* (Copenhague, 1794-1804, 6 vol.) ; *Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Staatsminister P. A. Grafen von Bernstorf* (*ibid.*, 1800 ; en franç., 1801) ; *Memoiren über die dænischen Finanzen* (Hambourg, 1800-1801, 2 vol.) ; *Bemerkungen auf einer Reise durch das südliche Deutschland, den Elsaz und die Schweiz* (Copenhague, 1801-1805, t. I-VI ; Brunswick, 1809, t. VII-VIII) ; *Ueber den neuen franzœsischen Erbadel* (Hambourg, 1808) ; *Reise durch Franken, Baiern, Œsterreich, Preussen und Sachsen* (Leipzig, 1810, 4 vol.). — Son frère, *Friedrich-Ludwig* von Eggers, né à Glückstadt le 5 juin 1763, mort le 26 oct. 1812, fut auditeur (1787), archiviste (1791) et conseiller (1797) à la cour d'appel de Gottorp. Avec Brockdorff, il publia *Corpus statutorum Slesvicensium* (1794-1812, 3 vol.). BEAUVOIS.

BIBL. : H.-K. EGGERS, *Geschichte des Geschlechts Eggers*, 1879-1887, 2 vol.

EGGERS (Johann-Karl), peintre d'histoire allemand, né à Neustrelitz en 1790, mort en 1863. Il étudia avec Matthæis à Dresde, puis séjourna à Rome, où il exécuta des fresques au Braccio nuovo du Vatican. On a de lui une *Vénus endormie* (1819) ; *le Christ avec Marthe et Marie*, etc. Il laissa aussi des portraits, entre autres celui du *Grand-Duc de Mecklembourg-Strelitz* au palais du roi à Berlin.

EGGERS (Friedrich), écrivain d'art allemand, né à Rostock le 27 nov. 1819, mort à Berlin le 11 août 1872. Rédacteur du *Kunstblatt* et professeur d'histoire de l'art à l'Académie des beaux-arts de Berlin, il a rédigé une biographie de *Rauch* achevée par son frère, *Karl* Eggers (Berlin, 1873-1881, 3 vol.) et des *Poésies* également en collaboration avec son frère (Breslau, 1874 et 1875 ; les

dernières en dialecte mecklembourgeois sous le titre *Tremsen*).

EGGERS (Heinrich-Franz-Alexander, baron von), voyageur et botaniste danois, né à Slesvig le 4 déc. 1844. Il servit dans la guerre contre l'Allemagne (1864), ensuite dans l'armée de l'empereur Maximilien (1865), fut fait prisonnier à Oaxaca (1866) et fit à travers le Mexique des excursions qu'il a décrites dans *Erindringer fra Mexico* (Copenhague, 1869) et dans le recueil *Fra alle Lande* (1867). Rentré dans l'armée danoise comme sous-lieutenant (1868), il fut envoyé dans les Antilles, devint capitaine (1878) et obtint sa retraite en 1885. Il a rapporté de ses voyages de riches collections botaniques et des matériaux pour un grand nombre d'articles dans des revues danoises, allemandes, américaines, françaises. B-s.

EGGERT (Franz-Xaver), peintre de vitraux allemand, né à Hochstædt sur le Danube en 1802, mort à Munich le 14 oct. 1876. Formé à Augsbourg et Munich à l'Académie royale de peinture sur verre, il a publié de nombreux cahiers de plans de décoration, travaillé pour la cathédrale de Cologne, l'église de l'Au (Munich) et fourni celles des cathédrales de Bâle, de Constance, etc., exécutées dans la maison fondée par lui en 1851.

EGGERT Ólafsson (en danois *Olafsen ;* en latin *Egerhardus Olavius*), poète et voyageur islandais, né à Svefney le 1er déc. 1726. Il périt le 30 mai 1768 avec toute sa famille et une partie de ses collections et de ses manuscrits, en traversant le Breidifjœrd, à l'O. de l'Islande, pour s'établir dans une nouvelle demeure. Après avoir terminé ses études à l'université de Copenhague, il fut chargé, avec son compatriote Bjarné Pálsson (Povelsen), d'étudier la statistique, l'économie rurale et l'histoire naturelle de l'Islande. Les importants résultats de leur voyage, qui dura de 1757 à 1759, sont consignés dans *Rejse igjennem Island* (Sorœ, 1772, 2 vol. in-4 ; en allemand par Geuss ; Copenhague, 1772-74, 2 vol. in-4 ; en français par Gauthier de Lapeyronie ; Paris, 1802, 5 vol. in-8 avec atlas). Il devint vice-président des assises du S. et de l'E. de l'Islande. Il publia en latin : *Enarrationes historicæ de Islandiæ natura et constructione* (Copenhague, 1749, in-8) ; *De Ortu et progressu superstitionis circa ignem Islandiæ subterraneum* (*ibid.*, 1751), et des poésies de circonstance; en islandais, des géorgiques qui font encore les délices des paysans de l'île (*Bunadarbálk ;* Hrappsey, 1783, in-8 ; en vers danois par Finn Magnusen dans *Skandinavisk Museum*, 1803, t. I, pp. 171-210), réunies avec d'autres poésies dans ses *Kvædi* (Copenhague, 1831) (Notice sur lui par Bjœrn Haldorsson ; Hrappsey, 1784). Beauvois.

EGGESTEYN ou Ecksteyn (Heinrich), imprimeur strasbourgeois du xve s. Maître ès arts et en philosophie, il fut reçu bourgeois de Strasbourg en 1442 et devint chancelier épiscopal. Vers 1460, il établit dans cette ville une typographie rivale de celle de Jean Menhelin, et ne fut nullement son associé comme certains l'ont prétendu. Ses nombreuses impressions les plus anciennes, parmi lesquelles figurent deux précieuses Bibles latines et une allemande, ne portent aucune indication de lieu, de date et de nom, et ne lui ont été restitués qu'en raison des caractères employés spécialement par ce typographe. Il ne se nomma pour la première fois que dans son édition du *Decretum Gratiani* (1471, in-fol.) qui est en même temps le premier livre imprimé à Strasbourg avec date. Son nom figure encore dans le colophon des *Constitutiones* de Clément V (1471) et dans les *Institutiones* de Justinien (1472), et il disparaît ensuite des annales de la typographie. G. P-i.

EGGIS (Étienne), poète suisse, né à Fribourg le 25 oct. 1830, mort à Berlin le 13 févr. 1867. Neveu par alliance de M. de Sénancour, l'auteur d'*Obermann*, Eggis s'éprit tout jeune d'une véritable passion pour la littérature. Précepteur chez un comte bavarois, il abandonna son poste pour mener en Allemagne la vie de l'étudiant errant. Il prit goût à la vie de bohème et la continua jusqu'à la fin de ses jours, d'abord à Paris, où il vécut quelques années et publia ses vers, puis à Berlin, où il végéta péniblement et mourut de phtisie, peut-être de misère. Arsène Houssaye et Maxime Du Camp furent de ses amis et lui ont consacré des pages intéressantes. Jules Janin remarqua celui qu'il appelait avec justesse « un poète gallo-allemand ». Il fit l'éloge des deux recueils qu'il fit paraître : *En causant avec la lune* (1850); *Voyages au pays du cœur* (1852). Eggis est un vrai romantique, un Petrus Borel suisse, comme on l'a appelé. C'est un des seuls représentants de la poésie allemande en langue française : il chante les clairs de lune, les sérénades, les buveurs mélancoliques, et ne manque ni de charme ni de style. M. Philippe Godet a réuni ses meilleures œuvres dans un volume précédé d'une notice fort attachante (Neuchâtel, 1886). E. K.

EGGMÜHL ou **ECKMÜHL**. Village de Bavière, prov. de Bavière-Inférieure, sur les bords de la Grande-Laber, au S. de Ratisbonne ; 120 hab. Château. Il est célèbre parce qu'il a donné son nom à la bataille livrée le 22 avr. 1809 entre les Français et les Autrichiens. Cette bataille acheva la défaite de l'armée autrichienne qui avait envahi la Bavière. L'aile gauche des Autrichiens avait été vaincue à Abensberg le 19 avr., coupée du corps principal et refoulée au delà de la Petite-Laber, sur la route de Landshut. Le 21 avr., son chef Hiller fut attaqué par Napoléon et pris à revers par Masséna qui le rejetèrent sur la rive droite de l'Isar en lui infligeant de grandes pertes. Pendant ce temps, l'archiduc Charles, s'avançant plus au N., avait occupé Ratisbonne le 20 avr. et fait sa jonction avec Kolowrat. Il avait réuni quatre corps d'armée (Rosenberg, Hohenzollern, Kolowrat, Liechtenstein) et s'était porté à Eggmühl, d'où il menaçait le flanc de l'armée française et pouvait la couper de Donauwerth. Davout, chargé de le contenir, y réussit pendant la journée du 21 avr. Le lendemain, Napoléon, chargeant Bessières de poursuivre Hiller, se porta au N. par la route de Landshut à Ratisbonne avec les corps de Lannes et de Masséna, les Wurtembergeois de Vandamme, les divisions de cuirassiers Nansouty et Saint-Sulpice. Le pont d'Eggmühl était la clef de la position. Davout obligea Rosenberg à se replier ; Lannes et les Wurtembergeois attaquèrent Eggmühl qui fut vaillamment défendu; la division Morand passa la Laber, la cavalerie (Nansouty et Saint-Sulpice) chargea l'infanterie autrichienne, tandis que les Bavarois enlevaient une batterie de seize pièces. Davout emporta les redoutes d'Unterlaichling appuyé par la division Friant. Malgré la perte des bords de la rivière, les Autrichiens se défendaient sur les hauteurs qui la dominaient. Le corps de Rosenberg supportait le principal effort. L'archiduc Charles ne voulut pas engager ses réserves de crainte de faire détruire toute son armée. Il donna l'ordre de la retraite sur Ratisbonne. Rosenberg se retira par les bois de Santing et Eglofsheim. Mais, lorsque les Français furent maîtres des hauteurs, le danger devint grand. L'archiduc Charles jugea nécessaire de sacrifier sa cavalerie. Il la massa devant Eglofsheim et une sanglante mêlée s'ensuivit. Les cuirassiers français l'emportèrent et sabrèrent ensuite deux carrés de grenadiers hongrois. On s'arrêta alors, d'épuisement. Les Français avaient fait une marche de plus de douze lieues pour arriver au champ de bataille. L'archiduc Charles évacua Ratisbonne pendant la nuit et se retira en Bohême. L'armée autrichienne avait durant ces quatre journées perdu 25,000 hommes tués ou pris, une centaine de canons, douze drapeaux, une partie de ses bagages. Elle avait dû laisser libre la route de Vienne. Davout, qui s'était particulièrement distingué, fut créé par l'empereur *prince d'Eckmühl.*

EGGS (Jean-Ignace), antiquaire suisse, né à Rheinfeld en 1618, mort à Lauffenbourg le 1er févr. 1702. Il servit comme aumônier à bord d'un vaisseau vénitien et alla comme capucin en mission dans le Levant. Durant ses voyages, il recueillit soigneusement toutes les antiquités qu'il rencontra en Asie Mineure et en Terre sainte, où il accompagna le comte Octave de La Tour et Taxis. A son retour en Suisse, il donna ses antiquités à divers musées,

et, tout en s'occupant de la conversion des protestants, il publia la relation de son voyage sous le nom d'Ignace de Rheinfeld, avec le titre suivant : *Relation du voyage de Jérusalem et description de toutes les missions apostoliques de l'Ordre des capucins* (Fribourg en Brisgau, 1666, in-4).

EGHAM. Village d'Angleterre, comté de Surrey, sur la Tamise, en aval de Staines; 2,500 hab. Asile de convalescents, collège de femmes. Auprès sont l'école d'ingénieurs indiens (*Coopers Hill*) et la prairie de *Runnimead* où le roi Jean signa la Grande Charte en 1215.

EGHIN (Turquie d'Asie) (V. Akin).

ÉGHISHÉ ou **ÉLISÉ** (latinisé en *Elisæus*), historien et théologien arménien, mort à Rhechtounikh vers 480. Disciple de Sahaq et de Mesrop, il accompagna comme secrétaire le prince Vartan dans sa malheureuse campagne contre les Perses. Il fut ensuite nommé évêque d'Amatouliek. Son principal ouvrage, qui lui assigne une place d'honneur à côté de Moïse de Khorèn, est une *Histoire des guerres de Vartan;* il raconte comme témoin oculaire, et en se servant de documents officiels aujourd'hui perdus, les persécutions du christianisme par les Perses et les guerres qui en résultèrent. Cet ouvrage fut d'abord imprimé à Constantinople en 1764, puis plusieurs fois à Venise; la meilleure de ces éditions est celle de 1832. Il a été traduit en plusieurs langues, en français par Cabaradji (Paris, 1844). Les écrits théologiques d'Eghishé ont moins d'intérêt; une édition de ses *Œuvres complètes* a été imprimée à Venise en 1838. F.-H. K.

EGHRIS (V. Egris).

ÉGIALÉE ou **ÆGIALÉE.** I. Géographie ancienne. — Nom ancien de la côte septentrionale du Peloponèse, qui devint l'*Achaïe*, lorsque les Achéens y eurent remplacé les Ioniens (V. Achaïe).

II. Mythologie. — Fille d'Adraste ou de ses fils Ægialeus et d'Amphithea, d'où, chez les poètes, son surnom d'*Adrestiné*. Femme de Diomède, roi d'Argos, elle resta fidèle longtemps à son époux lorsqu'il partit pour Troie. Mais Aphrodité, pour se venger de la blessure que lui avait faite Diomède, jeta l'égarement dans l'esprit d'Egialée; celle-ci trompa Diomède avec plusieurs jeunes Argiens et attenta même à sa vie après son retour. Le héros fut obligé de se réfugier en Hespérie. La légende ne dit rien sur la fin de l'infidèle. J.-A. Hild.

EGIBI. Nom d'un chef de tribu dans l'ancienne Babylone. Les habitants de cette grande cité étaient divisés, en dehors des étrangers et des esclaves, en castes d'un très grand nombre. Ces castes ou tribus étaient ou des corps de métiers de toute nature, ou bien c'étaient des tribus qui se distinguaient par le nom d'un *ancêtre*. Les familles qui se dénommaient ainsi d'un nom de personne s'élèvent dans les documents babyloniens à plusieurs centaines; ils semblent avoir formé l'élite de la société babylonienne, avec les castes des prêtres et des juges. L'ancêtre s'appelle en assyrien *Banū*, générateur, et le descendant de ce personnage patronymique se nomme *Mar Banū*, fils d'ancêtre, un *hidalgo*, un *ingenors*.

Parmi les différents noms d'ancêtres se distingue celui d'*Egibi;* à la famille qui dérive de cet aïeul, appartient toute une série de riches négociants qui, depuis Nabopolassar jusqu'à Artaxerxès, vendaient, achetaient des immeubles, des produits agricoles, des esclaves, prêtaient de l'argent sur intérêts avec ou sans gages. On connaît surtout la filiation de *Nabu-zir-ukin* (vers 600 av. J.-C.); de *Sula* (jusqu'à 582); de *Nabu-akhē-iddin* (jusqu'à 543); d'*Itti-Morduk-balat* (jusqu'à 521); de *Marduk-nazir-abal* (jusqu'à 486); de *Nidintabel*, sous Xerxès. Ces six générations semblent avoir conservé leurs richesses pendant plus d'un siècle et demi; à côté de cela il y a des descendants d'*Egibi*, qui ne sont rien moins que fortunés, puisque quelques-uns ont été soumis à des saisies.

Le nom d'*Egibi*, tout individuel qu'il soit, semble être le dérivé d'un pluriel, et représente une collectivité. Le nom d'*Egibi* doit signifier « les presseurs de vin » et a des analogies avec d'autres ancêtres personnifiés, tels que *Dabibi* « les plaignants, les avocats »; *Mandidi*, « les arpenteurs ».

Un savant allemand qui s'occupe d'assyriologie, M. Delitsch, a voulu exciter l'attention du grand public, en parlant de la maison de banque Egibi à Babylone, et flatter l'antisémitisme en assurant que cette maison de banque était un établissement israélite. Il y eut donc déjà des banquiers israélites à Babylone? car Égibi serait la forme babylonienne de Jacob. Mais le nom est plus ancien que Jacob qui, d'ailleurs, se nomme dans les textes cunéiformes *Yaqūbu* et *Yuqūbu*. Le nom d'*Egibi* est babylonien et nullement juif. J. O.

ÉGIDE. Nom donné par Homère soit au bouclier de Zeus, soit à un emblème analogue, manteau ou cuirasse, d'Apollon et d'Athéna, qui le tiennent de Zeus lui-même. L'égide est le symbole de la nuée d'orage, sombre et terrible, que sillonnent les éclairs et qui verse les torrents de pluie. Dans l'épopée homérique, lorsque Zeus, appelé αἰγίοχος (qui porte l'égide), saisit cet attribut pour manifester sa colère, le mont Ida se couvre de nuages et la foudre retentit. Il se confond dans l'imagination populaire, peut-être en vertu d'un simple rapprochement de mots à consonance identique (αἴξ, chèvre, et ἄϊξ, mouvement violent, d'où ἀΐσσω, s'élancer), avec la peau d'une chèvre que la divinité roule autour du bras gauche en guise de bouclier ou dont elle se couvre la poitrine comme d'une cuirasse. Zeus s'en est servi pour la première fois dans la lutte contre les Titans et les Géants; Athéna et Apollon la portent sur les champs de bataille. Elle est l'œuvre d'Héphaistos, qui l'a garnie tout à l'entour de glands d'or étincelants; au centre est fixée la tête terrible de la *Gorgone* (V. ce nom). Les artistes lui ont donné la forme d'une cuirasse, le plus souvent imbriquée, dont le *gorgoneîon* est l'ornement principal et qui est fixée sur la poitrine par des nœuds figurant des serpents, comme on peut voir au mot Athéna (Athéna de Velletri et Athéna Parthénos). Les mythographes en ont fait la peau d'un monstre fabuleux tué par cette dernière divinité et aussi la peau de la chèvre Amalthée, nourrice de Zeus. J.-A. Hild.

EGIDIO Antonini, connu sous le nom de *Gilles de Viterbe*, évêque, prédicateur et écrivain, né à Viterbe, mort à Rome en 1532. Il paraît avoir été un des prédicateurs les plus éloquents de son temps. Général des ermites de Saint-Augustin, depuis 1507, il fut nommé patriarche *in partibus* de Constantinople et évêque de Viterbe, ouvrit, en 1512, le concile de Latran, et fut chargé par le pape de missions en Allemagne (1517) et en Espagne (1518). Outre quelques commentaires sacrés, Egidio a écrit de petites poésies; il rivalisait dans ce genre avec *P. Bembo* (V. ce nom), mais fut loin de l'égaler.

EGIDIUS (V. Ægidius).

EGIDIUS Colonna (V. Colonna).

EGIL ou **EIGIL** Skallagrimsson, célèbre skald islandais, né vers 900, mort vers 980. Issu d'une famille norvégienne, les Myramen, que l'hostilité de Harald Hárfagr avait forcés d'émigrer et qui étaient aussi remarquables par leurs talents poétiques que par leur force, leur laideur ou leur beauté, il partit tout jeune avec son frère Thórólf pour faire la course dans la Baltique et la mer du Nord. Ils firent des descentes en Courlande, en Skanie, où ils brûlèrent Lund, en Jutland, en Frise, en Flandre, puis ils se mirent au service du roi d'Angleterre Æthelstán (925) qui les fit ondoyer et les plaça à la tête des corsaires qui se battirent à Weondune (Vinheide). Egil composa en l'honneur de ce monarque une *drápa* dont il ne reste qu'une strophe et le refrain. Rentré en Islande (927) après douze ans d'absence, il en repartit (933) pour recueillir en Norvège un héritage échu à sa femme, tua son beau-frère, qui lui refusait sa part, se vengea du roi Eirik Blodœxe et de la reine Gunnhilde, qui avaient pris parti contre lui, en faisant égorger leur fils Rœgnvald (934); mais, deux ans plus tard, naufragé sur le littoral

du Northumberland, il tomba en leur pouvoir et ne put sauver sa vie qu'en déclamant vingt magnifiques couplets de facture à la gloire d'Eirik, en partie conservés et appelés *Hifudlausn* ou « rançon de la tête », traduits et expliqués en suédois par Per Sœrensson (Lund, 1868, in-8), mais si obscurs même pour les plus savants Islandais que Bjœrn Jónsson de Skardsá passa toute une année à les commenter (1634). Après avoir gagné beaucoup de richesses comme vainqueur dans deux combats singuliers, il s'établit (938) dans son domaine de Borge, dans la partie S.-O. de l'Islande. Mais les intérêts qu'il avait en Norvège le rappelèrent (950) dans ce pays, où régnait alors le frère et vainqueur d'Eirik Blodœxe, Hákon le Bon, qui lui en voulait d'avoir tué son neveu et qui lui pardonna pour s'être acquitté avec succès d'une périlleuse mission dans le Værmland (951). Les courses qu'il fit dans le pays des Frisons furent ses dernières aventures à l'étranger. Retiré dans son domaine de Borge, où il menait un grand train de vie, il vécut désormais en paix, tantôt contant ses prouesses à son ami le poète Einar Skálaglam, tantôt composant des drápas sur la perte de son fils (*Sonartorrek*, 960) ou à la louange de son ami Arinbjœrn (*Arinbjarnardrápa*, 975, traduite et expliquée en suédois par Bjœrlin, 1864), ou bien sur le bouclier de Hákon-jarl (*Skjaldar drápa*, 970, et *Berudrápa*, 975). Mais il vécut trop longtemps ; plus qu'octogénaire, aveugle, privé de ceux qu'il avait aimés et de la vigueur extraordinaire dont il avait abusé, il devint le jouet des jeunes ; pour se venger, à la veille de sa mort, il cacha tout l'or et les objets précieux qu'il avait rapportés de ses courses. Ce qui reste de ses poèmes se trouve soit dans la véridique saga dont il est le héros, *l'Eigla*, qui comprend beaucoup d'autres fragments de ses chants, soit à la suite du texte dans les éditions de 1809, 1856 et 1886-88. BEAUVOIS.

BIBL. : *Eigils saga Skalla-grimssonar* ; Hrappsey, 1782, in-4. — *Egils saga*, édit. arna-magnéenne avec trad. latine et commentaire ; Copenhague, 1809, in-4. — *Sagan af Agli Skallagrimssyni*, édit. par Jon THORKELSSON ; Reykjavik, 1855, in-8. — *Egils saga*, édit. par Finn JÓNSTON, avec commentaire ; Copenhague, 1886-88, in-8. — Traductions danoises par T. N., 1738 ; — par N.-M. PETERSEN, 1839 ; 2e éd., 1862 ; par LEFOLII et SV. GRUNDTVIG, 1867 ; — suédoise, par BAATH ; Stockholm, 1886 ; — allemande, par Ferd. KUHLL ; Vienne, 1887. — Commentaires par MAGNUS GRIMSSON, dans *Safn til sœgu Islands*, t. II ; — par E. JESSEN, dans *Historische Zeitsschrift* de Sybel, t. XIV ; — par Finn JÓNSSON, dans *Kritiske Studier* ; Copenhague, 1884.

EGILSSON (Sveinbjœrn), savant islandais, né à Gullbringa (Islande) le 24 févr. 1791, mort à Reykjawik le 17 août 1852. Il fut un des fondateurs de la Société littéraire d'Islande (*Islenzka Bókmentafélag*, 1816) et de la Société des antiquaires du Nord (*Nordisk Oldokrift Selskab*, 1825) ; il prit part, avec Rask, Petersen, Rafn, etc., à la publication des historiens islandais (*Fornmanna Sögur* ; Copenhague, 1825-1837 ; trad. en latin, *Scripta historica Islandorum* ; Copenhague, 1828-1846), publia la nouvelle *Edda* (1848-1849) et un grand nombre d'articles ou de dissertations philologiques et archéologiques. Enfin il prépara un dictionnaire, édité après sa mort par la Société des antiquaires du Nord, *Lexicon poeticum antiquæ linguæ septentrionalis* (Copenhague, 1855-1860). On a réuni ses écrits en trois volumes publiés à Reykjawik (1855-1856). Dans le second, John Arnason a inséré la biographie de l'auteur.

ÉGINE (Astron.). Nom du 91e *astéroïde* (V. ce mot).

ÉGINE (Αἴγινα). **I. Géographie.** — Ile des côtes orientales de la Grèce, dans le golfe d'Egine (ancien golfe Saronique), entre les côtes de l'Argolide, de la Mégaride et de l'Attique. Elle appartient aujourd'hui au nome d'Attique et Béotie, dont elle forme une éparchie ; elle a 86 kil. q. de superficie ; 6,000 hab. Sa forme est celle d'un trapézoïde ayant sa grande base au N., la petite au S. Au centre s'élève une montagne de forme conique, le mont *Saint-Elie* (534 m.), le *Panhellenius* des anciens ; avec ses contreforts, il occupe toute la partie méridionale de l'île, tandis que l'Ouest forme une plaine bien cultivée et fertile ; il y a une assez haute colline au N.-E. (190 m. d'altitude). Egine est entourée de rochers et d'écueils qui rendent difficile l'approche de ses rivages. Le côté occidental est le seul accessible aux navires. Elle est entièrement déboisée et n'a presque pas d'eaux courantes. Le sol calcaire produit de l'orge, du vin, des amandes, de l'huile, des figues. On en retire une excellente argile à potier, et, au N., des pierres de taille. Dans le golfe et l'île d'Egine, la pêche des éponges est très pratiquée. — Le chef-lieu est la ville d'*Egine* (3,000 hab.). Il possède une rade ouverte et les deux ports artificiels des anciens, celui du S. restauré par Capo d'Istria.

Dans l'antiquité, la principale ville qui portait le même nom que l'île était située dans la plaine nord-occidentale. Elle a été décrite par Pausanias et les ruines en sont encore visibles. L'édifice principal était l'*Æaceium*, enclos consacré à *Eaque* (V. ce nom). Près de la mer était un vaste théâtre ; la ville possédait aussi un stade et plusieurs temples. Elle avait deux ports, le principal près du temple d'Aphrodite, le second, appelé « port secret », près du théâtre. Les ruines qui sont encore visibles consistent en substructions de murailles, en blocs épars et en tombeaux. Près du rivage sont deux colonnes doriques ; non loin, au S., un port ovale fermé par deux môles et jadis défendu par deux tours : l'entrée en est très étroite ; un peu plus loin, au S., un second port ovale d'une amplitude double, également fermé par deux môles de 5 à 6 m. d'épaisseur. Les remparts de la cité sont encore apparents du côté de la terre. Ils ont environ 3 m. d'épaisseur. On y discerne trois portes principales. — Sur la colline du N.-E. de l'île sont les ruines du fameux temple d'Egine. On l'a d'abord confondu avec le temple de Zeus Panhellenius, mais Stackelberg a fait admettre que celui-ci se dressait au sommet de la montagne du S. de l'île (c'était un autel entouré d'une muraille semi-circulaire et remplacé depuis par la chapelle de Saint-Elie) ; le temple de la colline du N.-E. était consacré à Athéna. Il était situé dans une très belle position, dominant la mer, en face de la côte de l'Attique. Une partie des colonnes, d'ordre dorique, sont encore debout. Les belles sculptures du tympan ont été exhumées en 1811 et transportées au musée de Munich (V. le § *Histoire de l'art*). M. Garnier a donné une remarquable restauration de ce temple en rétablissant la décoration polychrome. — A l'intérieur de l'île, à une lieue environ de la cité d'Egine, était la ville d'Œa, peut-être la première capitale de l'île. On discute au sujet de sa position, que quelques-uns fixent à *Paleœ Khora*, la capitale moderne. On ignore l'emplacement des temples d'Alphæa, d'Héraklès, mentionnées par Pausanias et Xénophon.

II. Histoire. — Cette petite île a joué un grand rôle dans l'histoire de l'ancienne Grèce. Elle fut le siège d'une cité florissante dont les artistes ont conquis un renom impérissable. Les origines de cette cité remontent au delà de la période historique. On raconte que l'île, s'appelait d'abord *Œnone* ou *Œnopia*, nom qui se rapproche de celui de la ville d'Œa. Elle aurait emprunté le nom d'Egine à une fille du fleuve Asopus, amante de Zeus, par qui elle fut transportée dans cette île et où elle enfanta Eaque, né des œuvres du dieu (V. EAQUE). Une autre légende, combinée ultérieurement avec celle-ci, portait que l'île, d'abord déserte, fut peuplée par des fourmis que Zeus changea en hommes, créant ainsi le peuple des Myrmidons sur lequel régna Eaque. On a supposé que ces légendes font allusion à une colonisation d'Egine par des gens de Phlionte (vallée de l'Asopus) et de Phtia, en Thessalie, pays des Myrmidons. Le héros national, patron de l'île, était Eaque. Mais la famille des Eacides ne s'y fixa pas, puisque l'on faisait régner son fils Pélée à Phtia, et son autre fils Télamon à Salamine. La population de l'époque homérique, de race achéenne, fut submergée plus tard par des Doriens venus d'Epidaure, lesquels imposèrent leur dialecte et leurs coutumes.

Au VIIIe siècle encore, Egine dépendait d'Epidaure et fut soumise avec elle au tyran Phidon. A cette époque remonte l'origine de la monnaie (V. ci-après le § *Numismatique*). La situation insulaire d'Egine et l'activité de ses habitants lui assurèrent un grand développement durant la période de la *colonisation* (V. ce mot) ; elle devint une des places commerciales les plus riches de la Méditerranée. Les Eginètes s'affranchirent alors de l'autorité d'Epidaure (vers 550 av. J.-C.); afin d'assurer leur autonomie et de protéger leurs navires marchands, ils équipèrent de nombreuses galères, furent presque les maîtres de la mer Egée. Ils commerçaient non seulement avec le Péloponèse et les rivages de la mer Egée, mais avec le Pont, la Crète d'où ils tiraient du blé, et l'Italie. Ils envoyèrent des colons en Crète (à Cydonie) et jusqu'en Ombrie; ils avaient un comptoir à Naucratis, en Egypte. Le gouvernement, qui était aristocratique, comme dans les autres cités doriennes, paraît s'être montré assez sage. L'apogée de la prospérité d'Egine se place vers la fin du VIe siècle, dans la période qui précède immédiatement les guerres médiques. Aristote nous dit qu'elle possédait plus de 400,000 esclaves : ceci supposerait une population totale de plus d'un demi-million d'âmes. Comme on s'étonne de la voir concentrée sur un si petit espace, on a supposé que ce chiffre d'esclaves s'applique à ceux que les citoyens d'Egine possédaient dans l'île et dans leurs comptoirs du dehors. Egine fut supplantée par Athènes, qu'elle avait devancée pour l'art comme pour le commerce. Lorsque l'Etat athénien se fut constitué et se tourna vers la mer, il rencontra la concurrence des Eginètes, et un conflit devint inévitable. Situées dans le même golfe, à cinq lieues de distance, les deux cités ne pouvaient guère vivre en paix, d'autant que l'une était dorienne et aristocratique, tandis que, dans l'autre, la race ionienne organisait la démocratie. Leur proximité était telle que la sécurité de chacune exigeait la ruine de sa voisine. La guerre éclata en 505 av. J.-C. Les Thébains, aux prises avec les Athéniens, obtinrent l'alliance des Eginètes. Ceux-ci commencèrent les hostilités sans déclaration préalable et dévastèrent les côtes de l'Attique; la lutte se prolongea pendant un quart de siècle, jusqu'à la seconde guerre médique. Lorsque Darius fit demander la terre et l'eau aux cités grecques, Egine, comme Thèbes, se soumit. Les Athéniens portèrent plainte à Sparte, cité directrice de l'Hellade, exposant les dangers que créait le « médisme » de leurs adversaires. Pour les mettre à l'abri, au moment de la première guerre médique, les rois de Sparte Cléomène et Léotychide vinrent à Egine, où ils comprimèrent le parti médique, se saisirent d'otages qu'ils remirent aux Athéniens pour les garantir contre une attaque éventuelle des Eginètes. Plus tard, ceux-ci, après la mort de Cléomène, réclamèrent leurs otages, qu'Athènes refusa de rendre à Léotychide. Une conspiration démocratique fut fomentée par les Athéniens. Elle était dirigée par Nicodrome. Les conjurés furent découverts : 700 furent pris et mis à mort; un d'eux s'était réfugié à l'autel de Déméter Thesmophore; n'osant l'en arracher, on lui coupa les mains, puis on le tua. Nicodrome et une partie des démocrates s'étaient réfugiés en Attique : on les établit à Sunium, d'où ils harcelèrent leurs compatriotes. Au moment de la seconde guerre médique, une réconciliation fut imposée à Athènes et Egine. Mais celle-ci n'en fut pas moins victime de cette guerre.

Les Athéniens, obligés de devenir une puissance maritime, avaient mis à flot un nombre de navires qui leur assurait la prépondérance. Contre les Perses, les Eginètes envoyèrent 80 galères; mais, bien qu'on leur ait décerné le prix de la vaillance à Salamine, leur rôle ne fut pas comparable à celui des Athéniens. Ceux-ci l'emportèrent décidément. En 460, la guerre reprit; malgré l'alliance de Corinthe, Egine eut le dessous. Après la défaite de Kekryphaleia, sa flotte fut détruite dans une grande bataille navale où 70 vaisseaux furent perdus; la cité, assiégée, succomba après une énergique résistance (456). Egine fut annexée aux possessions athéniennes. Périclès, qui l'appelait « la taie (sur l'œil) du Pirée », n'était pas encore satisfait. Au début de la guerre du Péloponèse, pour éviter une insurrection qui eût pu reconstituer en face d'eux un centre ennemi si dangereux, les Athéniens déportèrent en masse la population de l'île et la remplacèrent par des colons athéniens. Les Eginètes se retirèrent à Thyrea, sur les côtes de Laconie. Ils furent réintégrés dans leur patrie par Lysandre, après la bataille d'Ægos-Potamoi. Instruits par l'expérience, ils voulaient vivre en paix ; les Spartiates les forcèrent de guerroyer contre leurs rivaux. Ils engagèrent une guerre d'escarmouches qui fut très désagréable aux Athéniens dont les corsaires d'Egine gênaient les navires. Le débarquement de Chabrias dans l'île, la surprise et le pillage du Pirée par Téleutias, furent les principaux épisodes de cette lutte, qui contribua fort à décider les Athéniens à l'acceptation du traité d'Antalcidas (387). — Jamais Egine ne recouvra son ancienne puissance. Elle tomba successivement aux mains des Macédoniens, des Etoliens, d'Attale, roi de Pergame, et enfin des Romains.

III. Histoire de l'art. — ECOLE D'EGINE. — On désigne ainsi une des plus grandes écoles de sculpture de la Grèce antique. Le mouvement artistique qu'elle représente correspond surtout à la fin du VIe siècle avant notre ère : il s'arrête peu après les guerres médiques, dans le premier tiers du Ve siècle, après la conquête de l'île d'Egine par les Athéniens. Le style de l'école se rattache par certains côtés aux traditions de l'archaïsme dorien : on y retrouve les qualités et les défauts de la plastique péloponésienne, la solidité de la construction, la sobriété et la précision presque géométrique du modelé, mais aussi l'uniformité des types, la raideur de l'exécution, le manque d'expression dans les visages. Les œuvres de l'école d'Egine ont toutes sur les lèvres ce sourire insignifiant et béat que l'on a pour cette raison qualifié d'éginétique. Mais, si engagée qu'elle soit encore dans les conventions de l'archaïsme, l'école marque un effort notable vers l'imitation de la nature vivante et la vérité du rendu anatomique. On connaît quelques-uns des artistes qui l'ont illustrée, Smilis, Callon, Glaukias, Anaxagoras, Callitelès, Simon, Synnoon, Ptolichos, Aristonoos, Serambos, Theopropos, Onatas. A l'école d'Egine appartient un ensemble de statues fort important qui provient des ruines du temple d'Athéna, découvertes à Egine en 1811. Ces statues, qui sont aujourd'hui à la Glyptothèque de Munich et dont on peut voir les moulages à l'Ecole des beaux-arts à Paris, décoraient les frontons de l'édifice. Elles se rapportent à l'histoire légendaire des héros de l'île : Télamon, dont un des frontons représentait le combat singulier avec Heraklès, Ajax et Teucer, fils de Télamon, que l'autre fronton montrait luttant contre les Troyens pour défendre le corps de Patrocle. J. M.

IV. Numismatique. — Primitivement, les populations de la Grèce, comme celles du monde entier, échangeaient dans la circulation commerciale des lingots de métal précieux qui étaient acceptés pour leur valeur pondérale intrinsèque. L'île d'Egine fut la première des contrées de l'Europe qui adopta l'usage de la monnaie proprement dite : ses pièces primitives ont encore la forme de pastilles ovoïdes et lenticulaires, portant sur une face l'image d'une tortue de mer et, sur l'autre face, un carré creux partagé en cinq compartiments par des lignes en relief. Ces monnaies d'argent, qui remontent environ à l'an 700 avant notre ère, sont-elles plus anciennes que les premières pièces d'or et d'electrum des rois de Lydie? Les témoignages des anciens sont contradictoires sur ce point : pour les uns, les plus anciennes sont celles que Phidon, roi d'Argos, fit frapper au type de la tortue, dans l'île d'Egine, dont il était le maître; pour d'autres, notamment Hérodote, c'est aux rois de Lydie que revient l'honneur d'avoir inventé la monnaie. Aujourd'hui, la question est encore controversée : nous penchons personnellement en faveur de l'antériorité des monnaies d'or et d'electrum d'Asie Mineure (V. MONNAIE). Il existe d'ail-

leurs de très rares monnaies d'electrum au type éginétique de la tortue de mer, qui prouvent que ce sont les marchands phéniciens ou ioniens qui introduisirent le statère d'electrum asiatique dans l'île d'Egine : Phidon inaugura dans l'île la monnaie d'argent, en copiant ces pièces d'electrum aussi bien pour le type que pour le système métrique.

Les plus anciennes monnaies d'argent d'Egine pèsent environ 13^{gr}70, poids qui n'est qu'une dégradation légère de l'étalon phénicien d'argent, usité dans un grand nombre des villes de la côte d'Asie Mineure. Un peu plus tard, c.-à-d. vers l'an 600, le poids des monnaies d'Egine s'étant graduellement et lentement affaiblie devient fixe avec un étalon de 12^{gr}60. Les divisions de la monnaie d'Egine présentent alors l'échelle suivante :

Statère	12,60 gr.
Drachme	6,30 —
Triobole	3,15 —
Diobole	2,10 —
Trihemiobole	1,57 —
Obole	1,05 —
Hemiobole	0,52 —
Tetartemorion	0,26 —

Tel est le système éginétique; il se répandit rapidement dans la plupart des contrées grecques, et d'après lui furent frappées les monnaies de nombreuses villes du Péloponèse, des colonies chalcidiennes de l'Italie et de la Sicile, de la Crète, des Cyclades et même de certaines villes d'Asie Mineure, comme Téos et peut-être Cymé. L'étalon éginétique fut un des plus usités dans le monnayage de la Grèce jusqu'au IVe siècle. A l'origine même il dominait exclusivement : c'est d'après lui qu'à Athènes on mesura le poids des métaux précieux et qu'on tailla les monnaies jusqu'à la réforme de Solon (V. Athènes).

Quant aux monnaies de l'île d'Egine, elles étaient populaires dans la circulation commerciale sous le nom de *tortues* (χελῶναι), à cause de leur type constant, aussi uniforme que celui des monnaies d'Athènes. L'image de la tortue, pourtant, se transforme graduellement au fur et à mesure des progrès de l'art. A partir de l'an 404, date de


Monnaie archaïque d'Egine (argent).

l'émancipation des Eginètes par rapport à Athènes, la tortue est particulièrement bien gravée, avec tous les détails de sa carapace; au revers, les pièces portent, dans les compartiments du carré creux, un dauphin avec les lettres ΑΙΓΙ (νητων). A partir d'Alexandre, le monnayage d'Egine est tout différent; la tortue et le dauphin n'y paraissent plus qu'à l'état de symboles accessoires; les types principaux pour les pièces d'argent sont ceux mêmes des monnaies d'Alexandre. Les pièces de bronze de la même période ont des types variés. Sous l'empire romain, Egine a encore un monnayage de bronze avec la légende ΑΙΓΕΙΝΗΤΩΝ, qui ne va pas au delà de la famille des Sévère. Parmi les types de revers de ces monnaies impériales, nous citerons celui qui représente le plan, à vol d'oiseau, du port d'Egine et du temple d'Aphrodite qui le dominait. E. Babelon.

Bibl. : Géographie et Histoire. Outre les géographies et histoires générales de la Grèce, V. Müller, *Æginelicorum liber*; Berlin, 1817. — About, *Mémoire sur l'île d'Egine*, dans *Arch. des missions scientifiques*, 3 articles.

Histoire de l'art. — Overbeck, *Geschichte d. gr. Plastik*. — Beulé, *Histoire de l'art grec avant Périclès*. — Murray, *History of greek sculpture from the earliest times down the age of Pheidias*. — Collignon, *Manuel d'archéologie grecque*. — Brunn, *Beschreibung der Glyptothek* (Munich).

Numismatique. — Barclay Head, *Historia numorum*, pp. 331 et suiv.

ÉGINHARD ou **EINHARD**, historien de l'époque carolingienne, né de parents nobles, à Maingau, dans le bassin du Main, vers 770. Il fut élevé au célèbre monastère de Fulda, avec lequel il resta toujours en relations et qui était alors un des centres les plus actifs de la civilisation chrétienne dans la France orientale. Les aptitudes qu'il y montra étaient telles que l'abbé Baugulf l'envoya à la cour de Charlemagne, entre 791 et 796, afin qu'il y pût compléter son éducation dans le commerce des hommes instruits qui y étaient réunis. Il y compta bientôt parmi les beaux esprits de l'Ecole palatine et y gagna de nombreux amis; si on y raillait sans aigreur sa petite taille qui lui fit donner le surnom de *Nardulus* (diminutif de *Nardus*, *Einhardus*), on estimait beaucoup son savoir et son caractère. Théodulf d'Orléans, dans un de ses poèmes, disait de lui : « Le Nardulus qui court çà et là à petits pas comme une fourmi loge une grande âme dans un petit corps. » Il était poète, prosateur; il était aussi architecte, d'où le surnom de Béséleel sous lequel on le désignait à l'Ecole palatine. Il prit part aux travaux de construction du palais impérial d'Aix-la-Chapelle. Charlemagne lui témoigna une grande confiance qu'attestent plusieurs faits : en 806, il l'envoya en mission auprès du pape pour obtenir de celui-ci l'approbation du partage éventuel de l'empire entre ses fils; en 813, ce fut en partie d'après ses conseils, paraît-il, qu'il couronna empereur son fils Louis. Après la mort de Charlemagne, Eginhard conserva la faveur de son successeur. En 815, par exemple, Louis le Pieux donnait à Eginhard et à sa femme Imma, la terre de Michelstadt. Ce fut là qu'il songea d'abord à élever un monastère, en 827, lorsqu'il se fut procuré des reliques des saints Marcellin et Pierre, mais une vision le fit changer d'avis et l'église destinée à contenir ces reliques fut construite à Muhlheim-sur-le-Main, qui prit le nom de Seligenstadt. Au milieu des luttes qui agitèrent alors l'empire carolingien, Eginhard, par la modération de son caractère, s'efforça toujours de ramener la concorde. Louis le Pieux l'avait, en 817, donné comme conseiller à son fils Lothaire; plus tard, Eginhard travailla à réconcilier le père et le fils. Ces dissensions l'affligeaient; il se retira peu à peu de la cour, n'y apparaissant plus que de temps à autre. En 830, il s'établit à Seligenstadt. En 836, la mort de sa femme Imma, qui était peut-être la sœur de l'évêque de Worms, Bernard, lui causa une profonde douleur; il mourut lui-même le 14 mars 840. On a de lui des œuvres nombreuses; la plus célèbre est sa *Vie de Charlemagne*. L'influence de la littérature romaine, si sensible dans toutes les œuvres de la littérature carolingienne, y domine. Eginhard imite le plan et le style de Suétone dans ses *Vies des Césars;* il lui emprunte jusqu'à l'ordonnance des récits, jusqu'à des expressions. De là une trop grande absence d'originalité; Eginhard ne donne évidemment qu'une image affaiblie et latinisée à l'excès de son héros. Il déclare lui-même qu'il n'a pas voulu composer une histoire complète du grand empereur et que son but a été surtout d'indiquer les traits principaux du caractère de Charlemagne et de son gouvernement. On a même pu relever dans cette courte biographie des erreurs de dates et de faits graves et nombreuses. Malgré tout, on ne trouve nulle part ailleurs un tableau plus complet de la cour de Charlemagne. Eginhard écrivit cet ouvrage peu de temps après la mort de l'empereur; on le trouve déjà mentionné en 820; le succès en fut grand et durable; aujourd'hui encore on connaît plus de soixante manuscrits de la *Vie de Charlemagne*. Une autre œuvre historique lui a longtemps été attribuée sans discussion : il s'agit d'un remaniement des *Annales* de Lorsch qui comprend la période de 741 à 829. On les appelait les *Annales d'Eginhard;* aucune source n'est plus importante pour le règne de Charlemagne et pour la première partie de celui de Louis le Pieux. Aujourd'hui, on s'accorde en général pour y reconnaître l'œuvre d'un personnage qui a vécu à la cour; quelques critiques veulent même y voir une véritable chronique officielle, des

annales royales (*Reichsannalen*), mais l'attribution à Eginhard a été fort contestée. Depuis trente ans environ, en Allemagne, les dissertations relatives à cet ouvrage se sont multipliées : quelques-uns des plus illustres historiens modernes au delà du Rhin, Ranke, Giesebrecht, Sybel ont pris part à ce débat. Il n'est pas possible de donner ici une analyse de cette polémique, ni des arguments qui ont été échangés de part et d'autre. L'ancienne opinion trouve encore de savants défenseurs : ainsi, en 1882, M. Manitius, après un long examen du style de la *Vie de Charlemagne* et des *Annales*, déclarait que les *Grandes Annales* de Lorsch de 796 à 829, les *Annales* de Fulda de 714 à 794, les *Annales* dites d'*Eginhard* étaient l'œuvre d'Eginhard. On s'abstiendra ici de toute conclusion, et on se contentera d'indiquer que les anciennes affirmations ne doivent plus tout au moins être acceptées avec la même confiance. D'autres écrits d'une valeur historique moindre sont certainement d'Eginhard. Dans la *Translation des reliques des saints Marcellin et Pierre*, il a raconté la passion de ces martyrs sous Dioclétien, comment il se procura leurs reliques, comment il les transféra à Seligenstadt, quels miracles s'accomplirent grâce à elles : c'est un document curieux pour l'histoire des croyances et des pratiques religieuses de ce temps. Les *Lettres* d'Eginhard donnent aussi d'intéressants détails sur la société à cette époque. C. Bayet.

Bibl. : *Histoire littéraire de la France*. — Frese, *de Einhardi vita et scriptis*, 1845. — Wattenbach, *Deutschlands Geschichtsquellen*, 1885, 5e éd., t. I, pp. 169 et suiv. — Ebert, *Histoire de la littérature latine au moyen âge*, trad. Aymeric et Condamin, 1884, t. II, pp. 105 et suiv. — Bacha, *Etude biographique sur Eginhard*; Liège, 1888. — Principales éditions : *Œuvres complètes d'Eginhard*, avec trad. fr. par Teulet, dans les publications de la *Société de l'histoire de France*, 1840-1843, 2 vol. — Pertz, *Monumenta Germ. historica*, *Script.*, t. I et II; *Einharti epistolæ* et *Vita Caroli*, dans les *Monumenta Carolina* de Jaffé; *Vita Caroli*, éd. Wattenbach, 1876. — Principaux travaux critiques sur les écrits d'Eginhard : Ranke, *Zur Kritik fränkisch-deutscher Reichsannalisten*, dans les *Abhandlungen der Berliner Akademie*, 1854. — Waitz, *Zu den Lorscher und Einhards Annalen*, dans les *Goettingische Nachrichten*, 1857. — Simson, *de Statu quæstionis, sintne Einhardi necne sint quos ei scribunt annales imperii*, 1860. — Giesebrecht, *Die fränkischen Königsannalen und ihr Ursprung*, dans le *Münchner Hist. Jahrbuch*, 1864. — Monod, *Revue critique*, 1873. — Ebrard, *Reichsannalen und ihre Umarbeitung*, dans les *Forschungen zur deutsche Geschichte*, t. XIII. — Dünzelmann, *Beiträge zur Kritik der karolingischen Annalen*, dans le *Neues Archiv der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde*, t. II. — Sybel, *Die karolingischen Annalen*, dans l'*Historische Zeitschrift*, 1880. — Bernays, *Zur Kritik der karolingischen Annalen*. — Manitius, *Einharts Werke und ihr Stil*, dans le *Neues Archiv.*, 1882, etc. — Cette liste, fort incomplète, prouve avec quelle ardeur érudite cette question a été discutée.

EGINTON (Francis), peintre sur verre, né à Birmingham en 1737, mort à Birmingham le 25 mars 1805. Il a fait des vitraux remarquables par l'intensité de leur coloris, mais exécutés trop souvent avec la préoccupation d'arriver à l'effet d'un tableau. On cite parmi les principaux : une *Résurrection* d'après Schwartz, dans le Magdalen College, à Oxford, huit vitraux avec portraits d'évêques dans la chapelle du même collège, etc. F. Courboin.

EGIPAN (V. Ægipan).

EGISTHE (Myth. gr.). L'un des Pélopides, né de l'union incestueuse de Thyeste et de sa propre fille Pélopia. Exposé après sa naissance, élevé par des bergers, son oncle Atrée l'adopta. Sa mère ayant découvert l'inceste s'était suicidée. Atrée voulut faire tuer par Egisthe son père Thyeste; mais Egisthe égorgea son oncle tandis qu'il sacrifiait à l'autel; puis Thyeste et Egisthe devinrent rois de Mycènes. Il est malaisé de fixer l'origine de ces légendes compliquées que nous transmet Hygin; notons seulement qu'Homère les ignore. Ce qu'il raconte est suffisamment tragique. Egisthe, cousin d'Agamemnon (fils d'Atrée), profite de l'absence de celui-ci pour séduire sa femme Clytemnestre. Revenu de Troie, l'époux trompé est égorgé. Egisthe règne alors sur Mycènes sept ou huit années jusqu'à ce qu'Oreste venge son père. D'après Homère, le meurtrier d'Agamemnon serait Egisthe. Les poètes tragique donnent le principal rôle a Clytemnestre (V. Agamemnon et Oreste).

EGIUM ou **ÆGIUM**. Ville de la Grèce ancienne (auj. *Vostitza*). Elle fut une des douze villes qui se partageaient le territoire de l'Achaïe. Dans le catalogue des vaisseaux, Homère nous dit qu'elle dépendait du royaume d'Agamemnon ; elle était formée par la réunion de sept ou huit dèmes, comme la plupart des localités du Péloponèse mentionnées par Homère. Par l'adjonction des territoires d'Æga et d'Helicé, détruites par un tremblement de terre, Egium devint un centre de population assez considérable. Lors de la Ligue achéenne, cette ville fut le siège des assemblées générales de la nation. D'après la tradition, Jupiter y naquit, et la chèvre Amalthée l'y nourrit de son lait.

Bibl. : Homère, *Iliade*, II, 574. — Strabon, VIII, 7. — Tite Live, XXXVIII, 30. — Pausanias, VII, 23-24.

EGIZIO (Matteo, comte), littérateur et savant italien, né à Naples le 23 janv. 1674, mort le 10 mai 1745. Après avoir rempli diverses fonctions dans l'administration, il entra dans la diplomatie, où il se distingua; Louis XV l'estimait particulièrement. Ayant donné sa démission, il se consacra entièrement à l'érudition et fut nommé bibliothécaire royal. Ses écrits sont d'une médiocre érudition.

ÉGLANTIER (Bot.). Nom donné indistinctement à plusieurs rosiers sauvages, notamment au *Rosa canina* L. et au *R. eglanteria* L. (V. Rosier).

ÉGLÉ. I. Mythologie. — Personnification de l'éclat lumineux ou du ciel ou de la mer. L'étendue et la variété de ce mot explique qu'il soit devenu l'appellation d'un grand nombre de figures divines, nymphes et héroïnes, d'ailleurs sans importance. La plus connue est la fille de Panopeus, qui triompha de l'amour d'Ariane dans le cœur de Thésée. J.-A. H.

II. Astronomie. — Nom du 96e *astéroïde* (V. ce mot).

III. Paléontologie (V. Æglina).

EGLE (Joseph von), architecte allemand, né à Dellmensingen (Wurttemberg) en 1818. Elève de l'Ecole polytechnique de Vienne et de l'Académie de Berlin, il s'est signalé par ses constructions religieuses ou civiles, notamment par la construction de l'église catholique de Stuttgart, de la nouvelle Ecole polytechnique dans la même ville, ainsi que par beaucoup d'autres édifices. Il devint, en 1852, professeur à l'Ecole polytechnique de Stuttgart.

ÉGLEFIN (V. Égrefin).

ÉGLENY. Com. du dép. de l'Yonne, arr. d'Auxerre, cant. de Toucy ; 598 hab.

EGLESTON (Thomas), minéralogiste américain, né à New-York le 9 déc. 1832. Il a été élève de l'Ecole des mines de Paris (1860). Il a fondé aux Etats-Unis, en 1864, une école analogue, dont il occupe, depuis cette époque, la chaire de minéralogie et de métallurgie. Il est membre de l'Académie des sciences de New-York. Il s'est acquis la réputation d'un savant naturaliste, d'un habile chimiste et d'un ingénieur distingué. Outre une centaine d'intéressants mémoires insérés dans divers recueils et revues scientifiques, il a publié : *Tables for the determination of minerals* (New-York, 1867) ; *Metallurgical Tables* (New-York, 1868 et 1869, 2 vol.) ; *Tables of weights, measures and coins of the United States and France* (New-York, 1868) ; *Lectures on mineralogy* (New-York, 1871) ; *The Metallurgy of gold, silver and mercury in the United States* (New-York, 1887). L. S.

ÉGLETONS (*De Glotone, de Glotonibus*), chef-lieu de cant. du dép. de la Corrèze, arr. de Tulle, sur le chemin de fer de Brive à Ussel; 1,890 hab. Entouré de murailles au moyen âge, Egletons appartenait aux seigneurs de Ventadour, et c'est là que siégea de 1578 à 1612 la sénéchaussée que le comté de Ventadour, érigé en duché, avait obtenue du roi. L'église, qui a un curieux porche, appartient à la période de transition, fin du XIIe ou commencement du XIIIe siècle. Elle possède quelques reliquaires émaillés du XIIIe siècle.

BIBL. : René FAGE, *Excursions limousines*, 2e série : *De Tulle à Ussel et Eygurande*, 1880.

EGLI (Raphael), théologien suisse, né à Frauenfeld en 1559, mort à Marbourg le 20 août 1622. Après avoir étudié à Coire, Bâle et Genève, il vint se fixer à Zurich en 1583, et s'y fit vite un nom comme prédicateur et professeur de théologie. Mêlé plus ou moins directement à une affaire d'alchimie, il dut quitter Zurich en 1605 et fut choisi par le landgrave de Hesse pour professer la théologie à Marbourg, où il passa le reste de sa vie. Outre ses écrits théologiques, il a laissé des chants religieux. E. K.

EGLI (Jean-Henri), musicien suisse, né à Seegreben (Zurich) le 4 mars 1742, mort à Zurich en 1810. Il ne commença qu'à quinze ans l'étude de la musique avec le pasteur de Wetzikon. Bientôt il fut employé comme musicien dans les églises, et dès lors sa vie entière fut consacrée au développement de l'art dans son pays. Il passe pour un des meilleurs compositeurs suisses, surtout dans le domaine du chant religieux. On a de lui beaucoup de cantiques sur des paroles de Klopstock, de Cramer, de Lavater, des chansons populaires, les odes sacrées de Gellert avec mélodies chorales et un grand nombre d'autres œuvres musicales, parues à Zurich de 1775 à 1807. Quelques-unes ont eu jusqu'à sept éditions. E. K.

EGLI (Johann-Jakob), géographe suisse, né à Laufsen (Zurich) le 17 mai 1825, professeur à l'université et à l'école polytechnique de Zurich. Il a publié entre autres : *Neue Erdkunde* (Saint-Gall, 1881, 6e éd.); *Neue Schweizerkunde* (Saint-Gall, 1883, 7e éd.); *Neue Handelsgeographie* (Leipzig, 1882, 3e éd.), et surtout *Nomina geographica Versuch einer allgemeinen geographischen Onomatologie* (Leipzig, 1870-1872), dont il a été détaché un lexique étymologique de géographie (1880); il a donné encore *Gesch. der geographischen Namenkunde* (Leipzig, 1886).

EGLI (Emile), théologien et historien suisse né à Flaach (Zurich) le 9 janv. 1848, pasteur à Metmenstetten et actuellement (1892) professeur libre d'histoire ecclésiastique à l'université de Zurich. Outre les *Origines du Nouveau Testament* (1874), on lui doit de nombreux travaux sur la réformation à Zurich : *Bataille de Kappel*, *Adversaires de la Réforme zurichoise*, etc.

ÉGLIGNY. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Provins, cant. de Donnemarie; 413 hab. Sur le territoire de la commune, au lieu dit *la Pêcherie*, subsistent quelques vestiges d'un château fort.

EGLINTON (Comtes d') (V. MONTGOMERIE et SETON).

EGLISAU. Petite ville de Suisse, cant. de Zurich, sur le Rhin, à 25 kil. au N. de la ville de Zurich ; 1,326 hab. Les environs de cette ville ont été le théâtre de nombreux combats entre les Français, les Russes et les Autrichiens en 1797. Château historique.

ÉGLISE. I. Architecture. — Le mot église signifie *assemblée*, et comme ce mot fut employé par les premiers chrétiens pour désigner leurs réunions le plus souvent secrètes et aussi les confréries ou groupes religieux qu'ils organisèrent dans les différentes parties de l'empire romain pendant les trois premiers siècles de notre ère, au temps des persécutions, ce mot prévalut plus tard pour désigner les édifices qu'ils construisirent sur un plan spécial en vue de célébrer en commun et au grand jour les mystères de leur religion. Le sens de ce mot église indique déjà la grande différence qui dut exister, même à l'origine, entre les temples consacrés par les Grecs et les Romains à leurs divinités et les églises que les chrétiens élevèrent à leur Dieu. En effet, dans l'antiquité, les prêtres et ceux qui participaient aux cérémonies religieuses pouvaient seuls entrer dans les temples, lesquels n'étaient, à proprement parler, que la maison de la divinité représentée par sa statue et où l'on gardait les plus riches des offrandes qui lui étaient apportées, tandis que, dès l'ère nouvelle, tous les fidèles, même avant le baptême qui les faisait chrétiens, pouvaient et devaient se réunir dans les églises et y accomplir certains offices communs. De là le nombre et l'étendue des églises dans les grands centres de population. De cette participation plus ou moins grande des ministres du culte et des assistants aux cérémonies ainsi que de la nature même de ces cérémonies et du symbolisme particulier à la nouvelle religion, découlèrent les dispositions intérieures et les formes extérieures des églises, lesquelles devinrent beaucoup plus compliquées que celles des temples grecs ou romains. Ce ne fut cependant pas immédiatement après que Constantin eut, par l'édit de Milan en 313, proclamé le christianisme religion de l'Empire, que les lieux d'assemblée des chrétiens prirent le nom d'églises ; car, parmi les premiers fidèles, si ceux qui vivaient dans les cités, dissimulés au milieu de la société civile, se réunissaient dans des catacombes, comme à Rome, ou dans des locaux écartés et dont rien ne trahissait la destination, comme dans nombre de villes de l'Empire, et si ceux qui vivaient dans la solitude où ils habitaient des cellules, comme les plus anciens religieux des déserts de la Thébaïde, se construisaient, à proximité de leurs cellules, une cellule plus grande où ils se rendaient à certaines heures pour prier en commun, d'où le nom d'oratoire appliqué à ce premier sanctuaire des moines, quand les chrétiens purent pratiquer librement leur religion, ils ne manquèrent pas d'aller au plus pressé et d'approprier aux besoins de leur culte les édifices, si nombreux et en partie abandonnés par suite de la dépopulation considérable, qui, sous le nom de *basiliques* (V. ce mot), servaient, près des forums des villes, à rendre la justice, et les chrétiens conservèrent leur ancienne dénomination à ces édifices auxquels ils donnèrent ainsi une destination nouvelle.

La basilique romaine se prêtait au reste à merveille aux données du culte chrétien primitif, ce qui explique, la tradition aidant, comme, malgré d'importantes modifications, ses principales dispositions se perpétuèrent dans les édifices chrétiens, qui furent érigés par la suite. L'église devant représenter la barque de saint Pierre, l'ancien pêcheur, l'avenue centrale de la basilique fut appelée *nef*, et cette nef fut divisée en plusieurs parties à l'aide de balustrades basses de bois, de pierre ou de marbre ; dans la partie près de l'entrée, délimitée parfois dans les grandes basiliques par une colonnade parallèle à la façade, se tenaient les catéchumènes n'ayant pas encore reçu le baptême, et les pénitents retranchés provisoirement de la communauté, lesquels ne pouvaient, les uns et les autres, assister à tout le sacrifice, tandis que, dans la partie milieu, se réunissaient ceux appartenant à la communion des fidèles, et que, plus en avant, était le chœur occupé par tout le personnel des serviteurs de l'église, ceux qui n'étaient pas ordonnés, tels que les diacres, pour lesquels étaient disposés des ambons ou pupitres destinés à la lecture de l'Epître et de l'Evangile, les chantres, les instrumentistes, etc. ; enfin, au haut bout de la nef, au milieu du chalcidique ou *transept* (V. ce mot), lequel formait avec la nef un T qui, pour les chrétiens primitifs, figurait la croix, fut placé l'autel et derrière cet autel, dans l'hémicycle ou *abside* (V. ce mot), sur le banc circulaire où siégeaient autrefois le préteur et ses assistants, étaient assis les prêtres ordonnés, à droite et à gauche de l'évêque ou de son délégué. Ce dernier occupait, au milieu de ce banc, un siège plus élevé, chaire ou *cathedra*, lequel donna plus tard son nom à l'église cathédrale, la principale église d'un épiscopat ou d'un archiépiscopat. Dans les avenues latérales, nefs latérales, basses nefs ou bas côtés, se groupait l'assistance, laquelle, dans les temps primitifs plus rapprochés du judaïsme, observait la séparation des sexes, les hommes occupant la droite et les femmes la gauche de la nef centrale. Mais autant les Grecs et les Romains élevaient les façades de leurs temples presque sur la voie publique, autant les chrétiens s'efforcèrent, à l'origine et même assez avant dans le moyen âge, d'isoler leurs églises de cette voie publique, et, dans ce but, ils les faisaient précéder d'une cour carrée entourée de portiques, dont un plus large juxtaposé à la façade de l'église et, dans cette cour comme plus tard dans les mos-

quées arabes, une fontaine servait aux ablutions. La basilique de Saint-Clément, à Rome, reconstruite dans la première moitié du IXe siècle, et surtout l'ancienne basilique de Saint-Pierre, dans la même ville, et dont le plan nous a été conservé par Fontana (fig. 1), donne bien l'idée de ce que pouvait être une grande basilique chrétienne de l'ère latine, vaste édifice au corps principal duquel s'ajoutaient des tours pour les cloches qui appelaient les fidèles ; des absidioles ou petites absides, à l'extrémité des nefs latérales, pour recevoir des autels consacrés à des martyrs dont ces autels recouvraient le tombeau ou des reliques; des pièces à usage de sacristie, de trésor, de bibliothèque, d'école, de salle synodale et même, autour d'un cloître, des habitations pour les prêtres et les clercs, des logettes pour les pénitents, etc. Après tant de siècles, pendant lesquels, dans presque tous les pays de l'Europe, les grandes basiliques et les cathédrales ont été incendiées par accident, dévastées par les guerres civiles et religieuses et enfin parfois reconstruites de fond en comble, on peut cependant, dans quelques villes d'Italie, d'Allemagne ou d'Angleterre, plus encore qu'en France, se faire une idée exacte, par ce qu'il en subsiste, de l'ensemble des bâtiments qui entouraient les grandes églises du moyen âge et qui formaient comme une petite ville sainte dominée par la masse imposante de l'église et les silhouettes élancées de ses clochers.

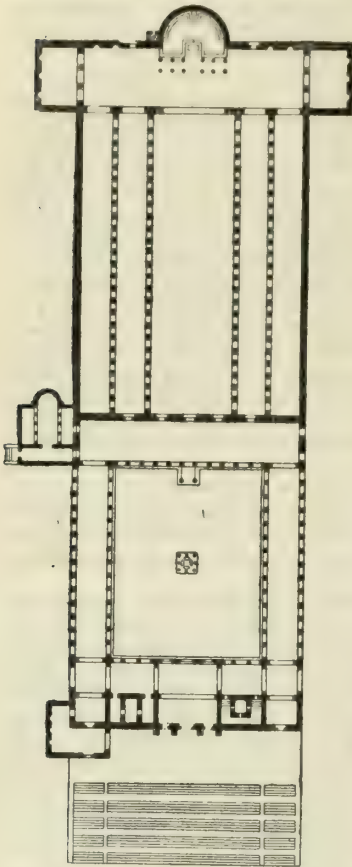


Fig. 1. — Plan de l'ancienne basilique de Saint-Pierre, à Rome (d'après Fontana).

Mais un autre type, commun à la fois à l'Occident et à l'Orient, vint apporter un nouvel élément des plus importants dans la composition du plan ainsi que dans la construction et par suite dans la forme extérieure des églises. Les chrétiens, tout en s'appropriant, pour célébrer les cérémonies de leur culte, les basiliques romaines au plan rectangulaire et à la couverture à deux versants, voulurent cependant, dès le IVe siècle de notre ère, créer des édifices distincts et sur des plans différents du plan des basiliques, et ces édifices, mausolées, baptistères, oratoires, utilisés aussi comme églises, affectèrent en plan des formes rondes, carrées ou polygonales, pendant que, pour leur couverture, il était fait appel à la *coupole* (V. ce mot), cet élément connu de toute antiquité, dont le Panthéon d'Agrippa, à Rome, offrait un type qui n'a pas été surpassé, mais dont les architectes chrétiens devaient, surtout en Orient, multiplier les exemples et aussi modifier la structure. Parmi ces édifices des premiers siècles du christianisme triomphant, le mausolée de Sainte-Constance, à Rome, l'église de Sainte-Sophie, à Constantinople, et l'église primitive de Saint-Marc, à Venise, tous édifices construits du IVe au Xe siècle, servirent de types à des églises bien différentes comme plan des basiliques romaines et dans lesquelles des modifications profondes, comme dispositions intérieures, comme construction et comme aspect extérieur, découlèrent du rôle dominant qu'y joua la coupole (V. aux mots ARCHITECTURE CHRÉTIENNE PRIMITIVE et ARCHITECTURE BYZANTINE, la description de ces trois édifices). Cependant, dans l'érection de l'église du Saint-Sépulcre, à Jérusalem, église comprenant juxtaposés un mausolée de forme circulaire et une basilique rectangulaire, on vit au IVe siècle, réunis en un seul édifice, les deux types qui devaient, pendant plus de quinze siècles, servir de modèles à l'architecture du monde entier.

Nous ne suivrons pas, dans leurs développements successifs, ces deux formes principales des églises et, tout en constatant qu'à toutes les époques et dans toutes les régions, furent érigées, dans les campagnes, des églises de peu d'importance consistant en une seule salle, parfois ronde, polygonale ou carrée, mais le plus souvent rectangulaire, nous renverrons aux art. spéciaux ABSIDE, BAS CÔTÉS, CHAPELLE, CHŒUR, CLOCHER, NARTHEX, NEF, PORCHE, SACRISTIE, TRANSEPT, etc., pour tout ce qui concerne les diverses parties des églises ; aux art. ARCHITECTURE ROMANE, GOTHIQUE, DE LA RENAISSANCE et DES TEMPS MODERNES, pour tout ce qui est de leur style, et à de nombreux articles de construction, de décoration ou d'ameublement, pour tout ce qui se rapporte à leur structure, à leur aspect extérieur et intérieur, ainsi qu'à leur aménagement, nous bornant seulement à reproduire ici quelques exemples, pris entre mille, de plans d'églises intéressantes par leur forme et par leur importance, églises dont les façades ou des vues extérieures sont données aux noms des villes qui les ont vu élever.

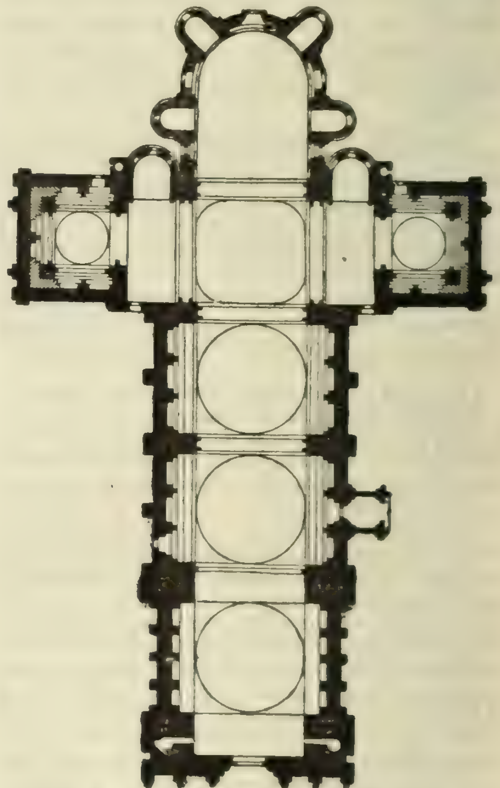


Fig. 2. — Plan de la cathédrale d'Angoulême.

La cathédrale d'Angoulême (V. au mot ANGOULÊME, t. II, p. 1108, une vue de cette cathédrale) est un édifice de l'architecture romane datant du XIIe siècle et construit à l'exemple de l'église Saint-Front de Périgueux, elle-même imitée au Xe siècle de l'église Saint-Marc de Venise. Cette cathédrale était composée à l'origine (V. fig. 2 le plan de la cathédrale d'Angoulême) d'une seule nef à quatre travées, ayant ses contreforts légèrement saillants à l'intérieur et surmontées de coupoles dont la dernière s'élevait à l'intersection de la nef et des deux bras du transept. Cette nef était prolongée au delà du transept par une abside circulaire avec quatre petites chapelles rayonnantes; mais, au milieu du XIIe siècle, au moment de la reconstruction ou de l'agrandissement des principales cathédrales chrétiennes, on ajouta, dans cette église, aux deux bras du transept, des tours dont, seule, celle du nord existe aujourd'hui. Des colonnes engagées furent aussi incrustées, à l'intérieur de la nef, dans les pieds-droits recevant les retombées des arcs portant les coupoles, et la façade fut reconstruite et ornementée de sculptures. Cependant, malgré ces modifications, la cathédrale d'Angoulême a conservé les grandes lignes de son plan primitif et de sa construction première : une seule nef couverte à l'aide de coupoles, réunissant ainsi les dispositions de la basilique romaine à la couverture en coupole des édifices du premier âge du christianisme.

Datant à peu près de la même époque, la cathédrale de Worms (Hesse-Darmstadt) a trois nefs qui aboutissent à un transept, ce qui donne à l'ensemble du plan (fig. 3) la forme d'une croix latine; mais cette église a, particularité assez rare, deux chœurs, dont l'un, à l'orient, se termine à l'extérieur par une partie carrée masquant l'hémicycle intérieur, et dont l'autre, à l'occident, à la place habituelle du grand portail des cathédrales, est de forme polygonale. En outre, les nefs sont couvertes par des voûtes d'arêtes sans arcs doubleaux et la coupole qui surmonte la croisée du transept est octogonale et, comme dans certaines églises byzantines, repose en partie sur des niches voûtées en quart de cercle qui rachètent le passage de plan carré à l'octogone.

Fig. 3. — Plan de la cathédrale de Worms.

C'est aussi au milieu du XIIe siècle qu'il faut faire remonter la construction de la cathédrale de Noyon ou tout au moins du chœur et du transept (les parties les plus anciennes), dont les deux bras (V. fig. 4 le plan de cette cathédrale) sont demi-circulaires, probablement, dit M. Vitet (*Monographie de l'église Notre-Dame de Noyon*; Paris, 1845), « pour complaire aux souvenirs et aux prédilections des chanoines »; car la vieille église que l'on remplaçait avait probablement, comme sa sœur la cathédrale de Tournai (autrefois suffragante du diocèse de Noyon), des bras de transept ainsi arrondis suivant un ancien type byzantin qui s'est perpétué dans plusieurs églises de Cologne et des bords du Rhin. Dans la cathédrale de Noyon, comme dans l'église abbatiale de Saint-Denis, qui lui est de fort peu antérieure et qui semble lui avoir servi de type, le chœur

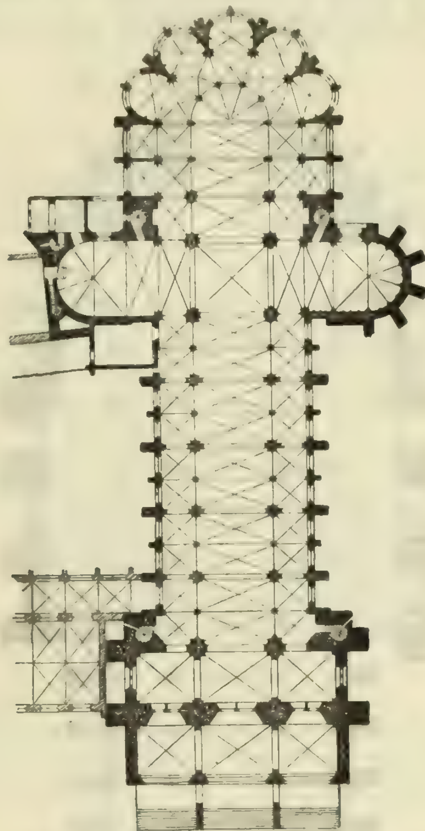


Fig. 4. — Plan de la cathédrale de Noyon.

est accompagné de cinq chapelles circulaires et de quatre chapelles carrées que l'on retrouve dans le plan de nombre d'autres grandes cathédrales, ainsi que la galerie voûtée qui surmonte les collatéraux au premier étage; enfin les arcs doubleaux et les arcs ogives des voûtes, ces derniers peut-être remaniés postérieurement, et le système des contreforts font pressentir la grande époque de l'art gothique ou ogival dont la cathédrale de Reims montre le plus complet épanouissement.

La cathédrale de Reims, qui fut commencée en 1212, est, dit M. Corroyer (*l'Architecture gothique;* Paris, 1892), « la superbe expression des inventions antérieures des constructeurs de l'Aquitaine et de l'Anjou réunies à celles des architectes de l'Ile-de-France. Elle est la manifestation la plus complète de leurs efforts persévérants pour établir un système de construction qui a comme principe de maintenir en équilibre un édifice dont les poussées des voûtes, sur *croisée d'ogives* (V. ce mot), sont contrebutées par des arcs-boutants extérieurs. » Quelles que soient les critiques méritées que l'on puisse faire à un pareil système de construction, le plan si bien étudié, malgré quelques hésitations ou retouches, de la cathédrale de Reims, œuvre de Robert de Coucy, frappe par les masses puissantes de son périmètre et la légèreté de ses points d'appui intérieurs ainsi que par la disposition logique de ses contreforts (V. ce plan, fig. 5). Et M. Corroyer ajoute : « Ce qu'il faut admirer sans réserve à Reims, c'est la magnifique ordonnance de sa façade occidentale (V. cette façade au mot CHAMPAGNE, t. X, p. 433) et la parfaite convenance de l'ornementation,

étudiée et appliquée avec autant de sobriété que de justesse, qui fait de la statuaire, des chapiteaux, des frises, des crochets et des fleurons autant d'exemples de l'art décoratif du moyen âge. »

Afin de donner une idée de ce qu'aurait pu être une cathédrale française de cette époque, complètement conçue et achevée dans les données de composition et dans le style architectural de la cathédrale de Reims, Viollet-le-Duc a

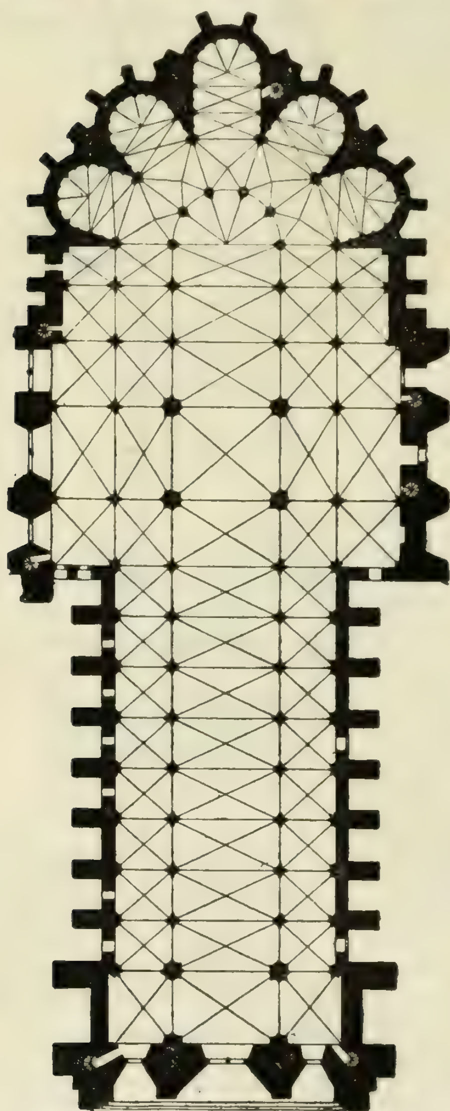


Fig. 5. — Plan de la cathédrale de Reims.

dessiné une vue cavalière que nous réduisons (fig. 6) et qui montre bien l'importance relative du grand portail ou portail occidental, avec ses deux hautes flèches reliées à la base par une galerie, et des portails du transept avec leurs flèches de moindre hauteur et aussi de la tour centrale sur la partie carrée de laquelle viennent se buter les combles de la nef et du transept et que surmonte un clocher accompagné de clochetons. Quoique due tout entière à l'imagination de cet artiste, archéologue sans rival dans l'étude de l'architecture religieuse du moyen âge, cette composition fait concevoir la masse imposante et élégante à la fois d'une cathédrale française qui aurait été conçue et achevée au XIIIe siècle, sans les défaillances et aussi les incendies qui en entravèrent souvent la construction.

Il est cependant une cathédrale, sinon française, du moins française d'inspiration, remontant au milieu du XIIIe siècle,

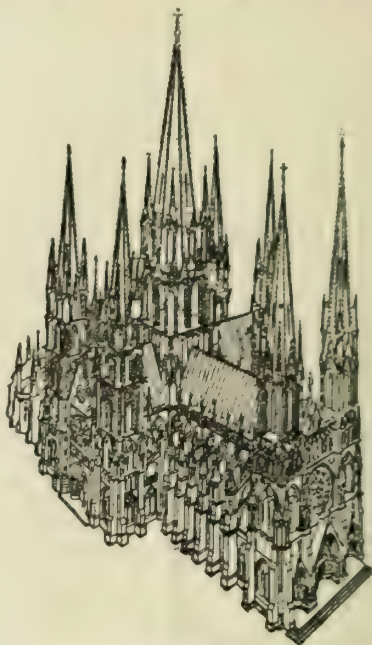


Fig. 6. — Vue cavalière d'une cathédrale du XIIIe siècle (d'après Viollet-le-Duc).

et dont notre époque contemporaine a vu terminer l'œuvre architecturale d'une parfaite régularité et d'une remarquable

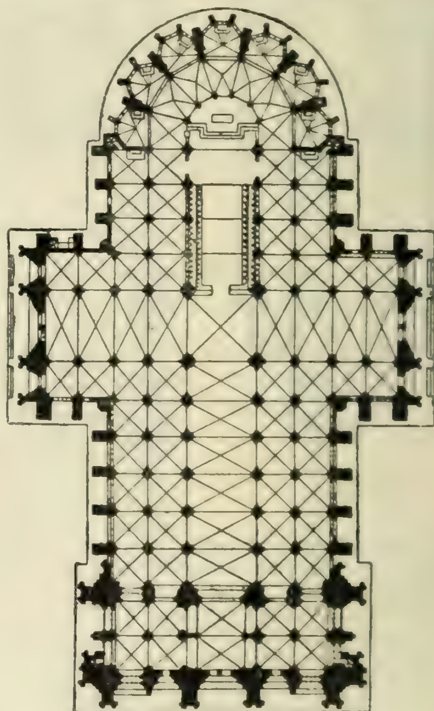


Fig. 7. — Plan de la cathédrale de Cologne.

exécution de détail. La cathédrale de Cologne (V. COLOGNE, t. XI, p. 995), dont le plan (fig. 7) est imité du plan de la cathédrale d'Amiens et du plan resté inachevé de la cathé-

drale de Beauvais, a été complètement terminée de nos jours d'après les projets primitifs du XIIIe siècle, dit-on, mais, dans tous les cas, suivant une conception originale respectée dans ses grandes lignes et dont l'achèvement fait grand honneur à la persévérance et au patriotisme de l'Allemagne.

A côté de cette influence, surtout française, qui se fit sentir si longtemps dans la composition, la construction et la décoration des grandes églises à plusieurs nefs du moyen âge, il ne faut pas croire que la forme circulaire, celle que l'on disait inspirée de la rotonde du Saint-Sépulcre de Jérusalem, fut tout à fait abandonnée : loin de là, on construisit toujours, dans tous les pays de la chrétienté, Allemagne, Autriche, Pays-Bas, Angleterre, Suède, Danemark, Espagne, Portugal, Italie et aussi en France, surtout à partir des croisades, des églises circulaires et polygonales,

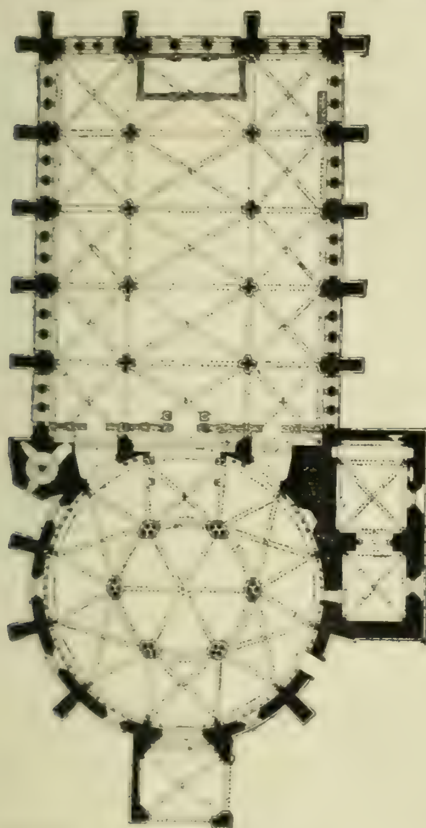


Fig. 8.— Plan de l'église du Temple, à Londres (d'après Britton).

quelquefois accompagnées d'absides, de nefs ou de porches, et dont un curieux exemple, remontant pour la partie circulaire à la fin du XIIe siècle et existant encore de nos jours, est fourni par l'église du Temple, à Londres, église dont le nom même rappelle les chevaliers templiers, ses fondateurs. Le plan de cet édifice (fig. 8) se compose de deux parties bien distinctes communiquant l'une avec l'autre : la rotonde, de beaucoup la plus ancienne, et un vaisseau ajouté postérieurement et du style ordinaire des églises gothiques. Edifice de transition du style anglo-normand au style ogival, la rotonde montre l'emploi simultané de l'arc plein cintre, d'arcatures formées d'arcs entrelacés et de l'arc ogival : aussi est-elle une page curieuse de l'architecture religieuse anglaise du moyen âge.

Mais, malgré le grand enthousiasme excité chez les nations du N. de l'Europe par les grandes cathédrales de style ogival et par leurs admirables sculptures faisant si bien corps avec les lignes de leur architecture et en augmentant l'effet monumental, l'Italie et surtout la ville de Rome, siège de la papauté, n'avait jamais cessé, malgré les guerres continuelles qui désolèrent ce pays pendant tout le

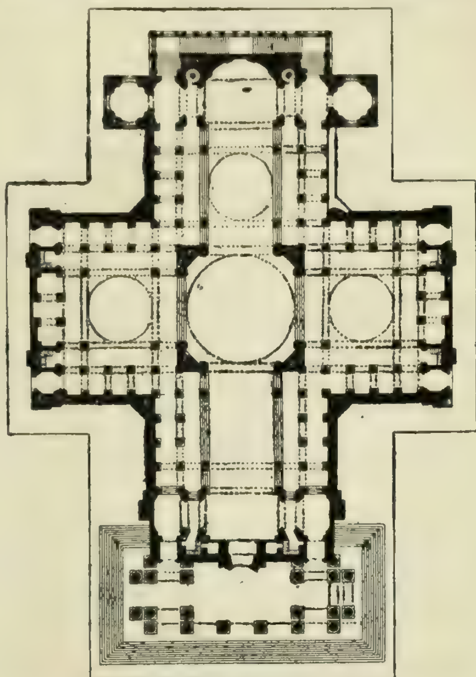


Fig. 9. — Plan du Panthéon, à Paris.

moyen âge, de conserver un certain culte des édifices antiques, et se mit à chercher, aussi bien dans leurs ruines que dans les constructions byzantines de l'empire grec, dans les salles des thermes romains comme à Sainte-Sophie de Constantinople ou au Saint-Sépulcre de Jérusalem, la

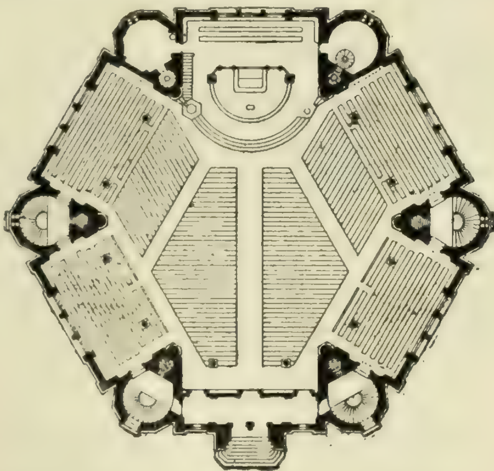


Fig. 10. — Plan de l'église Saint-Paul, à Malmo (Suède).

solution du problème que présentait aux architectes chrétiens la nécessité de réunir les fidèles autour ou tout au moins en vue d'un autel principal dont la position serait accusée extérieurement par une masse architecturale imposante. Aussi, pendant que, dans le N. de l'Europe, les maîtres d'œuvres du XVIe siècle s'efforçaient de décorer d'ordres classiques des églises dans la construction desquelles entraient, comme dans l'église Saint-Eustache de Paris,

les éléments de l'architecture ogivale, la coupole reprenait faveur dans l'Italie centrale et, après Buschetto et la cathédrale de Pise au XIIe siècle et Brunelleschi et Sainte-Marie-des-Fleurs de Florence au commencement du XVe siècle, Michel-Ange élevait, à Saint-Pierre de Rome, au XVIe siècle, le dôme du Panthéon d'Agrippa au-dessus du centre de la croix grecque que Bramante avait donnée pour plan primitif à cette basilique suprême du catholicisme. L'influence exercée dans le monde entier par ce retour aux traditions classiques et par leur application aux églises chrétiennes fut des plus considérables et dure encore. Toutes les grandes villes métropolitaines voulurent posséder un ou plusieurs sanctuaires dans lesquels des ordres antiques décorèrent des nefs et les bras d'un transept dont la croisée fut surmontée d'une coupole, et, entre autres exemples, Paris put s'enorgueillir, à la fin du dernier siècle, de la nouvelle église Sainte-Geneviève, aujourd'hui le Panthéon. Le plan de cet édifice (fig. 9) figure exactement une croix grecque précédée d'un vaste portique et au centre de laquelle s'élève, sur un tambour monumental, une triple coupole dont l'une, inférieure et hémisphérique, tronquée à son sommet, laisse voir les peintures décorant une seconde coupole ovoïde que recouvre une troisième coupole, également ovoïde, portant la couverture (V. au mot COUPOLE, t. XIII, p. 69, une coupe de la partie supérieure du dôme des Invalides de Paris, dont la construction précéda et inspira celle du dôme du Panthéon).

Laissant de côté, dans cette étude, les édifices consacrés spécialement au rite grec, lesquels ont conservé les traditions de l'empire byzantin au milieu duquel ce rite a pris naissance et s'est développé, nous avons bien peu de choses à dire des églises protestantes au point de vue de leur forme architecturale. Partout, dans tous les pays où a dominé la Réforme et dans ceux où elle s'est partagé avec le catholicisme la majorité des chrétiens, d'anciennes églises catholiques ont été affectées à la religion nouvelle et, de nos jours, suivant les nationalités et aussi la différence des confessions et des sectes protestantes, les architectes s'inspirent, dans la construction des églises qui leur sont destinées, de tel ou tel style d'architecture, se bornant le plus souvent à supprimer les chapelles qui sont sans destination dans le culte protestant, à modifier l'importance, la nature et la place du mobilier fixe et surtout à donner à leurs œuvres une extrême sobriété dans la décoration extérieure et intérieure. Cependant, une tentative qui mérite d'être signalée est faite actuellement en Suède par un architecte de talent, M. Langlet, auteur de nombreuses églises protestantes, afin de donner à ces églises une forme en rapport avec les nécessités du protestantisme (V. fig. 10 le plan de l'église Saint-Paul, à Malmo). Cet architecte cherche, autant que possible, dans le plan des églises qu'il élève et à défaut d'une forme absolument circulaire, une forme polygonale ou de croix grecque, aux angles coupés et aux bras très courts. Cette forme, qui concentre bien l'auditoire auprès du pasteur et qui, de plus, met ce dernier presque en vue de tous, rappelle assez bien l'unité de l'église et l'égalité des fidèles. En outre, il est facile, avec un tel plan, de faire converger les différents pans de la couverture vers le cintre au-dessus duquel une lanterne vitrée éclaire l'église par le haut et supporte un petit campanile recevant une cloche. Les angles de la croix grecque ou du polygone régulier sont rachetés par les escaliers des tribunes et de petites sacristies ou dépôts de mobilier et de livres, pendant que le vestibule d'entrée, avec, au-dessus, la tribune d'orgue, fait face à l'emplacement de l'autel et de la chaire. On ne saurait nier qu'il y a là une tentative tout au moins digne d'attention et essayant de faire revivre, à notre époque, et dans les églises protestantes, les sentiments d'égalité et les formes d'architecture qui imprimaient leur caractère aux édifices consacrés, à l'origine du christianisme, à abriter les premières assemblées des fidèles.

Par rapport aux dispositions de leur plan, les églises sont dites *simples*, si elles n'ont que la nef et le chœur sans bas côtés; *à bas côtés* et *à doubles bas côtés*, suivant qu'elles ont la nef principale accompagnée d'un ou de deux rangs de promenoirs ou de galeries, souvent de deux étages de hauteur et avec ou sans chapelles latérales; — quelques églises même, appartenant à des ordres mendiants, n'ont qu'un bas côté accolé à la nef principale ou encore l'église est divisée en deux nefs presque égales. On dit encore que l'église est en forme de *croix grecque*, de *croix latine* ou de *croix de Lorraine*, suivant les dimensions égales ou différentes des bras de la croix ou le double transept formant une croix archiépiscopale appelée aussi croix de Lorraine. Enfin une église est dite *orientée*, lorsque l'axe de la nef ou du diamètre de sa partie circulaire passant par la porte principale et par le maître-autel, suit la direction de l'occident à l'orient, direction parfois infléchie vers la gauche, en souvenir, croit-on, de l'inclinaison de la tête du Christ sur la croix. Charles LUCAS.

II. **Droit ecclésiastique et Liturgie.** — Ce mot désigne ici l'édifice dans lequel les fidèles se réunissent pour la célébration normale du culte catholique. — Les églises portent différents titres suivant leur destination. Le nom appartient essentiellement à l'église *cathédrale*, c.-à-d. affectée au siège de l'évêque. Cette église est aussi appelée *matrice*, parce qu'elle est censée avoir produit toutes les autres églises du diocèse, lesquelles sont dites ses *filiales*. Cependant, dans un sens plus étendu, on donne le titre de *matrices* à toutes les églises qui en ont d'autres sous leur dépendance; on le donne même à toutes les églises *baptismales*, c.-à-d. à toutes les églises qui possèdent des fonts baptismaux : *dicitur matrix quia generat per baptismum*. Parmi les églises cathédrales, les espèces sont caractérisées par les mots *patriarchale*, *primatiale*, *archiépiscopale* ou *métropolitaine*, *épiscopale*. Viennent ensuite les églises *collégiales*, desservies par un chapitre ou collège de chanoines autres que ceux de la cathédrale (V. CHANOINE). Les églises de paroisse desservies par un curé s'appellent *paroissiales*. Les églises de communautés qui font office de paroisses, sont dites *conventuelles*; celles qui sont le siège d'un abbé ou d'un prieur, *abbatiales* ou *priorales*. Pour les lieux de culte d'un ordre inférieur, V. CHAPELLE, t. X, p. 557, col. 2. A ces divers titres correspondent des droits sacerdotaux, des droits liturgiques, des droits lucratifs, des préséances et des honneurs minutieusement énumérés par les canonistes. Il n'y a plus en France d'églises collégiales ni d'églises conventuelles proprement dites. — A ces anciennes distinctions la politique des papes a ajouté une hiérarchie nouvelle, en attribuant à quelques églises le titre de *basilique*, aujourd'hui fort prisé par le clergé ultramontain et comportant certains insignes et certains privilèges. Dans les basiliques *majeures*, appelées aussi *patriarchales* ou *sacrosaintes*, le maître-autel est dit *autel papal*, parce que le pape seul peut y célébrer. Les basiliques *mineures* possèdent préséance sur toutes les autres églises, à l'exception des cathédrales. Elles se classent entre elles selon l'ancienneté de la concession, sans tenir compte du qualificatif *perinsignis* donné à quelques-unes. Le qualificatif *insignis* est concédé à certaines collégiales. Les privilèges des basiliques mineures, les seules qu'on trouve en France, résultent des deux décrets de la Sacrée Congrégation des Rites du 22 mai 1817 et du 27 août 1836. Le premier est la *préséance*, dont il vient d'être parlé et qui vaut même en dehors du diocèse. Leur insigne le plus important est le *pavillon*, immense parasol, dont l'armature est recouverte de bandes alternativement rouges et jaunes. Ces couleurs, qui sont celles du gouvernement pontifical, attestent une sujétion plus immédiate au pape. Le pavillon est porté, en tête de toutes les processions, par un employé de l'église, vêtu d'une grande robe ou sac de toile blanche, lié à la taille par un cordon blanc ou une lanière de cuir. Le second insigne est la *clochette*, appareil d'une structure et d'une ornementation compliquées, qui dans les processions précède toujours le pavillon. Elle est portée et tintée par un

homme vêtu comme le porteur du pavillon. Le pavillon et la clochette appartiennent de droit à toutes les basiliques mineures. Le troisième insigne ne peut être porté que là où il existe un chapitre. C'est la *cappa* canoniale, qu'il faut distinguer de la *cappa* épiscopale. — Depuis 1805 jusqu'en 1886, trente-quatre églises de France ont été décorées du titre de basiliques mineures. Parmi elles, Notre-Dame de Paris (1805) ; Notre-Dame du Sacré-Cœur d'Issoudun, l'église paroissiale de Paray-le-Monial, Notre-Dame de Lourdes et Notre-Dame de la Salette.

Des documents très anciens mentionnent l'autorisation de l'évêque comme nécessaire à la construction des églises. Notre droit civil-ecclésiastique en reconnaît encore la nécessité (Articles organiques, 44, 77). Suivant le *Pontifical romain* et le droit canon, le plan de l'église étant tracé, l'évêque fait planter une croix au lieu où doit être l'autel ; puis il bénit la première pierre et les fondements, avec des prières qui font mention de Jésus-Christ, la pierre angulaire, et des mystères signifiés par la construction matérielle. — Lorsque l'édifice est achevé ou assez avancé pour qu'il soit possible d'y célébrer l'office divin, l'évêque en annonce la *dédicace* ou *consécration* par un mandement ordonnant un jeûne préparatoire. La dédicace d'une église est la plus longue et la plus compliquée de toutes les cérémonies ecclésiastiques. La veille on jeûne et on chante des vigiles devant les reliques qui doivent être mises sur l'autel ou dedans, mais qui sont provisoirement déposées dans une église voisine ou dans une tente disposée à cet effet. Le matin, l'évêque entre dans la nouvelle église, où sont peintes douze croix, chacune surmontée d'un cierge. Quand les cierges sont allumés, il sort, ne laissant à l'intérieur qu'un seul diacre. Il va prier au lieu où sont les reliques, et il revient faire des aspersions autour de l'église ; quand il se présente devant la porte, il la trouve fermée ; il la frappe avec sa crosse pastorale, mais elle ne s'ouvre pas. Seconde procession autour des murs avec aspersion : deuxième coup frappé à la porte, qui reste toujours fermée. Après une troisième aspersion des murs, l'évêque frappe encore la porte ; enfin, il y fait une croix en disant : *Ecce Crucis signum, fugiant phantasmata cuncta ;* la porte s'ouvre. La cérémonie se continue dans l'intérieur avec des chants et des actes symboliques analogues aux précédents. L'évêque trace avec sa crosse, sur la cendre dont le pavé a été légèrement couvert, une croix figurant la lettre X. Sur les branches de cette croix il forme l'alphabet grec et l'alphabet romain. Puis, il bénit un mélange d'eau, de sel, de vin et de cendre, matières essentiellement purificatrices et figures, prétend-on, d'un Dieu-homme, mort et ressuscité ; il en fait aspersion sur les murs et sur l'autel. Quand il a commencé la consécration de l'autel avec l'eau, l'huile des catéchumènes et le saint chrême, on va chercher les reliques au lieu où elles sont déposées, et on les apporte processionnellement dans la nouvelle église. La consécration de l'autel est achevée par une effusion d'huile sainte ; et on termine la cérémonie en faisant des onctions sur les douze croix et sur les murs, et en brûlant cinq grains d'encens sur l'autel, pendant qu'on chante : *Ascendit fumus aromatum in conspectu Domini, de manu angeli.* Le rite de la consécration est attribué au pape Sylvestre, qui en fit, dit-on, la première cérémonie sur l'église du Sauveur, bâtie par Constantin, en son palais de Latran. D'après des conciles de Carthage, d'Epaone, d'Agde, de Paris, de Mayence et une épître du pape Félix IV (526-530), on ne peut célébrer la messe et offrir les sacrifices au Seigneur que dans les lieux et sur les autels consacrés par l'évêque. — Néanmoins, dans l'usage, on se contente souvent de bénir une église, sans la consacrer. Les chapelles ne reçoivent ordinairement qu'une simple *bénédiction*. La bénédiction des églises et des chapelles, n'étant point attachée au caractère épiscopal, peut être commise à un grand vicaire, à un curé ou à tout autre prêtre. — Plusieurs docteurs estiment que l'entrée dans une église consacrée remet, comme l'aspersion d'eau bénite, les péchés véniels. D'après saint Thomas, il y a vraiment une vertu divine dans ce lieu, car Celui qui a son habitation dans le ciel le visite et le protège (*Summa theologica*, p. III, q. 88, art. 3). Parmi les inscriptions gravées sur la façade on lit fréquemment : *Domus Dei, porta cœli.* La visite des églises est d'ailleurs puissamment incitée par le nombre des indulgences et faveurs spirituelles qui y sont affectées. — Pour la propriété et l'entretien des églises, V. Commune, t. XII, p. 129, col. 1, et p. 134, col. 2 ; Domaine public et Fabrique.

E.-H. Vollet.

III. Théologie. — Le mot *église* ne se trouve que dans deux passages des Evangiles. Dans le premier (*S. Matthieu*, xvi, 18-19), il désigne un édifice spirituel que Jésus-Christ doit bâtir et contre lequel les puissances de l'enfer ne prévaudront point. A cette déclaration sont adjointes la promesse des *clefs du royaume de Dieu* et la délégation d'un pouvoir de lier et de délier s'étendant dans les cieux comme sur la terre. Dans le second passage (*S. Matthieu*, xviii, 17-18), il s'agit d'une assemblée locale investie d'un droit de juridiction sanctionné par la réprobation et l'exclusion de ceux qui refusent d'écouter cette assemblée. D'autres textes, sans produire le nom, paraissent ne pouvoir se rapporter qu'à l'Eglise. En effet, ils contiennent la formule d'une commission qui ne pouvait être remplie que par l'œuvre de nombreuses générations humaines et la promesse d'une assistance continuée jusqu'à la fin du monde : « Toute puissance m'est donnée dans le ciel et sur la terre. Allez donc et instruisez les nations, les baptisant au nom du Père, du Fils et du Saint-Esprit ; leur apprenant à garder tout ce que je vous ai commandé. Et voici, je suis toujours avec vous jusqu'à la fin du monde (*S. Matthieu*, xxviii, 19-20). Allez par tout le monde et prêchez l'Evangile à toute créature. Celui qui croira et sera baptisé sera sauvé ; mais celui qui ne croira point sera condamné (*S. Marc*, xvi, 16-17). » — Dans les *Actes des Apôtres*, les *Epîtres* et l'*Apocalypse*, le mot est employé avec trois acceptions différentes. Il désigne tantôt un fait local et momentané, c.-à-d. l'assemblée des personnes se trouvant réunies dans un même endroit, à un instant donné ; tantôt la totalité des fidèles habitant la même ville ; enfin, dans un sens mystique, l'universalité des croyants, quel que soit le lieu de leur habitation.

Chez les Grecs, le mot Ἐκκλησία désignait habituellement une assemblée délibérante. Les chrétiens, qui commencèrent à l'adopter, de préférence au mot *synagogue*, lorsque leur séparation d'avec les juifs devint plus prononcée, y ajoutaient parfois un déterminatif, pour en indiquer la valeur nouvelle et essentiellement religieuse ; ils disaient l'Eglise *de Dieu* ou l'Eglise *du Christ* (I, *Cor*, xv, 9 ; *Act. Ap.*, xx, 28). En ce sens, l'Eglise était la communauté ou l'universalité de tous ceux qui avaient été appelés et étaient parvenus au salut par Jésus-Christ (*Act. Ap.*, ii, 47). Suivant saint Paul, tous les fidèles forment ensemble un seul peuple, *le peuple particulier du Christ* (*Tite*, ii, 15). Chez ce peuple-là, il n'y a plus ni juif, ni Grec, ni esclave, ni homme, ni femme. Tous ne sont qu'un en Jésus-Christ (*Galates*, iii, 28). Le baptême a fait d'eux un seul corps en Christ (I, *Cor.*, xii, 13 ; *Rom.*, xii, 5), un corps dont Christ est la tête (*Ephés.*, iv, 15 ; V, 23). Des fonctions diverses ont été assignées aux divers membres de ce corps (I, *Cor.*, xii, 4-31 ; *Rom.*, xii, 4-8) ; mais dans la diversité des ministères, il n'y a qu'un seul Seigneur (I, *Cor.*, xii, 5), et dans la diversité des opérations, un même Dieu qui opère toutes choses en tous (5). L'esprit qui se manifeste dans chacun lui est donné pour l'utilité commune (7). Les membres qui paraissent les plus faibles sont les plus nécessaires (22). Le même apôtre caractérise l'unité de l'Eglise par ces mots : un seul corps et un seul esprit, une seule espérance, un seul baptême, un seul Dieu et père de tous, qui est au-dessus de tous, parmi tous et en tous. La grâce est donnée à chacun selon

la mesure du don de Christ (*Ephés.*, IV, 4-7). Tous les fidèles doivent s'efforcer de conserver l'unité de l'esprit par le lien de la paix (3). Le symbole de leur union et le gage de la Nouvelle Alliance, scellée avec le sang du Christ, c'était la Sainte-Cène, le *souper du Seigneur*, repas commun auquel tous les fidèles venaient prendre part et à la fin duquel le pain, après avoir été rompu, était distribué entre tous et le calice présenté à tous (I, *Cor.*, XI, 20-34 ; X, 16-17). — Avec l'*unité*, la *sainteté*. En la plupart de ses épîtres, Paul appelle ceux à qui il les adresse : bien-aimés de Dieu, saints en Jésus-Christ, appelés. Pierre écrit aux frères dispersés : vous êtes la race élue, sacrificateurs et rois, la nation sainte, le peuple acquis, le peuple de Dieu (*I, Pierre*, II, 9-10).

Les réalités constatées par les documents apostoliques ne répondent que de fort loin à ces affirmations d'unité et de sainteté. Il est vrai que l'Eglise primitive était indemne des spéculations métaphysiques que l'histoire montre produisant ordinairement tant de confusions et parfois des dissensions si haineuses. Toute la théologie consistait alors dans cette déclaration : Jésus de Nazareth est le Messie, le Christ. Tous les fidèles croyaient à sa résurrection et attendaient son retour. Même accord vraisemblablement sur ce que l'*Epître aux Hébreux* appelle le fondement : la repentance, la foi en Dieu, la doctrine du baptême, l'imposition des mains, la résurrection des morts et le jugement éternel (VI, 1-2). Mais, d'autre part, nous avons montré (au mot CHRISTIANISME, t. XI, pp. 273 et suiv.) quelle diversité de croyance et de pratique se produisait sur des points de la plus haute importance, tels que la nécessité de la circoncision et l'observance de la loi mosaïque ; quelles différences et quels différends cette diversité déterminait parmi les premiers fidèles ; le caractère défectueux de la décision arrêtée, au nom du Saint-Esprit, par la conférence de Jérusalem, pour établir l'accord sur ces points : décision dont l'effet ne dura que pour ce qu'elle tolérait, mais nullement pour ce qu'elle prohibait, et qui laissa subsister le conflit entre les partis contemporains. Nulle autorité centrale vraiment dirigeante : d'un côté, les douze apôtres, vénérés par les judaïsants, mais qui semblent inconscients de la nécessité et des conditions de l'évangélisation du monde païen, et qui se laissent devancer par d'autres dans l'initiative de cette œuvre ; parmi ces apôtres, Pierre qui parle et agit comme s'il ignorait complètement la suprématie que ceux qui s'appelleront ses successeurs, prétendront exercer en son nom, plusieurs siècles après. En face des douze, un treizième apôtre qui, à leur insu, avait reçu l'imposition des mains de quelques docteurs et prophètes d'Antioche, Paul, proclamait l'indépendance absolue de son ministère, et, à l'occasion, n'hésitait point à censurer Pierre publiquement. — Les faits que révèle une lecture quelque peu attentive des documents apostoliques ne permettent aucune illusion sur la sainteté spécifique attribuée par la légende aux chrétiens de l'Eglise primitive. En ce qui concerne particulièrement les communautés recrutées parmi les païens et qui n'avaient point reçu du judaïsme une éducation préparatoire, cette légende n'est évidemment que l'effet du mirage qui montre l'âge d'or au début de toutes les sociétés humaines, et fait oublier que tout ce qui doit se développer sur la terre est soumis aux lois du progrès et subit des commencements difficiles. Il est infiniment plus facile d'induire au martyre des païens convertis, que de les mener à la sainteté, et même de les tenir soumis aux inspirations de la charité ou aux lois de la chasteté et de la moralité chrétiennes. L'indice de cette difficulté résulte de la nature des recommandations et des reproches adressés par les apôtres aux églises et des méfaits visés en ces recommandations et ces reproches. Ainsi dans l'église favorite de saint Paul, l'*Eglise de Dieu qui était à Corinthe*, l'église de ceux qui avaient été *sanctifiés et appelés*, lorsque les chrétiens s'assemblaient pour célébrer le souper du Seigneur, chacun se hâtait de manger ce qu'il avait apporté pour son propre repas, de sorte que les uns restaient avec leur faim, tandis que les autres étaient rassasiés (I, *Cor.*, XI, 18-21). En cette même église, un chrétien entretenait la femme de son père, notoirement et sans encourir aucune mesure manifestant l'affliction ou la réprobation des autres (V, 1-6). Il fallut une sommation indignée de saint Paul pour contraindre les Corinthiens à punir ce scandale par l'exclusion du coupable.

Aux mots ÉVÊQUE, HIÉRARCHIE ECCLÉSIASTIQUE on trouvera des indications sur l'origine, la formation et l'organisation des ministères et des charges, l'introduction d'un sacerdoce et d'un clergé dans les églises. Parallèlement à ces institutions se produisit l'idée de *catholicité* (V. ce mot), dont le développement fut stimulé par la lutte contre les hérésies. Dès le commencement et malgré les diversités que nous avons mentionnées précédemment, les chrétiens avaient considéré comme une chose essentielle de sentir qu'ils formaient une unité resserrée par les liens d'une même foi, d'une même espérance et d'un même amour. Mais cette unité était purement spirituelle, les relations qui devaient rattacher les diverses communautés, les unes avec les autres, n'étant point encore réglementées et n'étant entretenues que par des individus. Aux sectes qui s'efforçaient d'altérer la foi, tout en se prétendant chrétiennes, les communautés orthodoxes opposèrent l'unité d'une entité imposante, qu'elles appelèrent l'*Eglise catholique*, c.-à-d. universelle. En conséquence, elles s'appliquèrent à donner à l'unité interne et spirituelle qui constituait cette église une forme extérieure et visible, non seulement en la faisant ressortir de l'accord dans la doctrine ou dans les formules, ou des similitudes d'organisation et d'usage chez les diverses communautés, mais aussi en la consolidant par une union plus intime et mieux réglementée des communautés entre elles. — Le développement de la catholicité produisit l'institution d'une *Règle de foi* générale (Κανὼν τῆς ἀληθείας, *Regula fidei*), résumant l'ensemble des doctrines essentielles au christianisme. Cette règle, destinée à assurer l'*unité dogmatique*, consistait, non dans un formulaire officiellement rédigé, mais dans toute une série d'articles que chacun était libre d'exprimer comme il l'entendait, à la condition de ne point altérer le fond. Il ne faut point la confondre avec le *Symbole*, courte confession de foi qui devait être faite par ceux que l'on baptisait. Le symbole était une formule, mais cette formule différait dans les diverses communautés, chacune y ajoutant les articles qu'elle croyait devoir faire ressortir, à cause des conditions particulières dans lesquelles elle était placée, surtout à cause du voisinage de certains partis hérétiques. La règle de la foi n'était point tirée de l'interprétation des Saintes Ecritures, car les livres du Nouveau Testament n'étant point encore rassemblés, n'étaient répandus que isolément. Elle était empruntée à la *tradition apostolique*, c.-à-d. à ce qui s'était propagé, sous ce nom, dans les communautés chrétiennes. En cas de doute ou de contestation, on s'adressait ordinairement aux *églises apostoliques*, c.-à-d. aux églises dont le siège avait été ou était censé avoir été occupé par les apôtres (Jérusalem, Antioche, Alexandrie, Rome, Ephèse), et qui, pour cette raison, semblaient avoir été constituées dépositaires et gardiennes de leur doctrine.

Irenée (120 ? - 202 ?) désigne l'Eglise catholique comme le vase dans lequel les apôtres ont déposé la vérité et comme la porte de la vie (*Adversus hæreses*, l. III, c. IV). Tertullien (160 ? - 245 ?) écrit que l'Eglise est le corps mystique des trois personnes divines (*De baptismo*, V) ; il la compare déjà à l'arche de Noë (VIII). Cette comparaison fut reprise et développée par Cyprien (200 ? - 258), qui en appliqua les conséquences non seulement aux païens et aux hérétiques, mais aux schismatiques, et identifia l'Eglise avec la hiérarchie dont l'épiscopat était devenu le sommet : « Que personne ne trompe les fidèles et n'altère la vérité. L'épiscopat est un et chaque évêque en possède solidairement une partie. De même, l'Eglise est une,

et elle se répand, par sa fécondité, en plusieurs personnes : comme il y a plusieurs rayons de soleil, mais il n'y a qu'une lumière ; comme un arbre a plusieurs branches, mais n'a qu'un tronc et qu'une racine... C'est elle qui nous fait naître, nous nourrit de son lait et nous anime de son esprit. L'épouse de Jesus-Christ ne peut être corrompue, car elle est chaste et incorruptible. Elle ne connaît qu'une maison et n'a qu'une seule couche, qu'elle garde pure et inviolable... Quiconque se sépare de l'Eglise et s'unit à une adultère (c.-à-d. à une église autre que celle où Cyprien était évêque) n'a point de part aux promesses qui lui ont été faites. Celui qui abandonne l'Eglise de Jesus-Christ ne recevra jamais les récompenses de Jesus-Christ. C'est un étranger, un profane, un ennemi. Celui-là ne peut avoir Dieu pour père, qui n'a point l'Eglise pour mère. Il est tout aussi impossible de se sauver hors de l'Eglise, qu'au temps de Noe de se sauver hors de l'arche... Le schisme est un crime si énorme, que la mort ne le saurait expier. Celui-là ne peut être martyr qui n'est point dans l'Eglise... Un schismatique qui est tué hors de l'Eglise ne peut avoir part aux récompenses de l'Eglise... Il faut fuir un homme qui est séparé de l'Eglise, quel qu'il soit, c.-à-d. quand même il aurait confessé sa foi devant la menace du supplice ou dans les tourments (*De unitate Ecclesiæ*). Enfin Cyprien aperçoit et signale dans les schismes sévissant de son temps le signe de la fin prochaine du monde ; en conséquence, il exhorte les chrétiens à veiller, fidèles et unis, en attendant l'avènement imprévu de leur suprême pasteur.

Dès le temps de Tertullien, on faisait déjà mention de l'Eglise dans le baptême (*De baptismo*, V) ; mais les symboles ecclésiastiques, alors en usage, ne le mentionnaient qu'à l'occasion des grâces dont elle est l'instrument ou des vérités dont elle est la messagère : *Credo remissionem peccatorum et vitam eternam per sanctam Ecclesiam* (Cyprien, *Epist.*, 70 et 76, éd. Baluze). Plus tard, on fit de la foi à l'Eglise l'objet d'un article spécial : *Credo sanctam Ecclesiam*. Il est vraisemblable que l'insertion de cet article dans le *Credo* fut déterminée par les nécessités de la controverse avec les *novatiens* (V. ce mot). Ceux-ci, s'élevant contre les communautés catholiques à cause de la tolérance ou plutôt de la complicité qu'ils leur reprochaient à l'égard des apostats et des pécheurs manifestes, prétendaient que ces communautés ne pouvaient représenter l'Eglise, dont le caractère distinctif est la sainteté. Les catholiques, inaugurant un procédé qu'ils ont fréquemment renouvelé depuis et qui fait partie de leur tradition, écartèrent les arguments de fait par une distinction subtile et une affirmation superbe ; ils proclamèrent comme article de foi que l'Eglise est sainte, *substantiellement* sainte, et ils expliquèrent que sa sainteté, reposant sur son institution, sa base et son essence, est indépendante de l'indignité *personnelle* de ses membres et de ses ministres. — Dans plusieurs symboles, fut ajouté ensuite le mot *unam*, dirigé contre les sectes hérétiques qui prétendaient pareillement former de véritables églises. — Enfin, au IVe siècle, on inséra le mot *catholicam*, auquel on attacha l'idée que l'Eglise catholique, précédemment définie, renferme tous les vrais chrétiens ; qu'on n'est chrétien qu'à la condition de lui appartenir et que en dehors d'elle il n'y a ni christianisme, ni vérité, ni salut. — Pour un quatrième caractère, adjoint à la *sainteté*, à l'*unité* et à la *catholicité*, V. Apostolicité (t. III, p. 374).

Le besoin d'union qui provoqua l'élaboration des dogmes de l'unité et de la catholicité et l'introduction dans l'Eglise d'une hiérarchie de plus en plus puissante, résultait, non seulement de la nécessité d'écarter les divisions et les causes d'affaiblissement amenées par les hérésies et les schismes, mais aussi de la situation des chrétiens dans le monde païen. Au milieu de ce monde, dont ils haïssaient la religion et les mœurs, dont ils répudiaient le passé et dont ils menaçaient l'avenir, l'Eglise leur apparaissait comme l'arche de Noé, hors de laquelle tous les hommes devaient périr. En outre, suspects eux-mêmes et parfois persécutés, ils formaient parmi les païens une société étrangère, sinon une armée ennemie, qui ne pouvait subsister qu'en acceptant la direction d'une autorité énergique et en se soumettant à une discipline sévère. Lorsque cette contrainte morale fut rendue inutile par la victoire du christianisme, elle fut remplacée par l'action des lois impériales qui ne reconnurent qu'aux catholiques seuls la qualité de chrétiens et sévirent contre les dissidents. Dès lors, quand il surgit des divergences périlleuses, on fit décréter la catholicité de la doctrine et de la discipline sur les points débattus par des conciles œcuméniques, qui devinrent les cours suprêmes de l'Eglise tout entière et se trouvèrent investis de l'*infaillibilité* (V. ce mot). La foi à cette infaillibilité ne fut point définie d'abord et imposée par un canon, mais elle provint de la nature des choses. La conférence de Jérusalem avait parlé au nom du Saint-Esprit (*Act. Ap.*, XV, 28). Par suite, tous les conciles furent censés être placés sous une direction spéciale du Saint-Esprit. Les décisions des conciles œcuméniques ne pouvant être réformées par aucune autre autorité, il était inadmissible qu'elles pussent consacrer des erreurs sur la foi ou sur les mœurs : on les attribua à une inspiration plénière du Saint-Esprit ; tandis que, en réalité, elles dépendaient en grande partie des patriarches, auxquels les autres évêques étaient habitués à obéir, et que, parfois même, elles étaient déterminées par les impulsions des empereurs.

Nous avons déjà dit que saint Paul considérait la sainte cène comme le symbole du lien qui doit unir les chrétiens avec le Christ et les unir entre eux. Cette idée prévalut dans l'Eglise primitive. Le pain et le vin étaient envoyés aux absents, parfois même par une communauté à une autre, en témoignage de communion fraternelle. Exclure quelqu'une de la sainte cène, c'était l'exclure de la communion de l'Eglise. D'après un usage qui prit naissance au IIe siècle, les parents des chrétiens décédés, pour exprimer la persuasion que ceux-ci continuaient à participer à cette communion, offraient en leur nom et comme s'ils étaient encore présents, des oblations qu'on apportait comme celles des vivants, avant la célébration de la cène, et leurs noms étaient prononcés dans la prière faite en cette occasion, ainsi que les noms de ceux qui assistaient réellement à la cérémonie (V. Diptyque). Le développement de cette croyance aboutit vers le VIe siècle au dogme de la *communion des saints* (V. ce mot) et finalement à la division de l'Eglise en deux parties : l'Eglise *triomphante*, composée de ceux qui, après avoir vaincu le monde, la chair et le démon, sont délivrés des épreuves et des misères de la vie terrestre et jouissent de la béatitude éternelle ; l'Eglise *militante*, formée par les fidèles vivant encore sur la terre : elle est ainsi appelée, parce qu'elle soutient une guerre perpétuelle contre le monde, la chair et Satan (*Catéchisme du concile de Trente*). A ces deux parties une doctrine plus moderne encore a ajouté l'Eglise *souffrante*, comprenant les âmes du purgatoire.

La scolastique ajouta peu à la doctrine sur l'Eglise, les spéculations sur ce sujet étant devenues inutiles et surtout fort dangereuses. Ce qui pouvait être dit de meilleur ou de plus spécieux sur ce sujet avait été formulé dès les cinq premiers siècles, dans la lutte contre les hérésies et les schismes. D'autre part, à l'époque où la scolastique florissait, ceux qui prétendaient représenter l'Eglise imposaient leur autorité avec une force irrésistible. Toute apparence de contradiction, peut-être même tout examen, eût semblé une tentative de rébellion ; et dans ce cas la réfutation était confiée non aux docteurs, mais aux bourreaux. Pour que la doctrine dominante fût examinée et discutée avec la liberté nécessaire, il fallut une révolution provoquée par les infidélités et les abus reprochés à l'Eglise romaine. — Aux mots Apostolicité et Catholicité, nous avons résumé les arguments par lesquels les protestants estiment démontrer que l'église qui a le moins de droits aux titres d'apostolique et de catholique est précisément celle qui se les

arroge, par privilège exclusif. Contre la *sainteté* d'une église qui compte des chefs suprêmes tels que les papes Benoît IX et Alexandre VI, ils invoquent le témoignage de l'histoire attestant l'indignité scandaleuse d'un grand nombre de ses dignitaires, la violence et l'iniquité des procédés employés par elle pour établir et maintenir sa domination. A son *unité* ils opposent les diversités des anciennes communautés chrétiennes, la liste des schismes irréductibles et le développement toujours croissant des églises dissidentes; à son *infaillibilité*, l'incertitude où elle était avant 1870, sur l'organe de cette infaillibilité, les contradictions des décisions des papes entre elles, leurs contradictions avec l'Ecriture sainte et les dogmes de leur église, et même les contradictions de plusieurs de ces dogmes avec la Bible; à son *antiquité*, les nouveautés de ses doctrines, de ses institutions, de ses ordonnances et même de ses sacrements. — Enfin et comme base de leur argumentation, ils signalent une équivoque, une confusion entre deux choses essentiellement distinctes, quoique désignées par le même nom : confusion de l'église mystique, dont le Christ est le chef permanent et incommutable, de l'Eglise qui est le corps du Christ et dont tous les vrais fidèles sont les membres, composée de tous ceux qui sont parvenus, parviennent ou parviendront au salut, avec les communautés établies pour préparer et édifier cette Eglise, c.-à-d. pour annoncer l'évangile, administrer les sacrements, rassembler, instruire et diriger les chrétiens. L'Eglise mystique étant composée de tous ceux qui sont ou seront sauvés, il est incontestable que *en dehors d'elle il n'y a point de salut;* ne comprenant que des âmes qui sont parvenues ou qui parviendront à la sainteté, elle mérite indubitablement le titre de *sainte;* pareillement, celui de *catholique*, puisqu'elle renferme la « grande multitude que personne ne peut compter de toute nation et de toute tribu, de tout peuple et de toute langue, qui doit se tenir devant le trône et devant l'Agneau (*Apocalypse*, VII, 9). Elle est *une*, puisqu'il ne pourrait y avoir deux églises réunissant ces caractères. Mais cette Eglise-là est *invisible*, Dieu seul en connaît les membres. A proprement parler, il n'y a point *une* Eglise *visible* pour les hommes sur la terre. Ce qu'on appelle ainsi n'est qu'une somme ou une fédération d'unités distinctes, comme étaient, au premier âge, les églises de Jérusalem, d'Antioche, d'Ephèse, de Smyrne, de Pergame, de Rome, de Corinthe, de Thessalonique, etc., unies par la foi en Jésus-Christ, le baptême et la cène, mais différenciées par des divergences sur des points importants et par leurs préférences pour Pierre ou pour Paul ou pour Jacques. Non seulement plusieurs de ces églises différaient entre elles à l'origine; mais siècle par siècle, chacune d'elles a différé sensiblement d'elle-même, à ce point que, bien avant le XVe siècle, il eût été impossible de trouver en Occident une église reproduisant l'image quelque peu ressemblante d'une église primitive. A ces différences correspondent des altérations plus ou moins profondes du type originel, quant à la doctrine, quant au culte et quant à l'organisation. Quelques-unes de ces altérations peuvent être acceptées comme des dispositions d'ordre local ou comme de simples modifications justifiées par les lois du développement. D'autres, au contraire, affectent la substance même du christianisme et ont fait perdre aux églises qui les ont commises le caractère chrétien. Quand il s'agit de décider si une église possède ce caractère, tout le débat doit être ramené à ces deux questions principales : Cette église annonce-t-elle purement tout l'évangile, sans addition et sans retranchement ? Administre-t-elle les sacrements fidèlement, suivant l'esprit et la forme essentielle de leur institution ? Si oui, elle est une église véritable, quelles que soient les particularités accessoires; si non, elle est une fausse église, quelles que soient ses prétentions pour le reste. — Pour le droit que les protestants dénient à toute église de décréter des articles de foi et des commandements, V. COMMANDEMENTS DE L'EGLISE et FOI. E.-H. VOLLET.

IV. Sociologie (V. CLASSE et ETAT).

V. Musique (V. MUSIQUE RELIGIEUSE).

BIBL. : ARCHITECTURE. *Dict. de l'Académie des Beaux-Arts*; Paris, 1868, t. II, in-8, fig. — VIOLLET-LE-DUC, *Dict. de l'Architecture*; Paris, in-8, fig. — *Congrès international des architectes de 1878*; Paris, 1881, in-8, fig. — Ch. LUCAS, *les Eglises circulaires d'Angleterre*; Paris, 1882, in-8, fig. — Alph. GOSSET, *l'Evolution des églises chrétiennes*, dans la *Revue générale de l'Architecture*; Paris, t. XLIII, fig., in-8. — Ed. CORROYER, *l'Architecture romane, l'Architecture gothique*; Paris, in-8, fig.

ÉGLISE (Etats de l') (V. ETATS DE L'EGLISE).

ÉGLISES APOSTOLIQUES (V. ci-dessus § *Théologie*).

ÉGLISE CATHOLIQUE ROMAINE. Le premier document qui mentionne d'une manière précise l'Eglise de Rome est l'épître adressée, vers l'an 58, par saint Paul, aux chrétiens de cette ville. Il leur dit qu'il souhaite fort de trouver une occasion de les aller voir, pour leur faire part de quelque don spirituel, afin qu'ils soient affermis (I, 8-11). Il est vraisemblable que ces chrétiens étaient judaïsants et qu'ils furent médiocrement reconnaissants des éloges de Paul et du dessein qu'il avait « d'aller cueillir quelque fruit parmi eux, comme parmi les autres nations (13) ». Lorsque l'apôtre fut amené prisonnier à Rome, ils le laissèrent sans assistance et sans consolation (I, *Colossiens*, IV, 11 ; II, *Timothée*, IV, 16). Il y serait resté dans l'indigence, si les Philippiens ne lui avaient envoyé des secours (*Philippiens*, II, 25; IV, 18). — On ne possède aucun renseignement certain sur la fondation de cette Eglise. La légende catholique l'attribue à l'apôtre Pierre, qui serait allé une première fois à Rome, vers 42 ou 43, puis y serait retourné et enfin y aurait été martyrisé, vers 65 ou 66. Il est impossible de trouver dans le Nouveau Testament le moindre texte indiquant ces faits, qu'il serait d'ailleurs fort difficile de concilier avec l'attitude de Paul en son épître aux Romains et le projet qu'elle annonce, et avec les renseignements qu'il donne en d'autres épîtres sur sa propre captivité. Le silence de ces dernières épîtres à l'égard de Pierre serait inexplicable ou injurieux, si Pierre avait gouverné l'Eglise de Rome au temps où elles ont été écrites. De même, le silence des Actes des Apôtres (XXVIII, 15, 31) racontant l'arrivée à Rome de Paul, prisonnier, et sa prédication en cette ville. Il n'est point absolument improbable que Pierre soit mort à Rome; mais les motifs que nous venons d'indiquer et plusieurs autres nous semblent écarter l'hypothèse de la fondation de l'Eglise de Rome par cet apôtre, et celle d'un pontificat ayant duré vingt-deux ou vingt-cinq années (V. PIERRE [Saint], apôtre). Du reste, l'histoire de ces commencements est fort obscure ; à ce point qu'il est impossible de constater avec certitude les noms et d'établir la succession des premiers évêques. Non seulement elle est obscure, mais elle est à peu près nulle; pendant la plus grande partie des deux premiers siècles, elle ne présente guère que des listes de noms. Beaucoup de ces noms sont d'origine grecque ou orientale et concourent avec d'autres indices à démontrer que, pendant plusieurs siècles, cette Eglise contint une forte proportion d'éléments étrangers, les Romains étant restés longtemps attachés au culte de leurs dieux et de leurs empereurs, qu'ils identifiaient avec la gloire et la prospérité de l'Empire. La première évangélisation de l'Occident, notamment de la Gaule, fut, pour la plus grande part, entreprise par des chrétiens venus d'Orient et opérée sur des immigrés originaires des mêmes contrées. La population indigène des villes ne se convertit que lentement; plus lentement encore celle de la campagne. De là, le mot *paganisme*.

Pendant les premiers siècles, non seulement le nombre des chrétiens de langue latine était faible, en comparaison de l'Eglise grecque, mais l'Eglise latine ne formait guère, quant à l'activité intellectuelle, qu'une dépendance de l'Eglise grecque. Ne possédant point encore de littérature à elle, elle se rattachait à celle du christianisme oriental. C'est en grec qu'ont écrit les plus anciens auteurs de l'Occident, tels que Clément de Rome et Irénée. Tertullien lui-même avait rédigé plusieurs ouvrages en grec; en sorte que cette

langue, dans laquelle les apôtres avaient déjà exprimé les idées chrétiennes, fut longtemps considérée, même dans l'Eglise occidentale, comme le seul organe qui pût les rendre d'une manière satisfaisante. Plus tard, tous les conciles œcuméniques jusqu'en 869 furent assemblés dans la partie orientale de l'Empire et rédigèrent leurs canons en grec. De là, le grand nombre de mots provenant de cette langue, introduits et conservés dans le vocabulaire ecclésiastique. — Ce n'était point seulement la définition des dogmes qui se faisait en Orient, c'était aussi leur élaboration. A cet égard, il convient de noter ici une différence essentielle entre le caractère de la théologie ou le tempérament des théologiens dans les deux Eglises. Tandis que les théologiens grecs, notamment les alexandrins, pénétrés consciemment ou inconsciemment de philosophie, se livrent aux spéculations les plus téméraires sur les objets de la métaphysique religieuse, les théologiens latins réprouvent la philosophie, comme la mère des hérésies, et se gardent contre les hardiesses de la pensée ; ils acceptent comme inviolables toutes les doctrines transmises par la tradition ou énoncées par les conciles, et ils se contentent de les expliquer et de les défendre. Quand ils se permettent un effort original, ils le font porter sur des sujets pratiques et positifs : apologétique, culte, sacrements, moyens de salut, morale, discipline, gouvernement ecclésiastique. C'est en Afrique, par Tertullien, Cyprien et Augustin, que le latin a été adapté à la théologie. L'œuvre de ces écrivains, même celle d'Augustin, le plus aventureux, présente le caractère que nous venons d'indiquer; pareillement, celles de Jérôme et de Grégoire le Grand. Cette tendance persista lorsque l'Eglise latine, séparée de l'Eglise grecque, se mit à confectionner des dogmes, à son tour.

Dès la fin du IIe siècle, on trouve en Occident la reconnaissance d'une certaine supériorité de l'Eglise de Rome. Irénée préconise « la tradition et la foi prêchée à tous dans l'Eglise romaine, cette Eglise si grande, si ancienne, si connue de tous, que les glorieux apôtres saint Pierre et saint Paul ont fondée et établie ; tradition qui est venue jusqu'à nous par la succession des évêques..... Il faut qu'à cette Eglise, à cause de son éminente supériorité, se conforme toute autre Eglise, c.-à-d. les fidèles qui sont de toutes parts ; parce que la tradition des apôtres y a toujours été observée par ceux qui y viennent de tous côtés. » Dans la controverse avec les protestants, les théologiens catholiques nous semblent avoir tiré de ce témoignage des conséquences excessives. Il ne faut ni en amoindrir ni en exagérer la valeur, mais en bien lire le texte. La supériorité reconnue par Irénée à l'Eglise de Rome ne résulte ni de la primauté de Pierre, ni d'un droit de lier et de délier attribué aux évêques de Rome, en qualité de successeurs de cet apôtre, mais du fait que cette Eglise, ayant été, suivant lui, fondée par Pierre et par Paul, a reçu l'enseignement de ces deux apôtres, qu'elle en a été constituée dépositaire et qu'elle en est restée fidèle gardienne. Il s'agit ici de transmission, de tradition, nullement de décision ou de juridiction. Cette interprétation est confirmée par la conduite d'Irénée lui-même à l'occasion de faits se rapportant aux diversités qui persistaient encore dans les Eglises. Victor, évêque de Rome, voulait rompre la communion avec les Eglises d'Orient qui, suivant la coutume ancienne, célébraient la fête de Pâques un autre jour que l'Eglise de Rome. Irénée intervint et amena Victor à renoncer à son dessein.

Suivant les copies les plus récentes (suspectes d'interpolation) de ses lettres, saint Cyprien aurait écrit que l'unité sacerdotale provient de la chaire de Pierre et de l'Eglise principale (*Epist. LX, ad Cornelium*). Mais dans le texte incontesté de son traité *Sur l'Unité de l'Eglise*, il affirme la complète égalité de tous les apôtres, *pari consortio prœditi et honoris et potestatis ;* il professe que l'épiscopat est un et indivisible, et que chaque évêque en possède solidairement une portion. Il sût défendre, avec énergie et avec succès, l'égalité épiscopale. Il considérait comme nul le baptême administré par des hérétiques. Au contraire, Etienne, évêque de Rome, le déclarait valable, prétendant énoncer la tradition (*nil innovetur*). Dans ce conflit, les Eglises de l'Asie Mineure, dont l'opinion fut exprimée par saint Firmillien, évêque de Césarée en Cappadoce, attestèrent que la doctrine de Cyprien était conforme *à la vérité et à la coutume*. Elle fut solennellement adoptée par un concile de Carthage (256). Dans une allocution adressée à ce concile, Cyprien, réprouvant les prétentions et les procédés de l'évêque de Rome, disait : Il n'y a parmi nous aucun évêque s'établissant l'évêque des autres évêques, et réduisant par une terreur tyrannique ses collègues à la nécessité de lui obéir. Chaque évêque jouit de son propre arbitre, *pro licentia libertatis et potestatis, tanquam judicari ab alis non possit, cum nec ipse possit alterum judicare* (V. CARTHAGE [Conciles de], t. IX, p. 610, col. 2). — Dans la querelle des deux Denys (V. DENYS, pape, et DENYS, évêque d'Alexandrie) ces évêques discutent, sur le pied d'une parfaite égalité. Au IVe siècle et au commencement du Ve, les évêques de Rome, écrivant à d'autres évêques, prenaient encore et tout simplement le titre d'évêque de la ville ou d'évêque de l'Eglise de Rome.

Parmi les causes qui ont concouru à l'extension de l'autorité des évêques de Rome, la première, suivant nous, est ce fait, attesté par l'histoire des premiers siècles, que l'importance des évêques était généralement proportionnée à l'importance de la ville où leur siège était placé. La seconde appartient au même ordre de faits, et résulte de l'établissement et du développement, avec ou sans ce nom, du régime métropolitain (V. MÉTROPOLE). Le VIe canon du concile de Nicée (325) constate que le pouvoir de l'évêque de Rome s'exerçait déjà sur les *régions suburbicaires*, et il reconnaît à l'évêque d'Alexandrie un pouvoir analogue sur l'Egypte, la Lybie et la Pentapole. Il ajoute que les droits et les privilèges de l'Eglise d'Antioche et des autres Eglises seront pareillement conservés. Les *régions suburbicaires* comprenaient la Campanie, la Toscane avec l'Ombrie, le Picenum, la Sicile, la Calabre avec l'Apulie, la Lucanie avec le Brutium, le Sammium, la Sardaigne, la Corse, la Valérie; elles ne s'étendaient pas au delà du golfe de Spezia, au N., et de l'embouchure du Rubicon, à l'E., laissant en dehors Aquilée, Ravenne et Milan. Telle était aussi la circonscription de ce qui fut appelé le *Synode romain*. Le texte grec du VIe canon de Nicée ne mentionne nullement la primauté du siège de Rome; mais une copie latine portait cette addition : l'*Eglise romaine a toujours eu la primauté*. L'interpolation fut signalée au concile de Chalcédoine, lors de la lecture du texte, à la confusion des légats romains (Mansi, *Sacrosancta concilia*, t. XX, p. 168).

Aux causes précédemment indiquées il convient d'ajouter, d'une part, la propagation, la consolidation de la légende de Pierre et l'emploi hardi qu'en firent les évêques de Rome ; d'autre part, le besoin instinctif, dès que le christianisme fut devenu la religion de l'Etat, de faire refléter dans l'Eglise l'image de l'Empire. Dans ces conditions, le siège de Rome se trouvait naturellement désigné pour l'honneur suprême. Le principe de l'appel à Rome, en faveur des évêques, même contre les synodes provinciaux, fut admis par le concile de Sardique (347) ; mais les orientaux ont toujours protesté contre ce concile, auquel ils avaient refusé d'assister (V. ARIANISME, t. III, p. 892, col. 2). L'Eglise d'Afrique réprouva longtemps et énergiquement ce qu'elle nommait les *appellations d'outre-mer* (V. CARTHAGE, concile de 419, t. IX, p. 611). Persistant dans la doctrine de Cyprien, elle décida qu'aucun primat quelconque ne pourrait être appelé *prince des prêtres*, ni *souverain pontife*. — Le canon III du concile œcuménique de Constantinople (381) statua que l'église de cette ville aurait la *préséance d'honneur*, τα πρεσβεῖα τῆς τιμῆς, après l'Eglise de Rome. En résumé, les quatre premiers siècles s'écoulèrent sans que la *suprématie effective de Rome* fût positivement reconnue. Saint Jérôme lui-même, exposant la

nécessité d'une autorité centrale et unique, la montre dans le chef de chaque subdivision de l'organisme ecclésiastique, évêque, archidiacre, archiprêtre; mais il ne parle point de l'évêque de Rome et n'ose point l'indiquer comme le chef de l'Église entière (*Ad Rusticum*). Tertullien, Cyprien, Lactance, avaient ignoré les droits particuliers de l'évêque de Rome ; ils ne parlent jamais d'un droit supérieur qui lui aurait appartenu en matière de doctrine. Chez les principaux écrivains de l'Eglise grecque, Eusèbe, Athanase, Basile le Grand, les deux Grégoire, les deux Cyrille, on ne peut trouver un seul mot sur ces privilèges; non plus chez les Latins Hilaire, Pacien, Zénon, Lucifer, Sulpice, Ambroise. Dans sa controverse avec les donatistes, Augustin se tait sur la nécessité de la communion avec Rome comme centre de l'unité, argument qui aurait été d'une valeur décisive. Aucun des Pères du IVe et du Ve siècle, traitant exégétiquement les passages de l'Evangile relatifs à Pierre (*S. Matthieu*, XVI, 18 ; *S. Jean*, XXI, 18), n'en fait l'application aux évêques de Rome, comme successeurs de Pierre.

Dès le commencement du Ve siècle, Innocent Ier s'appliqua à revendiquer et à exercer l'autorité qu'il prétendait lui appartenir, à titre de successeur de saint Pierre. Il fut imité par ses successeurs et dépassé par Léon le Grand (440-461). Le concile œcuménique de Chalcédoine (451) rappela aux évêques de Rome que leur siège devait la préséance qui lui avait été précédemment reconnue à la situation politique de la ville. En son XXVIIIe canon, il déclara que « le Très-Saint Siège de la nouvelle Rome (Constantinople) devait jouir des mêmes privilèges que celui de l'ancienne Rome... La ville honorée de la couronne et du Sénat, qui jouit des mêmes honneurs que l'ancienne Rome, doit être glorifiée dans les affaires de l'Eglise autant qu'elle, étant la première après elle. » (V. CHALCÉDOINE [Conciles de], t. X, p. 228). Suivant les instructions qu'ils avaient reçues, les légats protestèrent à Chalcédoine. Léon déclara ce canon nul et le cassa. Ses successeurs persistèrent dans cette opposition. Néanmoins, la décision du concile, qui conformait la condition de l'Eglise à celle de l'Empire et qui appliquait aux mêmes situations la même règle, reçut son entier effet. Elle a déterminé depuis lors le régime de l'Eglise d'Orient, en même temps que sa conduite et sa doctrine à l'égard des prérogatives de Rome. L'obstination des papes à n'en point tenir compte fut la cause originelle, la cause profonde du *schisme d'Orient* (V. ce mot).

En 455, Léon le Grand obtint de Valentinien III, empereur d'Occident, un édit qui soumettait absolument à l'évêque de Rome tous les évêques de son Empire. Cet édit est motivé sur le canon du concile de Sardique précédemment mentionné, sur l'importance politique de Rome et surtout sur les prérogatives de saint Pierre, argument favori de Léon ; il ordonne aux officiers impériaux de contraindre les évêques à l'obéissance. Mais ces officiers auraient été fort empêchés, s'ils avaient voulu prêter main-forte aux prétentions du siège romain. L'empire d'Occident était disloqué ; les Vandales occupaient l'Afrique, les Baléares, la Sicile, la Corse, la Sardaigne et saccageaient Rome ; les Wisigoths tenaient l'Espagne et le midi de la Gaule; auprès d'eux, les Burgondes. Tous ces conquérants étaient ariens. Les Francs, qui se trouvaient dans les provinces du Nord, étaient encore païens. La Bretagne était abandonnée depuis près de cinquante ans. D'ailleurs, les chrétiens bretons se considéraient comme absolument indépendants de Rome. Ils montrèrent cette indépendance lorsque Grégoire Ier envoya chez eux des missionnaires pour convertir les Anglo-Saxons. — L'organisation normale des Eglises de ces contrées était ce que nous appellerons l'organisation métropolitaine-synodale, commune, en ses traits principaux, à toutes les Eglises de la chrétienté; diversifiée, en des particularités accessoires, par des coutumes locales. Ses divisions avaient été adaptées à celles de l'Empire. Au chef-lieu de chaque province, un évêque, qui était le président des autres ; lorsque l'un d'eux mourait, il convoquait les évêques du voisinage pour la consécration de son successeur ; il certifiait aux autres Eglises de la catholicité la validité de l'élection et de la consécration, et, au besoin, les défendait contre les contestants, ce qui aboutit au droit de confirmation. Le canon IX du concile d'Antioche, tout en réservant les droits de chaque évêque pour les matières concernant exclusivement son diocèse, exige dans toutes les assemblées délibérant sur des questions d'intérêt général la présence du métropolitain. Celui-ci présidait les conciles qui devaient se tenir deux fois par an pour statuer sur les accusations portées contre les évêques, et sur les appels de leurs décisions ; il veillait à l'exécution des résolutions. Lorsque la nécessité en apparaissait, les évêques de plusieurs provinces et même tous ceux d'une même contrée se réunissaient en des conciles que dirigeait l'un de leurs métropolitains. Chaque région avait certaines ordonnances et certains usages particuliers, non seulement pour l'administration et la discipline, mais aussi pour le culte et la liturgie (V. CANON, t. IX, p. 57, col. 2). Toutes, d'ailleurs, professaient un religieux attachement à la tradition catholique et acceptaient les définitions doctrinales des conciles œcuméniques.

Ce régime, qui suffisait au gouvernement des Eglises, ne faisait aucune part à la juridiction des évêques de Rome. Cependant Hilaire, successeur de Léon (461-467), adressa aux évêques de la Gaule une lettre dans laquelle il exprimait des prétentions impliquant une autorité, non seulement universelle, mais immédiate (Thiel, *Rom. pont. Epist.*, I, 141-146). Les évêques de Rome avaient déjà pour eux le prestige qui entourait le nom de leur ville, encore plus grand, peut-être, aux yeux des barbares qu'aux yeux des populations latinisées ; la recrudescence du sentiment romain et catholique, stimulé par le ressentiment contre les conquérants ariens; la succession de saint Pierre, alors généralement admise ; par conséquent, le caractère apostolique, que leur siège possédait seul en Occident. Ce titre incontesté leur valait d'être consultés sur les questions qui ne pouvaient être bien résolues qu'en connaissance exacte de la doctrine et de la coutume apostoliques. Leurs réponses ont reçu le nom de *décrétales* (V. ce mot). La plus ancienne ne remonte pas au delà de la dernière partie du IVe siècle. A ce propos, on a remarqué que les évêques romains des quatre premiers siècles, dont les successeurs se prétendent les organes suprêmes et infaillibles du dogme, ont laissé passer les nombreuses occasions que leur offraient les hérésies de leur temps, sans promulguer aucune décision définissant la foi de l'Eglise. — En Orient, les métropolitains étaient confirmés et consacrés par les exarques ou les patriarches; en Occident, ils étaient consacrés par les autres évêques de leur province. Lorsque Rome voulut exercer le pouvoir patriarcal sur tout l'Occident, elle émit la prétention de sanctionner la nomination des métropolitains par la remise du *pallium* (V. ce mot). Dès le VIe siècle, un pape (nous donnerons désormais ce titre aux évêques de Rome, quoiqu'il semble que ce fût seulement à la fin du VIe siècle qu'il leur fut attribué exclusivement en Occident avec la signification de *pater patrum*), un pape avait envoyé le *pallium* à l'évêque d'Arles comme insigne de la qualité qu'il lui attribuait de vicaire perpétuel du saint-siège dans la Gaule. Grégoire le Grand fit de même à l'égard de certains autres métropolitains. Néanmoins ceux-ci n'étaient point obligés d'attendre le *pallium* pour exercer leurs fonctions. Ce fut seulement au concile de Francfort (742) que Boniface, légat de Zacharie, obtint une décision obligeant les métropolitains à solliciter le *pallium* et à obéir aux ordres légitimes du pape. Cette exigence fournit plus tard l'occasion d'imposer aux métropolitains une promesse d'obéissance, que Grégoire VII transforma en un serment formel de vassalité dont les termes furent empruntés au droit féodal séculier. Elle devint aussi une source féconde de revenus : au XVe siècle, les métropolitains allemands payaient vingt mille florins pour la réception du *pallium*.

Au nom de *Boniface* (V. ce nom), apôtre de la Germanie, que nous venons de mentionner, doit se rattacher l'indication de deux causes qui ont puissamment contribué à développer la domination des papes : la conversion des peuples restés païens, par des missionnaires envoyés de Rome ou s'y rattachant, et l'alliance de la papauté avec les Carolingiens. Les Églises formées en Germanie par Boniface et ses compagnons avaient été organisées en vue de la soumission au siège de Rome. Il en avait été de même de celles qui avaient été précédemment fondées chez les Anglo-Saxons par Augustin. En conquérant une partie de la Germanie au christianisme, Boniface, comme on l'a dit, avait travaillé à la fois pour les princes austrasiens et pour l'Église romaine. D'autre part, ce fut Boniface que Zacharie chargea de sacrer Pépin roi de France. La réciprocité, la communauté d'intérêts qui devaient unir les papes et les Carolingiens, et les résultats de leur alliance relativement à l'Eglise et à l'Empire sont des faits trop connus pour qu'il soit nécessaire de les exposer ici. Pour deux épisodes fort instructifs de cette histoire et qui consistent en deux faux célèbres : la *Lettre de saint Pierre aux Francs* et la *Donation de Constantin*, nous renvoyons au dernier de ces mots. — Pour une falsification plus célèbre encore, nous renvoyons pareillement aux mots Canon, t. IX, pp. 62, 63, et Décrétale, t. XIII, pp. 1094, 1095. Ce n'est point sans raison que les théologiens et les canonistes gallicans ont attribué aux *Fausses Décrétales* l'origine d'un changement profond, quelques-uns même disent d'une révolution, dans la discipline et le gouvernement des Eglises d'Occident. Non seulement elles ajoutaient à la primauté des papes la juridiction universelle et soumettaient à leur arbitre les métropolitains et les conciles particuliers, mais elles montraient le siège de Rome possédant et exerçant, dès le commencement de l'Église, les prérogatives qu'elles lui adjugeaient frauduleusement. Les papes étaient restés étrangers à la fabrication des *Fausses Décrétales*, mais ils s'empressèrent d'en profiter. Dès 864, Nicolas Ier s'en servit, à l'occasion de l'appel de Rothade, évêque de Soissons, contre Hincmar, archevêque de Reims, pour établir qu'aucun concile ne pouvait se réunir sans l'assentiment du pape : innovation manifeste, car les nombreux conciles tenus en Gaule et en France depuis le IVe siècle avaient été convoqués sans qu'on se fût adressé à Rome. On dit même que Nicolas prétendit que les originaux des *Fausses Décrétales* se trouvaient dans les archives romaines. — Jean VIII obtint de Charles le Chauve l'acceptation des canons d'un concile tenu à Ravenne (877), décidant que désormais l'investiture des métropolitains serait soumise à l'approbation pontificale.

Après avoir amoindri l'autorité et la juridiction des métropolitains, les papes s'emparèrent d'une partie de la juridiction de tous les évêques indistinctement, en s'appropriant certains de leurs justiciables et certaines de leurs causes. On trouvera aux mots Cas réservés, Causes majeures, Exemptions, l'indication des faits relatifs à cette entreprise. A part quelques cas peu importants, intéressant spécialement les églises d'Italie ou de Germanie directement soumises au siège de Rome, la première des exemptions fut établie en faveur de la congrégation de Cluny (V. Appellations ecclésiastiques, t. III, p. 417). Des privilèges analogues furent accordés successivement à toutes les congrégations ou ordres quelque peu considérables, et même à des chapitres de cathédrale. Ils finirent par s'étendre sur presque tout le clergé régulier, dont ils firent une milice dévouée aux papes et qui les aida puissamment dans leurs entreprises contre la simonie et le concubinage des prêtres, contre les princes et l'Empire, contre les évêques et les Eglises nationales. — De 1049 à 1052, Léon IX présida six conciles en France, en Allemagne et en Italie. L'un d'eux, tenu à Reims (1049) malgré l'opposition du roi Henri Ier, déclara que l'évêque de Rome est le primat apostolique de l'Eglise universelle. Léon déposa quelques prélats coupables de simonie et excommunia ceux qui s'étaient abstenus d'assister au concile. — Sous son successeur, Victor II, s'accomplit définitivement, par excommunication réciproque (1054), le *schisme d'Orient* (V. ce mot). En conséquence, l'Eglise orientale resta étrangère aux grands conciles du moyen âge, tenus depuis 1123, et que la plupart des historiens classent parmi les conciles œcuméniques (V. Latran, Lyon, Vienne [Conciles de]. Ces assemblées ne furent en réalité que des conciles généraux de l'Eglise latine. D'ailleurs, leur caractère diffère profondément de celui des anciens conciles œcuméniques. Les papes s'en servent pour associer les Eglises à leur cause ; mais ils les convoquent seuls et les réduisent au rôle d'assemblées consultatives. Les décisions sont préparées et prises par eux ; le concile les écoute, et elles sont publiées, *sacro approbante concilio*.

D'après les idées exprimées par Grégoire VII dans ses lettres et résumées dans les propositions du *Dictatus Gregorii*, l'Eglise romaine n'a jamais erré dans le passé ; jamais elle n'errera dans l'avenir. Le pontife romain, canoniquement consacré, devient saint par le mérite de l'apôtre Pierre, dont il est le successeur. Lui seul peut être appelé le pontife universel. Il ne peut être jugé par personne, mais il juge tous les autres, et nul ne peut appeler de sa sentence. Selon la nécessité des temps, il peut faire des lois sur l'organisation ecclésiastique. Il peut déposer et transférer tous les évêques ; lui seul le peut. Ses légats ont la préséance dans les conciles. Aucun concile n'est œcuménique s'il n'est convoqué par lui. Celui qui est investi de ces pouvoirs dans l'ordre spirituel doit, à plus forte raison, les exercer dans le domaine temporel ; il peut déposer les empereurs et les rois, et délier de leur serment de fidélité les sujets des princes qu'il a condamnés. — Cette doctrine fut juridiquement libellée et amplifiée par Anselme de Lucques, Bonizon et d'autres canonistes grégoriens de ce temps-là, reproduisant les falsifications et les erreurs de fait déjà indiquées et en ajoutant d'autres. Gratien les dépassa ; il écrit que « la sacrosainte Eglise romaine communique le droit et l'autorité aux canons, mais qu'elle n'est point liée par eux... *Ita ergo auctoritatem sacris canonibus præstat, ut se ipsam non subjiciat eis.* Quand les papes y obéissent, ils font comme Jésus, qui obéissait à la loi, tout en étant et en restant le maître de la loi. *Nonnunquam vero, seu jubendo, seu definiendo, seu aliter agendo, se decretorum dominos et conditores ostendunt* (*Causa XXV*, *quæst.* I, *c.* 11, 12, 16). On sait quelle autorité Gratien exerçait. Par les soins de la cour de Rome, son livre devint bientôt le code et le traité juridique de l'Occident. Toute la législation des décrétales de 1159 à 1320 est édifiée sur le *Decretum*. Il en est de même de la dogmatique de Thomas d'Aquin sur les sujets correspondants. Du reste, toute la dogmatique scolastique, concernant la constitution de l'Eglise, se soumettait entièrement à la jurisprudence. — Il avait suffi à Grégoire VII et à Alexandre III d'être appelés *vicaires de saint Pierre*, Innocent III dédaigna d'être le vicaire d'un simple homme : il se qualifia de *vicaire de Dieu* ou *de Jésus-Christ*. De ce titre, des glossateurs déduisirent que ce que fait le pape est fait par Dieu lui-même. Il peut changer la nature des choses, en appliquant aux unes les propriétés substantielles des autres, par exemple, changer l'injustice en justice. Ce qui est condamnable de la part des autres hommes ne l'est plus si l'auteur est le pape : « En cour de Rome, il n'y a point de simonie. » Il a le droit de donner toute espèce de *dispenses* (V. ce mot) ; il peut même en accorder pour des infractions futures. — Dépassant encore Grégoire VII sur un autre point, Innocent III posa en principe que, le pape seul ayant la *plénitude de la puissance*, tous les évêques ne sont institués que pour expédier, en qualité d'aides ou d'assistants, la portion des affaires qu'il veut bien leur confier. Cette prétention, qui correspond au titre d'*évêque universel*, abaisse tous les évêques au niveau de simples serviteurs, auxquels le pape communique telle portion de son autorité qu'il juge convenable ; ils ne peuvent pas même résigner leurs fonc-

tions sans être déliés par lui des liens qui les attachent à leur église. Jean XXII en vint même à formuler la règle que la nomination à l'évêché vacant appartient au pape. Anciennement, un évêque pouvait se démettre de son office lorsque sa conscience le lui conseillait ; cette résignation avait lieu ordinairement dans les conciles provinciaux.

Après s'être emparé de tout le spirituel de l'Eglise, les papes entreprirent de s'approprier le temporel des églises. Ils avaient commencé par pousser au partage de leurs biens en favorisant la constitution distincte des bénéfices, puis ils en envahirent subrepticement la collation ; enfin, ils s'en déclarèrent les maîtres, ainsi que de tous domaines ecclésiastiques (V. Biens du clergé avant la Révolution, t. VI, p. 740 ; Collation des bénéfices, t. XI, p. 933 ; Dévolut, Dévolution, Induit, Mois du pape, Taxes). Pour d'autres mesures fiscales, V. Annates, Denier de Saint-Pierre, Décimes, Dispenses, Indulgences. Le clergé des Eglises nationales se montra plus sensible à la diminution de ses avantages temporels qu'à celle de ses prérogatives spirituelles. En plusieurs pays, notamment en France, il sentit le besoin de s'associer à la résistance des princes, menacés ou frappés par les papes dans les droits de leur souveraineté temporelle ou dans ceux dont ils avaient acquis la possession sur les choses ou les affaires de leurs églises. Déjà, les empereurs avaient pu réunir des conciles condamnant et déposant le pape ; ils avaient trouvé, même dans les ordres monastiques, des théologiens pour réfuter les prétentions de Rome. Cette résistance prit un caractère désisif dans la lutte entre Philippe le Bel et *Boniface VIII* (V. ce nom). Ce pape, qui avait entrepris d'appliquer, en leurs dernières conséquences, les maximes proclamées à Rome et de couronner l'œuvre de Grégoire VII et d'Innocent III, en imposant à tous les princes chrétiens sa souveraineté absolue, tant dans l'ordre temporel que dans l'ordre spirituel, fut vaincu ; et l'insuccès de ses efforts, pour porter la papauté au sommet de la puissance, la précipita dans une décadence dont elle ne s'est jamais relevée complètement. Le pontificat qui succéda au sien ne dura que neuf mois. Il y eut ensuite un interrègne de plus de huit mois ; puis le siège apostolique fut transféré en France, où il resta pendant ces soixante-huit années (1309-1377), qui ont été appelées la *Captivité de Babilone* et qui aboutirent au *grand schisme d'Occident* : 1378-1429 (V. ce mot).

Le schisme de la papauté obligea l'Eglise à chercher un tribunal supérieur, qui pût juger les papes rivaux. On le trouva dans le concile général, juridiction déjà réclamée au XIVe siècle, par Philippe le Bel, Louis de Bavière et les franciscains rigides, dans leurs conflits avec Rome. Un concile, convoqué par les cardinaux des deux papes, se réunit à Pise en 1409. Il s'y trouva vingt-deux cardinaux, plus de deux cents archevêques et évêques assistant en personne ou représentés, près de trois cents abbés et prieurs, les généraux des ordres mendiants, les supérieurs des autres congrégations monastiques, les grands maîtres des ordres chevaleresques, les députés d'une centaine de chapitres et ceux des universités françaises, anglaises, allemandes, italiennes ; plus de trois cents docteurs en théologie ou en droit canon, les ambassadeurs des rois et des princes. Grégoire XII et Benoît XIII, invités à comparaître, protestèrent et s'abstinrent. Le concile, stimulé par un mémoire amplement motivé de Gerson, *De auferibilitate papæ ab Ecclesia*, les déposa comme hérétiques et schismatiques, coupables de crime de parjure, scandalisant l'Eglise de Dieu par leur obstination manifeste (V. Pise [Concile de]). Alexandre V fut élu pour les remplacer et reconnu par les Eglises de France, d'Angleterre, d'Allemagne, de Portugal, de Bohême, de Hongrie, de Pologne, des royaumes du Nord, de la plus grande partie de l'Italie, et même par l'Eglise de Rome, qui reçut comme légitime Jean XXIII, son successeur immédiat.

Cependant, les papes déposés conservaient des partisans, et, d'autre part, Jean XXIII scandalisait la chrétienté par ses vices et s'aliénait ses adhérents par ses exactions. L'Université de Paris, l'empereur Sigismond et la grande majorité des catholiques réclamèrent, avec une insistance menaçante, la convocation d'un second concile général, pour abolir définitivement le schisme et pour réformer l'Eglise dans son chef et dans ses membres. Jean XXIII se résigna à le convoquer à Constance (1414-1418). Dès sa IVe session (20 mars 1415) ce concile décréta qu'étant un « concile général, légitimement assemblé au nom du Saint-Esprit, il représentait l'Eglise militante, qui a reçu immédiatement de Jésus-Christ une puissance à laquelle toute personne, de quelque état et de quelque dignité que ce fût, même papale, était obligée d'obéir en tout ce qui appartenait à la foi, à l'extirpation du schisme et à la réformation de l'Eglise dans son chef et dans ses membres ». Dans sa X^e session (14 mai), il déclara Jean XXIII contumax, atteint et convaincu de soixante-dix chefs d'accusation, et le suspendit de toutes ses fonctions de pape et de toute administration, tant spirituelle que temporelle. Dans la XIIe session (29 mai), ce pape fut formellement déposé « comme notoirement simoniaque, dissipateur des droits et des biens de l'Eglise romaine et des autres Eglises, ayant mal administré le temporel et le spirituel, scandalisé le peuple chrétien par ses mœurs déréglées, et persévéré dans cette mauvaise conduite, de manière à se montrer incorrigible ». Il fut condamné à être enfermé sous la garde de l'empereur aussi longtemps que le concile le jugerait convenable. Le 4 juil. 1415, fut reçue et approuvée la renonciation de Grégoire XII, présentée par son mandataire, Charles de Malatesta, seigneur de Rimini, en des formes qui revendiquaient la légitimité antérieure des fonctions qu'il abdiquait. Le concile mit cet ex-pape au nombre des cardinaux. Benoît XIII, s'obstinant à résister, fut condamné dans la XXXVIIe session (26 juil. 1417) comme parjure, ayant scandalisé l'Eglise universelle, fauteur de schisme et de division, indigne de tout titre ; en conséquence, déposé et dégradé de tous ses offices et dignités. Dans la XXXIXe session (9 oct. 1417), cinq décrets. Le premier sur la nécessité de tenir tous les dix ans des conciles pour prévenir les hérésies et les schismes. Le second regarde les schismes : il ordonne que, lorsqu'il y aura deux contendants à la papauté, le concile se tienne l'année suivante, et que les contendants soient suspens de toute administration dès que le concile sera commencé. La troisième règle la profession de foi qui devra faire le pape élu, en présence des électeurs. Dans cette profession étaient les huit premiers conciles œcuméniques : Nicée, Constantinople, Ephèse, Chalcédoine, Constantinople, Constantinople, Nicée, Constantinople ; en outre, les conciles latins de Latran, Lyon et Vienne. Le quatrième décret défend la translation des évêques sans une extrême nécessité, et prescrit que le pape n'en fasse aucune que du conseil des cardinaux et à la pluralité des voix. — Dans la XLe session (30 oct. 1417), il fut décidé que le nouveau pape ferait, d'accord avec le comité, une réforme sur dix-huit articles, dont le treizième concerne les cas dans lesquels *on peut corriger un pape et le déposer et comment*. Pour les autres, V. Constance (Concile de), t. XII, p. 564. Les réformations ainsi projetées ne furent arrêtées que sur quelques articles : exemptions, dispenses, simonie. Pour d'autres, le pape fit des concordats particuliers, mais presque identiques, avec les Français, les Anglais et les Allemands. — Après avoir délivré l'Eglise de ses trois papes, le concile avait décrété la nomination d'un autre, qui serait, pour cette fois, élu dans un conclave comprenant les cardinaux avec adjonction de six prélats ou ecclésiastiques de chaque nation (française, anglaise, italienne, allemande, espagnole). Le 4 nov., Otto Colonna fut élu et prit le nom de Martin V. Avant de le couronner, il fallut le sacrer prêtre, puis évêque. Entre la XLIIe et la XLIIIe session, il publia une bulle portant que celui qui sera suspect d'hérésie, devra jurer qu'il reçoit tous les conciles généraux et en particulier celui de Constance, représentant l'Eglise universelle, et que tout ce que

le concile a approuvé et condamné doit être approuvé et condamné par tous les fidèles (Labbe, *Sacrosancta Concilia*, t. XII, p. 258).

Dans la XLIVe session de Constance, Martin V avait fait lire une bulle dans laquelle, pour satisfaire à un des décrets précités, il désignait, avec le consentement des pères, la ville de Pavie pour la tenue du prochain concile, cinq ans après. Ce concile, ouvert à Pavie, fut transféré à Sienne, à cause d'une peste. Il eut peu d'assistants. Les dangers dont l'Église était menacée par les hussites décidèrent Martin V à convoquer un concile général pour le mois de mars 1431, dans la ville de Bâle. Ce pape mourut avant l'ouverture. Son successeur, Eugène IV, élu le 3 mars, jura d'entreprendre avec le concile la réforme « de la cour de Rome dans son chef et dans ses membres », ainsi que celle « de l'Église, quant à la foi, la vie et les mœurs ». La première session générale eut lieu le 14 déc. 1431. Dans la seconde (15 févr. 1432), le concile confirma et renouvela les décrets de Constance sur la convocation et la suprématie des conciles généraux. Il les dépassa bientôt et considérablement, entreprenant d'exercer la souveraineté ecclésiastique dans toute son étendue et s'immisçant même dans le gouvernement des possessions du pape. Finalement (25 juin 1439), il déposa Eugène IV et élut un antipape (Félix V), qui reçut l'adhésion empressée de la plupart des universités, mais qui ne fut reconnu que par la Savoie, les rois d'Aragon et de Hongrie, les ducs de Bavière et d'Autriche et la Confédération suisse. L'histoire de ce long concile (1431-1449), qui est celle d'un conflit presque incessant avec la papauté, tantôt sourd, tantôt éclatant, est résumée au mot Bâle. — Avant la déposition d'Eugène IV, l'Église et le royaume de France avaient accueilli avec grande faveur les décrets du concile. Les vingt-trois articles de la *Pragmatique sanction de Bourges* (V. ce mot), édictée le 7 juil. 1438, enregistrée le 13 juil. 1349 n'en sont guère que la reproduction, intégrale pour la plupart, accommodée pour quelques autres, aux temps, mœurs et personnes du royaume, mais avec déclaration expresse que ces modifications n'avaient point pour objet de mettre en doute la puissance du concile. Principales dispositions : I. Les conciles généraux seront célébrés tous les dix ans. Le pape, de l'avis du concile finissant, désignera le lieu de l'autre concile, lequel ne pourra être changé que pour de graves raisons, et par le conseil des cardinaux... Cette sainte assemblée tient sa puissance immédiatement de Jésus-Christ. Toute personne, même de dignité papale, y est soumise... Tous doivent y obéir, même le pape, qui est *punissable*, s'il y contrevient... Le concile ne peut être dissous, ni transféré, ni prorogé, par personne, pas même par le pape, sans le consentement des pères. II. Il sera pourvu aux dignités des églises cathédrales, collégiales et monastiques, par voie d'élection ; le pape, au jour de son exaltation, jurera d'observer ce décret... III. Toutes réserves de bénéfices, tant générales que particulières, sont abolies (sauf quelques exceptions spécifiées dans la Pragmatique). IV. Les expectatives faisant souhaiter la mort d'autrui et donnant lieu à une infinité de procès, les papes n'en accorderont plus dans la suite (sauf certaines exceptions spécifiées). V. Toutes les causes ecclésiastiques des provinces à quatre journées de Rome seront terminées dans le lieu même, hors les causes majeures et des églises qui dépendent immédiatement du Saint-Siège. Dans les appels, on gardera l'ordre des tribunaux ; jamais on n'appellera au pape, sans passer auparavant par le tribunal intermédiaire. IX. On n'exigera plus rien, soit en cour de Rome, soit ailleurs, pour la confirmation des élections, ni pour toute autre disposition en matière de bénéfices, d'ordres, de bénédictions, de droits de *pallium* ; et cela sous quelque prétexte que ce soit, de bulles, de sceau, d'annates, de menus services, de premiers fruits et de déports. On se contentera de donner un salaire convenable aux scribes, secrétaires et copistes des expéditions. Si quelqu'un contrevient à ce décret, il sera soumis aux peines portées contre les simoniaques. Si le pape venait à scandaliser l'Église en se permettant quelque chose contre cette ordonnance, il faudra le déférer au concile général. XXIII. Conclusion de l'Église gallicane pour la réception des décrets de Bâle, avec les modifications apportées. Les évêques prient le roi d'accepter tout ce corps de discipline, de le faire publier dans son royaume et d'obliger les officiers de son parlement et des autres tribunaux à s'y conformer ponctuellement.

Les décrets reproduits par la Pragmatique, à l'exception de deux, les plus modérés (*De collationibus* et *De causis*), édictés après la rupture définitive, avaient été implicitement approuvés par Eugène IV, en conséquence d'un accord qu'il avait fait avec le concile. Mais en réalité, ils renversaient l'édifice élevé par la papauté avec tant de hardiesse, d'habileté et de persévérance. Ruinant tout leur système gouvernemental et financier, ils ne laissaient guère aux papes qu'une primauté subordonnée et une juridiction lointaine et gratuite. Ils laissaient aussi fort peu de chose aux princes. Les papes et les princes s'entendirent pour reprendre et partager ensemble ce que l'œuvre de Bâle avait rendu à l'Église et aux Églises (V. Concordat, Élection, État, § *État et Église*, Pragmatique-sanction). Néanmoins, plusieurs Églises, notamment celle de France, restèrent longtemps attachées fermement aux maximes fondamentales énoncées à Constance, dans le décret relatif à la suprématie des conciles généraux (V. Déclaration du clergé, Gallicanisme). — D'autre part, les exactions des papes, la réclamation faite par eux aux Anglais de trente-trois années arriérées du tribut auquel ils prétendaient sur leur pays, l'ébranlement occasionné par le schisme, et vraisemblablement aussi, les mœurs du clergé, les abus entachant certaines institutions, certaines doctrines et certaines pratiques, avaient provoqué des soulèvements de pensée et de conscience, des prédications et des écrits attaquant non seulement la papauté, mais toute la conduite et toute la hiérarchie de l'Église, et réclamant le retour au christianisme primitif, dans la doctrine, la constitution et le culte. Ces premiers mouvements furent violemment réprimés. Le concile de Constance ordonna de brûler les écrits et les ossements déterrés de Wiclef, et lui-même fit brûler Jean Huss et Jérôme de Prague ; les lollards furent exterminés en Angleterre et les hussites comprimés en Bohême. Mais les aventures politiques des papes, et des pontificats tels que celui d'Alexandre VI, ne pouvaient relever le prestige de l'Église, dont la plus haute représentation était la papauté. Précisément au moment où Léon X venait de conclure avec François Ier le concordat qui les débarrassait de la Pragmatique sanction, la protestation de Luther contre le trafic des indulgences émises par le pape commença une révolution qui devait enlever à l'Église catholique romaine plusieurs contrées de l'Europe et peupler d'adversaires les meilleures parties du monde nouvellement découvertes (V. Protestantisme, Réformation).

Vers le même temps, se formait un ordre nouveau, qui devint bientôt une puissance dans le monde et dans l'Église et qui contribua singulièrement à arrêter les progrès du protestantisme, la Société de Jésus, vouée à la proclamation de l'infaillibilité et au service de la souveraineté absolue du pape. Le succès définitif de cette partie de son œuvre se fit longtemps attendre. Le concile de Trente n'arrêta aucun canon décisif sur l'autorité suprême dans l'Église, le pape et les prélats devant s'unir pour résister à l'ennemi commun et écarter toutes les questions qui pouvaient les diviser. En France, les rois, le clergé et les parlements persistèrent à affirmer et à défendre contre les papes les libertés de l'Église gallicane. Leurs maximes prévalurent dans toutes les monarchies appartenant à la maison de Bourbon ; elles furent dépassées en Allemagne (V. Ems [Ponctations de], Fébronianisme, Joséphisme), en Toscane, à Venise et en Portugal. L'ordre des jésuites fut supprimé par le pape lui-même. A la fin du XVIIIe siècle, la cause de la suprématie plénière de la papauté semblait perdue. Elle

fut sauvée par les changements que la Révolution amena en France et en plusieurs autres contrées dans le régime des églises. Dépouillé de la totalité ou de la plus grande partie de ses biens, exclu de la participation directe aux affaires publiques, le clergé n'avait plus à défendre les droits de l'Etat ou son propre patrimoine contre les entreprise de Rome. D'ailleurs, en perdant les assemblées où ses députés se réunissaient périodiquement, il avait perdu son centre, sa cohésion, sa représentation, en quelque sorte, une partie de sa taille. Il se trouvait composé de fonctionnaires plus ou moins isolés, salariés sur le budget et recrutés d'ordinaire dans des familles fort humbles. Dans ces conditions, il était naturellement induit à chercher le prestige du lointain, à tirer du dehors le lustre qui lui faisait défaut au dedans et à demander à l'Eglise de Rome ce qui manquait à l'Eglise de sa nation. D'autre part, entouré de sceptiques ou d'adversaires, il devenait dangereux pour lui de prolonger l'incertitude ou de continuer le débat sur la question de l'autorité suprême; et, puisqu'il fallait opter, il était expédient de se rallier à la doctrine du plus obstiné, laquelle, d'ailleurs, rehausse l'Eglise, dans son représentant le plus en vue.

Le 18 juil. 1870 fut décrétée, dans le concile du Vatican, la constitution *Pastor Æternus*, qui consacre toutes les prétentions de la papauté. En voici, littéralement extraites, les principales dispositions : « Tous les fidèles sont obligés de croire que le Saint-Siège Apostolique et le Pontife romain ont la primauté sur le monde entier ; que le même Pontife romain est le successeur du bienheureux Pierre, prince des Apôtres, le vrai Vicaire de Jésus-Christ, le chef de toute l'Eglise, le père et le docteur de tous les chrétiens, et qu'à lui a été confié, par Notre-Seigneur Jésus-Christ, le plein pouvoir de paître, de régir et de gouverner l'Eglise universelle... — L'Eglise romaine, par une disposition divine, a la principauté de pouvoir ordinaire sur toutes les autres Eglises. Ce pouvoir de juridiction du Pontife romain, pouvoir vraiment épiscopal, est immédiat. Les pasteurs et les fidèles, chacun et tous, quels que soient leur rite et leur dignité, lui sont assujettis par le devoir de la subordination hiérarchique et d'une vraie obéissance, non seulement dans les choses qui concernent la foi et les mœurs, mais aussi dans celles qui appartiennent à la discipline et au gouvernement de l'Eglise répandue dans l'univers... — De ce pouvoir suprême du Pontife romain de gouverner l'Eglise universelle résulte pour lui le droit de communiquer librement, dans l'exercice de sa charge, avec les pasteurs et les troupeaux de l'Eglise... En conséquence, sont condamnées et réprouvées les maximes de ceux qui prétendent que cette communication du chef suprême avec les pasteurs et les troupeaux peut être légitimement empêchée ou qui la font dépendre du pouvoir séculier... — Le Pontife romain est le juge suprême des fidèles : on peut recourir à son jugement dans toutes les causes qui sont de la compétence ecclésiastique. Au contraire, le jugement du siège apostolique, au-dessus duquel il n'y a point d'autorité, ne peut être réformé par personne ; il n'est permis à personne de juger son jugement. Ceux-là donc dévient du droit chemin de la vérité, qui affirment qu'il est permis d'appeler des jugements des Souverains Pontifes au Concile œcuménique, comme à une autorité supérieure au Pontife romain... — Le Pontife romain, lorsqu'il parle *ex cathedra*, c.-à-d. lorsque remplissant la charge de pasteur et de docteur de tous les chrétiens, en vertu de sa suprême autorité apostolique, il définit qu'une doctrine sur la foi ou les mœurs doit être crue par l'Eglise universelle, jouit pleinement, par l'assistance qui lui a été promise dans la personne du bienheureux Pierre, de cette infaillibilité dont le divin Rédempteur a voulu que son Eglise fût pourvue en définissant la doctrine touchant la foi et les mœurs. Par conséquent, de telles définitions du Pontife romain sont irréformables d'elles-mêmes, et non en vertu du consentement de l'Eglise. Que si quelqu'un, ce qu'à Dieu ne plaise, avait la témérité de contredire cette définition, qu'il soit anathème. » — Ces décisions transforment en hérésies posthumes les affirmations de beaucoup de docteurs longtemps vénérés, et en hérésie permanente la doctrine de toute l'Eglise orientale-orthodoxe. Il est vraisemblable qu'elles ont élevé entre cette Eglise et l'Eglise latine une barrière infranchissable. — Aux mots CATHÉCHESE, t. IX, p. 822, col. 2 ; LITURGIE, on trouvera des indications sur ce qui a été fait et s'achève pour compléter l'unité par l'uniformité et remplacer les catéchismes diocésains et le rit local par un catéchisme unique et le rit romain.

D'après les statistiques les plus récentes, mais encore plus ou moins conjecturales, la totalité des chrétiens serait ainsi répartie : Catholiques romains ou unis à l'Eglise de Rome, 217,000,000 ; Protestants, 129,000,000 ; Orientaux schismatiques, 120,000,000 ; Abyssins monophysites, 4,000,000 ; Arméniens grégoriens (monophysites), 2,000,000 ; Coptes monophysites, 150,000 ; Nestoriens non réunis, 400,000. Le développement rapide des nations protestantes et de l'empire russe modifie fort sensiblement, d'année en année, les proportions réciproques de ces diverses parties de la chrétienté. — Cette notice, étant principalement affectée à l'histoire de la formation et de la constitution spécifique de l'Eglise catholique romaine, omet plusieurs choses qu'on cherche parfois au nom de cette Eglise. On en trouvera la plupart dans les notices suivantes : CANON (Droit), CARDINAL, CÉLIBAT, CHASTETÉ (Vœu de), DOGME, ELECTION, ETAT, § *Etat et Eglise*, EVÊQUE, GALLICANISME, HÉRÉSIE, HIÉRARCHIE, INFAILLIBILITÉ, LIBERTÉ DE CONSCIENCE, LIBERTÉ DES CULTES, LITURGIE, ORDRES RELIGIEUX, PAPE, PERSÉCUTION, PROTESTANTISME, § *Protestantisme et Catholicisme*, RÉFORMATION, SACREMENT, SYLLABUS, SYNODES, ULTRAMONTANISME, VATICAN (Concile du). — Pour la *bibliographie*, V. les notices qui viennent d'être indiquées et toutes celles auxquelles des renvois sont faits dans le présent article, et HISTOIRE ECCLÉSIASTIQUE E.-H. VOLLET.

ÉGLISE D'AFRIQUE. On comprend sous ce titre l'Eglise de l'Afrique *proprie dicta*, suivant le terme romain (V. AFRIQUE, t. I, p. 752). L'importance et le caractère de cette province ecclésiastique ont été indiqués à l'art. CARTHAGE (t. IX, p. 610). Il s'agit de tracer ici le cadre historique général qui embrasse les principaux épisodes des annales de l'Eglise africaine. Les renvois aux articles spéciaux seront faits à leur place. — Les origines du christianisme dans l'Afrique romaine sont obscures ; mais, en l'absence de documents, des conjectures sérieuses élèvent à un haut degré de probabilité l'opinion qui fait passer le christianisme de Rome à Carthage. Les débuts de ce mouvement remontent peut-être au dernier tiers du Ier siècle. Les premiers documents historiques sur le christianisme africain sont des *Actes de martyrs :* des chrétiens de *Scili* (V. ce mot) furent exécutés à Carthage en 180 ; d'autres périrent vers la même époque à Madaure, en Numidie. Peu après, les écrits de *Tertullien* (V. ce nom) jettent une vive lumière sur le caractère, la force numérique et la puissance du christianisme africain aux environs de l'an 200. La réaction connue sous le nom de *montanisme* (V. ce mot), qui protestait au nom de l'enthousiasme primitif contre la réglementation administrative de l'Eglise chrétienne, commençait à se faire sentir alors en Afrique (V. PERPÉTUE [Sainte]). Tertullien prit lui-même parti pour les montanistes vers 206. On peut juger de l'étendue de l'Eglise vers 220, en notant qu'un concile réuni alors à Carthage par Agrippinus comptait soixante-dix évêques présents. — *Deuxième période*. La génération qui vécut en Afrique entre 220 et 250, put librement professer et propager le christianisme ; mais, en 250, l'édit de Dèce déchaîna la *persécution* (V. ce mot) contre les chrétiens africains. Les défections furent nombreuses ; les difficultés causées par la réadmission des renégats donnèrent naissance au schisme de *Felicissimus* (V. ce nom et l'art. NOVATIENS). Les écrits de saint *Cyprien* (V. ce nom, t. XIII, p. 709), en parti-

culier ses lettres, dessinent clairement la situation ecclésiastique durant l'épiscopat de ce prélat (248-258). Au concile assemblé à Carthage en 256, on vit quatre-vingt-sept évêques, dont environ cinquante de l'Afrique proconsulaire, une trentaine de la Numidie et quelques-uns de la Mauretanie. Après cela, quarante années de paix agrandirent l'aire géographique du christianisme en Afrique et affaiblirent son énergie spirituelle. Les édits de Dioclétien (303) furent exécutés avec une certaine mollesse en Afrique et pendant deux ans seulement. Cependant le trouble créé par cette persécution fut suivi d'un schisme dont l'origine est caractéristique et dont le développement fut décisif pour l'histoire ultérieure de l'Afrique chrétienne (V. DONATISME, t. XIV, pp. 901-903). Les péripéties de cette lutte ecclésiastique occupent plus d'un siècle ; et il se fit, pendant ces querelles, une polarisation de plus en plus visible de deux éléments hostiles, celui des indigènes et celui des immigrés. La personnalité de saint *Augustin* (V. ce nom, t. IV, p. 663), évêque d'Hippone de 395 à 430, marque l'apogée du christianisme en Afrique. La conférence de 411 réunit à Carthage deux cent quatre-vingt-six évêques officiels et deux cent soixante-dix-neuf évêques donatistes. Toutefois, on découvre aisément dans ces rivalités des germes de maladie qui préparent l'affaiblissement et la disparition de l'Église africaine au VIIe siècle (V. encore MINUCIUS F., ARNOBE [t. III, p. 1071], P. OROSE). — *Troisième période*. Saint Augustin mourut (430) pendant que les Vandales assiégeaient Hippone. L'irruption de ces Germains, qui avaient accepté le christianisme sous sa forme arienne (V. ARIANISME, t. III, p. 894) introduit comme une sorte de grande parenthèse dans l'histoire africaine. Dès leur entrée en Afrique (429), ces chrétiens ariens persécutèrent les chrétiens catholiques au même titre que les donatistes, sauf ceux d'entre ces derniers qui, avec le gros de la population indigène, firent cause commune avec les envahisseurs. *Victor de Vite* (V. ce nom) raconte l'histoire de cette période en témoin oculaire. Les règnes de Genserich (mort en 477) et de Hunerich (mort en 486) ne furent qu'une longue et cruelle persécution. Une grande conférence convoquée par le roi à Carthage en 484 réunit quatre cent soixante et un évêques, dont quatre-vingts périrent pendant la conférence, par suite des sévices qu'on leur fit subir ; quarante-six furent exilés en Corse, plus de trois cents chassés dans le désert, vingt-huit réussirent à échapper à leurs persécuteurs et à se réfugier sur les côtes septentrionales de la Méditerranée. Comme il y avait alors seize sièges vacants, on voit que le nombre des diocèses africains était de quatre cent soixante-dix-sept. La victoire que le général de Justinien, *Bélisaire* (V. ce nom), remporta à Tricaméron, en 533, mit fin à la domination des Vandales. Un synode composé de deux cent dix-sept évêques, sous la présidence de l'archevêque Reparatus de Carthage, réorganisa, en 535, l'Église catholique. Les rébellions incessantes des Berbers, les troubles politiques, les subtilités théologiques de Constantinople compliquées encore par des intrigues de cour ne permirent pas à l'Église d'Afrique de se raffermir. La *Johannide* de *Corippus* (V. ce nom, t. XII, p. 972) peut donner une idée de ce que fut la prétendue restauration byzantine en Afrique. Quand l'Islam, jeune et enthousiaste, apparut à l'horizon, le sort de l'Église d'Afrique était facile à prévoir. Le patrice Grégoire, qui s'était rendu indépendant de Byzance, fut vaincu en 648 dans la Tripolitaine, par Abdalla-ibn-Sâd : en 670, Sidi Okba courut jusqu'à l'Atlantique, puis fonda Kaïrouan, la future ville sainte ; la destruction de ce qui restait de Carthage, en 699, fut le signal du départ vers l'Europe des émigrés catholiques qui étaient encore en Afrique. Le christianisme des indigènes s'éteignit assez rapidement et sans qu'il y eût besoin de persécutions (V. encore FULGENCE de Ruspe, FULGENCE FERRAND, FACUNDUS d'Hermiane, LIBERATUS de Carthage). F.-H. KRUGER.

BIBL. : E. SCHELSTRATE, *Ecclesia Africana sub primatu Carthaginiensi* ; Paris, 1679. — M. LEYDECKER, *Historia eccl. Afric. illustrata* ; Utrecht, 1690. — L.-A. SANCHEZ, *Historia eccl. Afric.* ; Madrid, 1784. — A. MORCELLI, *Africa christiana* ; Brescia, 1816, 3 vol. in-4. — F. MÜNTER, *Primordia eccles. Afric.* ; Copenhague, 1829, in-4. — J.-B. ROSSI, *De Christianis titulis Carthaginiensibus*, dans *Spicilegium Solesmense* ; Paris, 1858, éd. D. Pitra, t. IV, p. 497. — MENDEN, *Nordafrik. Kirche* ; Munstereifel, 1876.

ÉGLISE GRECQUE OU ORIENTALE-ORTHODOXE. Cette Église n'est autre que l'ancienne Église chrétienne d'Orient, séparée définitivement de l'Église romaine, à la suite des anathèmes lancés par le pape Léon IX contre Michel Cerularius, patriarche de Constantinople (16 juil. 1054). Elle comprend les débris des anciens patriarchats de Byzance, d'Antioche, d'Alexandrie et de Jérusalem, soumis à la domination turque ; et d'elle, comme métropole, sont issues les églises orthodoxes de Grèce, de Bulgarie, de Roumanie et de Serbie, de Géorgie et de Russie, ainsi que les *Raitzen*, ou Grecs orthodoxes de l'Autriche-Hongrie.

CARACTÈRES DISTINCTIFS. — 1° *En dogmatique*. Aristote avait déjà remarqué qu'autant l'Oriental se plait à la « métaphysique, autant les Occidentaux se plaisent à la morale ». En effet, ce qui distingue de prime abord l'Église orientale de l'Église romaine, c'est une tendance spéculative très forte, le goût des subtilités dialectiques et des discussions théologiques : toutes les grandes controverses dogmatiques sont nées chez les Grecs. Seulement, tandis qu'en Occident l'évolution dogmatique s'est poursuivie à travers la scolastique du moyen âge et dure encore, en Orient la vie des dogmes s'est pour ainsi dire figée à la fin du VIIe siècle, après la controverse monothélite. Le symbole de la foi orthodoxe, que professent encore aujourd'hui Grecs et Russes, fut complètement achevé par le concile de Nicée et par le premier concile de Constantinople. De là, dans la doctrine des chrétiens d'Orient quelque chose de plus antique et de plus stable que dans celle des Latins et qui la rapproche des temps apostoliques. C'est ainsi que les Grecs orthodoxes admettent que le Saint-Esprit procède, par un acte éternel, du Père (*a Patre*), seul principe de la Trinité, mais rejettent le *Filioque* ajouté au *Credo* des Latins par le synode de Tolède (589). De même, ils adorent la vierge Marie, en qualité de mère de Dieu (θεοτόκος), vierge avant, pendant et après la naissance du Christ, mais rejettent le dogme de l'immaculée conception ; ils enseignent que l'homme doit concourir à son salut par les bonnes œuvres, mais nient les mérites surérogatoires des saints, et par suite les indulgences. Enfin, ils croient qu'en attendant le jugement dernier, les âmes qui n'ont pas encouru, à la mort, la damnation, demeurent dans une sorte de stage d'épreuves où nous pouvons leur venir en aide par nos prières, nos bonnes œuvres et la célébration de l'eucharistie, mais ils repoussent le purgatoire et la prédestination.

2° *En discipline et organisation*. En fait d'organisation et de discipline, l'Église orientale ne diffère pas moins de l'Église romaine. Dans celle-ci, le gouvernement a revêtu la forme d'une monarchie absolue depuis que l'évêque de Rome a été déclaré supérieur au concile général, autocrate et infaillible. Chez les Grecs, au contraire, l'autorité suprême réside toujours dans le concile œcuménique ; chaque évêque prend part au gouvernement général de l'Église ; chaque Église nationale est *autocéphale*, c.-à-d. se gouverne elle-même par le moyen de ses évêques et d'un exarque ou d'un métropolitain, réunis en concile. A la tête de l'Église orientale, au lieu d'un pape unique et infaillible, se trouvent les quatre patriarches de Constantinople, d'Antioche, d'Alexandrie et de Jérusalem, qui ont conservé chacun sa juridiction et qui, réunis en synode, sous la présidence du premier, décident en dernier ressort toutes les affaires d'intérêt général et de justice.

La discipline de l'Église grecque a aussi un caractère plus paternel ; elle est plus semblable à celle des apôtres, sauf sur l'article des jeûnes, qui sont plus rigoureux que chez les Latins. Le mariage est autorisé et même général dans le clergé séculier, mais les deuxièmes noces sont interdites ; les moines d'Orient, soumis à la règle de Saint-Basile, ont conservé le caractère laïque et les allures indépendantes

qu'ils avaient dans les premiers temps : ce sont les *caloyers* ; la minorité seule reçoit l'ordination, d'ou le nom de *hiéromonaques* ; c'est parmi ces derniers que se recrutent les évêques et les archimandrites. Les Grecs reconnaissent quatre-vingt-cinq canons disciplinaires, proclamés apostoliques par le concile *in Trullo*, dit *Quinisexte*, tandis que les Latins n'en admettent que cinquante (V. Canon).

3° *Liturgie et rites du culte.* Les Grecs sont encore plus conservateurs en fait de rites qu'en matière de dogmes. Leur liturgie, comme dans l'Eglise des premiers siecles, se divise en trois parties : liturgie préparatoire, liturgie des catéchumènes, liturgie des fideles, et renferme beaucoup de formules de prières et des hymmes qui remontent à saint Basile, à saint Jean Chrysostome et plus haut encore. La liturgie, ainsi que la lecture de la Bible, doit être dite à haute voix et dans une langue intelligible de tous, c.-à-d. en langue nationale. Les fidèles, à l'église, se tiennent debout, sauf à la Pentecôte, où l'on s'agenouille ; les hommes sont séparés des femmes par un treillis, et la musique instrumentale est interdite. Quant aux sacrements, ils en ont sept comme les Latins, mais les administrent suivant des rites sensiblement différents. C'est ainsi qu'ils donnent le baptême par triple immersion et, aussitôt après, la confirmation. Ils célèbrent l'eucharistie, dans laquelle ils voient d'ailleurs une transsubstantiation, sous les deux espèces, se servent de pain avec levain (*prosphores*), la distribuent aux enfants ; donc plus de catéchumènes ni de première communion. C'est seulement sur le chapitre des fêtes et des images que les Orientaux se sont montrés novateurs : ils ont ajouté aux grandes fêtes fondamentales une quantité de fêtes en l'honneur de la Vierge et des saints ; tout en proscrivant les représentations en relief des saints (sculptures ou bas-reliefs), ils vénèrent les images peintes et célèbrent une grande fête : la *Panégyrie de l'Orthodoxie* en l'honneur du triomphe du culte des images au septième concile général, à Nicée (787). Enfin, par suite du déclin des études théologiques dans le clergé et de la vie religieuse chez les laïques, la grande masse des chrétiens orthodoxes en est venue à attacher aux formules liturgiques et aux gestes de l'officiant une importance telle que la foi dégénère souvent en croyance magique et l'adoration en ritualisme machinal.

Historique. — L'histoire de l'Eglise grecque pendant les huit premiers siècles peut se ramener à celle des grands conciles œcuméniques, qui se tinrent sans exception en Orient. Il faut seulement signaler ici le fait que, outre les sept conciles généraux reconnus par les Latins jusqu'à 787, les Grecs admettent l'autorité du concile *in Trullo* dit *Quinisexte*, réuni par Justinien II pour compléter l'œuvre des cinquième et sixième œcuméniques tenus à Constantinople et qui avaient négligé d'édicter la discipline. Ces conciles eurent d'ailleurs pour effet de démembrer successivement le grand corps de l'Eglise d'Orient, en produisant une série de schismes. Ainsi, le concile de Nicée fut suivi du schisme des ariens, celui d'Ephèse et de Chalcédoine causèrent l'émigration des nestoriens et des Arméniens (451). Enfin, le schisme des monophysites (ou jacobites), celui des monothélètes et celui des iconoclastes furent déterminés par les décrets des deuxième (553) et troisième (660) conciles de Constantinople et par le deuxième concile de Nicée (787). Tandis que l'Eglise orientale se déchirait ainsi de ses propres mains, les Arabes accouraient à cheval, animés par une foi nouvelle et ardente, et, levant l'étendard vert du prophète Mohammed, ils lui arrachaient ses plus belles provinces, celles qui avaient été le berceau même de l'Eglise : la Syrie et la Palestine (635-38) ; l'Egypte (638-49), Rhodes et Chypre et, traversant toute l'Asie Mineure, ils s'avançaient jusqu'à Byzance (668-718). Cependant l'Europe chrétienne, indignée de voir le Saint-Sépulcre aux mains des infidèles, se levait, à la voix de Pierre l'Ermite et de saint Bernard, et, organisant les croisades, se ruait contre l'Orient. Mais le patriarche de Constantinople, au lieu de se prêter à un accommodement, rompit irrévocablement avec Rome (1054), et les croisés latins, au lieu de venir en aide aux Eglises grecques, exploitaient les églises ou les couvents byzantins, persécutaient le clergé orthodoxe et finissaient même par s'emparer de Constantinople et y fonder l'empire latin (1024-1261). Les croisades n'eurent pour effet que de suspendre pendant deux siecles l'invasion des Turcs Seldjoucides. En 1326, ils reprirent de plus belle leur marche en avant, envahirent la Macedoine et la Thrace (prise d'Andrinople : 1361), achevèrent la conquête de l'Asie Mineure, de la Bosnie et de la Serbie, et, enfin, prirent Constantinople (1453). Depuis cette époque, l'Eglise grecque d'Orient a végeté sous la domination ottomane, conservant certains privileges, mais soumise a tous les caprices du sultan.

Or, tandis que le trone même de l'Eglise orientale était sapé par les coups de l'Islam, les missionnaires byzantins convertissaient au christianisme un certain nombre de races jeunes et vaillantes, qui allaient former comme de vigoureux rejetons. C'est ainsi que se dressèrent les Eglises de Géorgie (ou Ibérie dép. 332), de Bulgarie et de Serbie (IXe siècle), de Russie (988). D'autre part, dans notre siècle, l'affranchissement de quelques nations du joug ottoman a amené la constitution d'Eglises orthodoxes *autocéphales* telles que : l'Eglise hellénique (1833) ; l'Eglise roumaine, l'Eglise du Montenegro ; l'Eglise bulgare (1870) ; cette dernière a été déclarée schismatique par le synode de Constantinople en 1872. — D'autre part, les papes ont réussi à rallier à l'Eglise romaine quelques branches de l'Eglise orientale ; par exemple les Maronites (1182 et 1445), les Grecs-Unis de la Russie blanche et de la Lithuanie (1596) et les Arméniens-Unis (fin du XVIIe siècle) qui possèdent le couvent célèbre fondé par Mekhitar à Venise (1717). Les branches réunies à Rome ne comptent guère qu'une population de 5,000,000 d'âmes.

On peut évaluer le total des personnes se rattachant à l'Eglise grecque à environ 120 millions, dont la grande majorité habitent l'Europe orientale ; plus des quatre cinquièmes appartiennent à l'Eglise russe (V. Russie).

G. Bonet-Maury.

Bibl. : M. Le Quien, *Oriens christianus* : Paris, 1730-40 3 vol. in-fol. — J.-E. Assemani, *De Catholicis seu patriarchis Chaldæorum et Nestorianorum* ; Rome, 1775, 5 vol. in-fol. — J.-M. Neale, *History of the Eastern Church* : Londres, 1850, 2 vol. in-8. — F. Micklosich et J. Muller, *Acta et diplomata græca Medii Ævi* : Vienne, 1860 et suiv., 3 vol. gr. in-8 (en cours). — A.-P. Stanley, *Lectures on the History of the Eastern Church* : Londres, 1873, in-8. — J. Moshakis, art. *Eglise grecque*, dans *l'Encyclopédie des Sciences religieuses* de Lichtenberger. — Œconomos, *Histoire de l'Eglise de Grèce* : Athenes, 1861. — Philarethe (de Tchernigoff), *Histoire de l'Eglise russe* ; Moscou, 1860 (traduit en allemand par le Dr Blumenthal, Leipzig, 1862, imité en français par Boissard, Paris, 1867). — W. Gass, *Symbolik der griechischen Kirche* ; Leipzig, 1872. — A. Leroy-Beaulieu, *l'Empire des Tsars*, t. III, *la Religion*, Paris, 1889, in-8.

ÉGLISE copte. L'Eglise copte est un débris de l'ancien Orient chrétien ; elle est isolée depuis l'invasion musulmane et est intéressante, non a cause de son énergie actuelle, mais à cause de ses origines et de l'antiquité des coutumes qu'elle a maintenues. — On estime les membres de l'Eglise copte à environ 150,000. Ils ne forment pas une population compacte : la communauté la plus nombreuse est celle du Caire ; elle compte environ 10,000 chrétiens ; les autres communautés sont dispersées sur toute l'Egypte ; elles sont plus denses qu'ailleurs dans le Fayoûm. Le clergé copte a pour chef unique et indépendant un patriarche qui réside au Caire, mais continue à porter le titre historique de métropolitain d'Alexandrie ; il est considéré par les Coptes comme le successeur de saint Marc, missionnaire et premier évêque d'Alexandrie. Il peut être désigné par son prédécesseur ; à défaut de cela, il est élu par les évêques, le clergé et quelques laïques ; et si ce collège ne réussit pas à s'entendre, on a recours au sort. De toute façon, le candidat est pris parmi les moines du couvent de Saint-Antoine. On n'exige pas du

candidat une grande science ; des secrétaires particuliers sont chargés de la correspondance du patriarcat. Il n'est pas nécessaire non plus que le futur patriarche soit dans les ordres ; une fois élu ou désigné, le candidat, s'il est laïque, est ordonné diacre un jour, prêtre le lendemain et archiprêtre le jour suivant ; alors seulement on procède à sa consécration de patriarche.

La juridiction du chef de l'Église copte s'étend à l'*Église éthiopienne* (V. ci-dessous), dont il consacre le métropolitain ou « abouna ». Les évêques, actuellement au nombre de douze, ne peuvent avancer au rang de patriarche. Ils sont entièrement dépendants de celui-ci, approuvés et consacrés par lui. Ce sont toujours d'anciens moines, quoique les canons coptes exigent seulement que l'évêque soit veuf ou non marié. Le clergé inférieur se compose d'archiprêtres, de prêtres et de diacres. Pour être ordonné diacre, on peut être marié en premières noces ou non marié ; une fois dans les ordres, on ne peut plus se marier. Les prêtres sont choisis parmi les diacres âgés d'au moins trente-trois ans ; leur culture littéraire est d'habitude peu développée ; la plupart savent lire la liturgie copte, mais peu d'entre eux comprennent la langue copte ; ils ne reçoivent aucun traitement fixe et se trouvent souvent réduits à des expédients indignes de leur ministère. Les moines et les nonnes sont très nombreux dans l'Église copte ; on sait que l'Egypte fut le berceau du monachisme. Le moine copte ne s'occupe ni de science théologique ni d'œuvres de charité ; sa vie doit être purement contemplative ; tout au plus cultive-t-il un carré de terre et tend-il la main pour mendier. Les nonnes sont presque toutes de pauvres femmes, veuves pour la plupart.

Les églises sont d'assez chétives constructions, sauf au Caire, où l'église Sainte-Marie est très remarquable, et à Alexandrie, qui possède une église neuve depuis 1871. Dans l'intérieur de l'église, on distingue surtout, à l'extrémité orientale, le « heykal » ou sanctuaire, avec l'autel, le tout séparé du reste de l'église par une cloison. Dans la nef principale, un autre compartiment treillissé est réservé aux femmes. Il n'y a point de statues dans les églises, mais les murs sont ornés de peintures. Les fidèles restent debout pendant le culte, sauf lorsqu'ils se prosternent ; comme le service est généralement très long, on s'appuie souvent sur une sorte de béquille spéciale pour éviter la trop grande fatigue. L'assemblée prend une part assez considérable au culte par ses répons, qui sont un indice de l'antiquité de la liturgie. En effet, la liturgie copte est du type de celle dite de Saint-Marc, l'antique liturgie alexandrine, la plus intéressante de l'ancienne Eglise orientale (V. Liturgie). Les prières sont en langue copte, la lecture de l'épître et de l'évangile en copte est généralement accompagnée d'une traduction arabe, la seule langue comprise aujourd'hui. — Le texte de la Bible copte, dans les trois dialectes connus, est un élément assez important pour la critique du texte original soit de l'Ancien, soit du Nouveau Testament, vu que les versions coptes du Nouveau Testament, par exemple, sont antérieures aux plus anciens manuscrits grecs que l'on possède ; mais la collation des manuscrits coptes de la Bible est encore fort peu avancée.

Chaque service à l'église se termine par l'eucharistie, sans toutefois que les fidèles participent toujours au sacrement ; lorsqu'ils le font, les hommes s'avancent vers le « heykal » (sanctuaire) et reçoivent la communion sous les deux espèces, tandis que les femmes restent à leur place, où le prêtre leur apporte le pain aspergé de vin. On croit à la transsubstantiation, et on ne conserve jamais l'eucharistie. Le baptême est administré par trois immersions, aux garçons quarante jours, aux filles quatre-vingts jours après leur naissance. L'immersion est précédée d'onctions compliquées et nombreuses de saint chrême et d'une huile bénite pour les exorcismes. Aussitôt après le baptême, l'enfant est confirmé et reçoit la communion sous forme d'une goutte de vin consacré. Il est à remarquer que les Coptes pratiquent la circoncision, mais non comme une cérémonie religieuse ; cette coutume leur vient des anciens Egyptiens, leurs ancêtres. La confession est exigée de quiconque veut communier et a dépassé vingt-cinq ans ; avant cet âge, on est considéré comme mineur et innocent, à moins que l'on ne soit marié ; le mariage émancipe et rend la confession obligatoire. — Les chrétiens coptes sont grands observateurs du jeûne ; ils font quatre carêmes stricts dans l'année ; mais, même en carême, on ne jeûne jamais les samedis, non plus que les dimanches. — Le mariage est précédé des fiançailles pour lesquelles un prêtre se transporte au domicile des parents de l'un des futurs époux afin de s'enquérir sur les empêchements canoniques et de réciter ensuite quelques oraisons sur les fiancés. La cérémonie du mariage s'accomplit à l'église ; les époux y sont couronnés et couverts d'un voile blanc ; la communion termine le service. Les canons coptes n'autorisent le divorce qu'en cas d'adultère ; mais, en partie sous l'influence des mœurs musulmanes, le patriarche ou les évêques usent assez fréquemment du droit d'accorder le divorce et l'autorisation de contracter un nouveau mariage. — Ce qui est devenu l'extrême-onction dans l'Eglise romaine est connu dans l'Eglise copte sous le nom de sainte onction et se rapproche beaucoup du précepte contenu dans l'*Epître de saint Jacques* (v, 14). Le prêtre n'est jamais seul pour administrer cette onction, et elle est donnée non seulement aux malades, mais aux pécheurs et aux affligés. Le chrétien copte prie beaucoup : sept fois par jour, il récite des prières ; l'office du clergé est plus long que celui des laïques, et à mesure que l'on monte dans la hiérarchie, l'office s'allonge ; il est le même tous les jours. — En somme, on remarque dans l'organisation et dans le culte de l'Eglise copte un formalisme touffu, funeste à la vie religieuse, et un conservatisme tenace, extrêmement intéressant pour l'archéologue.

Quant à la doctrine, l'Eglise copte prétend professer la foi chrétienne telle qu'elle a été exprimée avant le concile de Chalcédoine, en 451. En réalité, le clergé copte, sans parler des laïques, est très ignorant en matière de dogme et se contente d'anathématiser toutes les communautés chrétiennes autres que celles qui sont demeurées fidèles au *monophysisme* (V. ce mot). Cela nécessite quelques mots sur les origines de l'Eglise copte, aussi intéressantes pour l'histoire de l'Orient chrétien que les rites ecclésiastiques coptes le sont pour l'archéologie chrétienne. Deux causes ont contribué à la formation de l'Eglise copte : la situation politique du siège patriarcal d'Alexandrie et la curieuse évolution du christianisme en Egypte entre le IIIe et la fin du Ve siècle. Le patriarche d'Alexandrie, de même que l'évêque de Rome, fier de sa longue possession, considérait le patriarche de la jeune capitale de Byzance comme un parvenu dont l'autorité provenait et dépendait en quelque sorte d'un accident politique. Comme le souverain de Byzance soutenait son patriarche, l'antipathie du métropolitain d'Alexandrie s'étendit peu à peu au gouvernement central de l'Empire. Ce n'est que quand l'évêque de Byzance était mal en cour que le patriarche alexandrin se mettait d'accord avec l'empereur pour renverser son rival de la capitale. L'exemple le plus connu de cette combinaison insolite est fourni par l'histoire de Chrysostome. D'autre part, Alexandrie qui, entre le IIe et le IIIe siècle, avait entendu les Pantenus, les Clément, les Origène et avait été le foyer le plus brillant de la philosophie chrétienne, vit, vers la fin du IIIe siècle, descendre des déserts et de la haute Egypte un monachisme exalté, fanatique, ignorant et barbare ; c'était la forme nationale égyptienne du christianisme en réaction contre le christianisme alexandrin, plus grec qu'égyptien. Cent ans plus tard, les patriarches d'Alexandrie, que leur politique d'opposition contre Byzance obligeait à chercher un point d'appui en Egypte, firent cause commune avec les moines de la Thébaïde. Le patriarche Théophile détruit le Sérapéion et fulmine contre les origénistes en 391 ; en 415, sous Cyrille, son neveu et successeur, Hypatie est assassinée. La scission s'opérait ainsi

entre la pensée grecque et le siège patriarcal d'Alexandrie, là même où, deux siècles auparavant, s'était consommée l'union entre l'hellénisme et le christianisme. Il suffit alors d'une divergence doctrinale pour transformer cette scission en un schisme dont la conséquence est incarnée jusqu'à nos jours dans l'Eglise copte. Pour les développements, V. Chalcédoine (Concile de), Ephèse (Concile de), Dioscore (t. XIV, p. 620), Melkite, Monophysisme, Eutychès, Protère.

L'histoire de l'Eglise copte, à partir du VIIe siècle, tient tout entière dans le cadre de l'histoire du régime arabe et turc en Egypte. On peut dire que, depuis le milieu du Ve siècle, l'Église chrétienne d'Egypte n'a plus pensé ; elle n'a plus guère agi non plus ; elle a vécu ou plutôt végété sous les vexations et les persécutions de l'Islam, marquées parfois par de terribles massacres ; elle a subi sous ce régime une lente et constante décroissance jusqu'à nos jours. F.-H. K.

Bibl. : Eus. Renaudot, *Historia patriarch. alex-jacobitarum* ; Paris, 1703, in-4. — Du même, *Liturgiarum orient. collectio* ; Paris, 1715 ; 2e éd. à Francfort, 1847. — *Choix de lettres édifiantes* ; Paris, 1824, 2e éd., t. V, pp. 216-339. — Makrizi, *Histoire des Coptes*, texte arabe et allemand par Wüstenfeld ; Gœttingue, 1845, in-4. — Butler, *The Ancient Churches of Egypt* ; Oxford, 1885, 2 vol. in-8. — E. Amélineau, *Monuments pour servir à l'histoire de l'Egypte chrétienne aux IVe et Ve siècles*, dans les *Mémoires de la mission archéologique française au Caire* ; Paris, 1888, t. IV, in-4. — Du même, *Monuments pour servir à l'histoire de l'Egypte chrétienne au IVe siècle*, dans les *Annales du musée Guimet* ; Paris, 1889, t. XVII, in-4.

ÉGLISE éthiopienne. Cette Eglise dépend entièrement de l'*Eglise copte* (V. ci-dessus). Son chef, l'*abouna* (notre père), qui réside à Gondar, est non seulement nommé et investi par le patriarche d'Alexandrie, mais depuis le XIVe siècle aucun Abyssin n'a revêtu cette dignité ; on ne la confère qu'à un Copte (V. ci-dessous). Les pouvoirs de l'abouna sont très étendus : seul il ordonne les prêtres et les diacres ; seul aussi il peut sacrer le roi ; parfois l'insuccès de ce dernier a pour cause le mauvais vouloir du chef de l'Eglise éthiopienne. Pour être ordonné diacre, il suffit de savoir lire le gheez, l'ancien éthiopien, qui est resté la langue liturgique. Le prêtre doit en outre savoir réciter la confession de foi du concile de Nicée et connaître les rites ; il paye pour son ordination deux morceaux de sel, ancienne monnaie courante du pays. Les diacres, s'ils ne sont déjà mariés, se marient généralement avant de demander la prêtrise ; ordonnés prêtres, ils ne peuvent ni se marier, ni se remarier, le cas échéant. Jusque vers le XVe siècle, il y avait eu des évêques ; il n'y en a plus aujourd'hui. Les *qômôs* sont des sortes d'archiprêtres, chefs du clergé paroissial. L'*alaka*, attaché d'office à presque toutes les églises abyssiniennes, est un laïque incarnant en quelque sorte le conseil de fabrique. Les *debtera* sont des scribes. Le clergé régulier, fort nombreux, est gouverné par l'*etch'égé* qui doit obéissance à l'abouna, mais dont l'autorité est considérable. Il est d'office prieur du couvent de Debra-Libanos, dans le Choa, fondé par Tekla-Haïmanot (V. ci-dessous) au XIIIe siècle. Les couvents les plus importants sont, outre ce dernier, ceux de Debra-Dammo, où plus de trois cents moines vivent en cénobites dans des cases séparées, puis ceux d'Axoum, d'Abba-Garima, de Waddoubba et de Saint-Etienne. Les moines et les nonnes s'occupent quelquefois de l'instruction de la jeunesse. — Les églises extrêmement nombreuses et généralement situées sur une hauteur et ombragées d'arbres, sont le plus souvent de forme circulaire, couvertes d'un toit de chaume conique et construites sans aucun art. Elles ont des portes sur les quatre points cardinaux. Elles sont entourées d'un parvis, où se tiennent les laïques. L'intérieur, décoré de vives images sans goût, représentant la Vierge, les saints et parfois le diable, est divisé en deux parties : le saint et le très saint où même les diacres ne pénètrent pas ; c'est là que se trouve une sorte d'arche (*tabot*). Le culte consiste en lectures liturgiques et en litanies psalmodiées ; le tout en gheez, que le peuple ne comprend point, que la plupart des prêtres lisent seulement sans l'entendre. La circoncision, pratiquée le huitième jour, précède le baptême, qui est administré aux garçons le quarantième jour, aux filles le quatre-vingtième ; en souvenir du baptême, tout Abyssin porte autour du cou un cordon de soie bleue (*mateb*) qui le distingue des non-chrétiens. L'onction du saint chrême et la communion sous les deux espèces suit immédiatement le baptême ; le prêtre célèbre la communion tous les jours ; les fidèles l'obtiennent sur leur demande ; le pain est ordinairement levé sauf durant la semaine sainte. La transsubstantiation n'est pas formulée. La bénédiction nuptiale n'est pas indispensable pour que le mariage soit légalement contracté. Le baptême et la communion sont donc apparemment les deux seuls sacrements de l'Eglise éthiopienne, bien que le mot *mister* par lequel on les désigne, signifie aussi les dogmes fondamentaux, surtout la doctrine monophysite sur la personne du Christ (V. Monophysisme). Le clergé et les scribes, dépourvus de toute culture scientifique ou théologique, discutent passionnément sur la double ou triple naissance de Jésus-Christ. Les partisans de la double naissance se contentent d'affirmer la génération éternelle du Fils et l'incarnation ; c'est la doctrine officielle, strictement monophysite. Les adversaires y ajoutent ce qu'ils nomment une troisième naissance, la communication du Saint-Esprit au Christ lors du baptême. Ces disputes ont été très vives sous le règne de Theodoros et sont un élément des guerres du négus Jean contre le Choa. Une autre controverse sur le titre de « mère de Dieu » accordé à la Vierge est la conséquence de la précédente. Le canon des saintes Ecritures s'appelle *semanya ahâdon*, c.-à-d. quatre-vingt-un ; il se compose, en effet, de quatre-vingt-un livres comprenant ceux de l'Ancien Testament, ceux du Nouveau ainsi que les Apocryphes, sauf les Macchabées. On accorde presque la même autorité à la *didaskalia*, un recueil de constitutions apostoliques et au *haïmânota-abou* (foi des pères), autre recueil formé d'extraits des canons antichalcédoniens et des pères grecs, ainsi qu'au *fetha-nagoust* ou code des rois. Outre le dimanche, on célèbre le sabbat et environ cent quatre-vingts jours de fête, dont plusieurs sont des jours de jeûne. Comme dans l'Eglise copte, le jeûne est, d'ailleurs, le grand moyen pour s'assurer la rémission des péchés ; on y doit joindre souvent les aumônes et parfois les retraites spirituelles. Les prêtres se chargent contre remboursement d'accomplir ces expiations (pour les *Falacha* et les *Kamantes*, V. ces noms).

L'introduction du christianisme en Abyssinie remonte au commencement du IVe siècle. Les traditions qui font remonter plus haut le christianisme éthiopien ou qui font régner le judaïsme en Abyssinie avant l'adoption du christianisme, sont légendaires. *Frumence* (V. ce nom) et Edesius, deux chrétiens de la côte phénicienne, firent naufrage sur la côte africaine de la mer Rouge, furent conduits à la cour d'Axoum, vers 330, et devinrent les instruments de la conversion du roi et d'une partie du peuple. Frumence se fit ensuite ordonner prêtre et sacrer évêque par Athanase, patriarche d'Alexandrie, d'où provient jusqu'à nos jours la dépendance de l'Eglise éthiopienne à l'égard de l'Eglise copte. Avec cette dernière, les Abyssins embrassèrent le monophysisme (V. Eglise copte) qui paraît avoir été propagé dans les montagnes de l'Ethiopie surtout par neuf moines vénérés depuis comme des saints. Ce sont Aragawi, Pantaléon, Garima, Alef, Çahma, Aftsè, Imata, Lykanos et Goubha, qui tiennent une grande place dans les légendes abyssiniennes. Le premier est considéré comme celui qui introduisit le monachisme en Ethiopie. Un de ses successeurs qui fut en même temps *abouna*, c.-à-d. métropolitain de l'Eglise éthiopienne, et qui joue un rôle considérable dans l'histoire politique de l'Abyssinie, devint au XIVe siècle le réformateur des couvents abyssiniens ; c'est Tekla Haïmanot. Il y avait encore de son temps des districts païens qu'il convertit au christianisme. Il n'avait d'ailleurs qu'une faible confiance dans le clergé éthiopien, et, désespérant de le voir jamais capable de se diriger lui-même, il fixa la règle,

encore en vigueur, que l'abouna doit être un Copte. — Au commencement du XVIe siècle, des relations s'établirent, par l'intermédiaire d'un Arménien du nom de Mathieu, entre le Portugal et l'Abyssinie, affaiblie alors par les musulmans et menacée par les Galla. De cette façon, des jésuites portugais partirent, en 1555, de Rome pour l'Abyssinie. Leurs efforts et ceux de leurs successeurs, surtout de Pedro Paez (mort en 1623), pour soumettre l'Eglise éthiopienne à Rome, sont intimement mêlés à l'histoire politique de cette époque : en 1626, avec l'arrivée du jésuite Alph. Mendez, sacré patriarche d'Abyssinie à Lisbonne en 1624, l'entreprise sembla un instant devoir être couronnée de succès; mais dès 1632, sous Fasilidas (Basilidès), l'ancienne Eglise nationale fut rétablie, et les jésuites durent quitter le pays en 1633. Le premier abouna qui monta, après ces événements, d'Alexandrie en Abyssinie, fut accompagné par un Allemand, Pierre *Heyling* (V. ce nom), qui séjourna quelque temps dans le pays. Puis les relations furent de nouveau interrompues assez longtemps. De 1808 à 1818, un moine éthiopien, Abu-Roukh, arrivé à Alexandrie avec le voyageur *J. Bruce* (V. ce nom), traduisit à la requête du consul de France, Asselin, toute la Bible en langue amharique, c.-à-d. en éthiopien vulgaire. Ce fut pour la Société anglicane de mission l'occasion d'envoyer vers 1830 le missionnaire *Gobat* (V. ce nom) en Abyssinie. En 1856, d'autres missionnaires protestants, envoyés par la Chrischona (près Bâle), se fixèrent dans le pays. Vers 1864, Théodoros les mit en prison, où ils furent bientôt rejoints par l'ambassadeur anglais, ce qui devint la cause de la campagne contre Théodoros en 1868. Dès 1839, les lazaristes avaient également pénétré en Abyssinie, parmi eux Mgr de Jacobis, nommé patriarche en 1849. Son cinquième successeur est actuellement Mgr Crouzet, dont les prêtres ont souvent servi d'intermédiaires dans les récentes affaires entre les Italiens et les Négous. F.-H. K.

Bibl. : Ludolf, *Historiæ æthiopicæ lib. IV*; Francfort, 1681, in-fol. — Du même, *Commentarius ad hist. æthiop.*, ibid. 1691. — Veyssier La Croze, *Hist. du christianisme d'Éthiopie...*; La Haye, 1739. — Flad, *Zwolf Jahre in Abessinien*; Basel; 1869.

ÉGLISE arménienne. Il est indispensable, pour comprendre la situation religieuse actuelle des Arméniens, de rappeler brièvement l'origine du christianisme parmi eux, et les faits décisifs de son histoire en Arménie. Les rapports d'Abgar, roi d'Edesse, et sa correspondance avec le Christ appartiennent à la légende (V. Abgar, t. I, p. 88); mais il pourrait bien y avoir un noyau historique dans la légende tissée autour des noms de Thaddée et d'Addée. Quoi qu'il en soit, l'histoire chrétienne de l'Arménie ne commence qu'au IVe siècle. C'est *Grégoire l'Illuminateur* (V. ce nom), mort en 331, qui propagea dans sa patrie, sous le règne de Tiridate (Terdat) III, le christianisme qu'il avait accepté lui-même en Cappadoce; il fut du reste ordonné évêque par Léonce de Césarée. Il s'ensuit que le christianisme arménien est d'origine grecque. Dès 366, cependant, le synode arménien de Vagharchabat rompit le lien avec le diocèse de Césarée en décidant que le patriarche d'Arménie serait désormais nommé par les évêques arméniens. On sait que la littérature arménienne est toute chrétienne (V. Arménie, t. III, p. 1018); elle remonte à *Mesrop* (V. ce nom) et à son contemporain, le patriarche Sahaq (Isaac). Les mêmes hommes réglèrent le culte au synode de 426. Puis, dans la seconde moitié du Ve siècle, l'Église syrienne, surtout par l'école d'Edesse, exerça une influence considérable sur l'Arménie christianisée. A cette époque appartiennent également les premières méprises qui finirent par faire de l'Église arménienne une Église monophysite. Des élèves de Sahaq et de Mesrop, envoyés par leurs maîtres en Occident pour s'y familiariser avec la culture hellénique, rapportèrent en Arménie les décisions du concile d'Ephèse de 431 : elles furent acceptées et sanctionnées dès 432 par le synode d'Achtichat; trois ans plus tard les écrits de Théodore de Mopsueste et de Diodore de Tarse furent formellement condamnés. Mais, pendant que le quatrième concile œcuménique délibérait à Chalcédoine (451), l'Arménie luttait pour sa foi contre les Perses; elle n'obtint que des rapports contradictoires sur ce concile. Par contre, vers le dernier quart du Ve siècle, alors qu'il y avait comme une détente politique en Arménie, on y reçut l'*hénoticon* (V. ce mot) de l'empereur Zénon (482); cet acte ne mentionne que les trois premiers conciles œcuméniques. Le katholikos (patriarche) Babkèn convoqua un synode à Vagharchabad en 491 : l'hénoticon fut adopté et les décisions du concile de Chalcédoine, que l'on interprétait faussement du reste, furent rejetées. Ainsi l'Église arménienne accepta le *monophysisme* (V. ce mot) sans se rendre exactement compte de ce qu'elle faisait. — L'histoire des querelles dogmatiques et des nombreuses variations qui suivirent peut être passée sous silence ici : une série de métropolitains entament, à partir du XIIe siècle, des négociations avec Byzance ou avec Rome. Des dominicains, envoyés par Jean XXII, arrivèrent en Arménie vers 1318. C'est par eux que le *vartabet* (docteur) Jean de Kherrni fut gagné à l'union avec Rome, et devint le fondateur d'une branche arménienne de dominicains qu'il appela les « Unisseurs ». L'union proclamée au concile de Florence (1439) ne fut qu'une formalité; elle ne comprend que les Arméniens dispersés et une partie de l'Arménie occidentale. Ces Arméniens unis professent le dogme de Rome et sont soumis au pape, mais ils conservent leurs rites; ils forment la partie la plus cultivée de la nation; il en existe des communautés au Liban, en Perse, en Russie, en Pologne, en Galicie, en Italie et à Marseille (V. Mékhitar, Hassoun [Mgr], Koupélian). Quant aux Arméniens grégoriens ou non-unis, qualifiés de schismatiques par Rome, leur centre religieux est depuis 1441 la ville d'Etchmiadzin près d'Erivan; c'est là que réside le katholikos le plus respecté; mais il y en a aussi un à Aghthamar sur le lac Van, et un troisième à Sis en Cilicie, qui ont parfois des velléités d'indépendance. Le patriarche arménien de Jérusalem jouit d'une certaine autonomie depuis que le sultan lui a accordé en 1311 le titre de patriarche et de *malik en-neçâra* (chef des chrétiens). Enfin, il y a un patriarche arménien à Constantinople, dont l'office est surtout de représenter auprès de la Porte les intérêts des Arméniens appartenant à l'empire ottoman. Cet office devint la cause de conflits qui durent encore et où se mêle de plus en plus l'antagonisme de la Russie et de la Turquie dans l'Asie antérieure. Le clergé arménien travaille depuis longtemps à réduire le pouvoir du patriarche de Constantinople et surtout à soumettre son autorité à celle du katholikos d'Etchmiadzin qui est dans l'Arménie russe.

Voici maintenant l'organisation ecclésiastique des Arméniens grégoriens. Le katholikos ou métropolitain d'Etchmiadzin est soit désigné par son prédécesseur, soit élu par les évêques présents dans la ville. Il nomme ou du moins investit tous les évêques qui d'habitude sont pris dans le clergé noir, c.-à-d. parmi les moines. Ceux-ci se distinguent du clergé blanc ou séculier, qui est marié, mais en premières noces seulement. La culture théologique est à peu près nulle; la préparation au ministère consiste plutôt en exercices ascétiques; cependant il faut que le prêtre sache lire le missel en arménien littéral. Avant l'ordination, il passe quarante jours dans l'église. Durant le festin qui termine cette retraite, la femme du prêtre demeure assise sur un escabeau les yeux bandés, les oreilles bouchées, la bouche fermée, pour marquer la retenue qu'elle doit avoir à l'égard des fonctions de son mari. Les *vartabed* ou docteurs tiennent un rang intermédiaire entre le clergé noir et le clergé blanc; ils sont très honorés; leur science est variable suivant les cas, mais toujours purement traditionnelle. En général, le clergé arménien est pauvre; son revenu consiste dans les aumônes qu'il reçoit et dans les cadeaux qu'on lui fait pour les cérémonies religieuses qu'il accomplit. Les ressources du métropolitain proviennent du saint chrême, qu'il bénit tous les sept ans à Etchmiadzin, et dont la distribution dans toutes les pa-

roisses provoque de riches cadeaux. — Les églises sont orientées ; la coutume est de se déchausser en entrant. Le sanctuaire est séparé de la nef par un grand rideau. L'autel est de pierre, simple et sans reliques. L'Eglise arménienne reconnaît sept sacrements. Le baptême est administré à l'enfant le huitième jour par une triple immersion complète après l'onction d'huile bénite. La confirmation suit aussitôt, ainsi que l'administration de la communion. Pour cette dernière, on emploie du pain levé et du vin pur. Le prêtre qui dit la messe passe la nuit précédente dans l'église. Une sorte d'extrême-onction est administrée aux prêtres seulement et immédiatement après leur mort. Le culte de la Vierge et des saints est assez développé. Les fêtes sont nombreuses, toujours précédées d'un ou de plusieurs jours de jeûnes. F.-H. K.

Bibl. : Clém. Galanus, *Historia armena ecclesiastica et politica* ; Cologne, 1686, in-fol. — G. de Serpos, *Compendio storico di memorie cronologiche concernenti la religione e la morale della nazione Armena* ; Venise, 1786, 3 vol. in-8. — Hamachod, *Chronological Succession of Armen. Patriarchs* ; Londres, 1865. — S.-C. Malan, *The Life and times of S. Gregory* ; Londres, 1868. — Du même, *The Divine Liturgy of the Armenian Church* ; Londres, 1870. — M. Ormanian, *le Vatican et les Arméniens* ; Rome, 1873.

ÉGLISE luthérienne. On appelle ainsi l'Eglise issue de la réforme de Luther, et qui s'est constituée le jour où elle a formulé sa foi et ses principes dans la confession d'Augsbourg. Elle doit son nom à ses adversaires. Les luthériens s'appelèrent longtemps « protestants » ou « évangéliques », en opposition aux réformés aussi bien qu'aux catholiques ; mais ils finirent par adopter le nom de luthériens que leur donnaient leurs ennemis, pour affirmer leur fidélité à la foi et aux principes de leur Eglise. Née au XVIe siècle dans la Saxe électorale, l'Eglise luthérienne s'est répandue dans la majeure partie de l'Empire germanique, puis dans le Danemark, la Norvège, la Suède, les provinces baltiques, la Finlande ; elle a pénétré en Pologne, en France par l'Alsace et l'ancien comté de Montbéliard ; dans notre siècle, enfin, elle a fait de grands progrès aux Etats-Unis, grâce à l'immigration de nombreux luthériens d'Europe. L'Église luthérienne doit son caractère particulier au réformateur qui l'a marquée de son empreinte. Luther n'a jamais voulu fonder une Eglise nouvelle, indépendante de l'Eglise catholique, mais uniquement réformer celle-ci, dont il prétendait être l'enfant le plus dévoué et le plus fidèle ; il ne pensait s'attaquer qu'à des abus, à des innovations qui, dans le cours des siècles, auraient déformé l'Eglise des apôtres. C'est l'Ecriture sainte qui servit de règle à sa réforme. Tout ce qui lui paraissait manifestement contraire à l'Ecriture, il le rejetait ; tout ce qui, par contre, n'était pas en opposition avec elle, il le conservait. Tandis que les zwingliens et les calvinistes faisaient table rase pour reconstruire l'Eglise apostolique d'après l'Ecriture, en brisant avec toute tradition, Luther admettait le développement historique de l'Eglise. Pour lui, il ne s'agissait pas de tout renouveler, comme si, depuis le temps des apôtres, l'Eglise avait cessé d'exister, de vivre et de se développer, mais de remettre l'Evangile en honneur, en le dégageant des superfétations qui le défiguraient. Aussi Luther fut-il essentiellement conservateur ; il conserva bien des choses de l'Eglise catholique, que les réformés puritains considéraient comme des abominations du papisme, tels que le crucifix, le signe de la croix, l'autel, les images, les chants liturgiques, etc. Il se gardait bien de proscrire l'art du culte : « Je ne suis pas d'avis, disait-il, que l'Evangile doive proscrire et anéantir les arts, comme le veulent quelques spiritualistes à outrance ; je voudrais, au contraire, voir tous les arts, en particulier la musique, au service de celui qui les a créés et qui nous les a donnés. » Aussi les confessions de foi de l'Eglise luthérienne n'avaient-elles pas d'autre but que de montrer et de prouver que l'on ne fondait pas une Eglise nouvelle ; on y cite les Pères tout autant que l'Ecriture, on y montre que l'enseignement des docteurs luthériens est l'enseignement authentique de l'Eglise catholique, apostolique et romaine. Aussi en appelait-on, à toute occasion, à un concile œcuménique libre ; on ne perdait pas l'espoir de convaincre Rome même ; de là ces nombreux colloques et essais de conciliation, qui se continuèrent encore après la mort de Luther. On ne renonça à cet espoir que lorsque le concile de Trente eut sanctionné officiellement tous les abus et toutes les erreurs. Pour les luthériens, c'était l'Eglise de Rome qui faisait défection : désormais, c'est l'Eglise luthérienne qui est la vraie Eglise catholique, apostolique. Et en effet, elle a gardé un certain caractère de catholicité ; elle n'a jamais voulu être une Eglise nationale, comme les Eglises réformées dont les confessions de foi s'appellent *gallicana*, *belgica*, *anglica*, *scoticana*, etc. Dans tous les pays où elle a pénétré, l'Eglise luthérienne a les mêmes confessions de foi, soit le livre de la concorde tout entier, soit seulement la confession d'Augsbourg *invariata* et le petit catéchisme de Luther (V. Confessions de foi protestantes). Quant à son organisation, sa constitution, il faut remonter aux origines pour la bien comprendre. Luther avait voulu, dans les commencements, donner à l'Eglise une organisation démocratique ; il rêvait une sorte de république religieuse où fût appliqué de la manière la plus complète le sacerdoce universel, où chaque fidèle fût « prêtre et roi ». Mais quand il eût vu le peuple de plus près, il abandonna ses illusions; ce peuple n'était pas mûr pour la liberté ; il était grossier, ignorant, abusant de la liberté évangélique pour se livrer sans contrainte à tous ses instincts grossiers ; Luther le trouva tout à fait incapable de se gouverner soi-même. Par contre, il eut affaire à des princes de grand mérite et d'une vraie piété, tels que Frédéric le Sage, Jean le Constant et autres. Il se résigna donc, bien que sans enthousiasme, à faire son œuvre par eux. Aussi les princes eurent-ils une grande autorité dans l'Eglise ; ils présentaient et signaient les confessions de foi avec les pasteurs et les docteurs et conduisaient le mouvement de la Réforme. Mais la conséquence en fut une sorte de césaropapisme, en vertu duquel, dans la plupart des pays d'Allemagne, le souverain était aussi le *summus episcopus*. Plus d'un a abusé de son pouvoir pour appliquer le principe si fréquemment pratiqué aux XVIe et XVIIe siècles : *Cujus regio, illius religio*, et changer l'Eglise luthérienne de son pays en Eglise réformée, ou pour imposer l'*Union* (V. ce mot), qui était aussi un anéantissement de l'Eglise luthérienne. Bien que l'on considérât les questions d'organisation comme secondaires et libres, c'est le système épiscopal qui prévalut généralement dans l'Eglise luthérienne, soit que, comme en Suède, Danemark, Finlande, etc., on conservât des archevêques et des évêques, soit qu'on nommât ces dignitaires prélats, surintendants ou inspecteurs.

On compte aujourd'hui environ trente millions de luthériens. En Allemagne, l'Union a été introduite dans divers pays, notamment dans la Prusse qui, dans l'origine, était luthérienne ; mais, dans tous ces pays, il se forma des communautés luthériennes séparées (V. Vieux Luthériens) ; par contre, l'Eglise luthérienne s'est maintenue jusqu'à ce jour dans le Hanovre, la Saxe, le Slesvig, la Bavière, les deux Mecklembourg, le Wurttemberg, etc. Dans le Danemark, l'Islande, la Suède et la Norvège, sauf une vingtaine de mille dissidents, toute la population est luthérienne. En Russie (en y comprenant la Finlande, qui est entièrement luthérienne), il y a environ 4 millions de luthériens. Dans les Pays-Bas, il n'y en a que 70,000, en face de 2 millions de réformés et de plus de 1 million de catholiques. En Autriche-Hongrie, on compte 1,365,835 luthériens (252,327 en Autriche, 1,113,508 en Hongrie), en face de 2,143,178 réformés. Ces deux Eglises ont une autorité supérieure commune, le consistoire de Vienne, dont récemment encore le président devait être un laique catholique. En France, l'Eglise lutherienne a été très réduite par la perte de l'Alsace. Il ne lui reste plus que les deux circonscriptions synodales ou inspections de Montbéliard et de Paris (cette dernière comprend Lyon, Nice

et l'Algérie) comptant environ 80,000 fidèles et une centaine de pasteurs titulaires et auxiliaires. C'est aux Etats-Unis que l'Eglise luthérienne a fait le plus de progrès. Elle compte 7,948 paroisses avec 4,692 pasteurs ; ce qui la caractérise, c'est qu'elle est comme une image de l'Eglise luthérienne tout entière ; la doctrine luthérienne y est prêchée en quatorze langues différentes : en allemand, norvégien, suédois, danois, islandais, anglais, finnois, letton, wende, polonais, czèque, slavon, magyare et français. Cependant les trois quarts des paroisses sont allemandes ; 1,438 sont norvégiennes, 582 suédoises. Il s'y publie cinquante et un journaux luthériens allemands et quarante-huit anglais. Les luthériens des Etats-Unis se sont groupés en synodes ou *Councils*, dont quelques-uns sont d'un grand rigorisme doctrinal (par exemple le synode de Missouri), mais en même temps d'une grande activité missionnaire. L'Eglise luthérienne s'est montrée moins entreprenante, moins hardie que les Eglises réformées, mais elle s'est distinguée par la science de ses théologiens, et c'est elle qui a produit les ouvrages ascétiques les plus populaires, comme aussi elle a excellé dans la poésie et la musique religieuse. Ch. PFENDER.

ÉGLISE ANGLICANE ÉPISCOPALE. Communion religieuse qui occupe une position intermédiaire entre le catholicisme et le protestantisme. Elle s'intitule, en Angleterre, *Church of England* ; en Irlande, *Church of Ireland* ; en Ecosse, où l'Eglise nationale est presbytérienne, *Scottish* (*Episcopal*) *Church* ; aux Etats-Unis, *Protestant episcopal Church* ou *American branch of the Church Catholic*. — L'Eglise anglicane a été fondée par Henri VIII quand ce prince, à l'occasion de son divorce d'avec Catherine d'Aragon, se brouilla avec la cour de Rome, dont il avait d'abord sollicité et obtenu le titre de « défenseur de la foi ». L'anglicanisme ne consista d'abord qu'à substituer le roi au pape comme chef de l'Eglise d'Angleterre. L'hérésie, luthérienne, calviniste ou wiclefiste, qui avait poussé de profondes racines en Angleterre, fut persécutée par Henri VIII avant comme après la rupture avec Rome. L'anglicanisme eut pour raison d'être et comme moyen du succès, à l'origine, une vaste spoliation des monastères et des biens ecclésiastiques. Il fut adopté et maintenu par les classes qui s'enrichirent, au XVIe siècle, des dépouilles de l'Eglise catholique du moyen âge. L'Eglise anglicane est toujours restée, en effet, celle des classes moyennes et supérieures de l'Angleterre monarchique ; elle a toujours approprié son enseignement au goût de ces classes ; de là, son loyalisme, son respect pour l'ordre établi et le décorum, sa haine du mysticisme, la médiocrité de sa théologie, qui est toute morale. L'anglicanisme n'a point produit de livres comparables à ceux des catholiques Thomas a Kempis ou François de Sales, ni au *Pilgrim's Progress* du puritain Bunyan. Son *Book of Common prayer*, le plus beau livre liturgique peut-être qui existe en langue vulgaire, est traduit et composé d'anciennes hymnes du moyen âge, et beaucoup de ceux qui s'en servent ne le conservent qu'à regret. L'Eglise anglicane, en résumé, est une construction artificielle des Tudors, dont les seuls principes vivants sont le loyalisme monarchique, et, de nos jours, le prestige de la tradition. Partout ailleurs qu'en Angleterre, où les institutions, même peu viables en principe, durent quand elles sont établies, quitte à se transformer et à s'adapter à de nouveaux modes d'existence, l'établissement anglican se serait décomposé de bonne heure ; la moitié de ses fidèles serait retournée au catholicisme romain, dont l'anglicanisme a gardé la hiérarchie et presque tous les dogmes ; l'autre moitié l'aurait abandonné pour le protestantisme proprement dit. Cette évolution naturelle n'a pas eu lieu, ou, du moins, elle ne s'est produite que sur une très faible échelle. L'Eglise anglicane a subsisté depuis trois siècles et demi à côté des confessions rivales, et elle a même poussé des rejetons vigoureux dans les pays nouveaux (Etats-Unis, Cap, Australie, etc.), où les conquêtes de la race anglo-saxonne l'ont portée. Assurément, le conflit entre les deux factions qui s'y trouvèrent, dès le début, en présence : l'élément conservateur, traditionnaliste, sacerdotal, et l'élément réformateur, bibliciste, puritain, n'a pu manquer de s'engager ; mais ce conflit s'est engagé dans le sein même de l'Eglise, où des partis se sont créés, assez différents pour ne conclure que des compromis fragiles, pas assez intransigeants cependant pour recourir à l'extrémité d'un schisme. L'histoire de l'Eglise anglicane au XVIe et au XVIIe siècle se compose de l'histoire des combats violents que s'y livrèrent les conservateurs et les réformateurs, en vue de s'expulser réciproquement. Henri VIII, Elisabeth et les premiers Stuarts (V. LAUD) appuyèrent de tout leur pouvoir les conservateurs et persécutèrent les radicaux presque aussi durement que les catholiques romains. La Révolution de 1649 fut une revanche pour le parti à tendances calvinistes ; mais la restauration de Charles II destitua deux mille *clergymen* anglicans qui refusèrent, en 1662, de souscrire à l'*Acte d'uniformité*. Les dénominations de *high church* et de *low church* furent, vers cette époque, appliquées respectivement aux traditionnalistes et aux réformés. Guillaume III favorisa les plus modérés des *low churchmen*, qui avaient du penchant pour les idées arminiennes et sociniennes, et qui étaient appelés « latitudinaires », tels que Tillotson, Gilbert Burnet, etc. Sous la reine Anne, les deux tendances se trouvèrent en concurrence acharnée. Les « latitudinaires », ou, comme on commençait à les nommer, *broad churchmen*, également éloignés des exagérations prélatistes et puritaines, revinrent au pouvoir sous les Georges, au grand dépit du clergé rural, très généralement *high church*. Aussi bien, le règne de George Ier fut marqué par un refroidissement général du zèle ; le scepticisme fit des adeptes ; une école, dirigée par Collins et Tindal, exprima ouvertement ses doutes au sujet des révélations et des miracles (*English Deists*) ; c'est contre cette école que J. Butler, évêque de Durham, écrivit son fameux livre, *Analogy of religion* (1736). En même temps, dans le peuple, la grossièreté des mœurs devint très choquante.

C'est alors que l'Eglise engourdie fut réveillée par l'enthousiasme du fameux fondateur du méthodisme, John *Wesley* (V. ce nom). Le réveil méthodiste réagit sur l'Eglise établie, y ranima la vie chrétienne dans le sens puritain, bien que ses promoteurs en aient été de bonne heure écartés. Le « mouvement évangélique » fut, au sein de l'anglicanisme, comme un contre-coup du mouvement non conformiste de John Wesley. On doit aux évangéliques, gens étroits, mais pieux et foncièrement moraux, la suppression d'un grand nombre d'abus sociaux, la création d'une foule d'institutions de bienfaisance et d'entreprises de mission à l'intérieur et au dehors. Les premiers « évangéliques » furent Toplady, auteur de l'hymne *Rock of ages ;* Grimshaw, vicaire d'Haworth ; Berridge, vicaire d'Everton. Les plus fameux sont : W. Romaine, qui se retira de la société dite *Lady Huntingdon's Connexion*, en 1781, quand elle manifesta du penchant au non-conformisme, en même temps que H. Venn, vicaire d'Huddersfield, auteur du *Complete Duty of man ;* John Newton (1725-1807), l'ancien marchand d'esclaves ; Thomas Scott (1747-1821), commentateur de la Bible ; J. Milne (mort en 1797), auteur d'une histoire ecclésiastique ; parmi les laïques de cette tendance, il faut citer : W. Cowper, le poète, et W. Wilberforce, l'ami de Pitt. Les évangéliques fondèrent la *London Missionary Society* (1795), la *Church Missionary Society* (1799), la *Religious Tract Society* (1799) et la *Bible Society* (1802). L'établissement des « écoles du dimanche » (*Sunday schools*) fut une des conséquences du mouvement évangélique ; la *Sunday school Society* date de 1785. — Au commencement du XIXe siècle, les évangéliques formaient la partie du clergé anglican où la vie spirituelle était le plus active, mais ils n'étaient ni très nombreux ni très influents, malgré la notoriété de quelques-uns de leurs

chefs : Charles Siméon (de Cambridge), mort en 1836 ; Ch.-J. Blomfield, évêque de Londres de 1828 à 1856. Les vieux préjugés de la *high church* régnaient toujours ; la plupart des *clergymen* étaient des nobles ou des fils de nobles, entrés dans l'Église sans vocation, indifférents aux devoirs de leur profession, scandaleusement mondains. Le poète Crabbe a esquissé en ces termes le portrait de la grande majorité des clergymen campagnards sous George III :

A jovial youth, who thinks his sunday task
As much as God or man can fairly ask ;
The rest he gives to loves and labours light,
To fields the morning and to feasts the night ;
None better skilled the noisy pack to guide,
To urge their chase, to cheer them or to chide.
A sportsman keen, he shoots through half the day
And, skilled at whist, devotes the night to play.

Entre ces *high churchmen* pharisaiques et les « évangéliques », enfermés dans un dogmatisme sec et déplaisant, recommandables à cause de leur zèle pratique, mais sans portée intellectuelle, il y avait place, vers 1830, au moment où triomphait l'école littéraire dite romantique, pour une réaction dans le sens mystique et catholique. Oriel College, à Oxford, devint le centre, à cette époque, d'un intéressant mouvement théologique ; on remarquait parmi ses *fellows* John Keble (1792-1866), le poète discret et gracieux qui écrivit le *Christian Yea ;* E.-D. Pusey (1808-1882), professeur d'hébreu, homme prudent, savant et riche ; J.-H. Newman, depuis cardinal de l'Eglise romaine. Ces jeunes ecclésiastiques anglicans se réunirent pour publier en commun des pamphlets (*tracts*) « sur l'Eglise, le ministère et les sacrements ». Nourris de la lecture des Pères de l'Eglise, ils entreprirent de restaurer des coutumes et des croyances qui étaient tombées en désuétude dans la communion anglicane. « Ils vénéraient l'antiquité catholique, et, s'ils rejetaient l'absolutisme papal comme une excroissance du système, ils n'éprouvaient que de la sympathie pour l'orthodoxie orientale. Ils reniaient, en revanche, toute compromission avec la réforme calviniste, hérétique à leurs yeux. » (Chaponnière.) Ces idées, ils les exposèrent, à partir de 1833, dans leurs fameux *Tracts for the Times.* La masse des fidèles ne fut que superficiellement remuée par cette agitation puséiste, dont elle était incapable de goûter les raffinements esthétiques ; mais le vieux parti *high church*, une partie de l'aristocratie, toute l'Eglise épiscopale d'Ecosse, en contact avec les formes les plus prosaïques de la croyance calviniste, se précipitèrent dans la doctrine nouvelle. Le mouvement puséiste fut un réveil de la haute Eglise comme le mouvement évangélique avait été un réveil de la basse. Il devint puissant vers 1837 et fut propagé par des hommes comme H.-J. Rose, W.-F. Hook, H. Phillpotts, évêque d'Exeter (1831-69). Le « mouvement puséiste, tractarien ou d'Oxford » (car toutes ces expressions sont synonymes) « fit refleurir l'intelligence de l'antiquité chrétienne et de l'art religieux ; il ranima dans la partie du clergé et du troupeau qui avait échappé à l'influence méthodiste, l'ardeur pour les œuvres de piété et de charité ; il provoqua l'érection d'un grand nombre d'églises et de chapelles » (Chaponnière). Quelques-uns de ses adeptes allèrent très loin dans la voie archaïque où ils s'étaient engagés ; Newman et plus de cinq cents ecclésiastiques anglicans se convertirent, à partir de 1837, au catholicisme romain. Mais cette défection ne mit pas en péril le puséisme qui, grâce à l'habileté du D[r] Pusey, arriva à compter dans ses rangs la majorité du clergé anglican. On donna aux puséistes le nom de *ritualistes*, à cause de leur goût pour les rites sensibles, et quoique leurs chefs eussent toujours attaché beaucoup plus d'importance à leurs revendications dogmatiques qu'à la restauration de l'ancien rituel. Le jugement dans l'affaire Bennett, à la cour des Arches (1870), a autorisé l'enseignement des doctrines caractéristiques de la *high church* puséiste dans les églises de la communion anglicane. Les évangéliques avaient obtenu une autorisation analogue pour leurs doctrines particulières en 1847 (jugement Gorham). Quant aux continuateurs modernes des latitudinaires du XVIII[e] siècle, des Tillotson et des Burnet, les *broad churchmen*, ils se sont fait reconnaître également une place au soleil. Ils représentent la tendance libérale, critique, rationaliste : ils admettent l'idée du progrès doctrinal ; quelques-uns d'entre eux vont jusqu'à rejeter totalement la notion du surnaturel. Ils ont en ce siècle des *leaders* comme F.-D. Maurice (mort en 1872), F. Robertson de Brighton, Charles Kingsley, recteur d'Eversley, poète et romancier (mort en 1875), le doyen Stanley de Westminster, M. Mathew Arnold. L'un d'eux, le D[r] Rowland Williams, vice-principal de Saint-David College, Lampeter, fut traduit devant le conseil privé, sous l'inculpation d'hérésie, en 1861 ; il fut acquitté. Ce jugement et ceux qui furent rendus dans les affaires Gorham et Bennett ont placé sur le même pied de tolérance les doctrines si opposées des *broad churchmen*, des évangéliques et des puséistes. « L'Eglise épiscopale tend donc à n'être plus qu'un faisceau de sectes. Quelques penseurs distingués n'en soutiennent pas moins, avec une sorte de ferveur passionnée, que le caractère composite et complexe de l'anglicanisme est, en réalité, sa force, sa richesse et sa gloire. » (Chaponnière.)

Est-ce donc l'anarchie doctrinale et liturgique qui règne dans l'Eglise anglicane de nos jours ? On le croirait, en ce qui touche le rituel, à jeter les yeux sur des statistiques comme celle-ci. Il y a à Londres environ 850 églises anglicanes ; dans 390, la communion est célébrée une fois par semaine, chaque jour dans 40. Il y a des services tous les jours dans 140, le dimanche seulement dans 138. Il y a une maîtrise vêtue de surplis dans 350 ; le chant grégorien est en usage dans 115 ; les places sont gratuites dans 250 ; il y a un offertoire par semaine dans 450 ; on prêche en surplis dans 460. On se sert d'encens dans 14, de cierges allumés dans 58, de cierges non allumés dans 41. Le célébrant, au moment de la communion, se tourne vers l'orient dans 180 églises. La fête de la Dédicace est observée dans 150 ; 120 sont ouvertes tous les jours aux personnes qui veulent y faire des prières particulières. Au point de vue doctrinal, nous avons déjà vu que trois sectes au moins s'abritent fraternellement sous le toit anglican. Ne confond-on pas sous le nom d'anglicans ces puséistes si amoureux d'étoles brodées et de vitraux, « qui parlent plus souvent de l'Eglise que du Seigneur », qui croient au purgatoire, à la régénération par le baptême, recommandent la confession auriculaire et la commémoration des saints, et, d'autre part, les latitudinaires extrêmes, à peine chrétiens, qui se servent des termes ordinaires de la théologie dans un sens ésotérique, qui parlent de la « vie divine du Christ » sans se prononcer par là sur la question de la divinité du Christ. Si le D[r] Pusey était anglican, M. Matthew Arnold l'était aussi ; or, le premier croyait à la continuité de la tradition apostolique, à l'efficacité des sacrements et même à la présence réelle, tandis que le second considérait l'Eglise anglicane comme « une société nationale pour la diffusion de la bonté », un conservatoire de bonnes manières, d'humanité, de culture, de raffinement religieux, toutes choses mises en péril, à son avis, par le zèle aveugle des non-conformistes. L'Eglise anglicane a toutefois un symbole, les Trente-neuf articles, et un livre liturgique, le *Book of Common prayer*. Mais ni ce symbole, ni ce livre ne sont des instruments efficaces d'uniformité. L'Eglise épiscopale des Etats-Unis a fait subir aux Trente-neuf articles des changements conçus dans le sens protestant. En Ecosse, le *Prayer Book*, quoique déjà suffisamment imprégné de la tradition catholique, a été retouché dans un esprit puséiste ; en revanche, il a été revisé dans un esprit calviniste en Irlande (pays où les épiscopalistes sont en contact avec le catholicisme romain) et aux Etats-Unis, où l'on en a supprimé complètement le symbole d'Athanase. D'ailleurs, comme le remarque en bons termes M. Chaponnière, « étant donné qu'aucun des partis qui coexistent dans l'Eglise ne peut souscrire à l'ensemble de

ses professions de foi sans éluder le sens naturel de telle ou telle de leurs déclarations, cet engagement de fidélité n'est interprété littéralement par personne ». Les formulaires anglicans sont devenus assez élastiques pour pouvoir être souscrits, sous bénéfice de quelques réserves mentales, par les *high*, *low* et *broad churchmen*. Si l'on veut déterminer de nos jours précisément les contours de la dogmatique anglicane en général, ce n'est pas aux Trente-neuf articles qu'il faut recourir, c'est au corps de la jurisprudence accumulée depuis le commencement du siècle par les cours ecclésiastiques et le Conseil privé à l'occasion des procès intentés, à propos de questions doctrinales, à des *clergymen* ou à des évêques. Or la jurisprudence est susceptible de changer ; les contours de la dogmatique anglicane ont donc cessé d'être rigides. En fait, elle admet toutes les opinions, à l'exception des plus radicales ; encore celles-ci ont-elles chance d'être admises un jour. Le rev. Gorham ne croyait pas à la régénération par le baptême et refusait en conséquence de lire les paroles du rituel : *Puis donc que cet enfant est régénéré* ; il a été jugé qu'il pouvait croire ou ne pas croire à la régénération, mais que, en tout cas, il devait prononcer les paroles. Le ministre Bennett croyait à la présence réelle dans l'Eucharistie ; il a été jugé que cette croyance était permise, pourvu qu'on n'adhérât pas ouvertement au catholicisme romain. Les auteurs du livre *Essays and reviews* ne croyaient pas à l'éternité des châtiments, à l'imputation des mérites du Christ, à l'inspiration des livres saints ; il a été jugé que des ministres avaient le droit de professer ces opinions sans perdre leurs bénéfices, pourvu qu'on ne niât pas ouvertement l'idée du salut par la médiation du fils de Dieu. De même en ce qui concerne la liturgie. Les puséistes ont essayé de réintroduire subrepticement la plupart des coutumes catholiques : le surplis, l'étole, la mitre dorée, la crosse, les chantres, les jeûnes, les retraites, les exercices spirituels. « Jadis, dit le Dr Ince, professeur de théologie à Oxford, on disputait dans les écoles sur la prédestination, la rédemption, la grâce ; il n'est plus question aujourd'hui que d'encens, de cierges, de pain sans levain et de vestiaire. » Les évangéliques ont essayé d'enrayer les innovations puséistes ; ils l'ont fait non seulement en lançant dans la circulation des ballades comme celle où une vieille paroissienne, choquée des nouveautés introduites par un jeune vicaire ritualiste, déclare que les vitraux sont sans doute très beaux, mais qu'elle regrette tout de même le temps, où, à travers la vitre transparente des fenêtres, elle pouvait voir le ciel bleu et les roses grimpantes ; ils l'ont fait aussi en traduisant les ministres trop suspects de faiblesse pour les rites papistes devant les cours ecclésiastiques (procès Tooth, Ridsdale, Purchas, etc.). Les jugements prononcés ont mis à l'index un certain nombre de rites comme trop évidemment imités des rites catholiques, mais les ritualistes se sont hâtés de généraliser tous les usages qui n'ont pas été expressément condamnés et ils n'ont pas hésité à conserver même ceux-ci en les altérant un peu. En vain, la Chambre des lords est-elle intervenue à plusieurs reprises, la Convocation, où siègent les représentants du bas clergé, s'est toujours opposée à des mesures législatives propres à faire échec aux progrès du ritualisme.

Tout cela n'empêche pas que l'Eglise anglicane ne soit très prospère, très riche, et continuellement en voie d'enrichissement. Pendant les cinquante dernières années, plus de trois mille paroisses nouvelles ont été créées en Angleterre, sous les *Peel's Church Building Acts*. Huit nouveaux évêchés ont été établis : à Ripon, Manchester, Saint-Albans, Truro, Newcastle, Liverpool, Southwell, Wakefield. Outre-mer, quantité de diocèses ont surgi ; si bien qu'en 1878, un *synode pananglican* a réuni à Londres jusqu'à quatre-vingt-quinze évêques de la communion ; le nombre des pères a été encore plus considérable au synode de 1888. Enfin, des réformes ont amélioré grandement l'organisation matérielle de l'Eglise.

L'Eglise anglicane a succédé sans révolution au XVIe siècle à l'Eglise catholique d'Angleterre ; elle garde donc beaucoup de traits de ressemblance avec l'ancienne Eglise du moyen âge à laquelle elle a succédé. Le pape, à la vérité, a été remplacé comme « chef suprême » par le roi qui exerce par l'intermédiaire de son Parlement, de son conseil privé et de son ministère, l'autorité en dernier ressort sur le corps ecclésiastique. Mais tous les membres du clergé anglican revendiquent le bénéfice de la succession apostolique ; le caractère sacerdotal est très fortement imprimé en eux ; ils se divisent, comme les membres du clergé catholique, en diacres, prêtres et évêques. L'éducation du clergé se fait dans les universités (Oxford, Cambridge, Durham, Dublin), ou dans les collèges tels que celui de Lampeter (pays de Galles) ou de Glenalmond (près de Perth, Ecosse). Or, on sait que, jusqu'à une époque tout à fait récente, les études ont été très faibles dans ces grands séminaires du clergé anglican, les universités anglaises. Ce clergé a donc été longtemps très ignorant, surtout en théologie, mais il se flattait par compensation d'être exclusivement composé de *gentlemen*, c.-à-d. de gens bien élevés : « Il faut, disait-on, qu'il y ait au moins un *gentlemen* dans chaque village : le *vicaire*. » Effectivement, les *clergymen* anglicans ont été longtemps recrutés dans la classe riche, et ils avaient généralement cette correction, cette dignité que donnent l'usage du monde et la possession héréditaire d'une large aisance. A la tête du clergé sont en Angleterre, les deux archevêques de Canterbury et d'York, les évêques de Londres, Winchester, Durham, Bangor, Bath and Wells, Carlisle, Chester, Chichester, Gloucester, Hereford, Lichfield, Liverpool (1880), Llandaff, Newcastle (1882), Norwich, Oxford, Peterborough, Rochester, Saint-Albans (1877), Saint-Asaph, Saint-Davids, Southwell (1884), Truro (1877), Worcester, Lincoln, Ripon, Manchester, Wakefield. La plupart de ces prélats jouissent de considérables privilèges civils et de revenus magnifiques. Ils sont choisis par le premier ministre de la couronne parmi les individualités à la fois les plus distinguées et les plus modérées (cf. cependant le procès récent [1890] de l'évêque de Lincoln, accusé de ritualisme), de l'une ou l'autre des trois grandes écoles théologiques. Les évêques de Londres, Winchester et Durham, siègent *ex officio* à la Chambre des lords ; les autres évêques n'y prennent place qu'à leur tour, quand, par suite d'extinctions dans le corps épiscopal, ils figurent parmi les vingt et un plus anciens évêques du royaume. En Amérique, les évêques sont élus par le synode diocésain. Les archidiacres de chaque diocèse sont appointés par l'évêque et exercent, chacun dans leur circonscription, une autorité subordonnée à la sienne ; ce sont les hommes d'affaires du diocèse, qu'ils visitent chaque année pour vérifier l'état matériel des bâtiments ecclésiastiques, etc., assistés de deux *church wardens*, l'un représentant du clergyman dont l'église est inspectée, l'autre élu par la congrégation. L'archidiacre est, comme au moyen âge, « l'œil de l'évêque ». Il est généralement en possession d'un canonicat dans l'église cathédrale. Les chanoines de l'église cathédrale forment un chapitre gouverné par un doyen (*dean*). Le *dean*, qualifié de *very reverend*, le premier personnage du diocèse après l'évêque, est choisi par la couronne, sauf dans le pays de Galles, où il l'est par l'évêque ; il touche de 25,000 à 50,000 fr. par an. Les chanoines, qui touchent de 12,500 à 25,000 fr., sont appointés à ces sinécures, soit par la couronne, soit par l'évêque, en récompense (théoriquement, mais la théorie est fréquemment mise en pratique) d'éminents services. L'évêque n'a pas d'autorité sur le corps capitulaire de la cathédrale, à l'exception d'un droit nominal d'inspection. L'évêque ne peut même prêcher dans la cathédrale que sur l'invitation expresse des doyen et chapitre. Les chanoines résident à tour de rôle près de leur cathédrale pendant une période de trois mois ; c'est la seule obligation à laquelle ils soient astreints. — Les dignités de doyen, de chanoine et d'archidiacre ont été supprimées chez les anglicans des Etats-Unis. — Le doyen rural n'a

rien de commun avec le doyen de la cathédrale : il dépend étroitement de l'évêque ; son office et ses droits sont de pure courtoisie ; il réunit parfois les curés de son doyenné, mais il n'a pas le droit de les forcer à faire acte de présence ; il y a environ six cents doyennés ruraux en Angleterre. — Au premier rang du clergé paroissial se trouvent les recteurs, auxquels seuls appartient le titre très honorable de « parson » (*quia personam ecclesiæ gerunt*). Recteurs, vicaires et curés perpétuels sont également des bénéficiés (*incumbents*) ; ils ne diffèrent que par le salaire. Les recteurs perçoivent tous les revenus des manses paroissiales, tandis que les vicaires n'en touchent qu'une partie, abandonnant le reste à l'*impropriator* ou patron, évêque, corporation ou personnage laïque, par suite d'inféodations des dîmes qui remontent au XIIIe siècle. Quant aux curés perpétuels (*perpetual curates*), ils datent de la Restauration. Les prêtres ayant charge d'âmes étaient souvent réduits à la misère par des recteurs non résidents qui gardaient le revenu des cures et ne laissaient à leurs suppléants qu'une misérable portion congrue. Aux suppléants furent attribuées, dès lors, pour remédier à cet abus, la dignité de curé perpétuel, et une rente fixe, annuelle, assise sur les domaines rectoraux. Il y a une vingtaine d'années que le titre de curé perpétuel est tombé en désuétude ; les curés sont confondus aujourd'hui avec les vicaires. C'est à la pauvreté relative de cet ordre de bénéficiés que l'Eglise anglicane est redevable de l'institution connue sous le nom de *Queen Anne's Bounty*. Il parut au commencement du XVIIIe siècle que les salaires des curés perpétuels étaient si faibles que la gêne de ces fonctionnaires déshonorait l'établissement. La reine Anne, en conséquence, proposa au Parlement de consacrer certains revenus de la couronne à l'amélioration perpétuelle du sort des curés. Les administrateurs de la *Queen's Anne Bounty* prêtent encore aujourd'hui fréquemment de grosses sommes aux *clergymen* dans l'embarras, notamment en vue de réparations aux églises et aux presbytères. — Pour la nomination des bénéficiés, le système du patronage existe encore. Pour qu'un ecclésiastique soit pourvu d'un bénéfice, il faut qu'il soit *présenté* par le patron, dont le droit de vocation (*advowson*) est une propriété qui se vend, s'achète et se transmet par héritage ; *admis* par l'évêque ; *institué* par le même, après la prestation du serment d'obéissance canonique ; *installé* (inducted) par l'archidiacre. En Irlande, en Ecosse, aux colonies et aux Etats-Unis, ce sont les assemblées de paroisses qui font la présentation des candidats. Tous les abus que le système de patronage entraînait dans l'Eglise catholique du moyen âge (simonie, népotisme, favoritisme, avec les conséquences : nomination de pasteurs mondains et indignes), le même système les a produits, naturellement, dans l'Eglise anglicane. Le progrès des mœurs a rendu les scandales plus rares, mais il y en a encore ; on propose, pour les empêcher, de faciliter le veto de l'évêque et d'en attribuer un aux paroissiens, jusqu'ici nullement consultés. Le cumul des bénéfices et la non-résidence sont d'autres abus du moyen âge, dont l'Eglise anglicane n'a été purgée que par un acte de 1838 ; les bénéficiers sont aujourd'hui forcés de résider et de rétribuer convenablement les auxiliaires qu'ils se donnent, s'ils ne veulent rien faire. — D'où viennent les revenus pécuniaires attachés aux bénéfices des cures ? Ce n'est pas l'Etat qui les fournit. L'Eglise anglicane, la plus riche du monde, coûte très peu au budget anglais ; mais elle tient de la loi le droit de percevoir des taxes pour son entretien, entre autres la dîme, convertie depuis 1835 en redevance pécuniaire. On estime le revenu fixe des biens de l'Eglise d'Angleterre à plus de quatre millions de livres sterling, dont le quart étant tombé dans l'appropriation privée est perçu par des laïques. Près de six millions de livres sont en outre fournies annuellement par des contributions volontaires.

L'Eglise épiscopale d'Irlande a été, comme on dit, « désétablie », séparée d'avec l'Etat en 1868, mais elle n'y a pas perdu, chaque bénéficier ayant reçu à titre de compensation une rente viagère égale au traitement qu'il avait, ou bien un capital correspondant. Les intéressés ont préféré le capital et l'ont versé à la caisse centrale de l'Eglise épiscopale (libre) d'Irlande, qui leur a, à son tour, servi une rente convenable, mais qui s'est constitué ainsi une fortune durable. La question du désétablissement et du *disendowment* de l'Eglise épiscopale du pays de Galles est à l'ordre du jour. — La générosité des fidèles anglicans est d'ailleurs sollicitée par un très grand nombre d'œuvres dont quelques-unes ont une réputation méritée par des services positifs, comme la S. F. P. C. K. (*Society for promoting Christian Knowledge*, fondée en 1698), la *Society for the propagation of the Gospel in foreign parts*, fondée en 1701, la *Church Missionary Society*.

L'Eglise anglicane d'Angleterre est trop étroitement liée à l'Etat pour pouvoir jouir d'une large autonomie. Les anciennes assemblées politiques du clergé anglais, les *Convocations* d'York et de Canterbury, divisées en deux chambres, à l'instar du Parlement : une chambre haute et une chambre basse, furent tenues régulièrement jusqu'au XVIIIe siècle. Mais le gouvernement, qui avait essayé de se servir d'elles pour certaines réformes ecclésiastiques qui lui tenaient à cœur, les trouva trop indépendantes à son gré (surtout les chambres basses) et prit l'habitude de les proroger indéfiniment. Le Parlement seul fut désormais consulté au sujet de la législation ecclésiastique. Ce n'est qu'en 1854 que, grâce aux efforts et au tact de l'évêque d'Oxford, S. Wilberforce (1805-1873), les Convocations furent de nouveau autorisées à délibérer quelques jours chaque année. Leurs décisions ne sont toutefois considérées que comme de simples avis. Les puséistes voudraient bien faire revenir, entre autres vieilleries, les anciens synodes diocésains, à la place des conférences officieuses qui sont réunies aujourd'hui dans la plupart des diocèses. — Hors d'Angleterre, le pouvoir législatif de l'Eglise épiscopale réside dans le *Synode général*, composé de deux chambres : archevêques et évêques dans l'une, délégués du bas clergé et du corps des laïques dans l'autre.

Le tribunal suprême de l'Eglise d'Angleterre est celui du souverain qui a délégué ses pouvoirs, depuis 1832, au comité judiciaire du conseil privé. Ainsi le dernier mot, en matière de juridiction ecclésiastique, appartient à des laïques. Mais l'Eglise n'en a pas moins conservé des tribunaux de première instance et d'appel qui lui sont propres. La fusion des deux cours archiépiscopales de Canterbury et d'York a constitué en 1875 la *Cour métropolitaine*, dite *Cour des Arches* parce que le tribunal de l'archevêque de Canterbury siégeait jadis à Londres, en l'église de Bow (*Sancta-Maria de Arcubus*). Il y a dans chaque diocèse une cour consistoriale présidée par le *chancelier* de l'évêque ; des cours archidiaconales présidées par l'*official* de l'archidiacre.

Le bizarre édifice de Henri VIII est-il destiné à durer longtemps encore ? L'avenir le dira. On peut constater seulement que les puséistes et les *broad churchmen* y sont fort attachés et ne paraissent pas près de l'abandonner. L'Eglise anglicane est trop richement dotée pour que ses membres en veuillent, de gaieté de cœur, compromettre l'existence en se montrant intolérants à l'égard les uns des autres. Ils ne retrouveraient point ces beaux canonicats qui font de si nobles loisirs à tant d'esprits délicats, portés aux spéculations morales ou théologiques. Le danger qui menace l'Eglise anglicane n'est donc pas interne. C'est l'esprit révolutionnaire, anticlérical, du dehors. N'a-t-on pas déjà parlé de « nationaliser » les biens de la *Church of England* et de donner les canonicats près des splendides cathédrales du moyen âge comme récompense et comme retraite aux grands savants, aux grands écrivains, aux grands artistes ? A vrai dire, une telle extrémité n'est pas à redouter ; on en est très loin. Mais la question du « désétablissement », de la suppression des dîmes est déjà brûlante ; elle figure dans le programme des grands partis politiques. L'anglicanisme abrite des abus colossaux, qui

ne peuvent manquer d'offenser l'Angleterre démocratique, nouvelle, qui point à l'horizon. Ch.-V. L.

Bibl. : *Histoires ecclésiastiques de l'Angleterre*, par Collier, J. Grant, K.-F. Stäudlin, Carwithen, Stoughton, Perry et Dixon. — G. Burnet, *An Exposition of the XXXIX articles*; Oxford, 1845, in-8. — Curtis, *Dissent in its relation to the Church of England*; Londres, 1876, in-8. — Blunt et Phillimore, *The Book of Church law*, Londres, 1876, in-8. — A. Weir et W. Dalrymple-Maclagan, *The Church and the age*; Londres, 1870-72, 2 vol. in-8. — Wilberforce, *Hist. of the protestant episc. Church in America*, 1856. — Chaponnière, dans l'*Encyclopédie des sciences religieuses* de M. Lichtenberger.

ÉGLISE d'Ecosse. Les écrits de Luther pénétrèrent en Ecosse vers 1525. Les principes de la Réforme y furent activement propagés par le jeune Patrick Hamilton, de la famille des comtes d'Arran, qui mourut sur le bûcher, en 1527, à peine âgé de vingt-quatre ans. Par des mesures d'une rigueur extrême, le cardinal Beaton s'efforça d'entraver les progrès du protestantisme. Mais l'exécution de Wishart (1546) mit le comble à l'exaspération populaire. Le cardinal périt lui-même assassiné peu de temps après. Dans les années qui suivirent, la lutte fut ardente entre les réformateurs soutenus par le peuple et la noblesse d'une part, et l'Eglise défendue par la couronne, de l'autre. C'est dans ces conjonctures que parut sur la scène John Knox, le véritable organisateur du parti protestant en Ecosse. A son instigation, les membres de la noblesse protestante forment une ligue puissante sous le nom de *The Lords of the congregation*. Ils dominent bientôt tout le pays. Aussi, quand le Parlement se réunit en 1560, un de ses premiers actes fut-il d'interdire l'exercice de la religion catholique. Le 17 juil., une confession de foi (*Confessio Scotica*) reproduisant les principales doctrines de l'*Institution chrétienne* de Calvin et rédigée en grande partie par Knox, fut solennellement adoptée. Quelques mois plus tard, la première assemblée générale de l'Eglise se réunit (décembre) et s'occupe de la rédaction du *Livre de discipline*. On y traite toutes les questions relatives à l'organisation des congrégations individuelles. Le *Second Livre de discipline* parut seulement à l'assemblée générale de l'Eglise de 1578. Il complète le premier et a surtout pour objet de régler les rapports des congrégations avec les cours ecclésiastiques supérieures. Le point de départ du système presbytérien qui prévaut en Ecosse est l'administration de l'Eglise par des ministres et des anciens nommés par les fidèles. Toutes les questions pendantes ressortissent à quatre tribunaux ou cours ecclésiastiques : 1° le conseil presbytéral ou *kirk-session;* 2° le consistoire ou *presbytery;* 3° le synode provincial; 4° l'assemblée générale. Chaque cour est présidée par un modérateur élu par ses collègues. Les ministres sont éligibles. On peut appeler des sentences de ces tribunaux à l'assemblée générale, dont les décisions sont irrévocables.

Dans la seconde moitié du xvie siècle, la cause protestante, défendue par Knox sous Marie Stuart et par André Melville sous Jacques VI, ne cesse de gagner du terrain. A la mort de Marie Stuart (1586), l'Angleterre et l'Ecosse, longtemps ennemies, se rapprochent dans la poursuite d'un but commun : l'établissement du protestantisme chez elles. Telle était la situation de ces deux pays quand Jacques VI monta sur le trône d'Angleterre (1603). Tout semblait annoncer l'avènement d'une ère de paix intérieure. Mais les Stuarts, mal conseillés par Laud, en imposant l'usage de la liturgie anglicane aux protestants d'Ecosse, s'aliènent l'affection de leurs sujets. Les presbytériens se révoltent contre le parti des prélats. Ils s'engagent par le *Solemn league and Covenant* (1638) à exterminer leurs adversaires et contribuent, avec les parlementaires d'Angleterre, à l'établissement de la république et du protectorat de Cromwell. Leur triomphe est le triomphe de leur Eglise. Ils complètent son organisation en abolissant le droit que s'arrogent les seigneurs de nommer les titulaires aux fonctions pastorales. Renchérissant sur les doctrines de la confession de foi de Knox, ils adoptent la confession plus rigide de Westminster (1647). Mais à la restauration des Stuarts, en 1660, l'épiscopat fut réintégré dans tous ses privilèges. Pendant vingt-huit ans, sous les règnes de Charles II et de Jacques II, les presbytériens furent persécutés sans merci. Aussi accueillirent-ils avec enthousiasme la révolution qui renversa ce dernier. Un des premiers actes du Parlement qui appela Guillaume III d'Orange à monter sur le trône d'Angleterre fut de ratifier l'établissement du presbytérianisme en Ecosse (1690). Pour cette histoire, V. Ecosse.

Les attaques venant du dehors ne tardèrent pas à être remplacées par des luttes incessantes entre les congrégations et les seigneurs, au sujet du patronage. Tant que régna Guillaume III, les églises n'eurent pas à souffrir de l'*intrusion* (c'est ainsi qu'on désignait la prétention des seigneurs de nommer les titulaires aux chaires vacantes) et s'administrèrent elles-mêmes. Mais, quand le traité d'union entre l'Angleterre et l'Ecosse fut définitivement signé (1707), le patronage qui était tombé en désuétude fut remis en honneur. C'était un moyen pour la couronne de se concilier les sympathies de la noblesse écossaise. Quelques années plus tard, en 1712, quand le parti tory, représenté par Harley et Bolingbroke, arriva au pouvoir, on se hâta de confirmer les privilèges accordés aux seigneurs. L'Eglise d'Ecosse se trouva dès lors divisée en deux camps : 1° les *moderates*, partisans de la soumission à tout prix, quelque peu indifférents sur les questions de doctrine, disposés à faire de l'Eglise une institution de l'Etat; 2° les *évangéliques*, presbytériens convaincus, conservateurs des traditions primitives, hostiles à l'*intrusion* sous toutes ses formes. Telle était la situation intérieure de l'Eglise au xviiie siècle. L'organisation presbytérienne était ouvertement foulée aux pieds. Aussi, devant la violation de leurs droits, vit-on de nombreux fidèles quitter l'Eglise à différentes époques et fonder des congrégations nouvelles avec des pasteurs de leur choix. La première en date de ces communautés dissidentes fut créée par Ebenezer Erskine, pasteur de Stirling (1733) et fut désignée sous le nom de *Associate Synod*. Les séparatistes (*seceders*), auxquels se joignirent trois autres pasteurs, Wilson, Moncrieff, Fisher, attaquèrent l'Eglise au double point de vue doctrinal et disciplinaire. Leur exemple fut imité par d'autres. En 1761, un groupe important de fidèles suivit le pasteur Thomas Gillespie révoqué par l'assemblée générale pour avoir refusé d'installer un titulaire imposé à une congrégation en vertu du patronage. Ce parti forma le *Presbytery of relief* ou Eglise de la délivrance. Malgré la division de l'*Associate Synod*, en 1747, en *burghers* et *antiburghers* sur la question de la prestation du serment en matière politique, les deux puissantes communautés dissidentes fondées par Erskine et Gillespie eurent, pendant de longues années, une existence très prospère. Une foi commune et une situation semblable vis-à-vis de l'Eglise d'Ecosse devaient opérer tôt ou tard entre elles un rapprochement. En 1847, elles se constituèrent en un seul corps sous le nom de *Synod of united original seceders* ou Eglise presbytérienne unie. Cependant, l'Eglise d'Ecosse continuait à subir le système des intrusions. Les plaintes des congrégations devinrent de jour en jour plus nombreuses et plus pressantes. L'assemblée générale des Eglises se vit forcée, en 1834, d'accorder aux fidèles le droit de *veto* contre l'installation de tout pasteur n'ayant pas leur confiance. Mais le conflit ayant été porté devant les tribunaux, ceux-ci se déclarèrent contre les congrégations en faveur des patrons. Cette décision provoqua une indignation générale. Thomas Chalmers, président de l'assemblée, se mit à la tête des mécontents. Il se sépara de l'Eglise établie d'Ecosse avec quatre cent soixante-dix pasteurs (18 mars 1843) et fonda l'*Eglise libre*. A partir de ce moment, l'Eglise d'Ecosse ne comprend plus que la minorité des habitants de ce pays. — Son union avec l'Etat lui a été fatale. En 1874, l'abolition du patronage a consacré le triomphe du parti évangélique. Ainsi, dans cette longue lutte entre les congrégations et les *patrons*, la victoire est restée aux congrégations. G. de La Quesnerie.

Bibl. : John Knox, *Histoire de la Réforme en Ecosse*, 1572. — Marc Wilks, *Précis de l'histoire de l'Eglise d'Ecosse*, 1841. — W. Hanna, *Memoirs of Chalmers by his son-in-law*, 1849-1852. — Merle d'Aubigné, *Trois Siècles de lutte en Ecosse*, 1850.

ÉGLISE méthodiste. En 1729, deux jeunes théologiens protestants d'Oxford, deux frères, John et Charles Wesley, fondèrent, avec une trentaine d'étudiants, une société dont le but était d'appliquer à la vie quotidienne les préceptes de l'Evangile. Leurs mœurs ascétiques et la régularité qu'ils apportaient à l'accomplissement de nombreux exercices de piété valurent à ces nouveaux réformateurs l'appellation dédaigneuse de *méthodistes*. Cette société fut le point de départ du réveil de la conscience religieuse en Angleterre au xviiie siècle. Elle recruta bientôt de fervents adhérents, parmi lesquels George Whitefield (1732) se signala par son zèle et un grand talent d'orateur. Avec John Wesley, le véritable organisateur de l'œuvre, il entreprit de faire pénétrer la lumière de l'Evangile dans toutes les classes de la société, même les plus déshéritées. La parole ardente de ces deux apôtres trouva un écho dans toute l'Angleterre et au delà des mers, dans les colonies de l'Amérique. En 1735, Wesley partit pour la Géorgie et Whitefield l'y rejoignit bientôt. Après quelques années, ils quittent cette colonie, en y laissant les promesses d'une abondante récolte spirituelle, et reviennent en Europe, Wesley en 1738 et Whitefield en 1739. — Ce voyage fut pour le développement de Wesley d'une importance capitale. Membre de l'Eglise anglicane, il en avait jusque-là accepté sans discussion les dogmes et la discipline. Mais les expériences de l'apostolat, et sans doute aussi l'influence qu'eut sur lui la notion mystique de la foi de quelques émigrants moraves dont il fit la rencontre dans ses voyages, l'amenèrent à attacher toujours plus de valeur à l'idée de la régénération intérieure, à la conscience de Dieu dans le cœur de l'homme. Dès son retour, il se mit en rapport avec Böhler, le pasteur de la communauté morave de Londres. Celui-ci le confirma dans sa nouvelle manière de voir. Les circonstances semblaient d'ailleurs favoriser un rapprochement entre les méthodistes et les moraves. Au début de leur œuvre, Wesley et Whitefield avaient, il est vrai, trouvé dans les membres du clergé anglican des auxiliaires pleins de bonne volonté. Mais, devant les succès toujours croissants de leur prédication, ces sentiments s'étaient peu à peu transformés en une hostilité plus ou moins déguisée. Les ministres refusaient quelquefois de leur prêter leurs églises. De là, la nécessité pour Wesley et pour Whitefield de se contenter d'abord des salles de réunion des moraves et bientôt après (1739) d'inaugurer à Kingswood, près de Bristol, et à Moorfield, près de Londres, des prédications en plein air devant des foules comprenant, d'après des témoins dignes de foi, jusqu'à trente mille personnes. Malgré l'opposition de plus en plus ouverte de l'Eglise anglicane, Wesley ne rompit point avec elle. L'alliance qu'il avait contractée avec les frères moraves n'eut, au contraire, qu'une durée éphémère. Il se sépara d'eux au bout d'une année. Homme d'action avant tout, le quiétisme mystique des disciples de Zinzendorff pouvait former un élément de sa foi, mais ne pouvait être toute sa foi. La doctrine exagérée du repos en Dieu fut son principal grief contre les frères moraves, auxquels il reprochait aussi leur antinomisme. C'est à ce moment critique (1739) que Wesley entreprit de donner une organisation indépendante aux sociétés locales d'où sortirent plus tard les églises méthodistes. Mais à peine son plan recevait-il un commencement d'exécution que l'union spirituelle qui avait jusque-là existé entre lui et Whitefield cessait subitement. En 1741, la question du péché et de la grâce divisa les méthodistes en deux camps. Wesley adopta la solution large d'Arminius, condamnée par le synode de Dordrecht en 1618 ; Whitefield se fit le défenseur des doctrines calvinistes. Ce schisme fit de Wesley le chef incontesté des méthodistes. Mais ce titre, il le mérite surtout par le travail d'organisation dont nous venons de parler.

Ce fut en 1743 que parurent, au nom des deux frères John et Charles Wesley, les *règles des sociétés unies*. Les fidèles sont considérés à la fois collectivement et individuellement. Leur ensemble forme la *société*. Celle-ci est elle-même composée de *classes* comprenant des subdivisions désignées sous le nom de *circuits*. A la tête des classes sont des présidents laïcs, *leaders* ou *assistants*, qui entretiennent le zèle des fidèles et dirigent le culte, sauf l'administration des sacrements, la communion notamment. Ces présidents ont des subordonnés ou *helpers*. Dans ce cadre, on trouve encore des *bands* où entrent les hommes et les femmes, séparés en mariés et célibataires. Les membres de ces diverses catégories sont individuellement l'objet de visites à domicile et, quand les circonstances l'exigent, de secours matériels. Chaque société a un conseil de discipline formé par l'assemblée des *leaders*. En même temps, Wesley institue un ordre de prédicateurs chargés de visiter les sociétés et d'en fonder de nouvelles, sans qu'ils aient le droit de rester plus de trois ans dans le même poste. Ces prédicateurs remplissent les fonctions pastorales, à l'exclusion de l'administration des sacrements que les frères Wesley se réservèrent dès le début dans toutes les sociétés. Les fidèles pouvaient toutefois prendre la communion des mains des pasteurs anglicans quand, pour des raisons de distance ou toute autre cause, les frères Wesley n'avaient pu se rendre à leur réunion. Mais, devant le refus assez fréquent de l'autorité ecclésiastique d'admettre les méthodistes à la table sainte de l'Eglise paroissiale, Wesley se vit forcé d'investir ses pasteurs de tous les pouvoirs sacerdotaux. A partir de ce moment, on peut parler d'Eglises méthodistes, puisque les réunions primitives ont rompu les derniers liens qui les rattachaient à l'Eglise anglicane. Enfin, l'organisation du méthodisme se complète par l'institution de *conférences* annuelles (1744). Ces conférences sont composées de cent prédicateurs nommés directement par Wesley (*the legal hundred*) pour discuter les questions d'intérêt général. Tant que vécut Wesley, les décisions de l'assemblée furent subordonnées à son approbation personnelle. Mais à sa mort (1791), la conférence, qui nomme elle-même ses membres quand des vides se produisent dans son sein, se trouva investie de l'autorité suprême sur toutes les sociétés. Elle délègue, dans certains cas, ses pouvoirs à des comités locaux.

L'Amérique était trop loin pour que l'action spirituelle et sacerdotale de Wesley s'y exerçât directement. Les fidèles des colonies étaient par conséquent souvent exposés à ne pouvoir prendre la communion, d'autant plus que l'Eglise anglicane, en ces années où on luttait pour conquérir l'indépendance politique, n'avait pas leurs sympathies. Wesley, dans ces circonstances, ordonna un évêque, le docteur Coke, auquel il confia l'autorité spirituelle sur les sociétés wesléyennes du nouveau monde. C'est ce Coke, assisté d'Asbury, qui fonda l'Eglise méthodiste épiscopale d'Amérique (1784). Elle est actuellement très florissante. Les détails de l'organisation intérieure de cette Eglise sont conformes à ceux que nous avons donnés plus haut. C'est en Amérique que les *Réveils religieux* (*Revivals*), chers au méthodisme, ont pris tout leur développement. La célébration des *Love Feasts* ou agapes fraternelles, renouvelée des pratiques de l'Eglise primitive, aboutit à l'institution des *camp-meetings*. Les fidèles, campés en grandes masses dans un endroit retiré, forêt ou lande déserte, poursuivent quelquefois pendant plusieurs jours leurs exercices religieux, sans aucune interruption. Le chant des cantiques et les prières succèdent aux exhortations et aux appels à la repentance. La confession publique des péchés, au milieu des larmes des assistants, et les cris enthousiastes quand le pécheur rentre en grâce sont des phénomènes fréquents dans ces immenses assemblées. Quoique les méthodistes en Amérique soient restés, pour la plupart, fidèles aux institutions épiscopales, on rencontre dans ce pays des méthodistes congrégationalistes repoussant la centralisation ecclésiastique. — En Ecosse, l'Eglise méthodiste fut organisée, en 1785, par Wesley. Pour les mêmes raisons que nous

avons exposées plus haut en parlant de l'Amérique, il fut obligé de confier à ses prédicateurs l'administration des sacrements. La même nécessité d'étendre les pouvoirs des prédicateurs s'imposa ailleurs encore. Peu à peu, ce qui était l'exception, du moins en Angleterre, est devenue la règle partout. Les prédicateurs sont aujourd'hui de véritables ministres remplissant toutes les fonctions sacerdotales. — Au point de vue doctrinal, il convient d'ajouter que la théologie wesleyenne est essentiellement évangélique. Si elle insiste sur le péché originel, elle repousse les doctrines extrêmes de Calvin sur la *prédestination* et la *grâce*. La justification par la foi, la rédemption générale par l'expiation de Jésus-Christ, mort pour tous les hommes, le témoignage du Saint-Esprit dans la conscience, constituent le fond de l'enseignement de Wesley. Il aimait à le résumer en cette formule : *A present, free and full salvation* (un salut immédiat, libre et complet). — Statistique d'après le *Wesleyan Methodist Calendar* pour 1891 : *Grande-Bretagne* et missions, non compris le Canada : Méthodistes wesleyens : 3,517 ministres, 760,098 membres ; Méthodistes de la Nouvelle Connexion : 202 ministres, 35,775 membres; Chrétiens de la Bible : 271 ministres, 32,335 membres; Méthodistes primitifs : 1,049 ministres, 193,658 membres ; Eglises méthodistes libres unies : 417 ministres, 85,461 membres ; Méthodistes indépendants : 335 ministres, 6,666 membres ; Union wesleyenne réformée : 19 ministres, 8,096 membres. Total pour la Grande-Bretagne : 5,810 ministres, 1,122,089 membres. — *Etats-Unis* et missions : Eglises épiscopales : 27,938 ministres, 4,572,177 membres ; Eglises non épiscopales : 4,072 ministres, 201,264 membres. Total pour les Etats-Unis : 32,010 ministres, 4,773,441 membres. *Canada* : 1,588 ministres, 227,034 membres. — Total pour toutes les branches du méthodisme : 39,408 ministres, 6,122,564 membres. Comme il a été dit au mot BAPTISME, les Eglises méthodistes étant des Eglises de professants, il convient de quadrupler au moins le nombre des membres, pour évaluer celui des adhérents : ce qui donnerait ici environ 25,000,000. G. DE LA QUESNERIE.

BIBL. : SMITH, *Histoire du méthodisme* ; Londres, 1857-1862. — BANGS, *Histoire du méthodisme américain* ; New-York, 1838-1841. — CH. DE RÉMUSAT, *Wesley et le Méthodisme*, dans *Revue des Deux Mondes*, 15 janv. 1870. — MATTH. LELIÈVRE, *John Wesley* ; Paris, 1891.

ÉGLISES BAPTISTES (V. BAPTISME).

ÉGLISE CONSTITUTIONNELLE (V. ETAT, § *Etat et Eglise*, et ELECTION).

ÉGLISE (Petite) (V. ETAT, § *Etat et Eglise*).

ÉGLISE GALLICANE (V. FRANCE ECCLÉSIASTIQUE et GALLICANISME).

ÉGLISES PROTESTANTES (V. EGLISE [Théologie], EGLISE ANGLICANE, EGLISE D'ECOSSE, EGLISE LUTHÉRIENNE, EGLISE MÉTHODISTE, BAPTISME et PROTESTANTISME, § *Organisation des églises protestantes*).

ÉGLISES RÉFORMÉES (V. PROTESTANTISME, § *Organisation des églises protestantes*).

ÉGLISE PRESBYTÉRIENNE (V. PROTESTANTISME, § *Organisation des églises protestantes*, et PRESBYTÉRIANISME).

ÉGLISE CATHOLIQUE ET APOSTOLIQUE (V. IRVINGIENS).

ÉGLISE-AUX-BOIS (L'). Com. du dép. de la Corrèze, arr. de Tulle, cant. de Treignac ; 522 hab.

ÉGLISE-NEUVE. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Périgueux, cant. de Vergt ; 310 hab.

EGLISE-NEUVE-D'ENTRAIGUES. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. d'Issoire, cant. de Besse; 2,193 hab. Armurerie, fromages.

EGLISE-NEUVE-DES-LIARDS. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. d'Issoire, cant. de Sauxillanges; 562 hab. Eglise du XIIe siècle, clocher du XIVe.

ÉGLISE-NEUVE-D'ISSAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Bergerac, cant. de Villamblard ; 362 hab.

ÉGLISE-NEUVE-PRÈS-BILLOM. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Clermont-Ferrand, cant. de Billom ; 1,513 hab.

ÉGLISES-D'ARGENTEUIL (Les). Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. et cant. de Saint-Jean-d'Angely ; 757 hab.

EGLISIA (Malac.). Genre de Mollusques Gastéropodes, de l'ordre des Prosobranches-Pectinibranches, établi par J.-E. Gray en 1840 pour une coquille turriculée, dépourvue d'ombilic, à tours nombreux, renflés, arrondis, striés transversalement et séparés par une suture profonde ; ouverture arrondie, petite; bord interne aplati, épaissi, anguleux, mais non réfléchi en avant. Un opercule corné ; spiral à tours de spire peu nombreux et à nucléus presque central. Type : *Eglisia spirata* Sowerby. Les Eglisies vivent dans l'océan Atlantique et dans l'océan Pacifique ; on les trouve à une certaine profondeur sur les côtes d'Europe, d'Afrique ; sur celles du Japon, etc. J. MAB.

EGLISOLLES. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. d'Ambert, cant. de Viverols; 1,097 hab.

EGLISOTTES-ET-CHALAURE (Les). Com. du dép. de la Gironde, arr. de Libourne, cant. de Coutras, au pied des collines de la Double, sur la Dronne, où tombe le Chalaure; 1,221 hab. Stat. du chem. de fer d'Angoulême à Bordeaux. Papeterie de *Montfourat*, sur la Dronne; fabrique de toiles peintes; vins de Brande-Bergère; vignobles.

EGLOFF (Louise), femme poète suisse, née à Baden (Argovie) en 1803, morte le 3 janv. 1834. Devenue aveugle quelques semaines après sa naissance, ses parents la placèrent à l'Institut des aveugles de Zurich. On a d'elle un recueil de *Poésies* publiées en 1823 : d'un style élégant et facile, d'une inspiration élevée, ce sont des poésies intimes toutes de grâce et de charme.

EGLOFS. Village de Wurttemberg, cercle du Danube, près de la frontière bavaroise. Château. C'est l'ancien siège d'un comté (*Megelolves*, puis *Meglof*) vendu en 1243 à l'empereur Frédéric II. Rodolphe de Habsbourg lui accorda l'immédiateté. Plus tard, Eglofs appartint aux comtes d'Avensberg-Traun, fut acheté par le prince Windischgrætz en 1804, annexé au Wurttemberg en 1810.

ÉGLOGUE. Ce mot vient du grec ἐκλογή. Il désignait primitivement toute espèce d'extrait, de fragment littéraire. Il fut employé ensuite pour nommer toute espèce de petit poème. Ainsi Pline le Jeune, envoyant ses hendécassyllabes à un ami (ép. IV, 14), lui dit : « Donne-leur le nom que tu voudras, épigrammes, idylles, éclogues ou petits poèmes (*poematia*). » Les satires et les épîtres d'Horace sont de même appelées *eclogæ* par Suétone, dans la vie de ce poète, et par Porphyrion (ép. I, 7, 1). Cicéron appelle *Eclogarii* des extraits choisis d'un livre (*Ad Att.*, XVI, 2), et Ausone donne le titre d'*Eclogarium* à un recueil de poésies. Enfin le mot *ecloga* désignait en particulier les petits poèmes pastoraux de Virgile et de Calpurnius ; c'est par là qu'il est devenu chez nous synonyme d'idylle (V. BUCOLIQUES). A. W.

ÉGLOMISÉ. On appelle *églomiser*, revêtir une plaque de verre de peintures et de dorures qui, par transparence, semblent être un émail (Darcel, *Catalogue des émaux du Louvre*). Tel est, en effet, le sens attribué de nos jours à cette expression par les rédacteurs de *Catalogues*, qui se sont empressés de l'appliquer à toute une série de pièces de verre du XVIe siècle, décorées de peintures sur fond doré *à froid* et généralement d'origine vénitienne. Mais ce terme est loin d'avoir une origine aussi ancienne. L'habileté de Glomy, peintre, restaurateur de tableaux, estimateur ou simplement encadreur au XVIIIe siècle, nous ne savons lequel, lui donna naissance. *Glomisé*, qui devint plus tard *églomisé*, se dit tout d'abord d'un dessin collé en plein sur carte forte, grise ou bleutée, encadré de filets noirs, tracés à l'encre de Chine, avec accompagnement parfois d'un filet blanc et toujours d'un filet de papier doré étroit (Montaiglon). Glomy dut prendre à ce moment pour

modèle une des montures de Mariette, qui encadrait ses dessins d'une décoration toujours différente. Mariette avait emprunté cette manière à Vasari, qui, lui, montait ses dessins sur carton blanc et leur faisait de sa main un entourage très décoratif. Plus tard, *églomisé* designa certains petits fixés du XVIII[e] siècle, sortis probablement de l'atelier de l'encadreur réputé; et c'est ainsi que, dans l'argot des curieux du siècle passé, les modernes érudits, sans se préoccuper de ses origines, ont découvert cette expression qu'ils ont appliquée à des pièces d'une facture toute différente et beaucoup plus ancienne que celles désignées dans le principe par le mot *églomisé*. F. DE MELY.

ÉGLY (L'). Rivière de France (V. AGLY [L']).

ÉGLY. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Corbeil, cant. d'Arpajon; 353 hab.

EGMOND AAN ZEE. Village des Pays-Bas, prov. de Hollande, arr. et à l'O. d'Alkmaar, sur la mer du Nord; 1,200 hab. Phare. Non loin de là s'élevait autrefois l'abbaye des bénédictins et le château qui a donné le nom à la célèbre famille des comtes d'Egmond. L'abbaye fut détruite en 1572 par les réformés, le château le fut par les Espagnols. En 1799, combat entre les Russes et les Français.

EGMONT (Iles). Groupes d'îles coralliaires de l'archipel des *Chagos* (V. ce mot); cocotiers, huile de palme (25,000 litres par an).

EGMONT (Mont) ou PUKEHAUPAPA. Volcan éteint de la Nouvelle-Irlande, au S.-O. de l'île du Nord, prov. de Taranaki; il a 2,521 m. de haut et domine un cap riverain du détroit de Cook.

EGMONT BAY. Baie et bourg du Canada, sur la côte méridionale de l'île du *Prince-Edouard* (V. ce mot); mouillage médiocre.

EGMONT ou **EGMOND** (D') (selon l'orthographe hollandaise). L'une des plus puissantes et des plus illustres familles des Pays-Bas, qui tire son nom du château, bourg et seigneurie d'Egmond (V. ci-dessus) dans la Nord-Hollande. Elle est authentiquement connue depuis le XII[e] siècle. *Jean II* d'Egmont (mort en 1452), surnommé « aux sonnettes », grand guerrier, qui jouissait d'une autorité souveraine dans ses possessions, eut deux fils : *Arnould* et *Guillaume*. L'aîné devint duc de Gueldre et comte de Zutphen (1423) du chef de son aïeule maternelle, Jeanne de Juliers, fille du duc de Juliers et de Marie, duchesse de Gueldre. Il fut le père d'*Adolphe* et l'aïeul de *Charles* (V. ci-dessous), qui ne laissa pas de postérité. La sœur de celui-ci, Philippote, épousa René II, duc de Lorraine. — Guillaume, l'auteur de la branche cadette, eut pour fils aîné *Jean III*, qui devint stathouder de Hollande en 1483 et obtint en 1486 l'érection de sa terre d'Egmont en comté. L'un des fils de celui-ci, *Jean IV*, épousa Françoise de Luxembourg, en faveur de laquelle le comté de Gavre fut érigé en principauté en 1540. Leur second fils fut le célèbre *Lamoral* (V. ci-dessous), dont la sœur Marguerite, épouse de Nicolas de Lorraine-Vaudemont, fut la mère de Louise de Lorraine, femme de Henri III, roi de France. La descendance mâle des comtes d'Egmont, princes de Gavre, s'éteignit en la personne de *Procope-François*, mort en 1707, et son nom et ses titres furent dévolus à son neveu, fils de sa sœur et de Nicolas *Pignatelli* (V. ce nom), duc de Bisaccia. — La branche des comtes de Buren, formée au XV[e] siècle par *Frédéric* d'Egmont, second fils de Guillaume et père lui-même de *Florent* (V. ci-dessous), qui fut l'aïeul maternel du comte de Hornes, décapité en 1568, était déjà éteinte depuis 1548. G. P-I.

EGMONT (Charles d'), duc de GUELDRE, né à Gavre le 9 nov. 1467, mort à Arnhem le 25 juin 1538. Fils d'Adolphe d'Egmont qui avait dû céder la Gueldre à Charles le Téméraire, il passa sa vie à tenter de reconquérir l'héritage paternel. Constamment soutenu par les rois de France, il lutta successivement contre Philippe le Beau et contre Charles-Quint. En 1528, le traité de Gorcum lui rendit la Gueldre, mais il dut reconnaître la suzeraineté de l'empereur qui devenait son héritier à défaut de postérité légitime. Mais, en 1537, d'Egmont notifia aux Etats de Gueldre son intention d'assurer sa succession au roi de France et il demanda que le serment de fidélité fût prêté immédiatement à François I[er]. Ce fut le signal d'une guerre civile dans laquelle Charles eut le dessous. La convention de Nimègue déclara héritier de la Gueldre Guillaume de Clèves, qui dut bientôt se soumettre à Charles-Quint. E. H.

BIBL. : A. HENNE, *Histoire du règne de Charles-Quint dans les Pays-Bas*; Bruxelles, 1858-1860, 10 vol. in-8. — T. JUSTE, *Charles-Quint et Marguerite d'Autriche*; Bruxelles, 1858, in-8.

EGMONT (Florent d'), comte de BUREN, né en 1469, mort à Buren le 14 oct. 1539. Il fut appelé au conseil de Philippe le Beau, créé chevalier de la Toison d'or en 1505 et envoyé en Frise comme stathouder en 1515. Il y réprima la révolte fomentée par son parent Charles d'Egmont (V. ci-dessus) et devint en 1522 capitaine général des bandes d'ordonnance. Il fit, en cette qualité, la campagne de Picardie, prit Doullens et Hesdin et s'avança jusqu'à onze lieues de Paris. E. H.

EGMONT (Maximilien d'), comte de BUREN, fils du précédent, né en 1500, mort à Bruxelles le 22 déc. 1548. Il prit une part brillante aux guerres de Charles-Quint contre la France et, en 1546, sauva Charles-Quint, pressé par les luthériens d'Allemagne, en lui amenant à Ingolstadt un corps de quinze mille hommes. Il s'empara de Darmstadt et de Francfort et reçut en récompense de sa valeur le collier de la Toison d'or. La branche des comtes d'Egmont-Buren s'éteignit avec lui. — Sa fille unique, *Anne* d'Egmont, devint la femme de Guillaume le Taciturne. E. H.

BIBL. : J. SCHELTEMA, *la Néerlande politique* (en hollandais); Amsterdam, 1826, 6 vol. in-8. — A. HENNE, *Histoire du règne de Charles-Quint dans les Pays-Bas*; Bruxelles, 1858-1860, 10 vol. in-8.

EGMONT (Lamoral, comte d'), prince de GAVRE, fils de Jean IV, né au château de La Hamaide (Hainaut) le 18 nov. 1522, exécuté à Bruxelles le 5 juin 1568. Chef d'une des plus riches familles des Pays-Bas, d'Egmont fit ses premières armes en Afrique, sous les ordres de Charles-Quint et se signala ensuite dans les guerres contre François I[er]. Sa bravoure fut récompensée, dès 1546, par le commandement d'une compagnie des bandes d'ordonnance et par le collier de la Toison d'or. En 1554, il fut chargé par l'empereur de négocier le mariage de l'infant Philippe avec Marie Tudor. La guerre avec la France ayant recommencé en 1557, le comte d'Egmont se couvrit de gloire à Saint-Quentin et à Gravelines. Il fut alors nommé capitaine général de la Flandre et membre du conseil d'Etat. Ce conseil, chargé d'assister Marguerite de Parme dans le gouvernement des Pays-Bas, était composé de *Granvelle*, *Viglius* et *Berlaimont* (V. ces noms), trois personnages aveuglément soumis à Philippe II, et, d'autre part, de d'Egmont et du prince d'Orange qui représentaient la noblesse belge et les aspirations nationales. Les trois premiers formaient un comité secret ou *consulte*, investi par le roi de l'autorité effective. Dès que d'Egmont eut deviné l'existence de ce pouvoir occulte, il envoya sa démission à Philippe II, ne voulant pas, disait-il, avoir à répondre de ce qui se faisait sans lui. Le roi refusa cette démission et promit qu'aucune affaire ne serait désormais traitée si ce n'est de l'avis de tout le conseil. Bientôt de graves dissidences se produisirent : le roi voulait lever en Flandre des troupes pour aider Charles IX à combattre les huguenots; le prince d'Orange et d'Egmont demandèrent que la question fût soumise aux Etats généraux; mais Granvelle et Marguerite de Parme étaient d'accord pour refuser tout recours à cette dangereuse expression de la volonté nationale. Alors d'Egmont envoya au roi une requête dans laquelle il attribuait le mécontentement du pays à l'outrecuidance du cardinal et à l'influence excessive qu'il exerçait sur la gouvernante; il demandait donc son éloignement, ajoutant qu'il se retirerait du service jusqu'au jour où une politique plus sage et plus tolérante serait inaugurée par la cour d'Espagne. On peut croire que Philippe s'était laissé convaincre, car il donna à Granvelle l'ordre de quitter les Pays-Bas. L'année suivante (1565), le comte se rendit à

Madrid pour faire un suprême appel à la sagesse du roi et lui faire comprendre la nécessité d'accorder des concessions et de se rendre à Bruxelles sans être accompagné d'Espagnols. Philippe l'écouta d'un air bienveillant et lui promit d'examiner avec maturité les plaintes de la nation. Aussi d'Egmont rapporta-t-il de son voyage une grande confiance dans les intentions royales; mais bientôt arrivèrent des dépêches prescrivant d'exécuter les édits avec plus de rigueur que jamais. La révolution ne devait pas tarder à éclater. D'Egmont n'y prit aucune part et voulut même détourner ses amis de s'associer au Compromis des nobles. Il craignait que les Français ne profitassent de la situation des esprits pour s'emparer des villes frontières. Il conseilla à la gouvernante d'adopter des mesures de transaction; mais la duchesse, constatant que les excès des iconoclastes avaient provoqué une réaction, maintint l'exécution des placards et exigea de tous les officiers un nouveau serment de fidélité. Le Taciturne forma alors une ligue pour empêcher l'entrée des troupes espagnoles dans les Pays-Bas; si d'Egmont s'y était joint, il aurait pu, grâce à l'immense popularité dont il jouissait, soulever le pays et arrêter les excès de la vengeance royale, dont il devait être la première victime; mais il s'y refusa obstinément. Au mois de juil. 1567, le duc d'Albe arriva en Belgique. Deux mois plus tard, d'Egmont était arrêté avec le comte de Hornes, mis au secret dans la citadelle de Gand et, au mépris des privilèges de la Toison d'or, traduit devant le *conseil des troubles*. Il était accusé d'avoir favorisé les ennemis de la religion catholique et médité le renversement du roi. Il protesta de son innocence et démontra qu'il avait loyalement accompli ses devoirs de vassal et de conseiller. Il n'en fut pas moins condamné à mort et exécuté sur la grand'-place de Bruxelles, en même temps que le comte de Hornes. La ville de Bruxelles a élevé une statue aux deux nobles victimes du despotisme étranger. E. H.

BIBL. : Les historiens du règne de Philippe II. — T. JUSTE, *le Comte d'Egmont et le comte de Hornes, d'après des documents authentiques et inédits*; Bruxelles, 1862, in-8. — DE BAVAY, *Procès du comte d'Egmont et pièces justificatives*; Bruxelles, 1853, in-8.

EGMONT (Philippe d'), fils du précédent, né à Bruxelles en 1558, tué à Ivry le 14 mars 1590. Après la mort de son père, il devint colonel d'un régiment wallon et défendit vaillamment Anvers en 1576 contre les Espagnols mutinés. Pendant le gouvernement de don Juan, il demeura fidèle à la cause nationale, mais il accepta plus tard les propositions de Farnèse et tenta même, mais sans succès, de reprendre Bruxelles pour le compte du roi d'Espagne. Après cet acte de trahison, il lutta ouvertement contre l'armée des Etats-Généraux et fut fait prisonnier à Ninove en 1580. Après cinq ans de captivité, il fut échangé et reçut de Philippe II le collier de la Toison d'or et le poste de gouverneur de l'Artois. En 1590, d'Egmont reçut l'ordre de se porter avec un corps espagnol au secours de Mayenne; il fut tué en conduisant une charge de cavalerie à la bataille d'Ivry. Il avait épousé la comtesse Marie de Hornes et n'eut point de postérité. E. H.

BIBL. : KERVYN DE VOLKAERSBEKE et DIEGERICK, *Documents historiques inédits concernant l'histoire des troubles des Pays-Bas*; Gand, 1849, in-8. — GACHARD, *Correspondance d'Alexandre Farnèse avec Philippe II*; Bruxelles, in-4. — A. HENNE et A. WAUTERS, *Histoire de la ville de Bruxelles*; Bruxelles, 1845, 3 vol. in-8.

EGMONT (Joost Van) ou **JUSTUS** VERUS D'EGMONT, peintre hollandais-flamand, né à Leyde en 1602, mort à Anvers le 8 janv. 1674. La biographie de ce maître, qui a longtemps travaillé en France, présente plusieurs problèmes dont la solution est douteuse encore. Il a été certainement confondu avec des peintres qui portaient le même nom et qui appartenaient sans doute à la même famille. Ne tenons compte que des certitudes : parmi ces homonymes, le seul qui importe à l'histoire, c'est Joost Van Egmont qui à Paris se faisait appeler Juste et dont Tallemant des Réaux et les poètes du temps ont parlé plusieurs fois. Dès sa jeunesse, il est fixé à Anvers. En 1615, il entre dans l'atelier de Kaspar Van den Hoecke. Il obéit à la mode flamande : il part pour l'Italie (1618). A son retour, Juste d'Egmont se tourna du côté du soleil qui illuminait alors l'école; il fréquenta chez Rubens, dont il devint le collaborateur dévoué. Ses relations avec le grand maître sont attestées par un curieux document. Le 19 août 1628, Rubens veut délivrer un certificat en faveur de Deodat del Mont qui a été son camarade en Italie : la pièce doit être signée par un témoin; Rubens appelle l'élève qu'il a ce jour-là sous la main, et cet élève est Juste d'Egmont, qui appose sa signature sur le certificat attendu. Quelque temps après, Juste est à Paris; il a rejoint le groupe de ses compatriotes, et un document de 1633 nous apprend qu'il était alors « marguillier » de la nation flamande. L'acte lui donne déjà le titre de peintre du roi, et l'appelle Justin. Par deux fois, en 1636 et en 1638, il est parrain à Saint-Sulpice, et il est désigné sur les registres paroissiaux comme peintre de la chambre. Juste d'Egmont peignait alors des portraits, et c'est en qualité de portraitiste que Tallemant des Réaux le mêle à diverses aventures. Ses œuvres étaient recherchées dans le grand monde. En 1646, Scudéry l'introduit dans son *Cabinet* et célèbre en vers d'une parfaite platitude son portrait de la duchesse d'Aiguillon. Il avait connu Simon Vouet et paraît avoir été associé à ses travaux. On raconte, sans preuves, il est vrai, qu'il l'aida dans l'exécution de ses modèles de tapisseries. Quoi qu'il en soit, Juste prit part aux conférences préliminaires qui aboutirent en 1648 à la création de l'Académie royale de peinture. Il fut au nombre des fondateurs, et son nom figure parmi les douze membres qui prirent le titre d'*anciens*. Il s'acquitta de tous ses devoirs envers la compagnie à qui il donna le portrait de Gaston d'Orléans. En 1651, nous le voyons signer le contrat de jonction qui devait rétablir la paix entre la corporation des maîtres et l'Académie royale. Comme portraitiste, il n'échappa point aux ennuis auxquels sont exposés ses pareils. Les *Archives de l'art français* ont publié des renseignements sur un procès qu'il dut intenter en 1654 à une certaine Mme Duverger, dont il avait fait le portrait et qui refusait de le payer. Mais, en cette même année 1654, on le revit à Anvers, et l'on suppose que ce fut vers cette époque qu'il peignit le portrait de la reine *Christine* représentée en Pallas, dont Paul Pontius nous a conservé la gravure. On sait par une date authentique inscrite au revers d'une de ses peintures qu'en 1655 il était à Bruxelles. On doute qu'il soit revenu à Paris : il faut cependant le reconnaître dans le « M. Juste le père » qui en 1673 prend part à l'exposition académique où il montre les portraits de *M.* et de *Mme Perseval* et celui de *M. Perseval* leur fils.

Cette biographie de Juste d'Egmont paraissant provisoirement établie, car un document nouveau peut être découvert demain, nous ne savons trop quelle place doit être donnée aux artistes du même nom dont l'existence nous est révélée par des actes indiscutables. Les mots employés par l'Académie royale « M. Juste le père » démontrent qu'il a eu au moins un fils. Les notes relevées par Jal dans les registres des paroisses mettent en scène un Constant ou Constantin d'Egmont qui, en 1654, est parrain à Saint-Roch. Il se marie à Saint-Etienne-du-Mont le 29 nov. 1656, et l'acte le dit natif d'Anvers et lui donne le titre d'écuyer, mais Constantin d'Egmont était peintre, car lors du baptême de ses filles jumelles, le 13 sept. 1667, il est qualifié de peintre ordinaire du roi et de gentilhomme de sa chambre. D'autre part, la *Revue de l'art français* nous raconte comment, en 1668, Constantin-Juste d'Egmont, poursuivi à la requête d'une créancière de méchante humeur, fut enfermé à la Conciergerie et relâché quelques jours après. Le 25 janv. 1672, il assista à l'enterrement de son frère Théodore qui, lui aussi, était peintre. Enfin, nous avons la date de son décès. Il mourut le 29 janv. 1679. L'acte le désigne comme peintre ordinaire du roi et de Mgr le duc d'Orléans. Il ne fut pas de l'Académie.

Pour en revenir à Juste d'Egmont le père, le seul dont la critique puisse s'occuper quant à présent, il a été véritablement célèbre sous Louis XIII et pendant le commencement du règne de Louis XIV. Les vers de Scudéry ne sont pas significatifs, mais l'abbé Cotin lui consacre dans ses *Œuvres galantes* une phrase qui donne la note du temps. « Qui a jamais cru, écrit-il, en voyant les tableaux de Titien et du Corrège, un portrait de Juste et de Champaigne, que ces miracles de la peinture ne fussent qu'un pur effet du hasard ? » Ajoutons que la renommée de Juste d'Egmont s'était répandue jusqu'en Italie. Dans le *Microcosmo della pittura* publié en 1657, Scannelli mentionne avec éloge *Giusto, pittore oltramontano, ne ritratti straordinario.* Cette réputation durait encore au XVIII[e] siècle : « Personne, dit Mariette, n'estoit plus capable de bien peindre une teste. J'en ai vu qui sont dignes de Van Dyck, tant elles sont peintes avec fraîcheur. » Cette appréciation est d'une importance capitale pour reconnaître et reconstituer l'œuvre de Juste d'Egmont. Elle prouve que l'artiste avait conservé le caractère flamand et qu'il était resté l'élève de Rubens. Ses peintures sont extrêmement rares. On ne peut guère citer de lui que les portraits de *Louis XIV* et de *Marie-Thérèse* du musée de La Haye, un grand tableau (1663) chez le baron Borrekens à Anvers, et au musée de Vienne deux portraits de *Philippe IV* et celui de l'archiduc *Léopold-Guillaume*, cuirassé et appuyé sur un lion, figure dont J.-A. Wauters signale le « grand air et la belle tenue ». A ces œuvres, il faut ajouter deux portraits de femme conservés en Suède (collection Ohrman, à Vingåker ; collection de M[me] Barkman, à Stockholm). Ce dernier portrait, qui est encore sur sa toile vierge, porte au revers l'inscription *Justus Verus d'Egmont fc. A°. 1655, Bruxelles.* Il doit exister ailleurs d'autres peintures de Juste, mais elles ont été débaptisées et les amateurs ne les reconnaissent plus. En raison du moment historique où il a vécu, Juste d'Egmont a dû faire des dessins aux crayons de couleur comme son contemporain Daniel Dumoustier. Nous ne connaissons pas ces dessins, mais nous en soupçonnons l'existence et nous les cherchons. Notre attention a été appelée sur ce point par l'abbé Cotin qui, dans ses *Œuvres galantes* (1665), introduit un sixain adressé à Juste et intitulé : *Sur un crayon pour S. A. R.* La reconstitution de l'œuvre du maître exige évidemment de nouvelles investigations : il faudra dans cette recherche se souvenir que l'artiste appartient à l'école d'Anvers. Etudions les Rubens suspects : il y a peut-être là de véritables Juste d'Egmont. Paul MANTZ.

BIBL. : JAL, *Dictionnaire de biographie*, 1867. — *Nouvelles Archives de l'art français*, 1872. — *Catalogue du musée d'Anvers.* — GRANBERG, *Collections privées de la Suède* ; Stockholm, 1886. — *Revue de l'art français*, 1890.

EGMONT (Sophie-Jeanne-Armande-Elisabeth-Septimanie DE VIGNEROT DU PLESSIS-RICHELIEU, comtesse d'), fille du maréchal de Richelieu et d'Elisabeth-Sophie de Lorraine, de la branche des comtes d'Harcourt, princes de Guise, née à Montpellier le 1[er] mars 1740, morte à Braisne le 14 oct. 1773. Son enfance se passa à Montpellier, résidence de son père, d'où, en 1747, elle passa sous l'autorité de sa tante, M[me] de Richelieu, abbesse des bénédictines du Trésor, près de Vernon, et reçut d'elle une brillante et solide éducation. La duchesse douairière d'Aiguillon présida ensuite à l'éducation mondaine de M[lle] de Richelieu, qui, le 18 août 1750, fut pour la première fois présentée à la cour, et habita tantôt l'hôtel d'Aiguillon, tantôt les châteaux de Rueil et de Véretz. Le 10 févr. 1756, sans avoir été consultée par son père, elle fut mariée à Casimir, marquis de Pignatelli, duc de Bisaccia, comte d'Egmont, veuf de Blanche de Saint-Séverin, et âgé alors de vingt-neuf ans. Vers 1760, elle ouvrit, dans son hôtel de la rue Louis-le-Grand, voisin de celui de Richelieu, et aussi chez le maréchal, un salon très choisi où l'on remarquait, parmi les diplomates, le comte de Mercy, lord Stormont, le baron de Gleichen, le comte de Creutz, le marquis de Castromonte, le comte de Fuentès ; parmi les artistes et les littérateurs, Roslin (qui fit son portrait), J. Vernet, Le Moyne (auteur d'un buste d'elle), Chardin, Hall, Grétry, Monsigny, J.-J. Rousseau, Rulhière surtout, qu'elle introduisit auprès du duc de Choiseul, du baron de Breteuil qui l'emmena avec lui en Russie. Hostile aux réformes du chancelier Maupeou, elle se distingua alors, avec son amie la comtesse de Brionne, par la vivacité de son opposition. Mise en rapport de très bonne heure, par le comte de Creutz, avec Gustave III, alors qu'il était encore prince royal, elle l'encouragea et l'aida, pendant son voyage à Paris, en 1771, dans ses démarches pour obtenir l'appui de la France dans les projets qu'il méditait en Suède. Une affection très vive, et qui paraît avoir été pure, naquit entre le prince et la jeune comtesse. Nous lui devons une correspondance qui a été en partie publiée par M. Geffroy et la comtesse d'Armaillé. Peu sympathique aux encyclopédistes, elle avait patronné Palissot et sa comédie des *Philosophes* (1760) qui souleva tant d'orages. Atteinte de consomption, elle s'éteignit au château de Braines, où elle passait ordinairement ses étés. E. ASSE.

BIBL. : Comtesse d'ARMAILLÉ, *la Comtesse d'Egmont* ; Paris, 1890, in-12. — GEFFROY, *Gustave III et la cour de France* ; Paris, 1867, 2 vol. in-12 ; et dans *Notices et Extraits sur les ms. des Biblioth. suédoises* ; Paris, 1856, in-8, pp. 156, 165. — MARMONTEL, *Mém.*, édit. Tourneux, Paris, 1891, II, 107. — C. ROUSSEL, *le Comte de Gisors* ; Paris, 1868. — RULHIÈRE, *Œuvres.* — Du même, *Anecdotes sur Richelieu*, éd. E. Asse ; Paris, 1890, p. 62. — BACHAUMONT, *Mém.*, IV, 266 ; VII, 72 ; XIII, 61 ; XXIV, 304.

EGNACH. Bourg de Suisse, cant. de Thurgovie, sur le lac de Constance. Vignobles renommés. Grand commerce de poires, prunes, etc.

EGNATIUS. Nom d'une famille originaire du Samnium (*gens Egnatia*) ; elle vivait d'abord à Teanum. Après la guerre sociale, les membres de cette famille se transportèrent à Rome. Voici les plus connus d'entre eux :

Egnatius (Gellius), chef samnite, prit part à la guerre des Samnites contre Rome, en 288 ; il réussit à soulever les Etrusques contre les Romains ; mais, dans une première rencontre, il fut battu par les consuls Appius Claudius et Volumnius. Dans une nouvelle campagne (295), il poussa les Ombriens à faire défection et les Gaulois à entrer dans la ligne samnite ; la Campanie fut dévastée, mais le consul Volumnius parvint à chasser les rebelles de cette province. Néanmoins Egnatius forma une nouvelle confédération, où entrèrent les quatre peuples déjà cités. Une légion romaine fut battue près de Clusium. Egnatius fut tué dans la bataille de Sentinum.

Egnatius (Marius), chef samnite, fut, dans la guerre suscitée contre les Romains par les Marses, un des généraux les plus habiles de la confédération italienne (90 av. J.-C.). Il surprit Venafrum, place forte de la Campanie, et en massacra la garnison romaine, grâce à la complicité des habitants. Peu de temps après, il surprit le consul L. César dans les défilés du mont Massique, et lui fit subir des pertes sérieuses. Au passage du Vulturne, Egnatius battit l'arrière-garde de l'armée romaine qui marchait sur Teanum. En l'année 89, il força le préteur Cosconius à lever le siège de Venouse, mais il fut lui-même vaincu et tué sur les bords de l'Aufide. Sa défaite livra aux Romains presque toute l'Apulie. Le préteur de Teanum, battu de verges, en 123, devant les habitants de cette ville, était peut-être le père d'Egnatius.

Egnatius (Caius) vivait à Rome dans le premier siècle avant notre ère. Il prit part à la vie politique, fut admis dans le Sénat, mais les censeurs l'en expulsèrent, à cause de la mauvaise réputation qui s'était attachée à sa personne.

Egnatius, fils du précédent, fut sénateur ainsi que son père, et conserva son rang lorsque celui-ci eut été chassé du Sénat. Son père le déshérita.

Egnatius, peut-être le fils du précédent, fut un des lieutenants de Crassus dans la guerre contre les Parthes. Il prit part à la bataille où périt Crassus, en 53 av. J.-C., et parvint à échapper aux ennemis. Appien raconte que, pendant les proscriptions de l'an 43, qui suivirent le second triumvirat, deux Egnatius, le père et le fils, furent égorgés.

Egnatius, poète romain de la première partie du premier siècle av. J.-C. Sa vie ne nous est pas connue. Macrobe cite deux passages de cet écrivain, qui avait composé un poème « sur la nature des choses ». C. Ganiayre.

EGNAZIO (Giovanni-Battista Cipelli, dit), savant italien, né à Venise en 1473, mort le 4 juil. 1553. Disciple d'Ange Politien et ami de Léon X, il professa les belles-lettres à Venise, avec un certain éclat, même en un temps où les érudits étaient si nombreux et si distingués; mais de cette science il reste peu de chose, et ses ouvrages n'en donnent qu'une faible idée : ce sont : *De Cæsaribus libri III a dictatore Cæsare ad Constantinum Palæologum hinc a Carolo M. ad Maximilianum Cæsarem* (Venise, 1516); *Racemationes*, dans Gruter, *Lampas sive Fax artium liberalium, hoc est thesaurus criticus*, etc. (Francfort, 1602-1612, 6 vol. in-8, et Florence, 1737-1747, 3 vol. in-fol.). Egnazio avait un caractère d'une extrême violence, et, tout ecclésiastique qu'il était, il n'en donna pas moins, un jour, au milieu d'une discussion, un grand coup d'épée dans le ventre à un interlocuteur qui le censurait trop vivement à son gré. R. G.

Bibl. : Fabricius, *Bibliographia antiquaria sive Introductio in notitiam scriptororum qui antiquitates hebraicas, græcas, romanas et christianas scriptis illustrarunt*; Hambourg, 1713, in-4. — David Clément, *Bibliothèque curieuse, historique et critique, des livres difficiles à trouver*; Gœttingue, 1750-1760, 9 vol. in-4.

ÉGOBOLE (V. Égobole).

ÉGOCÈRE (V. Égocère, Antilope).

ÉGOHINE (Hortic.). Scie à lame étroite que l'on manie d'une seule main et destinée à couper les grosses branches des arbres fruitiers. Pour que le jeu en soit facile, il importe que le bord denté soit plus épais que le bord opposé.

ÉGOÏSME (Psychol. et morale). L'égoïsme est une habitude de la volonté individuelle qui dans toutes ses démarches ne se propose plus d'autre fin que ses propres intérêts. L'égoïsme ne doit pas se confondre avec l'amour-propre. L'amour-propre, très bien analysé par Jouffroy (*Premiers Mélanges*), n'est autre chose que l'inclination naturelle par laquelle l'homme est porté à s'aimer lui-même. En soi une telle inclination n'a rien de blâmable, pourvu qu'elle soit contenue dans de justes bornes. Chaque individu, en effet, a sa raison d'existence, et il n'y a rien que de raisonnable à ce que l'individu lui-même adhère à la raison qui légitime son être. Mais l'amour-propre est subtil et envahissant de sa nature. Larochefoucauld (*Maximes*) et la plupart des moralistes ont très bien montré comment il poussait l'homme à sortir de la raison, à se voir en toutes choses et à se chercher partout, c.-à-d. à devenir égoïste. Ainsi l'amour-propre est la tendance naturelle dont l'égoïsme est une exagération. L'amour-propre peut être contenu dans des limites raisonnables; l'égoïsme est toujours déraisonnable et vicieux. Et comment pourrait-il en être autrement puisque la raison consiste à agir conformément à la loi, c.-à-d. selon des fins impersonnelles et universelles, et que l'égoïste au contraire n'agit qu'en vue de ses fins personnelles et singulières ? — Il ne serait pas juste de confondre l'égoïsme avec ce que quelques contemporains appellent l'*égotisme* (Maurice Barrès, *Un Homme libre;* Paris, 1889, in-18) et qui consiste dans la culture attentive des diverses facultés du moi et dans la jouissance des sentiments raffinés qui résultent de cette culture. La première partie ou la culture du moi, loin d'être égoïste, est au contraire le résultat d'un noble souci de la perfection; mais la seconde partie, qui n'est qu'une sorte de dilettantisme psychologique et moral, ne peut guère se défendre du reproche d'égoïsme. G. Fonsegrive.

ÉGOPHONIE (Méd.). Laënnec a désigné sous ce nom une modification de la voix thoracique caractérisée par un chevrotement particulier qui rappelle le bêlement d'une chèvre ou mieux le son produit quand on parle dans l'orifice d'un mirliton. Le plus souvent, le chevrotement accompagne la voix et se lie à l'articulation même des mots; s'il est associé à la bronchophonie, il constitue la broncho-égophonie, caractérisée par la voix de polichinelle ou par un timbre qui rappelle la voix passant par un roseau fêlé ou celle produite en parlant avec un jeton entre les dents et les lèvres. Le siège d'élection de l'égophonie est au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate et dans une zone de quelques travers de doigt en dedans et en dehors; elle est généralement limitée à un côté. Elle est la plus fréquente dans la *pleurésie aiguë* avec épanchement et se manifeste en général du troisième au cinquième jour; si l'épanchement prend de grandes proportions et dilate manifestement la poitrine, l'égophonie disparaît. Elle se rencontre parfois aussi dans l'*hydrothorax* double qui accompagne l'anasarque et certaines affections cachectiques; elle est alors bilatérale et coïncide avec un souffle tubaire très doux. La broncho-égophonie se remarque surtout dans la *pleuro-pneumonie*. — D'après Laënnec, l'égophonie vraie n'existe pas en l'absence d'épanchement liquide dans la plèvre; cette opinion, très controversée depuis, paraît cependant la seule exacte. Les théories les plus disparates ont été produites pour expliquer l'égophonie; nous n'y insisterons pas; pour H. Barth l'égophonie est le résultat des vibrations indépendantes d'une lame de poumon détendue en raison de la diminution du vide pleural, mais cependant perméable à l'air, et en contact avec une couche de liquide mobile qui laisse à ces vibrations toute leur amplitude. Dr L. Hn.

EGOR, EGORII. Forme russe de *Georgii*, Georges. Il désigne dans la poésie populaire saint Georges le Victorieux. Il est le héros de nombreux poèmes et de nombreuses légendes.

EGORIEVSK. Ville de Russie d'Europe, chef-lieu de district du gouvernement de Riazan; 5,100 hab. Elle possède des fabriques importantes; le district d'Egorievsk est couvert en partie de lacs et de forêts; il est très pauvre en céréales.

EGORLYK ou **JAGERLYK.** Rivière de Russie, affluent du Manych (rive droite). On distingue le grand et le petit Egorlyk qui sépare le gouvernement de Stavropol du territoire des Cosaques du Don.

EGOROV (Alexis-Egorovitch), peintre russe, né en 1776, mort en 1851. Il fit son éducation artistique à Moscou et en Italie. L'un de ses meilleurs tableaux est *la Flagellation du Sauveur*.

ÉGOTISME (V. Égoïsme).

ÉGOUT. I. Travaux publics. — On donne le nom d'*égout* à tout conduit établi dans le sol et destiné à l'écoulement des eaux nuisibles ou usées. Primitivement, les *égouts* n'étaient autre chose que des *rigoles* en terre, de simples *fossés*, qu'on a été amené peu à peu à revêtir de matériaux résistants et à recouvrir d'une voûte : souvent de petits cours d'eau ont été transformés ainsi par un usage constant en véritables *égouts*. Les *égouts* qu'on établit aujourd'hui sont des conduits souterrains, fermés, en matériaux résistants. Si la quantité d'eau à écouler est faible, on emploiera le plus souvent de simples *tuyaux en poterie* ou mieux en *grès vernissé*, parfois en *béton de ciment* moulé, ou de petits conduits en maçonnerie à section circulaire. S'il s'agit de volumes d'eau plus considérables, la section augmente et il faut nécessairement recourir à la *maçonnerie de moellons* ou *de briques*, mais en conservant toujours les formes arrondies qui facilitent l'écoulement, évitent les dépôts et proscrivent absolument les pieds-droits verticaux et les radiers plats en usage autrefois et dont on a reconnu les graves inconvénients. On s'attache à éviter les angles rentrants, à obtenir des surfaces lisses au moyen d'*enduits*, de *jointoiements* soignés, ou par l'emploi de *blocs de grès vernissé*. Souvent, pour faciliter la surveillance et le curage, on veut avoir des *égouts visitables* : ce sont alors des sortes de *galeries souterraines*, auxquelles la *forme ovoïde* convient particulièrement et qui doivent recevoir une hauteur minima de 1m80, afin qu'un homme y puisse circuler debout. Ces galeries peuvent alors rendre bien des services accessoires; c'est ainsi qu'à Paris on y a placé les conduites d'eau, les fils télégraphiques et téléphoniques, les tubes pneumatiques de la

poste, les canalisations de distribution de la force motrice, etc. Et, afin d'y faciliter à la fois l'écoulement des eaux et la circulation des ouvriers, on est conduit à y disposer, à côté d'une *cunette* (V. ce mot) formant lit mineur pour les eaux ordinaires, une ou deux *banquettes* que recouvrent ordinairement les eaux d'orage. Le plus souvent les égouts reçoivent les *eaux pluviales* et les *eaux ménagères*. Depuis quelque temps, l'usage s'est introduit d'y déverser aussi les *eaux vannes* et les matières de vidange, en pratiquant ainsi le *tout à l'égout*. Certains ingénieurs préconisent au contraire le dédoublement des égouts et veulent qu'on établisse deux réseaux de conduits distincts, l'un pour les vidanges et les eaux ménagères, l'autre pour les eaux de pluie seules : c'est le *separate system*.

Dans une ville, les *égouts* forment un ensemble auquel on donne le nom de *réseau*. Ils aboutissent à des conduits principaux, de plus grande dimension, qui constituent les *collecteurs*. Ces collecteurs, qui réunissent toutes les eaux amenées par leurs affluents, conduisent ensuite ces eaux vers les points choisis comme *débouchés*, soit sur la rive d'un fleuve ou d'un lac, soit dans un port ou sur le rivage de la mer, soit en tête d'un système de rigoles d'irrigation, soit même dans le puisard d'une usine élévatoire où les eaux sont pompées pour être refoulées à distance. Ils sont, le plus souvent, munis de *déversoirs* par où s'échappent, en certains points du parcours, les eaux pluviales surabondantes, lors des averses exceptionnelles. Les *égouts* comportent de nombreux *ouvrages accessoires*, parmi lesquels il convient de citer : les *bouches*, qui reçoivent les eaux de la rue, les orifices de diverse forme, munis ou non de grilles, par où s'y déversent les eaux des cours, etc. ; les *branchements*, qui relient ces bouches, ces orifices, ainsi que les tuyaux de chute des maisons au corps de l'égout ; les *regards* ou cheminées de descente ou d'inspection, généralement fermés par des plaques mobiles en fonte et munis d'échelles fixes en fer ; les *siphons* ou intercepteurs hydrauliques, placés au pied des tuyaux de chute et qui ont le double objet d'arrêter les corps solides jetés dans ces tuyaux et d'empêcher le reflux des gaz d'égout dans l'intérieur des habitations ; les *paniers à sable* ou *à ordures* placés sous les bouches et qui retiennent les corps solides qu'on y projette ou qui sont entraînés par les eaux, etc., etc.

Le *curage* des égouts est tantôt automatique, tantôt pratiqué de main d'homme. Le premier cas se rencontre dans les réseaux de conduits de petite section, qui coulent souvent à gueule bée et où les eaux se mettant en pression produisent des *chasses* de temps à autre ; on en améliore le fonctionnement en disposant des *appareils* spéciaux qui y déterminent périodiquement des chasses, alimentées soit par les eaux sales elles-mêmes, soit par des eaux propres empruntées à la distribution. Le second mode est le seul applicable aux galeries de grande dimension et à faible pente ; il comporte l'emploi d'outils appropriés, balais, rabots en bois, etc., et il est grandement facilité par des *retenues d'eau* réalisées au moyen de *barrages mobiles* ou par des chasses périodiques, comme dans le cas précédent. Dans les très grands égouts, on est amené à employer des engins spéciaux, comme le *wagon-vanne* et le *bateau-vanne* dans les collecteurs de Paris, qui circulent sous la poussée de l'eau et chassent devant eux les sables amoncelés sur le radier. Il est à recommander d'assurer une parfaite *ventilation* des égouts : c'est le moyen d'y empêcher la fermentation putride des matières organiques et le développement des odeurs fétides, d'y permettre la respiration des personnes obligées d'y séjourner. Cette ventilation se produit naturellement le plus souvent par les bouches de la rue, les tuyaux de chute des maisons ou par des cheminées et des prises d'air spéciales. Quelquefois aussi on a eu recours à des moyens artificiels, tels que foyers aspiratoires, ventilateurs mécaniques, etc., mais ces procédés ne se sont pas généralisés.

Les *eaux d'égout* sont, en général, opaques, d'un gris sale. Par le repos, les matières solides s'en séparent et forment un dépôt au-dessus duquel reste un liquide, de couleur blonde le plus souvent, très chargé encore d'impuretés de toute nature et qui contient notamment beaucoup de produits azotés. La *composition des eaux d'égout* est nécessairement variable d'une localité à l'autre, suivant les quantités d'eau distribuées, la nature des industries, etc. Elles sont moins chargées au moment des grandes pluies qu'en temps sec, dans les villes où les matières fécales ne sont pas reçues à l'égout que dans celles où cette pratique est admise, mais toujours elles contiennent en proportion notable des substances azotées, de l'acide phosphorique, de la chaux, des alcalis, du sable, de la terre, des détritus animaux et végétaux, etc. « Elles constituent, a dit M. de Freycinet, la plus puissante et la plus générale de toutes les causes de souillure », car « elles réunissent dans leur sein toutes les impuretés que l'activité humaine peut enfanter, depuis les rebuts de la fabrique jusqu'à ceux de l'habitation. » Il est évident que de pareilles eaux, lorsqu'elles sont exposées à la fermentation, deviennent bien vite un danger pour la salubrité, et l'on conçoit qu'une des grandes préoccupations de l'hygiène urbaine soit de les éloigner au plus vite de tout centre d'agglomération. On les conduit d'ordinaire aux nappes superficielles les plus voisines. Les petites rivières qui reçoivent ces apports en quantité un peu considérable sont bientôt absolument contaminées : on sait dans quel état les eaux d'égout ont mis la Bièvre à Paris, la Senne à Bruxelles, la Vesle à Reims, l'Espierre à Roubaix, l'Irwell à Manchester, etc. ; l'eau des fleuves elle-même est gravement altérée de la sorte, ainsi qu'on l'a constaté pour la Tamise à Londres, la Seine à Paris, la Sprée à Berlin ; plus d'un port maritime est infecté par les eaux d'égout, et l'envoi à la mer n'aboutit le plus souvent qu'à la contamination progressive du littoral.

D'autre part, en raison précisément de la grande quantité des matières organiques qu'elles renferment, les eaux d'égout sont un *engrais* précieux : si les substances fertilisantes y sont très diluées, par contre la diffusion peut en être obtenue aisément et régulièrement par voie d'*irrigation*. Aussi, dans tous les temps et dans tous les pays, ont-elles reçu, quand les circonstances locales s'y prêtaient, une *utilisation agricole :* sans remonter à l'antique Jérusalem, il convient de citer la huerta de Valence, les marcites de Milan, les prairies de Craigentinny près d'Edimbourg, comme des exemples célèbres de l'emploi agricole des eaux d'égout. Depuis que les hygiénistes ont préconisé l'irrigation agricole comme un précieux moyen d'*épuration* des eaux d'égout, des applications remarquables de ce procédé ont été faites par diverses villes anglaises, puis en France à Gennevilliers près de Paris, à Reims, à Montélimar, en Allemagne à Berlin, Breslau, Danzig, etc., tandis qu'ailleurs on tentait, mais sans obtenir le même succès, de réaliser l'opération par des procédés chimiques multiples et variés. Parfois on a combiné les deux systèmes, et en Angleterre, notamment, on fait souvent subir aux eaux d'égout une préparation spéciale avant l'épandage sur les champs : tantôt c'est une décantation qui les débarrasse des matières solides inertes, tantôt on y additionne des substances chimiques qui ont pour objet de précipiter les éléments inutiles pour la culture. G. Bechmann.

II. **Agriculture.** — Emploi des eaux d'égout. — L'utilisation des eaux d'égout constitue une question de la plus haute importance, au double point de vue de l'hygiène publique et de la fertilisation des terres, ou plutôt de la mise en valeur des principes utiles que ces eaux renferment. Si la solution de cette question n'est pas encore absolument résolue au point de vue pratique, on peut néanmoins affirmer, suivant la juste remarque de M. Romain, que le principe de cette solution est assez nettement posé, pour qu'il n'y ait plus qu'à se préoccuper des moyens matériels de la réalisation, et l'on peut espérer voir bientôt les cités dotées d'une installation avantageuse à tous les points de vue. Il n'est pas besoin d'insister beaucoup pour établir

l'importance de cette grande opération : débarrasser les centres peuplés des masses d'eau plus ou moins chargées d'impuretés qui se ramassent à la surface du sol, et qui atteignent jusqu'à 600 et 700,000 m. c. par jour à Londres par exemple, et 400,000 à Paris. Cet enlèvement doit être aussi prompt que possible, et c'est à cela que servent les égouts. Mais que faire ensuite de cette masse d'impuretés ? L'envoyer dans une rivière voisine qui la conduira à la mer semblerait au premier abord la solution la plus simple. L'infection de la Seine, de la Tamise sont des faits trop connus de tous pour qu'il soit besoin de réfuter cette solution. Substituer à cette rivière une canalisation spéciale, close, ayant la même destination? Ici interviennent des questions de dépenses telles qu'on ne peut les omettre. Ainsi de Paris à la mer, outre les difficultés provenant de la faiblesse de pente, on évalue la dépense à 100 millions de francs. Et encore, comme le fait remarquer M. Durand-Claye, qui peut nous garantir de ne pas rencontrer au débouché de ce canal les mêmes inconvénients qu'au débouché des collecteurs dans les rivières, inconvénients accrus encore par la différence entre le mouvement continu d'une rivière et celui intermittent par le flux et le reflux de la mer. En outre, cette évacuation des eaux d'égout vers la mer laisse perdre tous les principes fertilisants qu'elles renferment et dont l'agriculture, quoi qu'on en ait dit, peut tirer un si utile profit. Voyons donc tout d'abord la composition de ces eaux et examinons si celles-ci valent la peine qu'on les utilise.

Composition chimique des eaux d'égout. — Cette composition, on le comprend sans peine, est très variable ; néanmoins toujours elle montre des matières minérales et surtout des matières organiques ; en première ligne nous y voyons figurer l'azote, qui s'y trouve surtout sous forme organique et ammoniacale ; en outre, il y a de l'acide phosphorique et de la potasse. La moyenne de dix-huit années d'observations, sur les produits du collecteur de Clichy, conduit à admettre comme composition moyenne par m. c. :

Matières organiques	Azote........	0,041	kg 0,815
	Autres matières.	0,774	
Acide phosphorique................		0,017	1,733
Potasse........................		0,031	
Chaux..........................		0,351	
Résidu insoluble dans les acides......		0,704	
Produits divers..................		0,630	
			2,548

Les analyses faites par MM. Hervé-Mangon et Léon Durand-Claye assignent aux eaux de l'égout de Saint-Denis une composition un peu différente :

Matières organiques	Azote.........	0,140	kg 1,518
	Autres matières.	1,378	
Acide phosphorique................		0,040	1,943
Potasse........................		0,089	
Soude..........................		0,214	
Matières minérales diverses.........		1,600	
			3,461

Dans les eaux d'égout de Londres, Vœlcker a trouvé :

Matières organiques............		kg 0,428, contenant :
Ammoniaque.........	0,099	
Matières minérales.............		0,856, contenant :
Acide phosphorique ...	0,014	
Potasse............	0,043	
Matières inertes......	0,799	
		1,284

D'après M. A. Muller, la composition des eaux d'égout serait :

Azote organique.................	kg 0,010
— ammoniacal................	0,090
Potasse.....................	0,040
Acide phosphorique..............	0,040
Magnésie......................	0,017
Carbonate de chaux..............	0,150
	0,347

Comme on le voit, les résultats trouvés sont très dissemblables et la teneur en principes fertilisants est en général assez faible, mais il convient de faire remarquer que ces chiffres s'appliquent à un mètre cube; aussi, pour se faire une idée exacte de la valeur des eaux d'égout, faut-il combiner les chiffres résultant des analyses avec ceux provenant des jaugeages; en ce qui concerne les eaux d'égout de Paris, le grand nombre des uns et des autres permet, à ce point de vue, une précision indiscutable. On obtient alors pour les deux collecteurs de Clichy et de Saint-Denis, les résultats contenus dans le tableau ci-dessous.

Rien qu'en ce qui concerne l'azote : 6,996,000 kilogr. Ce n'est pas une quantité négligeable, loin de là, car en ne l'évaluant qu'au prix de 1 fr. le kilogr. qui est un minimum, on a de ce fait pour les égouts de Paris une valeur de 6,996,000 fr. On voit donc, et c'est là que nous voulions en venir, l'importance capitale qu'il y a de détourner les eaux d'égout des rivières qu'elles infectent et d'utiliser les matières qu'elles charrient au profit de l'agriculture. Comme dit Victor Hugo : « Une grande ville est le plus puissant des stercoraires... Il n'est aucun guano comparable en fertilité aux détritus d'une capitale... Employer la ville à fumer la plaine, ce serait une réussite certaine... Si notre or est fumier, en revanche notre fumier est or. Que fait-on de cet or-fumier? On le balaye à l'abîme. A cette négligence, deux résultats : la terre appauvrie et l'air empesté. La faim sortant du sillon et la maladie sortant du fleuve. »

COLLECTEURS	MATIÈRES ORGANIQUES		MATIÈRES MINÉRALES		
	Azote	Matières totales	Acide phosphorique	Potasse	Matières totales
De Clichy (par mètre cube)........................	kg 0.041	kg 0.815	kg 0.017	kg 0.031	kg 1.733
De Saint-Denis (par mètre cube).....................	0.140	1.518	0.040	0.089	1.943
De Clichy (débit par an : 116.000.000 m. c.)..........	4.756.000	94.540.000	1.972.000	3.596.000	201.028.000
De Saint-Denis (débit par an : 16.000.000 m. c.).....	2.240.000	24.288.000	640.000	1.424.000	31.088.000
Total général......................	6.996.000	118.828.000	2.612.000	5.020.000	232.116.000

Altérabilité des eaux d'égout. — Les eaux d'égout, chargées de matières si diverses, sont éminemment altérables et putrescibles; c'est par millions que les bactéries s'y comptent au centimètre cube. On peut admettre que : 1° la quantité d'azote organique croît brusquement en aval des débouchés des collecteurs et va ensuite en diminuant graduellement par suite des combustions de la matière organique; 2° l'oxygène dissous dans l'eau suit une marche inverse; il diminue brusquement en aval des collecteurs et revient peu à peu à son niveau normal quand l'action des

ferments commence à se ralentir, ainsi qu'il résulte des recherches de M. Duclaux. Les produits de désagrégation de la matière organique varient suivant que le milieu est oxygéné ou dépourvu d'oxygène. Si l'oxygène fait défaut, les microbes anaérobies se développent et produisent des réductions qui donnent naissance à une véritable putréfaction. Il y a production d'ammoniaque et de sulfures, et le fleuve et les environs sont infestés. Si l'eau est aérée, il se produit une véritable combustion; les matières azotées se nitrifient, les matières carbonées disparaissent, les eaux s'épurent. Mais, en présence de la grande altérabilité de ces résidus et de la mauvaise odeur qu'ils répandent, on a dû chercher des procédés pour épurer les eaux d'égout. Les systèmes proposés sont excessivement nombreux; mais ils se rattachent tous à trois types bien distincts : 1° épuration par filtrage et décantation, moyens mécaniques; 2° épuration chimique, précipitation; 3° épuration par le sol, irrigation.

1° *Epuration par filtrage et décantation.* Ce système, employé en Angleterre dans un grand nombre de villes, est loin de donner les résultats qu'on est en droit d'exiger : il consiste à amener les eaux dans des bassins, de telle sorte que la vitesse du courant ne dépasse pas 7 à 8 millim. par seconde. Les matières les plus lourdes, dit à ce sujet M. F. Bertrand, se déposent au fond des bassins d'où elles doivent être extraites, puis égouttées; les matières les plus légères sont en partie retenues par un filtre grossier que les eaux sont obligées de traverser. On obtient ainsi un engrais d'une faible valeur et dont la vente est excessivement difficile; et de plus, l'épuration est tellement incomplète que l'infection des rivières n'est que retardée. Enfin les fosses de décantation sont souvent elles-mêmes un foyer d'émanations malsaines. Ce procédé a été appliqué à Birmingham où un bassin de 110 m. de long sur 30 m. de large et 2m10 de profondeur, divisé en trois compartiments, recevait chaque jour 55,000 m. c. d'eau d'égout provenant de 250,000 hab. Des filtres établis sur le passage du liquide ont dû être abandonnés. Le dépôt solide, qui atteignait 60 tonnes par jour, était offert gratuitement aux cultivateurs. Le résultat, désastreux au point de vue économique, n'est guère meilleur au point de vue hygiénique. Des procédés très voisins ont été appliqués à Plymouth, à Blackburn, à Rugby, etc.; dans ces deux dernières villes on a dû y renoncer. A Ashby-de-la-Zouch, les résultats sont un peu moins mauvais, mais la perte moyenne annuelle est encore de 200 fr., et cela pour une ville de 4,000 hab.

2° *Epuration chimique.* Les procédés chimiques sont également très nombreux; ils consistent dans l'emploi de substances ou réactifs, dont l'action est de coaguler les matières en suspension et les matières dissoutes et d'en faciliter ainsi le dépôt. Ordinairement, on ajoute en même temps que le réactif chimique une matière poreuse telle que du charbon ou de l'argile, etc., destinée à compléter son action. Les principaux agents qu'on a proposés ou employés sont : la chaux, le sulfate d'alumine, le perchlorure de fer, etc. La chaux a été employée en Angleterre, notamment à Tohenham; on a dû y renoncer. A Leicester, ville de 70,000 hab., on a aussi obtenu un engrais assez actif, mais d'un prix trop élevé; deux ans après on y renonçait. A Coventry, à Cheltenham et même à Londres on a fait des essais du même genre; partout l'opération est mauvaise au point de vue économique; d'ailleurs, le procédé est imparfait, car avec la chaux l'eau est chaulée mais non épurée. En étudiant à ce point de vue les eaux de Reims, M. Hervé-Mangon a trouvé que la chaux diminue au plus la masse des impuretés de 52 %; en outre, ces eaux entrent facilement en fermentation. Le chlorure de chaux proposé par M. Letheby a donné les mêmes résultats. Le sulfate d'alumine, essayé à Londres en 1852, en mélange avec le sulfate de zinc et le charbon, n'a pas donné de résultats meilleurs. Le sulfate d'alumine, essayé à Paris dès 1866, a un peu mieux réussi; néanmoins la purification était encore très incomplète, car après l'opération l'eau renfermait encore 0k021 d'azote, 0k240 de matières organiques et 0k724 de matières minérales par mètre cube. Le perchlorure de fer, essayé en Angleterre vers 1860 par Hoffmann et Franckland, n'a pas mieux réussi : les eaux ainsi épurées fermentaient au bout d'une huitaine de jours.

Voici l'analyse de produits obtenus par ces actions chimiques; elles sont dues au Dr Voelcker : le n° 1 provient de la précipitation faite avec la chaux et le perchlorure de fer; le n° 2 est un précipité obtenu avec le sulfate d'alumine; enfin le n° 3 a été obtenu en traitant les eaux d'égout par de l'alun, du sang et de l'argile :

	N° 1	N° 2	N° 3
Eau	60.83	47.36	57.20
Azote	0.41	0.69	0.31
Acide phosphorique	0.30	0.80	0.35
Potasse	0.30	0.20	0.39
Carbonate de chaux	8.18	7.30	5.60

En résumé, aucun procédé chimique ne parvient à épurer les eaux d'égout; ils les clarifient tout au plus. Aussi sont-ils complètement abandonnés aujourd'hui, au triple point de vue du résultat final, des difficultés pratiques et de la valeur minime des produits obtenus.

3° *Epuration par le sol. Emploi agricole des eaux d'égout.* Nous arrivons ici aux procédés les plus pratiques à tous les points de vue. Dans ce système, on a eu recours, lors des expériences, à l'action du sol naturellement ou artificiellement perméable, combinée avec la végétation pour obtenir un double résultat : 1° la purification absolue de ces eaux qui, prises à la sortie des égouts, sont employées à irriguer convenablement des emplacements particuliers, pour ressortir de ce filtre naturel complètement débarrassées de toutes leurs impuretés, et plus propres à la consommation que les eaux de la plupart des rivières ordinaires; 2° l'utilisation de toutes les matières retenues pour déterminer la fertilité d'un sol pauvre, impropre auparavant à la culture et devenu désormais un jardin maraîcher de premier ordre. Voici d'après M. Romain, ingénieur des mines, le principe de ce système : les eaux versées sur un terrain perméable se filtrent complètement dans leur passage à travers les couches superficielles, les matières organiques se divisent dans les couches du sous-sol, et là, sous l'influence de l'oxygène et des multitudes de microgermes, se nitrifient. Ces faits remarquables ont été établis par MM. Schlœsing et Müntz. Ils ont montré expérimentalement qu'un gramme d'eau d'égout à l'état naturel renferme 20,000 microgermes, 1 gr. d'eau de Seine pris à Bercy 1,400, à Clichy 3,200, 1 gr. d'eau de la Vanne 62, alors que les eaux d'égout à leur sortie des drains de Gennevilliers où elles sont aussi épurées n'en contiennent plus que 12. L'eau de Gennevilliers est donc plus pure que la plus belle eau potable de la Vanne qu'on boit à Paris. Ces résultats si considérables obtenus par la persévérance des ingénieurs, tant en France qu'en Angleterre et en Allemagne, n'ont cependant pas été acquis sans une lutte pénible contre les préjugés. Et pourtant il n'y a qu'à voir ce qu'on a obtenu à Gennevilliers; aussi Berlin, Danzig, Breslau, Bruxelles et plus de cent trente villes anglaises appliquent aujourd'hui ce système.

EMPLOI DES EAUX D'ÉGOUT À GENNEVILLIERS. — Les eaux prises dans le collecteur d'Asnières sont aspirées au débouché de cet égout par deux puissantes machines qui les refoulent par des conduites fermées passant sur le pont de Clichy et gagnant la presqu'île; celles du collecteur de Saint-Ouen y descendent par la seule action de la pesanteur. Toutes ces eaux sont ensuite dirigées sur les divers points de la plaine par des conduites fermées en maçonnerie, munies de bouches d'arrosage, lesquelles versent l'eau dans des rigoles secondaires à ciel ouvert, qui suivent les chemins à un niveau un peu supérieur à celui des terres cultivées. Ces bouches d'arrosage sont au sommet d'un tuyau formant ventouse avec déversoir limitant la pression

dans les conduites en maçonnerie en cas d'excès de débit ou de charge. Le tuyau-ventouse porte un flotteur avec un petit drapeau indiquant de loin aux ouvriers chargés du service des irrigations les variations de charge, et par suite le débit, pour les guider. On fait ensuite circuler ces eaux dans des rigoles séparées les unes des autres par des ados plus ou moins larges, sur lesquels on cultive les végétaux. Le travail des ados et des rigoles peut être fait à la charrue, ce qui le simplifie considérablement. A Gennevilliers, l'usage de l'eau est libre; aucun propriétaire n'est obligé d'en prendre; chacun peut en consommer autant qu'il lui plait et l'appliquer à la culture qu'il juge convenable. La nature de la culture est assez variable. Voici, sinon une règle absolue, au moins un usage assez suivi à Gennevilliers. Le chou est la plante qui réussit le mieux et cela plusieurs années de suite; cette plante n'en fournit pas moins par an un million de têtes pesant 5 kilogr. en moyenne chacun; les carottes, les céleris, les artichauts s'adjoignent à la culture du chou. L'eau est distribuée sur un même emplacement, d'une façon intermittente, tous les trois ou quatre jours, à raison de 50,000 m. c. environ par an et par hectare; il résulte de ce mode d'emploi que les terres sont humectées sans être détrempées. Une commission s'est spécialement occupée de l'influence de l'emploi de ces eaux sur la culture. Elle a conclu : 1° à l'abondance des produits obtenus par ce procédé; le rendement comparé s'élève du simple au triple et même au quintuple; 2° la culture des arbres fruitiers et des pépinières offrent des résultats de même nature; 3° l'industrie horticole présente un succès complet, notamment en ce qui concerne les feuilles et les tiges; 4° la qualité des produits égale celle de la culture ordinaire et lui devient même supérieure; 5° l'emploi des eaux d'égout a rendu possible la mise en culture de terres absolument improductives autrefois; il a élevé le rendement et par suite la valeur de ces terres au niveau de celui des terres restées jusqu'ici le centre de la production de même nature.

Ces documents laissent prévoir que l'emploi des eaux d'égout dans la presqu'île de Gennevilliers a dû être accueilli avec empressement par les cultivateurs, et prendre tous les jours une plus grande extension : les chiffres qui suivent, relevé officiel des terrains irrigués, en sont la preuve : en 1870, on a irrigué 21 hect. avec 640,000 m. c. d'eau; en 1872, 51 hect. avec 1,765,000 m. c. d'eau; en 1874, 115 hect. avec 7,078,000 m. c. d'eau; en 1876, 295 hect. avec 10,660,000 m. c. d'eau; en 1878, 379 hect. avec 11,756,000 m. c. d'eau; en 1880, 422 hect. avec 15,000,000 m. c. d'eau; en 1881, 500 hect. avec 19,000,000 m. c. d'eau.

La valeur des terrains a augmenté en proportion. Ainsi la valeur locative de ces terres sablonneuses qui était, avant les irrigations, de 90 à 150 fr. l'hectare, s'élève aujourd'hui à 450 et 500 fr. dans le périmètre arrosé. La valeur foncière est de 10,000 à 12,000 fr. l'hectare. Il convient de faire remarquer que la porosité du sol de Gennevilliers n'a pas subi de modifications depuis que les irrigations à l'eau d'égout y ont été pratiquées. En comparant des échantillons de terres irriguées depuis sept ans et d'autres non irriguées, M. Schlœsing a trouvé les résultats suivants, pour 100 kilogr. de terre :

	TERRAIN LIMONEUX			
	IRRIGUÉ		NON IRRIGUÉ	
	Carbone	Azote	Carbone	Azote
	kg	kg	kg	kg
Surface du sol	2.20	0.23	1.90	0.19
A 0m50 de profondeur	0.83	0.11	0.57	0.07
A 1 m. de profondeur	0.61	0.10	»	0.06

	TERRAIN GRAVELEUX			
	IRRIGUÉ		NON IRRIGUÉ	
	Carbone	Azote	Carbone	Azote
	kg	kg	kg	kg
Surface du sol	1.63	0.150	1.250	0.100
A 0m50 de profondeur	0.32	0.035	0.160	0.027
A 1m50 de profondeur	0.04	0.006	0.022	0.004

Comme on peut le voir par ces chiffres, l'apport des eaux d'égout a enrichi le sol en principes carbonés et azotés, et cet enrichissement doit être attribué en majeure partie aux matières tenues en suspension. A Berlin, l'utilisation des eaux d'égout se fait de la même manière; la municipalité a acheté deux domaines présentant une superficie totale de 1,506 hect. Les terrains y sont consacrés à la culture courante et au patinage.

Système du « tout à l'égout ». — Ce système, qui a soulevé beaucoup de controverses, consiste en ceci : y a-t-il avantage, dans les grandes villes comme Paris, à déverser dans les égouts les déjections humaines à mesure de leur production, supprimant ainsi les fosses et leurs inconvénients? Ce système du « tout à l'égout » est vivement combattu au point de vue de l'hygiène même des villes, par des hommes autorisés qui signalent les dangers suivants : 1° infection de l'air à la suite des dégagements de gaz fétides, tels que l'hydrogène sulfuré et l'ammoniaque, se répandant par les bouches d'égout ouvertes sur les voies publiques, dégagements d'autant plus à redouter, font remarquer MM. Muntz et A.-C. Girard, que les égouts ayant moins de pente laissent déposer et s'accumuler des vases et des boues, et que le niveau des eaux, subissant des alternatives de hausse et de baisse, laisse à découvert sur les parois des matières fermentescibles; 2° infiltration des eaux dans le sous-sol, par suite de la non-étanchéité ou de l'usure des parois de l'égout. Ce système ne saurait donc être appliqué que si les égouts sont placés dans des conditions parfaites d'imperméabilité et d'obturation, si leur pente est suffisante, si le déversement d'eau est assez considérable pour diluer les matières fécales, et le lavage des égouts fréquemment répété, enfin, si les eaux chargées d'excréments peuvent être répandues sur de grandes surfaces capables de les épurer. Les eaux d'égout sont déjà assez malsaines et assez nauséabondes pour qu'il n'y ait aucun besoin de les surcharger encore de matières fécales. D'ailleurs, ces dernières, dans toutes les villes bien administrées, peuvent être avantageusement recueillies et transportées au loin sans que l'hygiène publique en souffre. C'est pourquoi le système du « tout à l'égout » n'est pas recommandable; il coûterait très cher, beaucoup trop cher même en proportion des services, bien problématiques d'ailleurs, qu'il rendrait. Albert Larbalétrier.

III. Droit civil. — Égout des toits. — Cette expression désigne soit les eaux pluviales recueillies par le toit d'un bâtiment, soit les conduites qui les amènent de ce toit jusqu'au sol, soit, mais plus rarement, l'emplacement même sur lequel elles tombent. D'après l'art. 681 du C. civ., « tout propriétaire doit établir ses toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ». Cette prescription de l'art. 681 est une conséquence du principe posé par l'art. 640 d'après lequel les fonds inférieurs ne sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés qu'à recevoir les eaux qui en découlent naturellement *sans que la main de l'homme y ait contribué*, et d'après lequel aussi le propriétaire inférieur ne peut rien *faire* qui aggrave la servitude du fonds inférieur. — Le seul moyen pour le propriétaire de se conformer à l'art. 681 consiste à élever son bâtiment non pas à la limite exacte de sa propriété, mais en retrait de quelque distance, de façon que l'eau tombant naturellement du toit tombe encore sur son terrain :

il est donc d'usage de laisser une bande de terre entre le parement extérieur du mur et l'héritage contigu : la largeur de cette bande de terrain n'est fixée par aucun texte, mais on a l'habitude de la porter au double de l'avancement du toit ou à 3 pieds, c.-à-d. 1 m. — Remarquons que le propriétaire du bâtiment ne saurait faire avancer son toit sur l'héritage voisin, sauf à en conduire les eaux, par un tuyau coudé, sur son propre terrain, car d'après l'art. 552 le propriétaire du fonds voisin, étant propriétaire du « dessus et du dessous » est en droit de s'opposer à ce qu'une construction quelconque s'avance au-dessus de son terrain, un pareil agencement constituant pour lui une servitude. Notons encore que, d'après la jurisprudence la plus récente, l'art. 681 précité n'établit pas au profit du propriétaire du toit une prescription légale de propriété de la partie du terrain que couvre la saillie de son toit et sur laquelle se déversent les eaux pluviales. Il n'établit qu'une simple présomption abandonnée à l'appréciation des juges et qui peut être combattue par des preuves ou présomptions contraires. En résumé, la disposition de l'art. 681 s'oppose simplement à ce que les eaux pluviales tombent directement du haut du toit sur le fonds du voisin : le propriétaire doit les recevoir sur son terrain, mais il n'est pas tenu à davantage, et, à partir du moment où elles ont touché terre, il a le droit de les laisser couler naturellement, suivant la pente du terrain, et, si cette pente les conduit chez le voisin, celui-ci doit les recevoir, par application de l'art. 640, sans pouvoir les repousser.

D'ailleurs, le propriétaire d'un bâtiment peut acquérir le droit de laisser tomber directement l'eau du haut de son toit sur le fonds du voisin : il jouit dans ce cas de la servitude d'égout ou *stillicide*. Cette servitude se manifestant soit par l'avancement du toit, soit par des tuyaux ou gargouilles, et s'exerçant indépendamment du fait de l'homme, est une servitude continue et apparente (V. art. 688) et peut s'acquérir par prescription ou par destination du père de famille ou par convention : elle ne doit pas, quel que soit son mode d'acquisition, être aggravée par le propriétaire du fonds dominant. Disons enfin, en terminant, que si l'art. 681 permet au propriétaire de déverser les eaux pluviales sur la voie publique, ce n'est qu'à la condition de se conformer aux règlements de police et de voirie, et notamment à ceux qui exigent que les eaux soient amenées jusqu'au sol par des conduites et ne tombent pas du haut du toit par des gargouilles, au préjudice des passants et de la voie publique elle-même. F. Girodon.

Bibl. : Agriculture. — J.-A. Barral et Sagnier, *Dictionnaire d'agriculture*; Paris, 1890, t. II. — O. Lami, *Dictionnaire de l'industrie*; Paris, 1884, t. IV. — *Enquête de la commission d'assainissement de Paris*, publiée par la Préfecture de la Seine. — Müntz et A. Girard, *les Engrais*; Paris, 1888, t. I. — Duclaux, *Chimie biologique*; Paris, 1882.

ÉGOUTIER. Les égoutiers de la ville de Paris sont au nombre d'environ 850. Ils se divisent en 130 chefs cantonniers-égoutiers, 400 cantonniers-égoutiers, 200 auxiliaires et 120 stagiaires. Les cantonniers-égoutiers ont un salaire de 130 à 138 fr. par mois, les auxiliaires 4 fr. 80 par jour et les stagiaires 4 fr. pour dix heures de travail. La Ville leur fournit des bottes hautes et solides qui sont renouvelées tous les six mois. Au bout de six mois de service, les bottes rentrent aux magasins généraux de la Ville, qui les vend à la criée à peu près 120 à 125 fr. le cent. Les tiges servent à faire des chaussures de luxe ; les pieds deviennent des galoches fabriquées surtout à Méru. Les égoutiers sont répartis en brigades volantes qui sont dirigées selon les besoins du service.

ÉGRAINOIRE (Archéol.). Petites cages dans lesquelles les oiseliers étaient tenus de garder les oiseaux de sexe différent qu'ils mettaient en vente. Les mâles chanteurs devaient être placés dans des cages hautes et les femelles dans des cages basses dites égrainoires, afin d'empêcher la vente abusive des femelles, en les donnant pour des mâles dont le prix était plus élevé.

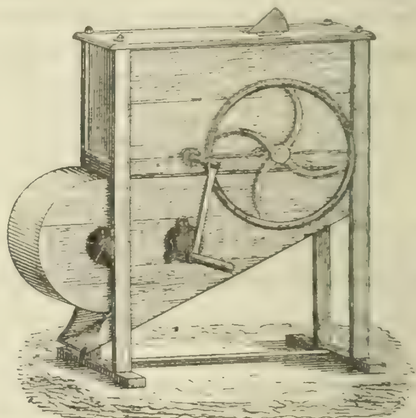
ÉGRAPPAGE (Vitic.). Opération vinicole qui consiste à séparer les grains de raisin de la rafle, dans des proportions déterminées ou complètement suivant la nature des vins et les conditions de la maturité des fruits. Elle a pour but de corriger certains défauts et d'augmenter la finesse des vins (V. Vinification). P. V.

ÈGRE (L'). Rivière de France (V. Aigre [L']).

ÉGREFIN ou **ÉGLEFIN** (Ichtyol.). Nom vulgaire d'une espèce de *Morue* (*Gadus*), le *Gadus æglefinus* (V. Morue).

EGREMONT (Baron et comte d') (V. Wyndham).

ÉGRENAGE. I. Agriculture. — L'égrenage consiste à séparer les graines des plantes cultivées des enveloppes qui les recouvrent. Néanmoins, cette expression est plutôt réservée maintenant à l'action de séparer les grains de maïs de la partie centrale de l'épi ou rafle, à laquelle ils sont adhérents. Pour les autres céréales, la séparation du grain se fait par le *dépicage* et le *battage* (V. ces mots). Dans le Midi, on emploie plusieurs systèmes d'égrenoirs à maïs. Un des plus répandus consiste en deux disques en fonte, dont la surface est couverte de petites aspérités ; les épis sont engagés dans une sorte de goulotte en fer dont la partie inférieure est fortement pressée contre le disque par un ressort d'acier que l'on règle à volonté au moyen d'une vis. L'épi se trouve donc comprimé sur le disque, et en même temps, par leur mouvement de rotation. les aspérités détachent les grains de maïs qui tombent avec les rafles sur un plan incliné et de là dans un tarare, où ils subissent un premier nettoyage. Un arbre avec manivelle et deux volants donne



Egrenoir de maïs.

le mouvement au plateau par l'intermédiaire d'un pignon. Dans les égrenoirs de graines fourragères, le batteur affecte la forme d'un tronc de cône muni de battes en fer lisses ou cannetons. Le batteur est renfermé dans un contre-batteur de même forme en tôle perforée ; l'écartement peut être réglé au moyen d'une vis qui rapproche plus ou moins du contre-batteur l'extrémité étroite du batteur. Les graines de trèfle et de luzerne sont séparées des bourres par le passage entre le batteur et le contre-batteur ; elles tombent à l'autre extrémité de l'appareil ainsi que les bourres sur un crible et de là s'engagent dans un ventilateur qui achève le nettoyage. A. Larbalétrier.

II. Filature. — Opération par laquelle on sépare les fibres du coton des graines auxquelles elles sont plus ou moins adhérentes suivant les variétés des cotonniers qui les ont produites. Cette opération se fait mécaniquement sur les lieux de production ; l'appareil le plus simple, et qui ménage le mieux les fibres, se compose simplement de deux rouleaux en bois de 3 à 5 centim. de diamètre et environ 35 centim. de longueur, appuyés l'un sur l'autre et que l'ouvrier fait tourner au moyen d'une manivelle en même temps qu'il leur présente le coton ; il a été transformé en une véritable machine par la maison Platt par

l'adjonction d'une table sur laquelle on répand le coton, de cylindres à dents et de fourches transporteuses facilitant le travail et permettant d'obtenir environ 75 à 80 kilogr. de coton égrené par jour. En Égypte et plusieurs autres pays, on fait usage d'égreneuses à lames de scie (*saw-gin*) composées d'une trémie dans laquelle on jette le coton et où pénètrent, entre les barreaux d'une grille, des sortes de lames de scies circulaires disposées les unes à côté des autres sur un tambour; les dents dont ces lames sont armées arrachent et entraînent les fibres tandis que les graines sont retenues par la grille. Une machine armée d'environ quatre-vingt-dix lames peut fournir environ 800 kilogr. de fibres par jour. Différents autres types d'égreneuses, notamment celui de Mac Carthy, sont encore d'un usage plus ou moins fréquent.

EGRESSY (Gabriel), acteur hongrois, né à Laszlofalu en 1807, mort à Pest le 30 juil. 1866. Après diverses aventures, il devint, en 1837, l'étoile du nouveau théâtre national en langue magyare. Un séjour à Vienne, un autre séjour qu'il fit à Paris en 1843 le perfectionnèrent dans son art. Il joua un rôle politique pendant la guerre de 1849 et fut obligé de s'enfuir en Turquie, puis il reparut sur les planches et ne les quitta plus. Il excellait également dans la comédie et la tragédie, notamment dans les rôles de Shakespeare. Il écrivit en langue hongroise des études shakespeariennes et un *Manuel de l'art dramatique* (1866). — Son fils, *Akusius* Egressy, l'a continué sur la scène. — Son frère, *Benjamin* Egressy, né en 1813, mort le 19 juil. 1851, a aussi été acteur; mais la vraie gloire qu'il a conquise en sa courte existence est celle du musicien populaire. Ses mélodies, d'un rythme essentiellement national, sont répandues aujourd'hui dans toute l'Europe.

ÉGREVILLE. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Fontainebleau, cant. de Lorrez-le-Bocage; 1,738 hab. Stat. des chem. de fer départementaux (ligne de Montereau à Souppes). Château du XVI[e] siècle.

EGRILIA (*Gens*). Famille romaine, connue surtout par des inscriptions d'Ostie. Elle compta parmi ses membres : *A. Egrilius Plarianus*, consul suffect sous les Flaviens; *Q. Egrilius Plarianus*, légat propréteur d'Afrique sous les Antonins. G. L.-G.

ÉGRILLON (Pêche). Pour empêcher les poissons de s'échapper d'un étang, tout en permettant à l'eau de passer, on place à la décharge une sorte de grille formée de pieux fichés et liés ensemble.

EGRIPO. Nom moderne de *Chalcis* (V. ce mot et EUBÉE).

EGRIS ou **EGHRIS.** Plaine d'Algérie, dép. d'Oran, au S. de Mascara, à une alt. moyenne de 500 m.; elle est particulièrement fertile en céréales et en vignes. Les Français, surtout des habitants de Mascara, y ont, depuis une trentaine d'années, établi de grandes fermes très prospères. Les villages européens, créés dans cette plaine qui appartenait jadis aux Hachem, la puissante tribu d'Abd-el-Kader, sont : *Palikao*, *Maoussa*, *Froha*, *Thiersville*, *Tizi*, *Cacheron*. E. CAT.

ÉGRISÉE. L'égrisée est de la poudre de diamant obtenue en usant l'un contre l'autre deux diamants bruts colorés ou tachés, rendus impropres à la taille et appelés *diamants de nature*. Ces diamants sont solidement enchâssés dans des manches en bois et frottés pointe contre pointe à la main ou à la machine. La poudre qui résulte de cette opération vaut environ 60,000 fr. le kilogr. et est soigneusement recueillie dans une petite boîte appelée *égrisoir*, placée sous les mains de l'ouvrier. L'égrisée vient plus spécialement d'Amsterdam où depuis longtemps s'est concentrée l'industrie de la taille du diamant. On l'emploie surtout pour tailler et polir les pierres précieuses très dures, diamant, rubis, saphir, grenat, etc.

ÉGRISELLES-LE-BOCAGE. Com. du dép. de l'Yonne, arr. et cant. de Sens; 1,182 hab.

ÉGRUGEOIRE (Archéol.). Petit mortier de bois dans lequel on égruge le sel de cuisine au moyen d'un pilon rond. On appelait aussi égrugeoire une râpe sur laquelle on frottait des substances culinaires.

ÉGRY. Com. du dép. du Loiret, arr. de Pithiviers, cant. de Beaune-la-Rolande ; 579 hab.

EGUAL (Maria), marquise de CASTELFORT, née le 6 janv. 1698, morte le 23 avr. 1735. Mariée au marquis de Castelfort, elle vécut à Valence. Elle est célèbre par son savoir et son talent pour la poésie. Son salon était très fréquenté par les gens de lettres, et c'est chez elle que fut représentée la comédie de Salazar y Torres, *Tambien se ama en el abismo*, pour laquelle elle fit une *Loa*. On disait que de son vivant elle avait une pleine malle de poésies, mais que par scrupule religieux pendant une maladie elle les brûla. Cependant ses amis en recueillirent un certain nombre en 3 vol. que possédait son neveu, en 1749. On ne sait trop ce qu'ils sont devenus. Alberto de La Barrera attribue à Maria Egual deux comédies également inédites : *Los Prodigios de Thesalia* et *Triunfos de amor en el aire*, cette dernière avec musique. E. CAT.

ÉGUENIGUE. Com. du territoire de Belfort, cant. de Fontaine; 210 hab.

EGUIA (Francisco-Ramon de), général et homme d'État espagnol, né à Durango (Navarre) en 1750, mort à Madrid en 1827. Il se distingua dans la guerre de l'Indépendance et commanda sous Elio une division de l'armée de Valence. En mai 1814, il marcha sur Madrid pour exécuter le décret qui abolissait la constitution de 1812 et fut nommé pour cela capitaine général de la Nouvelle-Castille; peu après, il devint ministre de la guerre dans le cabinet présidé par le duc de San Carlos et fut un des plus violents royalistes. Remplacé au ministère par Ballesteros, il alla comme capitaine général dans la province de Grenade et remplit les prisons de constitutionnels. Le triomphe de ceux-ci, en 1820, le força de fuir en France où il s'occupa de recruter des partisans pour l'*armée de la foi*, et d'où il dirigea la guerre civile en Navarre ; en moins de deux années, il dépensa, dit-on, 22 millions, et quand l'armée de Moncey entra en Espagne pour rétablir le pouvoir absolu, il mit à sa disposition des bandes nombreuses qui formaient presque une armée. Il redevint aussitôt capitaine général de la Nouvelle-Castille (1823) ; mais son rôle politique jusqu'à sa mort fut assez effacé. E. CAT.

EGUÍARA Y EGUREN (Juan-José), théologien, prédicateur et bibliographe hispano-mexicain, né à Mexico en 1706, mort le 29 janv. 1763. Il fut professeur de théologie et chancelier de l'université de cette ville, qualificateur du saint-office, chapelain en chef des capucines. Appelé au siège épiscopal du Yucatan (1751), il le refusa pour continuer ses travaux littéraires. Il publia cinq panégyriques (1729-1757), deux oraisons funèbres (1755-1760), trois conférences théologiques (1725, 1729, 1747); *Dissertationes Mexicanæ ad scholasticam spectantes theologiam* (1745, in-fol.) et laissa en manuscrit la matière de deux autres volumes, ainsi que vingt tomes de sermons, deux d'opuscules latins sur les belles-lettres, etc. Mais son ouvrage le plus précieux pour nous est une *Bibliotheca Mexicana sive eruditorum historia virorum*, rangée par ordre de prénoms (Mexico, 1755, t. I, A-C, in-4). La continuation jusqu'à la lettre J est inédite, mais Beristain en a tiré parti. Son oraison funèbre en latin a été écrite par P.-R. Arizpe (Mexico, 1763, in-4). B-s.

EGUILAZ (Luis), poète dramatique espagnol, né à San Lucar de Barrameda (Andalousie) vers 1833, mort à Madrid en 1876. Venu à Madrid en 1852, il ne cessa de fournir à la scène des drames et des comédies, et il fut, à cet égard, l'un des auteurs les plus féconds. Les personnages de ces drames sont tous empruntés à l'histoire nationale ; la conception en est vigoureuse, mais la structure en est trop uniforme et le lyrisme y déborde tellement que la versification, peu flexible du poète, a de la peine à obéir à sa pensée. Les meilleurs de ses drames sont : *Las Querellas del Rey Sabio*, *Lope de Rueda*, *La Vida*

de Juan Soldado, El Patriarca del Turia. Il est de beaucoup supérieur dans la comédie, où l'action est plus naturelle, les caractères mieux tracés, la forme plus sobre et plus correcte. On doit citer à cet égard ses *Los Soldados de plomo* et surtout *La Cruz del matrimonio*, qui est son chef-d'œuvre et fut inséré comme tel dans la Bibliothèque espagnole de Brockhaus (Leipzig, 1868). Sa dernière pièce, *El Salto del Pasiego*, a été publiée après sa mort (Madrid, 1878). G. PAWLOWSKI.

BIBL. : G. CALVO-ASENSIO, *El Teatro hispano-lusitano en el siglo* XIX ; Madrid, 1875, in-8.

ÉGUILLE (L'). Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Marennes, cant. de Royan, sur la Seudre ; 748 hab. Syndicat maritime ; bureau de douanes ; ruines d'un château féodal ; église romane.

ÉGUILLES. Com. du dép. des Bouches-du-Rhône, arr. et cant. (S.) d'Aix, dans la chaîne d'Eguilles, détachée de la chaîne Sainte-Victoire, au S. de la vallée de la Touloubre ; 946 hab. Amandes, huiles et plâtres. Ancien château du marquis de Boyer d'Eguilles, protégé de Bachaumont et compagnon de Charles-Édouard en Ecosse.

ÉGUILLES (A.-J.-B. de BOYER d') (V. ARGENS [Marquis d']).

ÉGUILLEY. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Vesoul, cant. de Rioz ; 75 hab.

EGUILLY. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Bar-sur-Seine, cant. d'Essoyes ; 257 hab.

ÉGUILLY. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Beaune, cant. de Pouilly-en-Auxois ; 135 hab.

EGUISHEIM (*Egenesheim*, 817, en allemand *Egisheim*). Com. de la Haute-Alsace, arr. de Colmar, cant. de Winzenheim ; 1,676 hab. Stat. sur la ligne de chem. de fer de Strasbourg à Bâle. Vins blancs estimés. Eglise moderne avec une tour carrée et un curieux portail de l'époque romane : fontaine avec la statue moderne de Léon IX. La commune, primitivement station préhistorique (V. ALSACE, t. II, p. 514), doit son origine au château des comtes d'Eguisheim, qui, suivant M. Kraus, date du XIe siècle. De ce vieux manoir il existe encore le mur d'enceinte, octogone régulier de 32m50 de diamètre, au milieu duquel Stumpf, évêque de Strasbourg, fit construire, en 1890, une chapelle dédiée à Léon IX, parce que c'est là qu'une tradition fait naître le célèbre pape alsacien (V. DABO). Quand la puissante famille des comtes d'Eguisheim se fut éteinte, en 1144, avec Udalrich, la petite ville devint successivement la possession des comtes de Ferrette, de la maison d'Autriche, et à partir de 1648 de la France. Eguisheim, entourée de murs au XIIIe siècle, fut assiégée en 1298 par l'empereur Adolphe de Nassau et dévastée en 1444 par les Armagnacs. — A 2 kil. au S. d'Eguisheim se trouvent les ruines de *Marbach*, célèbre abbaye de moines augustins, fondée en 1094 et détruite en 1632 par les Suédois. — A 3 kil. au S.-O., s'élèvent sur un immense rocher, d'une alt. de 598 m., les ruines des trois châteaux d'Eguisheim (*drei Exen*), hauts de 40 à 45 m. et autrefois entourés d'une enceinte commune. Probablement élevés par le comte Hugues IV, père du pape Léon IX, ils furent en partie détruits par les Mulhousois en 1466 pendant la guerre des six oboles. — Eguisheim est la patrie de Stumpf, évêque de Strasbourg, mort en 1890. — Les armes de l'ancienne ville portaient *diapré de gueules à un saint Pierre de carnation sur une terrasse de sinople habillé d'argent, le manteau d'or, qui tient de sa main droite une clef de sable et de sa gauche un livre fermé de même.* L. WILL.

BIBL. : SCHOEPFLIN, *Als. ill.*, passim. — GRANDIDIER, *Œuvres hist. inéd.*, I, 399-400 ; pièces justif., 55, 59, 64 ; V, 378. — SCHWEIGHAEUSER et GOLBERY, *Ant. d'Als.*, I, pp. 47 et suiv. — KRIEG VON HOCHFELDEN, *Militararchitektur*, 93, 184, 289. — *Bul. de la Soc. pour la cons. des mon. hist. d'Als.*, 1re série, IV ; 2e série, I, II, III, passim. — DENEN, *Ou est né le pape Léon IX ?* Strasbourg, 1881. — J.-B. MEYER, *Eguisheim, Doc. pour servir à l'hist. de cette commune*, dans *Rev. d'Als.*, 2e série, I, pp. 407-422. — X. KRAUS, *Kunst und Alterthum in Els. Lothr.*; Strasbourg, 1884, II, pp. 64-76.

EGUSQUIZA (Rogelio), peintre espagnol du XIXe siècle, né à Santander. Elève de l'École des beaux-arts. En 1859, il exposait à Santander une *Vierge au rosaire* ; en 1866, à Madrid, il envoyait deux compositions : *la Discussion entre D. Quichotte et le curé* et *Michel-Ange devant le cadavre de Vittoria Colonna*. En 1868, au Salon des Champs-Elysées, il exposa son *Charles-Quint au couvent de Saint-Yuste*, qui a été reproduit par la gravure. Cet artiste a figuré également à l'Exposition universelle de 1878 avec deux sujets de genre : *Un Concert de famille, le Maître d'armes* et un portrait de dame. P. L.

ÉGUZON. Ch.-l.- de cant. du dép. de l'Indre, arr. de La Châtre, près de la Creuse ; 1,656 hab. Stat. (à 2 kil. 1/2 du bourg) du ch. de fer d'Orléans, ligne de Paris à Limoges. Pyrites ferrugineuses ; plombagine ; châtaignes ; vestiges d'un château féodal.

ÉGYPTE. Αἴγυπτος des Grecs, d'où *Ægyptus* des Latins ; dans les langues sémitiques : *matsor, mitsraïm* (hébr.) ; *Mouçouri* (assyr.) ; *Mesour, Masr* (arab.) ; entre autres noms usités en égyptien antique, celui de *Kem* (le Cham biblique) = la terre noire, d'où le kopte *Kemi*. Laissons de côté les savantes dissertations auxquelles ont donné lieu les différents noms de l'Egypte ; disons toutefois que le nom grec, origine de celui qui est passé dans toutes les langues de l'Europe, a été rattaché par quelques égyptologues à la forme Ha-ka-ptah, un des noms de Memphis, et a été expliqué par Pictet au moyen des racines indo-européennes *ai* (*avi, ovis*) et *gup* (garder), dont le composé, signifiant pasteur, berger, appliqué par ironie au vautour (αἰγυπιός), l'aurait été aussi aux Egyptiens à l'époque lointaine où les pasteurs firent irruption dans la vallée du Nil, événement dont le souvenir se trouverait également conservé dans le mythe d'Ægyptos, que son père Belos, roi de Babylone, envoie conquérir l'Arabie.

Géographie physique. — L'Egypte n'est, à proprement parler, que la partie de la vallée du Nil comprise entre la cataracte de Syène (24° 5′ 2″) et l'embouchure du fleuve (31° 30′). Etroite et directe jusqu'à Edfou (25°), elle serpente et s'élargit jusqu'au coude de Denderah, puis, s'élargissant encore, elle décrit à l'O. une courbe majestueuse et reprend sa direction vers le N., où elle s'étale bientôt en un vaste delta formé par la bifurcation des eaux. Sa plus grande longueur, dans le sens du méridien, du cap Bourlos à l'île de Philæ, est de 788 kil ; mais, en suivant les contours du fleuve, elle devient d'un peu plus de 1,200 kil. Sa largeur, réduite par endroits au lit même du Nil (Cilcileh), atteint, en s'éloignant de plus en plus de la cataracte, 5 kil. (Edfou), de 10 à 15 (Thèbes, Girgeh, Siout), 25 (Manfalout, Beni Souef) ; son plus grand développement, 600 kil., est mesuré par le cordon de dunes qui cerne le littoral du Delta. La position méridienne de l'Egypte est comprise entre les 27° et 31° de long. E. (de Paris). Le territoire de la vice-royauté de l'Egypte s'étend à l'E. jusqu'à la mer Rouge ; à l'O., il n'a pas de limites précises, et on comprend ordinairement dans ce territoire toute la partie du Sahara dite désert de Libye, dans laquelle se trouvent les oasis dépendant du gouvernement égyptien ; au S., sa frontière a changé suivant l'état politique ; la révolte du mahdi lui a enlevé presque toute la Nubie. L'Egypte peut être divisée ainsi :

Vallée du Nil	Basse-Egypte (avec les lacs).	21.650 k.q.
	Haute-Egypte	11.600 —
Isthme de Suez		27 —
Désert de Libye (avec les Oasis), désert arabique et autres parties non habitées.		606.723 —
Egypte proprement dite, s'étendant de la Méditerranée à 21°41′ de lat. N....		640.000 k. q.
Partie de la Nubie conservée par l'Egypte.		400.000 — ?
Total.....		1.040.000 k.q.?

ÉGYPTE

MÉDITERRANÉE
Bouches du Nil
Bouche de Rosette (Bolbitine)
Bouche Sébennytique
Bouche de Damiette (Phatnitique)
Bouche Mendésienne
Bouche Pélusiaque
Golfe des Arabes
Ras Gabes
ALEXANDRIE
Aboukir
Rosette
Rachid
C. Bourlos
Damanhour
Fouah
Dessouk
Damiette
C. Bouyad
Menzaleh
Port-Saïd
Ras Bouroun
Mansourah
Samanhoud
Tantah
Mit-Ghamr
Zagazig
Ismaïlia
Chibin-el-Kom
Menouf
Benha
Belbeïs
Kalioub
Gizeh
LE CAIRE
Suez
Port Tewfik
Bsse ÉGYPTE
Birket el Keroun
FAYOUM
Médinet-el-Fayoum
Beni Souef
Galala
Behneseh
Abou Girgeh
Minieh
Melaoui el Arich
Manfalout
Siout ou Asiout (Lycopolis Magna)
Oasis Barahieh (Oasis Parva)
Oasis Farafreh
Gaza
Jaffa
Jérusalem
Mer Morte
PALESTINE
Désert Arabique
Désert et Tih
PRESQU'ÎLE SINAÏTIQUE
Djebel et Tih
Golfe de Suez
Golfe d'Akabah
Akabah
Makhrah
Dj Serbal
Dj Mouça
Dj Katharin
Dj Tarfa
Ras Mohammed
I. Tiran
I. Sanafir
I. Chadouan
I. Djaffatine
Dj Gharib
Dj Oolzun
Dj Tenasseb
Dj el Makla
Djebel ech Chafah
ARABIE

LE CAIRE et ALEXANDRIE
Villes
Vocabulaire et Abréviations

HAUTE ÉGYPTE

Qéneh

Esné (Latopolis)

el Kab

Edfou (Apollinopolis magna)

Djebel Cilcileh (Khennou et Cilcilis)

Kôm Ombos (Ombos)

Assouan (Syène)

1re Catte (I de Philae)

Mahallah

Magara (Taphis)

Kalabcheh (Talmis)

Abou Khor

Kerkus

Dakkeh (Pselchis)

(Hiera Sykaminos)

Derr (Premis)

Sabouah

Korosko

(Ibsamboul ou Abou Simbel)

Ouadi el Arab

Ouâdi Halfa 120

2e Cataracte

Sarras

(Semneh) 143

Nil Fl.

Oasis Selimeh

Oasis Khargeh (Oasis Magna)

el Khargeh

Beris

Oasis Dakhel

el Balad

Kasr Dakhel

Dj. Modata

Dj. Soubaai

Dj. Zébara

Ras Ounah

I. Ouadi Guemal

Dj. Hammatâr 2080

(Bérénice)

Ras Bénas

I. Macour

I. St Jean ou Zemerdjit 300

Tropique du Cancer

I. Meerear

I. Secall

I. Elba

C Elba

Dj. es Soterba 2105

MONTS ETBAÏ

Dj. Guenfé

Ouadi Hayel

Ras Raouëyyah

Dj. Irba

I. Makaoua

I. Karkhal

I. Oumouroumah

I. Masabih

I. Cheibarah

I. Hassani

O Magurit

O. Nakeb

Bahr Belama

Désert de Nubie

SOUDAN

26 28 30 32 34

Echelle du 5.000.000e

Kil. 100 50 0 100 200 300 400 500 Kil

Gravé et Imp. par Erhard Fres 1892

De cette superficie, la vallee du Nil, le Fayoum, le Delta et les oasis sont seuls cultivables; ils représentent une superficie totale de 27.687 kil. q. qui, deduction faite des parties incultes, se réduit à environ 21.000 k.q.

Les anciennes possessions de l'Egypte, avant la revolte du mahdi, comprenaient environ 1,850,000 kil. q., savoir :

Partie de la Nubie.......	600,000?	1.850.000 k.q.
Kordofan et desert environnant..................	200,000?	
Dar Fòr et desert environnant..................	400,000?	
Region de l'Equateur......	650,000?	

Après avoir franchi à 100 m. d'alt. la chaine de granit qui obstrue son lit par de nombreux ilots, le Nil coule sans obstacle jusqu'à la Méditerranée, d'abord sur un fond greyeux, puis calcaire à partir d'El Kab et avec une pente moyenne de 11 centim. par kilomètre jusqu'à la pointe du Delta, où elle s'abaisse à moins de 4 centim. La hauteur de ses berges s'accentue du N. au S. Mesurant à peine 2 m. au-dessus des basses eaux dans la partie moyenne du Delta, elles atteignent 5 à 6 m. au Caire et 10 à 12 dans la Haute-Egypte, ce qui exige une crue minima de 13 m. au mekyas d'Assouan et de 8 a 9 m. au mekyas du Caire pour que l'inondation soit jugée suffisante (pour la crue et l'exhaussement progressif du lit du fleuve, V. Nil). La largeur du fleuve est évaluée à 1,200 m. dans la Haute et la Moyenne-Egypte et à 600 m. dans le Delta. A la hauteur de Farchout, il se divise en deux bras parallèles dont chacun longe l'une des chaines qui forment la vallée. Le bras de l'O., étroit et irrégulier, resterait à sec la plus grande partie de l'année sans les nombreuses prises d'eau qu'il fait au fleuve proprement dit, et dont les plus importantes sont celles de Mechteh, d'Echarabyeh, de Mangabatte (au N. de Siout) et la double dérivation qui s'opère au coude formé par la croupe supérieure du gebel Abou Foda. Jusqu'à ce point, le bras de l'O. porte le nom de Bahr Souhagieh; il reçoit dès lors celui de Bahr Youssef qu'il conserve jusqu'à la plaine de Gizeh, au-dessus de laquelle il rejoint le Delta. Primitivement, il semble avoir détaché à gauche un affluent qui longeait la vallée des lacs de Natron et se jetait dans la mer à quelques lieues à l'O. du lac Mareotis. Le lit de cet affluent, très hypothétique, car il n'a révélé à l'examen aucune trace de dépôt limoneux, forme encore une dépression connue sous le nom de Bahr Bela Ma (le fleuve sans eau). Le rôle du Bahr Youssef est à peu près nul en tant que route navigable; il n'en est pas de même au point de vue de l'irrigation. C'est lui qui dérive sur les portions les plus larges de la vallée et pendant une grande partie de l'année une masse d'eau que le courant du fleuve entrainerait à la mer; c'est lui aussi qui porte la vie et la fertilité dans le Fayoum.

Le Fayoum est, avec le Delta, la seule partie de l'Egypte qui soit en dehors de la vallée. C'est une enclave de l'Egypte dans le désert libyque. Sa configuration est celle d'un bassin elliptique muré par une ceinture de hauteurs et dont le grand axe, dirigé du N.-E. au S.-O., mesure 50 kil. Le fond de ce bassin n'est pas uni, mais s'étage trois fois de l'O. à l'E. La région orientale est à 8 m. au-dessus du niveau du Nil, pris à Beni Souef; celle du N.-O. est au niveau du fleuve; enfin, la plus occidentale est occupée par le Birket el Keroun dont le niveau descend à 18 m. au-dessous. On ne saurait se représenter ce vaste réservoir d'eau saumâtre par une plus juste image que celle qui est contenue dans son nom, le *lac de la Corne*. C'est, en effet, une longue nappe d'eau qui baigne, sur une étendue de plus de 40 kil., la muraille occidentale du cirque, etroite en son milieu, encore plus étroite à ses deux extrémités qui s'amincissent et se recourbent en forme de corne. Le Birket reçoit, au moment de l'inondation, le trop-plein des eaux que le Bahr Youssef déverse dans le Fayoum par une sorte de porte percée dans la chaine libyque. Un bras de la rivière, réglé en ce point par une digue, y pénètre jusqu'au cœur de l'immense oasis et s'y ramifie en mille petits canaux qui font du Fayoum la région la plus arrosée de toute l'Egypte. Sa configuration particulière et sa fertilité vantée par les voyageurs grecs la désignèrent, dès la plus haute antiquité, aux grandes entreprises agricoles des pharaons. On attribue à Menès l'établissement de la digue de Kocheichah, à quelques lieues au N. de la prise d'eau d'Illahoun; c'était prédestiner le Fayoum à devenir le grand réservoir du Nil. Mais l'exécution définitive d'un plan aussi grandiose n'eut lieu que sous Amenemhat III, auteur du labyrinthe et du lac Mœris qu'on a longtemps confondu avec le Birket el Keroun. Au milieu de ce lac naturel s'élève, en effet, une île, *Geziret el Keroun*, où l'on a voulu voir l'espace libre dominé par les deux pyramides dont parle Diodore (I, 52). Un examen attentif a fait rejeter cette identification par Linant, qui, cherchant plus à l'E. l'emplacement du Mœris, crut le trouver dans les restes encore importants d'une grande digue enveloppant la terrasse supérieure du Fayoum et répondant ainsi à la nécessité de tenir élevées les eaux du réservoir afin d'en régler le débit. Les deux pyramides de Biahmou, à une lieue au N. de Medinet el Fayoum, répondraient, dans l'hypothèse de Linant, à la description de Diodore. D'autres hypothèses également ingénieuses ont été opposées à celle de Linant; nous aurons à les examiner au mot Mœris.

C'est à 12 kil. au N.-O. du Caire, au *Batn el Baqarah*, que le Nil proprement dit, divisant son cours, commence à se frayer, à travers les terrains d'alluvion et les lagunes qui forment son delta, une double route vers la mer. Celle de l'O. serpente sur un parcours de près de 80 kil., au pied des derniers contreforts de la chaîne libyque, puis se dirige vers le N., où elle se jette dans la mer par un étroit passage entre le lac d'Edkou et le lac Bourlos, prolongé à travers le promontoire sablonneux où s'élève Rosette. L'autre, au contraire, se dirige d'abord vers le N. sur un parcours de plus de 120 kil, avant d'obliquer franchement vers la mer, qu'elle atteint à hauteur du vieux Damiette, sur le bord du lac Menzaleh. Ces deux bouches de Rosette et de Damiette correspondent aux anciennes bouches bolbitique et phatnitique. Cette dernière seule avait de l'importance à l'époque de Strabon qui, toutefois, ne lui donne rang qu'après les bouches canopique et pélusiaque. La configuration du Delta s'est tellement transformée dans l'intervalle de ces dix-neuf siècles, que la célèbre bouche canopique n'est plus qu'une échancrure au N. du lac d'Aboukir. On en peut dire autant des bouches sébennytique au N., tanitique et pélusiaque à l'E. Leur emplacement n'est reconnaissable qu'à une découpure de la côte. Quant à la bouche mendésienne, dont l'emplacement est à chercher sur le cordon littoral qui barre le lac Menzaleh, elle est aujourd'hui fermée. Néanmoins, le lit des anciennes branches de l'embouchure du Nil peut encore être reconnu çà et là parmi les nombreux canaux qui s'enchevêtrent dans le Delta. Une partie de la bouche canopique se retrouve dans le Mahmoudieh; le Bahr Chibin et le Bahr Sakra coulent manifestement dans la direction de l'ancienne branche sébennytique; enfin, le Bahr Moezz, qui passe à Zagazig, rejoignait autrefois la mer par la bouche pélusiaque. Nous venons de dire que le Delta est une conquête du Nil sur la mer; nous en avons non seulement la preuve dans les fréquentes modifications subies par le cours du fleuve et le colmatage progressif qui en est résulté, mais aussi dans les grands lacs détachés de la Méditerranée par la soudure d'un chapelet d'ilots, ainsi transformé en cette longue chaîne de dunes qui borde la base du Delta. Ces lacs, qui occupent une superficie à peu près égale au quart de la Basse-Égypte sont, de l'O. à l'E. : le lac Mariout, le lac d'Aboukir, le lac d'Edkou, le lac Bourlos et le lac Menzaleh. Le lac Mariout, ancien Mareotis (80,000 hect.), était encore, au xvi[e] siècle, une véritable nappe d'eau douce alimentée par plusieurs canaux. Mais, peu à peu asséché par la négligence des Mamelouks, il

n'était plus qu'une plaine marecageuse lors de l'expédition française. Le 4 avr. 1801, l'armée anglaise rompit la digue du lac d'Aboukir, qui lui déversa ses eaux salees et submergea quarante villages. Méhémet-Ali rétablit la digue et fit du Mariout une sorte de déversoir ou le Mahmoudieh s'épanche au moment de l'inondation. Le lac d'Aboukir, appelé aussi lac Maadyeh, offre une superficie de 14,000 hect. Celle du lac d'Edkou, compris entre le précédent et la branche de Rosette, est de 34,000 hect. Le lac Bourlos, le plus septentrional, couvre de ses eaux et de ses marécages une surface de 112.000 hect. et communique avec la mer par l'ancienne bouche sébennytique. Cette vaste étendue d'eau est dépassée par celle du Menzaleh (ancien Taniticus), qui va actuellement de la branche de Damiette au canal de Suez et offre ainsi une superficie de plus de 150,000 hect. Il ne communique plus avec la mer par la bouche de Dibeh (ancienne bouche mendésienne), aujourd'hui fermée, mais par l'étroit passage de Gemileh.

C'est l'isthme de Suez qui forme à l'E. la limite naturelle de la Basse-Egypte. Sa longueur est de 140 kil. Elle était autrefois beaucoup moindre, car le niveau moyen de cette plaine basse, où viennent se confondre insensiblement les dernières pentes de la chaine arabique d'Egypte et de la terrasse du gebel et Tih, est inférieur à celui des deux mers. Il est donc très vraisemblable qu'à une époque encore indéterminée, l'isthme n'était formé que par la petite chaine de collines qui entoure le lac Timsah, la Méditerranée rejoignant alors le lac Ballah, distant du Menzaleh de moins de 4 kil., et le golfe de Suez se prolongeant jusqu'aux lacs Amers, c.-à-d. à 10 kil. au N. du boyau qui le termine et qui est en regard de l'appendice formant la partie inférieure de ces lacs. Cet accroissement aux dépens de la mer Rouge, constaté par la comparaison de la mesure actuelle du Casios à Héroopolis (140 kil.) avec celle qu'en donne Hérodote (1,000 stades = 100 kil.) et par l'examen des bords des lacs Amers (degré de salure du sol, amoncellement d'anciens coquillages) est très postérieur à l'exhaussement qui s'est produit au N. de l'isthme. Car il ne faut pas oublier que le Menzaleh est d'origine récente et résulte de l'état d'abandon dans lequel étaient tombées les trois branches orientales du Nil à l'époque romaine. L'intervalle compris entre l'ancienne branche pélusiaque et le cordon des trois lacs (Amer, Timsah et Ballah) est formé par les dernières terrasses du système de plateaux qui porte le nom de gebel Attakah et qui n'est lui-même que l'extrémité septentrionale de la grande chaine arabique. A hauteur du lac Timsah (30° 33′ lat.), cette région est traversée par une vallée transversale qui relie son bassin au Delta. On sait que cette vallée, qui porte aujourd'hui le nom d'Ouadi Toumilat, a été identifiée avec l'ancienne terre de Goshen, concédée par un des pharaons hycsos aux tribus israélites. Elle est arrosée aujourd'hui par le canal d'eau douce qui va du Caire à Suez; elle l'était donc dès avant l'époque de Séti et de Ramsès II, qu'on considère comme les premiers auteurs du canal navigable du Nil à la mer Rouge par Bubaste et les lacs Amers (les *Fontes amari* de Pline).

Les deux grands déserts qui bordent la vallée du Nil sont de larges plateaux montagneux dont la configuration prête à plusieurs remarques. Le désert arabique, qui dresse le long du fleuve ses hautes falaises, continue à s'élever jusqu'à la rive occidentale de la mer Rouge, où il se dessine par une longue chaine ou, plus exactement, une série de chaînes montagneuses dont les nœuds les plus importants sont, entre le 30° et le 25° de lat., après le gebel Takah ou Attakah, le G. Abou Araga, le G. Qolzim, le G. Gharib, à la latitude de Tôr, le G. ez Zeit, le G. Dokhan (*Mons porphyrites*), le G. Oum Delpha et le G. Zebara (*Mons smaragdus*). Le désert libyque s'abaisse rapidement, au contraire, en s'éloignant du Nil, en sorte que l'Egypte présente une double pente du S. au N. et de l'E. à l'O. Les plateaux montagneux du désert arabique sont coupés de longues entailles transversales qui relient la vallée à la mer Rouge. De tout temps séjour des tribus bédouines menacantes pour la sécurite des villes, ces ouadis attirèrent de bonne heure l'attention des pharaons et ne tardèrent pas a leur révéler ces magnifiques carrieres de granit et de porphyre (O. Hammamat, G. Dokhan et G. Fatirah), qui furent exploitées jusqu'a l'époque romaine. Ils leur révélerent aussi les routes les plus directes du Nil a la mer Rouge. Ces routes sont, pour ne citer que les principales : celles d'Assouan et de Daraou qui se croisent pour conduire a l'ancien port de Bérénice et a la boucle de Baiouda, que le Nil forme dans la Haute-Nubie entre sa quatrième et sa cinquième cataracte; la route oblique de Coptos a Bérénice, mentionnée par Strabon, Pline et l'Itinéraire d'Antonin comme la plus suivie depuis le forage des citernes entrepris par les soins de Ptolémée Philadelphe; les routes d'Apollinopolis Parva (Kous), de Coptos a Leucos-Limen (Qoceïr) et de Kainopolis (Keneh) a Myos Hormos. Le golfe de Suez et les carrières des monts Porphyrites communiquent avec la Moyenne-Egypte par l'ouadi es Siout, l'O. Tarfeh et les diverses routes des couvents de Saint-Antoine et de Saint-Paul, qui s'ouvrent en regard de Beni Souef et de Atfieh. Citons en dernier lieu la grande vallée de l'Egarement (Ouadi et Tih), la route des pèlerins qui longent les deux versants de l'Attakah.

Le désert libyque présente le même aspect que le Sahara, dont il n'est que le prolongement. C'est un vaste bassin sablonneux, soulevé par places et sillonné d'un réseau de monticules calcaires. L'une des vallées ainsi formées court parallèlement du Nil pendant près de 400 kil. et abrite quatre grandes oasis échelonnées à trois jours de marche et à une distance à peu près semblable des villes d'Egypte qui leur correspondent. Ce sont : la grande Oasis (150 kil. de long. sur 20 de large), portant également les noms d'oasis de Thèbes et d'El Khargeh (on s'y rend d'Assouan et de Thèbes; mais la route la plus directe est celle qui part de Girgeh); les oasis de Dakhleh et de Farafreh et la petite Oasis où se trouve une source d'eaux thermales, et qui a ses têtes de routes à Abou Girgeh et à Medinet el Fayoum. Enfin, à neuf journées de marche au N.-O de cette dernière, dans une vallée qui court de l'E. à l'O., s'enfonce l'oasis d'Ammon ou de Siouah, célèbre par ses oracles. Elle ne présente qu'un faible développement (10 kil. sur 6) et appartient au moins autant à la Cyrénaïque qu'à l'Egypte, dont elle est distante d'environ quinze jours de marche.

Le sol primitif de l'Egypte est exclusivement composé des minéraux que renferment les deux chaînes de sa vallée. Le banc granitique d'Assouan offre surtout les variétés connues sous le nom de syénites, dont la plus remarquable, la syénite rose, a fourni aux anciens Egyptiens la matière de leurs sarcophages et de leurs chapelles, de leurs obélisques et de tous les monolithes employés dans la construction ou la décoration des temples. On y trouve egalement des filons de porphyre, de serpentine, de gneiss, de feldspath compact, d'amphibolite et d'autres roches primitives. Le basalte noir et vert, qui est commun dans les environs d'Assouan et les montagnes de la mer Rouge, a été aussi une des matières les plus recherchées des anciens constructeurs. Un peu au N. d'Assouan, la formation granitique est recouverte d'argile et de poudingues quartzeux sur lesquels reposent d'épaisses couches de grès. Ces grès, dont se compose tout le système de collines qui borde la vallée jusqu'à quelques kil. au nord d'Esné, se ramènent à trois espèces : le grès ferrugineux nuancé de veines rougeâtres, le grès siliceux legèrement gris et employé dans la préparation des ciments, enfin le grès rose ou grès monumental, qui ne diffère pas beaucoup de nos grès à bâtir et dont le grain un peu gros, jugé par les Egyptiens d'un emploi peu propre à la sculpture, a été presque exclusivement réservé à la construction. C'est ce grès, d'un ton tirant sur le jaune, qui a fourni les matériaux des plus grands temples de l'Egypte : Karnaq, Louqsor, Medinet Abou, Edfou, Denderah, Philæ, etc. Aux basses collines de

grès succèdent les hautes terrasses de calcaire, dont l'extrême finesse, susceptible d'un certain poli, nous a valu ces délicates sculptures qui ornent les anciens hypogées. En dehors des nombreux édifices excavés, quelques temples ont été construits de blocs calcaires rapportés (Deir el Bahari et Abydos), qui figurent parmi les plus beaux spécimens de l'architecture égyptienne. Les carrières de Tourah (chaîne arab., 29° 55' lat.), très activement exploitées pendant la durée du premier empire memphite, sont celles qui donnent la pierre la plus nette et la plus compacte. Les pharaons de la IVe dynastie l'avaient employée dans le revêtement des pyramides. C'est dans les vallées transversales parmi les atterrissements formés par les courants, que l'on trouve surtout ces couches de poudingues et de psammites friables, qui contiennent de gros blocs roulés de porphyres et de brèches vertes, le jaspe, l'agathe, l'onyx et un grand nombre de pierres dures opaques ou transparentes, entre autres cette espèce de jade, connue dans l'antiquité sous le nom de basanite. L'albâtre d'Egypte, l'une des matières les plus recherchées des anciens et qui, travaillée au tour, nous a donné ces innombrables séries de vases employés à tous les usages de la vie civile et religieuse, provient de deux importantes carrières, dont l'une se trouve sur la route des couvents de Saint-Antoine et de Saint-Paul, et l'autre à quelques heures de Beni Souef. Mentionnons aussi les mines d'émeraude des montagnes de l'ancienne Troglodytique, sur les bords de la mer Rouge, et qui semblent n'avoir été exploitées d'une manière suivie qu'au temps des Ptolémées et de la domination romaine, ainsi que les anciens gisements de fossiles végétaux et animaux des environs du Caire, de l'Ouadi et Tih, où l'on rencontre de véritables forêts pétrifiées, et de la vallée des Rois, en face de Thèbes, d'où proviennent ces remarquables coquilles connues sous le nom d'ammonites. En ce qui concerne les métaux, il faut reporter sur l'Arabie et le Soudan une grande partie des richesses que les auteurs anciens attribuaient à l'Egypte. On n'y connaît aujourd'hui aucune mine d'or ou d'argent. C'est tout au plus si l'on peut admettre l'existence du cuivre et du plomb, dont quelques voyageurs ont signalé la trace aux environs de Siout et au mont Baram, à quelques lieues d'Assouan. Les substances minérales dont le sol de l'Egypte est le plus riche sont les substances salines : le natron qui se récolte en quantité considérable dans la vallée de ce nom, sur les bords des lacs du Delta, dans le Fayoum et jusqu'aux environs d'Esné ; le sel gemme que l'on recueille dans le terrain calcaire formant le lit du Birket el Keroun, et l'alun dont les nombreuses mines, exploitées depuis le gouvernement de Méhémet-Ali, sont plus que suffisantes pour faire de cette matière un article d'exportation. Citons, en dernier lieu, les mines de soufre du gebel Kabrit, dans la vallée des Emeraudes, les sources de pétrole du G. ez Zeit, sur le promontoire qui se détache à l'entrée du golfe de Suez et quelques carrières de gypse connues pour ne donner que d'assez mauvais plâtre.

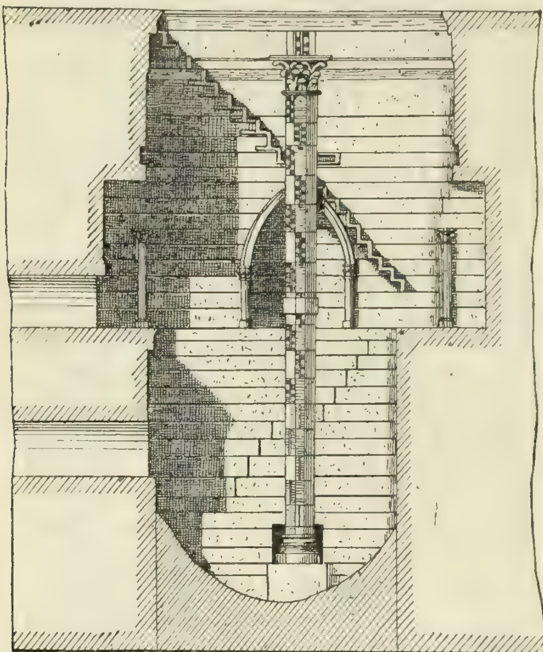
Climat. Météorologie. — Les anciens Egyptiens distinguaient trois saisons, en se basant sur des observations d'ordre purement agricole ; les Egyptiens modernes ont adopté la même division. Ces trois périodes sont : *chetoui* (l'hiver) ; *sefi* (l'été) ; *nili* (l'inondation). Les observations auxquelles donne lieu le climat de l'Egypte, justifient pleinement cette division. Du 15 nov. au 15 mars est la période la plus douce et la plus saine, celle à laquelle on donne par extension le nom d'hiver. En réalité, l'hiver ne dure que deux mois en Egypte. La température y varie de + 6° à + 18°. Ce n'est qu'à plus de dix ans d'intervalle et dans le froid aigu de la nuit qu'on a pu constater un abaissement jusqu'à zéro et au-dessous. La neige et le givre sont, comme on l'a souvent dit, choses tout à fait inconnues des Egyptiens. Les mois extrêmes de cette saison, novembre et février, correspondent assez exactement par leur température à nos mois de septembre et de mai. Du 15 mars au 15 juil., première période de chaleur, très supportable à cause du degré de siccité de l'atmosphère, tempérée jusqu'au 15 avr. dans la Basse-Egypte, mais déjà très élevée et constante dans la partie de la vallée en amont de Siout, notamment entre Louqsor et Assouan, où le thermomètre accuse de 35° à 40° centigr. Du 15 juil. au 15 nov., deuxième période de chaleur, beaucoup moins supportable surtout en septembre à cause du degré d'humidité de l'air saturé par les vapeurs que dégagent les immenses nappes stagnantes qui recouvrent le sol. La différence de température entre la région du Delta et la Haute-Egypte devient alors insignifiante. Le thermomètre se maintient partout au-dessus de 38° et peut atteindre en août et septembre 45° et même 48°. C'est la période la plus pénible pour les étrangers, car les nuits jusqu'alors très fraîches ne le sont plus assez pour être réparatrices.

Le régime des vents est très régulier. Voici ce qu'en dit Volney : Lorsque le soleil se rapproche de nos zones, les vents qui se tenaient dans la partie de l'E. passent aux rumbs du N. et s'y fixent. Pendant juin, ils soufflent constamment N. et N.-O. Ils continuent, en juillet, de souffler N., variant du N.-O. au N.-E. Sur la fin de juillet et la moitié de septembre, ils se fixent N. pur, et ils sont modérés, plus vifs le jour et plus calmes la nuit. Vers la fin de septembre, lorsque le soleil repasse la ligne, les vents reviennent vers l'E., et, sans y être fixés, ils en soufflent plus que d'un autre rumb, le N. seul excepté. A mesure que le soleil passe à l'autre tropique, les vents deviennent plus variables, plus tumultueux ; leurs régions les plus constantes sont le N., le N.-O et l'O. Ils s'y maintiennent jusqu'en février. Vers la fin de ce mois et jusqu'à la mi-mai, ils tournent au S., oscillant entre le S.-E. et le S.-O. Ce sont ces vents du S. que les Arabes appellent *semoum* (poison) et *khamsin* (cinquante) parce qu'ils sont d'une chaleur étouffante et qu'ils ne se manifestent que pendant une période qui ne dépasse guère cinquante jours. Les voyageurs ont souvent décrit le *semoum* : obscurcissement du ciel, rougeur du soleil, tourbillons de sable aveuglants, etc. Ce phénomène serait insupportable s'il se prolongeait ; mais il est très intermittent et ne dure jamais plus de quelques heures, pendant lesquelles la vie extérieure est entièrement suspendue.

Il faut n'avoir visité l'Egypte qu'après le mois d'avril pour supposer que les pluies y sont inconnues. C'est assurément un des pays où elles sont le plus rares ; elles n'en sont pas moins une des caractéristiques de l'hiver. En effet, pendant et même un peu au delà des deux termes de cette saison, de fréquentes ondées s'abattent sur le littoral et ont vite fait de transformer en marécages le sol naturel des villes. Le Caire est bien connu pour être impraticable aux piétons après ces fortes averses qui se renouvellent de quinze à vingt fois dans la saison. Moitié moindres dans la Moyenne-Egypte, elles n'apparaissent qu'à de plus grands intervalles (une ou deux fois l'an) entre Louqsor et Assouan. Il n'est pas tombé une seule goutte d'eau dans cette dernière ville en 1889. Les habitants de Suez prétendent que le percement du canal n'a pas été sans exercer une certaine influence sur les conditions climatériques de leur région ; mais cette opinion ne repose sur aucune observation rigoureuse. Elle n'est que la reproduction de la croyance erronée que les plantations de Méhémet-Ali avaient augmenté la fréquence et la durée des pluies dans une grande partie de l'Egypte. On n'eut qu'à comparer les tables météorologiques dressées pendant l'occupation française avec celles qui le furent quarante ans plus tard pour détruire ce préjugé. La véritable pluie de la Haute-Egypte et du désert c'est, on peut bien le dire, la rosée. Elle y tombe avec assez d'abondance pendant les mois d'hiver pour fertiliser les terrains sablonneux et permettre à l'Arabe nomade de semer et de récolter son blé. — Un dernier phénomène très remarqué en Egypte, c'est le mirage. Nous savons, depuis les explications de Monge, de Wollaston et de Biot, qu'il résulte de l'action qu'exercent sur le sol rafraîchi les basses couches d'air brusquement échauffées. La terre paraît alors

terminée par une vaste étendue d'eau d'où émergent des îles. Cette sorte de lac qui recule au fur et à mesure qu'on s'avance et qui se déplace avec l'horizon, reflète l'image des objets voisins comme le ferait un lac véritable. On n'a pas oublié les cruelles déceptions que le mirage fit subir aux soldats de Bonaparte torturés par la soif dans l'émouvante traversée du désert d'Alexandrie au Caire.

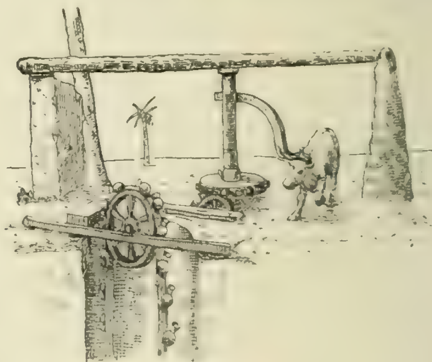
Régime des eaux. — *Productions du sol.* « L'Egypte est un présent du Nil. » Rien n'exprime mieux que cette réflexion d'Hérodote la dépendance absolue dans laquelle se trouve l'Egypte par rapport à son fleuve. Si le Fellah pouvait jamais l'oublier, il suffirait d'une faible crue comme celle de 1890 pour le lui rappeler. Le Nil trop bas, c'est la famine et la ruine. « Aussi en aucun pays, a pu dire Napoléon, l'administration n'a autant d'influence sur la prospérité publique. Si l'administration est bonne, les canaux sont bien creusés, bien entretenus, les règlements pour l'irrigation sont exécutés avec justice, l'inondation est plus étendue. Si l'administration est mauvaise, vicieuse ou faible, les canaux sont obstrués de vase, les digues mal entretenues, les règlements de l'irrigation transgressés,


Nilomètre.

les principes du système d'inondation contrariés par la sédition et les intérêts particuliers des individus ou des localités. » C'est assez faire entendre que les Egyptiens ne le laissent pas déborder comme nos fleuves dans les crues subites qui suivent de longues pluies, mais le dirigent dans l'intérieur des terres au moyen de canaux irrigateurs. Ces canaux sont creusés jusqu'au pied des deux chaînes de la vallée et se prolongent parallèlement au désert. De distance en distance, ils sont barrés de digues. Au commencement de la crue, on abat successivement ces obstacles de façon à régler l'inondation. Les eaux se déversent ainsi de bassin en bassin et sont rendues au Nil après y avoir séjourné le temps nécessaire. Il faut se représenter l'Egypte au plus fort de l'inondation comme un ensemble d'étangs mitoyens de plus en plus élevés en raison de leur éloignement du Nil, et séparés les uns des autres par de hauts talus. Les digues sont, en dehors des villes et des villages, les seules terres praticables.

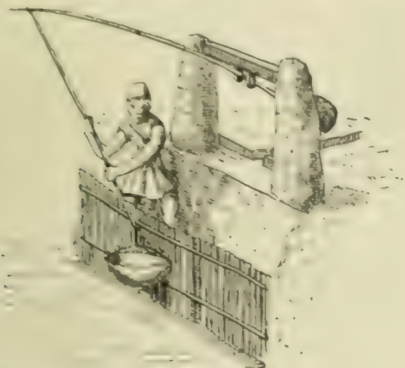
Leur entretien autant que celui des principaux barrages est de la plus haute importance. L'ouverture de ces derniers exige surtout une très grande prévoyance, afin que les riverains du fleuve ne reçoivent pas au delà de leur besoin le volume d'eau nécessaire aux terres éloignées, et que celles-ci ne deviennent pas *charakyeh*, ou privées d'eau. Toutes ces opérations sont subordonnées à l'exacte connaissance du niveau des eaux, qui est donnée par le *nilomètre*. On entend par là une espèce de puits gradué qui communique avec le fleuve et permet de noter la hausse et la baisse des eaux comme les échelles établies sur les piles des ponts modernes. Ces nilomètres ou *meqyas*, comme les appellent les Arabes, sont une vieille invention des Egyptiens, bien qu'il n'en existe d'autres traces que celles de l'ancien meqyas d'Éléphantine, qui paraît être ptolémaïque. Le nilomètre qui donne la cote officielle du Caire est actuellement celui de la petite île de Raôudah. Sa fondation remonte au kalife omeyyade Soleyman (an 97 hég.); il a subi depuis de nombreuses transformations. Il consiste en une colonne de marbre blanc élevée au centre d'un puits rectangulaire ouvert au Nil par une bouche pratiquée à sa base. La colonne est graduée en 16 coudées. La coudée égyptienne (540 millim.) se subdivise en six palmes de quatre doigts. Les crues moyennes sont de 13 à 14 coudées; les bonnes crues de 16 et 17 : au-dessus de ce nombre, il n'y a que des crues dangereuses. Le service de l'irrigation a établi en ces dernières années un grand nombre d'échelles nilométriques sur tout le parcours du Nil. D'Assouan à Siout, on n'en compte pas moins de vingt-huit. C'est à peu près à la mi-juin que commence la crue (V. Nil); elle atteint le milieu de l'échelle vers le 15 août. La vidange (*sarf*) des bassins d'irrigation a généralement lieu vers la fin de septembre pour ceux qui sont compris entre Assouan et Sohag, courant d'octobre pour la moudirieh de Siout. A la fin de ce mois, on coupe la digue de Kocheïchah pour les bassins échelonnés au N. de Deyrouth. Il a été prouvé en 1889 que la coupure des bassins de la Haute-Égypte pendant les hautes eaux n'influe pas sensiblement sur la crue dans le Delta.

Les semailles suivent le retrait des eaux, et la végétation est alors si active que là même où il n'existe pour ainsi dire pas un atome de terre végétale, le seul contact des eaux suffit à féconder le sol. Indépendamment de l'inondation, un des agents les plus puissants de cette fécondation, c'est la filtration due à la pression que le fleuve exerce


Sakyeh.

sur ses rives et d'autant plus énergique que le volume des eaux est plus considérable. Au moment de la crue cette filtration s'exerce des rives aux confins de la vallée; quand les bassins se vident, elle redescend vers le lit du fleuve. Il va sans dire aussi qu'elle est entretenue par les canaux qu'alimentent le Nil et la vidange des bassins. L'utilisation de ces filtrations sous-jacentes, ainsi que la nécessité d'élever les eaux du fleuve au moment de l'étiage, a provoqué de bonne heure en Egypte l'invention d'appareils élévatoires. Ces appareils, qui suppléent à l'insuffisance ou à l'absence de la crue, et qui sont par conséquent d'un emploi à peu près constant et général dans toute la vallée, sont la *sakieh*

et le *chadouf*. La sakieh consiste en un chapelet de pots en terre, plongeant successivement dans l'eau au moyen d'un treuil. Ce treuil est mis en mouvement par un manège auquel est attelé un bœuf ou un chameau. Le *chadouf* est beaucoup plus simple : une longue antenne en bois flexible, alourdie à son extrémité inférieure d'un contrepoids en terre, retient suspendu, au moyen d'une perche légère, un panier



Chadouf.

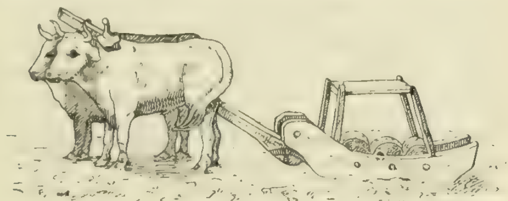
de cuir ou d'osier. Cet appareil, qui bascule sur une traverse horizontale, fonctionne à la main. Les *sakiehs* et les *chadoufs* s'étagent en gradins, des bords de l'eau au terrain où est creusé le canal à remplir. Le chadouf élève à une hauteur de 3 m. près de 50 litres d'eau par minute ; dans le même temps la sakieh en élève au double près de 300 litres, et suffit à l'irrigation de quelques feddans. A ces appareils indigènes, il faut joindre les machines élévatoires importées d'Europe et au moyen desquelles s'alimentent les grands canaux *sefi* ou artères régionales qui servent à l'irrigation des cultures du même nom. On distingue en effet quatre genres de cultures en Egypte : 1° les cultures el-baiadi qui se font sur les terres inondées par la crue ; 2° les cultures el-chetoui (ou d'hiver), qui ont lieu à la même époque, mais sur les terres qui, n'étant que peu ou point inondées par le Nil, réclament un arrosement artificiel ; 3° les cultures el-sefi ou cultures d'été ; elles suivent immédiatement les précédentes et tombent par conséquent au moment des plus basses eaux ; 4° les cultures el-demiri (basses terres) et el-nabari (hautes terres) viennent ensuite, concordent par conséquent avec le commencement de la crue et n'exigent pas un arrosage aussi suivi que celui des cultures sefi.

Ces différentes cultures produisent le blé, l'orge, le dourah, le maïs, le riz, la canne à sucre, le trèfle, le fenu grec, la gesse, les pois, les lentilles, les fèves, les lupins, les pois chiches, les haricots, un grand nombre



Charrue égyptienne.

de plantes potagères, presque toutes les cucurbitacées, les plantes à graines oléifères, le colza, l'arachide, le ricin, le sésame, les plantes textiles, le chanvre, le coton et le lin, les plantes tinctoriales, le carthame, la garance, l'indigo, etc. Les procédés de culture du blé varient suivant les localités. On le sème, dans la Haute-Egypte, aussitôt après la retraite des eaux, c.-à-d. en octobre. La terre à ensemencer, que le Fellah n'atteint souvent qu'après une traversée en radeau, est encore à l'état de marécage. Le semeur s'y embourbe jusqu'aux genoux et sème son grain à la volée. Quelques jours après, dès que le sol commence à reprendre consistance, on laboure pour enterrer la semence. La charrue égyptienne, souvent décrite, est un assemblage de deux pièces de bois, sous un angle qui peut s'ouvrir ou se fermer au moyen d'une cheville. La pièce la plus longue sert de timon ; un joug transversal lui est adapté, auquel on attelle une couple de bœufs. La pièce la plus courte est légèrement recourbée : un soc de fer en forme de bêche y est emmanché. Il s'enfonce en terre à la pesée qui s'exerce à l'aide d'une troisième pièce verticale également emmanchée au timon. Cet instrument si simple n'est autre que celui dont se servaient les anciens Fellahs, ainsi qu'on en peut juger par les tableaux de la vie des champs représentés dans les tombes. Dans la Basse-Egypte, l'ensemencement est précédé d'un premier labour. Chaque feddan reçoit un demi-ardeb et en rend ordinairement de 4 à 7. Les meilleures terres en rendent 8 dans la Haute-Egypte ; les plus mauvaises 3 ou 4 dans le Delta. La moisson a lieu de fin mars à mai, ce dernier mois dans la Basse-Egypte, où les semailles sont également plus tardives. Les blés sont arrachés à la main et transportés en petites gerbes sur l'aire voisine, où on les délie. On les étend ensuite en couches légères pour les hacher à l'aide



Noreg.

d'une machine appelée *noreg* ou *nourag*. Cette machine se compose de deux ou trois cylindres agencés à un châssis auquel on attelle des bœufs. Dans certaines localités, on se contente de faire fouler le blé par du bétail et notamment des chèvres. Le blé ainsi haché ou foulé, on le vanne en le frappant à grands coups de fourche. La paille, projetée en l'air, se sépare d'avec le grain, qu'on passe en dernier lieu dans le crible. L'orge se traite de la même manière que le blé ; il constitue la principale culture baiadi. Le dourah ou blé de Turquie fait le principal aliment du Fellah : on le sème à époques différentes, fin mai et fin août. Il appartient donc aux cultures sefi et nabari et s'arrose au moyen d'un damier de petites rigoles alimentées par le chadouf. Le dourah sefi n'exige pas moins de cent jours d'ouvrage par feddan. Le rendement du dourah atteint 240 pour 1, sans compter la valeur de la paille. Le riz n'est cultivé que dans le voisinage des lacs du Delta, où le peu de différence entre les hautes et basses eaux favorise l'irrigation. On le sème en avril après l'avoir amolli et gonflé dans un bain. Le sol à ensemencer est inondé au préalable, puis labouré par deux fois. La récolte a lieu au mois de novembre ; elle se fait à la faucille. Le dépiquage du riz ne diffère pas de celui de l'orge et du blé. On l'expose ensuite au soleil pendant dix ou quinze jours ; on le décortique au moyen d'un appareil à pilons mis en mouvement par un manège. Ces moulins à blanchir le riz portent le nom de *oud* s'ils ont deux pilons et *dayreh* s'ils en ont quatre. A Damiette, le dayreh blanchit un ardeb et demi par jour ; le oud moitié moins. La production du riz est de 18 pour 1. La canne à sucre est cultivée dans une grande partie de la Haute et de la Moyenne-Egypte, et principalement dans les provinces de Keneh, de Girgeh et de Minieh. La plantation a lieu en mars et en avril, la

coupe en octobre pour la consommation en vert et fin janvier pour la fabrication du sucre. La culture des légumineuses dure de novembre à mars et se fait de préférence sur les terres inondées; elle rentre conséquemment dans le genre baiadi. La culture sefi par excellence est celle du coton. Le coton indigène était de qualité inférieure. L'ensemencement du coton indien, essayé avec succès en 1821 par Jumel, n'a cessé de s'étendre jusqu'à ce jour. Les terrains indiqués pour cette culture doivent être protégés de l'inondation par des digues et arrosés très modérément avec le chadouf ou la sakyeh. Le plant dure de deux à quatre ans. Il y a actuellement une propension à restreindre cette culture, dont la prospérité n'a dû son succès qu'à la disparition des cotons américains des marchés de l'Europe pendant la guerre de Sécession. La culture de l'indigo (sefi) clôt la série des principales productions de l'Egypte. Son amélioration date du gouvernement de Méhémet-Ali. Il n'existe en Egypte d'autres forêts que celles de dattiers, et l'on ne donne que par extension ce nom aux bois de Myt Rayneh et d'Assouan. Le dattier est en effet l'arbre qui forme les groupes les plus compacts dans toute la vallée du Nil, où il croît sur les hautes terres à la limite du désert et jusque dans les oasis. On en distingue vingt-quatre espèces. Les meilleures dattes sont celles d'Assouan et des oasis. Elles y commencent à mûrir vers la fin de juin et tardent jusqu'à la fin de juillet dans la Basse-Egypte. La récolte s'en fait toujours avant la pleine maturité. Les Arabes mettent le dattier au premier rang des bienfaits de Dieu et vantent ses nombreux services, car tout est bon dans cet arbre béni : le fruit, qui se partage avec le dourah l'alimentation du Fellah et du Bédouin; les feuilles, dont on fait des nattes et des corbeilles; les fibres du tronc et des grappes qu'on tisse ou qu'on tresse en cordes de toute espèce; le tronc et les branches qui constituent toute la charpente des maisons indigènes, tout en est utilisé, jusqu'aux pistils des fleurs dont les filaments tiennent lieu d'éponges et les noyaux qu'on brûle ou qu'on donne aux chameaux. Les arbres indigènes sont avec le palmier-dattier, le palmier-doum, dont le tronc lisse et dur se ramifie en deux branches et dont le fruit, également ligneux, constitue une assez maigre nourriture; le sycomore, qui produit des figues sans saveur, mais surtout utile par son bois dur et incorruptible et son feuillage vert et touffu en toute saison; l'acacia *lebekh*, qui rivalise de puissance et de beauté avec le sycomore et que l'on a planté à profusion dans toutes les villes; le gommier, acacia rabougri, qui n'est productif que dans la région du tropique; quelques variétés de mimosas odorants, le tamarix, l'olivier et le nopal ou cactus; quelques arbrisseaux : le myrte, le henné dont les feuilles broyées fournissent une pâte tinctoriale employée dès les temps anciens; le rosier, transplanté à la même époque, s'il n'est pas indigène. La liste des arbres transplantés serait longue : presque toutes les essences asiatiques et quelques-unes de l'Europe l'ont été avec plein succès. Les plus répandues sont l'oranger, le citronnier, le grenadier et le jujubier. La vigne existait en Egypte dès une très haute antiquité. On en voit les pampres très exactement représentées dans les peintures des tombes thébaines : on sait aussi par les écrivains classiques qu'elle était un des produits les plus estimés par la qualité de ses vins. Elle prospéra jusqu'à la conquête musulmane, qui lui porta le coup fatal avec la prohibition absolue édictée dans le Coran. Méhémet-Ali a tenté de la restaurer en acclimatant toutes les espèces européennes. Ces essais ont parfaitement réussi dans le Delta; mais, depuis lors, ils ont été très négligés. Des deux plantes qui symbolisaient en quelque sorte l'ancienne Egypte, le papyrus et le lotus, la première a complètement disparu, la seconde est encore représentée par quelques espèces de nymphéas.

Faune. — La similitude reconnue entre la plupart des mammifères et des reptiles qui peuplent l'Egypte et ceux qui peuplent la Barbarie, semble désigner cette partie de l'Afrique septentrionale comme leur habitat. Quant aux oiseaux, si quelques-uns y sont sédentaires, on sait que le plus grand nombre n'y ont qu'un point d'attache ou de transition dans les migrations annuelles. Parmi les mammifères, les animaux domestiques indigènes ou acclimatés de longue date sont : le cheval, l'âne, le mulet, le chameau à une bosse, qui sert de bête de somme et de course (hagi ou dromadaire), le bœuf, le buffle, qui ne figure pas plus que le chameau sur les anciens monuments, le mouton, la chèvre, le chien et le chat; les animaux sauvages sont : le loup, le renard, le chacal, l'hyène, le sanglier, la gazelle, le hérisson, la marte, la mangouste, le lynx, la gerboise, diverses espèces de rats et le lièvre; le lion et les grands félins, l'éléphant et l'hippopotame, n'ont laissé d'autres traces de leur séjour en Egypte que celles que nous a conservées l'ancienne religion. Les oiseaux domestiques sont : la poule, la poule d'Inde, le pigeon et l'oie; autrement nombreux sont les oiseaux sauvages, d'abord les rapaces : trois espèces de vautours, sept espèces de faucons, quatre espèces d'aigles, trois espèces d'aigles pêcheurs, l'épervier, l'oiseau le plus commun, le milan et la buse; un grand nombre d'oiseaux nocturnes : l'orfraie, le grand-duc, diverses espèces de chouettes, la chauve-souris, dont aucun pays ne présente une plus grande variété; presque tous les passereaux connus en Europe; quelques grimpeurs, parmi lesquels le coucou, de nombreux gallinacés, les gangas, la caille et la tourterelle, et une série d'échassiers telle qu'il faut renoncer à l'énumérer.

Parmi les reptiles, il faut citer le crocodile, de plus en plus rare dans les eaux égyptiennes depuis que le Nil est sillonné de bateaux à vapeur; la trionyx ou tortue du Nil qu'on trouve encore dans les environs de la cataracte d'Assouan; l'ouaran ou monitor, lézard de plus d'un mètre de long, qui dénonce par son sifflement la présence du crocodile; le stellion, l'agame, le gecko, le caméléon, le lézard; quelques batraciens, parmi lesquels la rainette, une grande variété de serpents et des plus venimeux, tels que les cythales des pyramides, le céraste ou vipère à cornes d'autant plus dangereux que sa couleur ne tranche pas sur celle du sable, et l'aspic de Cléopâtre (najah), magnifique serpent de 5 pieds de long qui se plaît dans les terrains humides et se dresse en gonflant ses joues quand il est attaqué. Les couleuvres sont plus nombreuses que les serpents venimeux. On en compte quatre espèces, très répandues dans les campagnes et dans les villes, où elles sont protégées par la superstition populaire. — Les insectes de l'Egypte n'offrent pas de séries aussi variées qu'on est tenté de le croire : les plus communs sont les scarabées, les mouches et les moustiques, qui, plus que les sauterelles, les arachnides et les scorpions, sont la plaie du pays. — Le Nil compte plus de cinquante espèces de poissons, parmi lesquelles il faut citer : le mormyre oxyrrhinque, mentionné par son rôle dans le mythe osirien, poisson remarquable par son museau allongé en forme de bec; le mochokus niloticus, de petite taille, redouté des pêcheurs à cause de ses épines, le silure électrique ou *raad* (tonnerre), le tétraodon qui se gonfle comme un ballon et lance avec force un jet d'eau, poisson très commun au moment de l'inondation, ou les enfants des Fellahs s'en emparent facilement quand les eaux se retirent; le bichir polyptère, qui est aussi une des curiosités du Nil. « Il tient des serpents, dit Geoffroy Saint-Hilaire, par son port, sa forme allongée et la nature de ses téguments; des cétacés en ce qu'il est pourvu d'évents et d'ouvertures dans le crâne, par où s'échappe l'eau qui a été portée sur les branchies, et des quadrupèdes par des extrémités analogues aux leurs, les nageoires ventrales et pectorales étant placées à la suite de prolongations charnues. » Ce poisson est assez rare; on le pêche au moment des basses eaux; sa chair est savoureuse, et sa peau, que le couteau ne peut entamer, est employée par le Fellah en guise d'étui. Le poisson dont on se nourrit le plus est le bayad, qui atteint facilement 1 m. de long et qu'on débite sur les marchés en

grosses tranches. — Comparée à la faune de l'ancienne Égypte, telle qu'elle nous est donnée par les monuments, la faune actuelle n'en diffère que par l'absence du lion, du chien hyénoïde, de l'hippopotame, de l'oryctérope et de l'ibis sacré et par la présence du chameau, du buffle et de la poule, introduits en Égypte par les Arabes. Le chat n'apparait pas sur les monuments avant le premier empire thébain, et le cheval avant le nouvel empire.

Population. Races. — Il n'y a pas eu en Égypte de recensement de la population depuis 1882. C'est le chiffre de ce recensement (6,818,000 hab. pour la Basse, la Haute-Egypte, l'Isthme et les Oasis) qui sert couramment de base à toutes les statistiques officielles de l'Egypte, comme si les graves circonstances qui se produisirent depuis cette date avaient été sans exercer la moindre influence sur la population de l'Egypte. Nous voulons parler des insurrections d'Arabi et du Soudan, du choléra et des changements dus à l'occupation anglaise (licenciement d'un grand nombre d'employés turcs et levantins ainsi poussés à émigrer, augmentation du nombre des Européens, etc.). On n'a pas oublié non plus les résultats d'enquêtes spéciales, l'une du recrutement, qui amena la découverte de 42,307 non inscrits sur les registres des naissances (ce chiffre élevé pour les seuls districts de Kous, de Farchout et de Keneh); l'autre du service sanitaire de Garbieh qui, en 1880, trouva 8,000 enfants non enregistrés dans cette province. Il résulte de ceci que le total du recensement officiel ne doit être accepté qu'avec beaucoup de réserves et seulement pour donner une idée approximative de la densité de la population, laquelle étant ainsi de 178 hab. par kil. q., est supérieure à celle de presque tous les États d'Europe. Elle se compose d'Egyptiens proprement dits, *Masri*, de Barbarins, de Bédouins, de Turcs, de Juifs, de Levantins et enfin d'étrangers musulmans et européens. Les Egyptiens proprement dits, qui forment le fond de cette population si bigarrée, se subdivisent en Fellahs et Coptes. C'est à tort qu'on donne aux premiers le nom d'Arabes ; ils sont dans toute la force du terme les descendants des habitants primitifs de l'Égypte. Il suffit, comme on l'a souvent fait, de les comparer avec les images de leurs ancêtres pour se convaincre de l'identité de race. C'est des deux parts la même forme de crâne légèrement dolichocéphale, le même visage au front bas, aux yeux très fendus et très ouverts, aux joues pleines, à la bouche épaisse et souriante, la même carrure d'épaules, le même port et la même taille. Quel voyageur n'a fait la remarque que les extrémités plates et carrées du Fellah reliées par des attaches fines à des membres fortement musclés mais un peu gros, sont autant de caractères propres à de nombreuses statues antiques, plus fidèles qu'on ne se l'imagine communément. Le croisement qui s'est opéré à la suite de l'invasion arabe n'a pas exercé plus d'influence sur la race indigène que les invasions qui l'ont précédée ou suivie : la race indigène a, par une lente absorption, toujours repris le dessus : ce qui a été dit des Fellahs s'applique pareillement aux Coptes. Il n'existe d'autre distinction entre eux que des distinctions sociales. Les premiers se sont convertis à l'islamisme, les seconds lui sont restés rebelles, et c'est ainsi qu'en conservant leur nom (*Kopti*, de *Aiguptos*) et leur culte (le christianisme, qui était la religion nationale avant la conquête arabe), ils se sont eux-mêmes condamnés comme les Juifs et les Parsis à ne former qu'une minorité opprimée et dégradée par le mépris des musulmans. C'est là surtout ce qui explique la persistance de certains traits qui leur sont particuliers et qui résultent, comme pour les Juifs, d'un même genre de vie et d'union trop fréquemment renouvelées entre mêmes familles. Les petites communautés coptes fixées depuis plusieurs siècles dans certaines villes ne sont, à vrai dire, elles-mêmes qu'autant de familles, dont quelques membres sont des fonctionnaires, quelques autres de riches commerçants, un plus grand nombre de petits marchands, de simples *sarraf* ou même des domestiques. Les Fellahs et les Coptes ne présentent pas de grandes différences au point de vue physique, bien qu'on ait prétendu que ces derniers ont été plus mélangés d'éléments étrangers. Les observations relatives à la couleur de leur teint sont aussi de piètres arguments pour trancher la question de race. Chez le Fellah, a-t-on dit, la peau devient de plus en plus foncée à mesure que l'on remonte au S. ; pâle chez les Alexandrins, jaunâtre dans la Moyenne-Égypte, brune dans le Saïd, elle est presque noire aux confins de la Nubie, tandis que le Copte a toujours le teint mat et pâle du Levantin. La vérité est que les Coptes d'Akmin et de Louqsor sont aussi hauts en couleur que les Fellahs du Saïd et qu'en tout cas ceux des classes aisées ne doivent leur blancheur qu'à une vie renfermée et ne diffèrent pas à cet égard des Égyptiens de race pure appartenant à de vieilles familles de négociants ou d'oulémas dont la vie s'écoule à l'ombre des bazars et des mosquées.

L'Egyptienne est bien conformée et justifie jusqu'à vingt ans l'admiration des étrangers. De taille moyenne et bien prise, fine d'attaches, noble et gracieuse de port et de démarche, elle doit surtout sa beauté à un ensemble de qualités physiques entretenues par l'activité de sa vie et la liberté de sa mise. Mais, après quelques années de mariage, ses traits s'étirent, son teint perd toute sa fleur, sa poitrine tombe et il ne lui reste d'autre ressource que le fard, dont elle fait un emploi qui ne s'arrête ni à la dernière misère, ni à l'extrême vieillesse.

Les Barbarins ou *Barabrah* (pluriel du mot *Berberi*) occupent les petits villages voisins de la première cataracte où ils ont émigré de la Nubie, leur véritable patrie. Ils se distinguent des Égyptiens par des traits plus fins, une peau plus semblable par sa couleur à celle des nègres du Soudan. Tenus par les Égyptiens au dernier degré de l'échelle sociale, exclus avec mépris de la conscription et des emplois les plus minimes, ils ne sont astreints qu'à l'impôt. Le Fellah est surtout agriculteur; le Barbarin est marinier. Pendant que sa femme vaque aux travaux des champs et de la maison, il rame sur les grandes daabiehs de transport qui font le transit de la première à la deuxième cataracte. Il n'est pas de meilleur pilote pour diriger une barque au milieu des brisants. Les derniers événements du Soudan et la suspension du droit de navigation sur le Nil nubien poussent de plus en plus les Barbarins à chercher leur vie dans les grandes villes. Mais ceux qui savent quelques mots d'arabe arrivent, grâce à une réputation d'honnêteté surfaite et surtout à leur bonne tenue et à leur intelligence, à supplanter sans peine les Fellahs dans tous les emplois de la domesticité. Les Bédouins, qui seuls ont conservé purs le sang et les mœurs arabes, habitent les terres voisines du désert, qu'ils traversent sans cesse, allant d'une oasis à l'autre. C'est à tort qu'on les appelle nomades et surtout qu'on étend à tous cette dénomination. Les moins sédentaires ont toujours un point d'attache, la terre qu'ils cultivent ou font cultiver, où restent fixées leurs tentes et où paissent leurs troupeaux. Ces tribus, tout en gardant les vieilles mœurs bédouines, n'écument plus le désert comme par le passé et se résignent à vivre de l'élève du bétail, de la culture et du trafic des produits de leurs petites industries. Mais le plus grand nombre ont depuis Méhémet-Ali résolument accepté la vie et la condition des Fellahs. La plupart des villages de la Moyenne-Egypte et notamment de la rive droite du Nil, ne sont peuplés que de ces Arabes, qui descendent des tribus turbulentes dont Jomard (*Description de l'Egypte*, t. I) nous a laissé un si vivant tableau. C'est tout au plus si d'une année à l'autre un crime retentissant ou le pillage d'une esbeh réveille le souvenir de leur ancien brigandage. Le désert arabique abrite encore dans le voisinage de l'Attakah une tribu arabe tout à fait réfractaire à la vie policée : c'est la féroce tribu des Haoutât, que les autres tribus bédouines désignent elles-mêmes du nom de *Harami*, « brigands ». Plus au S., dans le vaste territoire qui forme l'ancienne Troglodytique, se trouvent les Ababdeh et les Bicharis qui, pas plus que les Barabrah, ne sont apparentés avec les Arabes ou avec les Fellahs. Fixées depuis longtemps dans ces déserts, ces

tribus sont celles que les voyageurs grecs désignaient du nom de Blemmyes et de Troglodytes. Leur accoutrement, leur langage et leurs mœurs leur donnent une physionomie tout à fait à part. La population étrangère des villes est essentiellement mobile : l'élément oriental se compose de 10 à 12,000 Turcs, d'un plus grand nombre encore de Levantins et de 6 ou 7,000 Juifs. Il va sans dire que cette population se compose d'individus appartenant à toutes les classes sociales; les Turcs eux-mêmes n'y sont pas tous beys ou pachas ; mais la plupart sont *chawich* (gardes et courriers) dans les ministères ou petits marchands ou cafetiers. La population européenne est évaluée par le recensement de 1882 de la manière suivante : Grecs, 37,300; Italiens, 18,600; Français, 15,716 ; Anglais, 6,118 ; Austro-Hongrois, 8,000; Allemands, 950; diverses nationalités, 2,959.

La société. Mœurs et coutumes. — L'organisation sociale des musulmans d'Egypte repose sur le principe de l'égalité de tous ses membres. Elle n'admet en droit ni aristocratie, ni esclaves. Ce qui constitue une aristocratie, c'est la transmissibilité des immunités. En Egypte comme en Turquie, elles sont essentiellement viagères. Les titres de bey et de pacha, les seuls qui semblent impliquer une idée analogue aux nôtres, sont des honneurs que le sultan confère à une personne, jamais à une famille. Pas plus que les décorations et les fonctions, on ne peut les transmettre par héritage. L'esclavage est légalement aboli, mais ne le sera en fait que le jour où les mœurs musulmanes se seront entièrement affranchies des préjugés du harem. C'est en effet le harem plus encore que les travaux des champs qui absorbe la plupart des esclaves achetés en Egypte et qui est la barrière à laquelle se heurtent les tentatives des puissances européennes pour l'exécution des décisions arrêtées en congrès. Au reste, il faut se bien garder de comparer l'esclavage en pays musulman à ce qu'il était en Amérique. Consacré, mais aussi tempéré par la foi religieuse, il diffère à peine de la dépendance dans laquelle le Fellah libre, mais ne possédant rien, se trouve vis-à-vis de son chef ou de son patron. La polygamie, cette autre anomalie de la vie orientale, est, comme l'esclavage, autorisée et réglée par le Coran, qui sauvegarde par des prescriptions très nettes les droits de la femme. Il s'en faut, d'ailleurs, qu'en Egypte elle atteigne les mêmes proportions qu'à Constantinople; car, outre la difficulté de subvenir aux frais considérables qu'entraîne la pluralité des harems, il est facile de constater dans la haute et la moyenne société égyptienne une tendance marquée à se rapprocher en cela des mœurs européennes. Quant à la basse classe, elle élude les lourdes charges de la polygamie en usant du droit de répudiation et de divorce qui s'accorde avec une surprenante facilité. La seule formalité à remplir consiste à restituer la dotation de la femme, c.-à-d. un méchant mobilier et quelques guinées.

L'influence de l'Europe se fait de plus en plus sentir en Egypte dans l'éducation et l'instruction des enfants, dans la mise extérieure, dans l'aménagement et l'ameublement des maisons, dans la façon de recevoir ses hôtes, le choix des aliments, la manière de les manger, etc. Cette lente révolution des mœurs s'opère surtout dans le monde administratif et politique en contact perpétuel avec l'élément européen. La société religieuse, les commerçants et le peuple restent fidèles aux vieilles habitudes qui leur paraissent, à tort ou à raison selon les cas, faire corps avec la loi du prophète. Le costume indigène n'est porté, à proprement parler, que par le Fellah : il se compose d'une sorte de calotte en feutre ou en cotonnade qui épouse exactement la forme du crâne et d'un long sarrau teint en indigo. Le Fellah le complète d'une chemise et d'un caleçon en coton blanc, d'un gilet rayé de couleurs vives et de babouches terminées en pointe, empruntés originairement, avec le turban, la galabieh et le caftan, aux Arabes, aux Persans et aux Turcs. Ces derniers vêtements constituent la mise de la classe moyenne et des oulémas. Ceux-ci ne se distinguent en rien des laïques. Les seules distinctions observées dans la mise orientale résident dans la couleur du turban. Les soi-disant descendants du prophète le portent vert et les Coptes brun ou noir. Les Egyptiens vêtus à l'européenne ont néanmoins conservé le tarbouch. Les fonctionnaires portent, quel que soit leur rang hiérarchique, une sorte de redingote noire à collet noir qui s'appelle la stambouline et dont le port est aussi de rigueur pour les Européens au service du khédive.

L'habitation du Fellah moderne ne diffère pas de celle du Fellah de l'antiquité. C'est toujours la maison en brique crue ou en pisé, formée de la réunion de petites chambres très basses et mal éclairées autour d'une ou de plusieurs cours. Telle nous la voyons dessinée sur les parois des tombes ou bien réduite aux proportions d'un ex-voto, telle nous la retrouvons dans les faubourgs et villages, meublée de quelques coffres, de nattes d'alfa, et fournie d'une grossière vaisselle en bois ou en terre qui n'est aussi que la reproduction inconsciente des ustensiles les plus anciens. Le Fellah n'y pose que pour dormir; il part dès l'aurore pour le chadouf ou la charrue et ne reparaît que le soir. La femme est l'âme de la maison. Elle y vaque aux petits soins du ménage, au milieu de ses vieux parents, de sa marmaille bruyante et de son bétail. C'est elle qui cuit les aliments, fait le pain de dourah, coud de gros points le linge de coton dont s'habille toute sa maisonnée. Le plus souvent accroupie dans un coin de la cour, elle ne craint pas, comme la citadine, d'affronter les regards du passant. Son *yabrah* de cotonnade bleue franchement rejeté en arrière ne cache que sa chevelure finement tressée et luisante d'huile de ricin. On distingue sans peine le maquillage au kohol de ses sourcils et de ses cils, le tatouage à l'indigo de son front et de son menton, sa robe d'indienne serrée au-dessous des seins, les colliers et les bracelets d'or mal soudés et travaillés au repoussé, et la verroterie de Venise qui complètent sa parure. Elle n'est jamais si belle que lorsqu'elle s'avance d'un pas assuré, son amphore posée sur la tête et maintenue d'un geste gracieux. La femme de condition aisée reste toujours pour l'étranger une sorte de créature mystérieuse dont les formes disparaissent dans un ample yabrah de soie noire qui l'enveloppe comme un sac. Un voile étroit et long, noir ou blanc, uni ou brodé, attaché au-dessus des oreilles et retombant jusqu'aux pieds ne laisse paraître que les yeux rendus plus vifs par le contraste et surtout par un ingénieux maquillage. Pour cette femme, il est aussi du meilleur ton de cacher dans les plis de son voile ses doigts barbouillés de henné. Sous cet accoutrement, on a peine à reconnaître les dames de leurs servantes qui les accompagnent dans les rares courses qu'elles font à pied. Les princesses et les dames de haut rang sont vêtues à la turque.

L'Egyptien est surtout homme de loisirs; ouvrier ou paysan, il a de la peine à se mettre en train. Le bâton auquel on attribue tant de prodiges n'a plus grande action sur son échine endurante. Marchand, il ne se donne aucune peine pour écouler ses denrées, ne poursuivant jamais, mais attendant la fortune; fonctionnaire ou commis, il se surmène encore moins, n'étant retenu que le matin à ses affaires. Passé une heure de l'après-midi, la vie publique et administrative s'arrête. Chacun regagne ses appartements ou son harem. Les rues deviennent bientôt désertes jusqu'à quatre ou cinq heures, selon la saison. Pendant cette interruption de la vie, semblable à celle de la nuit, les visites sont messéantes. C'est seulement une heure avant le maghreb que l'animation reprend, que les relations mondaines, la promenade recommencent. C'est alors le moment propice pour admirer les grandes villes d'Egypte dans tout leur éclat et toute l'intensité de leur vie. L'Egyptien est très sociable : il aime les longues visites où l'on n'échange que d'interminables politesses, les festins qui se donnent en toute occasion, les rencontres à la promenade, au bain, les réjouissances publiques. On le voit accompagné d'amis dans toutes les foules, sur le passage du mahmil pour assister au départ

et au retour du Tapis, aux abords du palais khédivial le jour du Courbam Baïram, à la cérémonie de l'ouverture du Khalig, à la foire du Mouled en Nebi (de la naissance du prophète). Tout est pour lui prétexte à fêtes : le Sham el Nessim, l'anniversaire de tous les saints vénérés dans les divers quartiers des grandes villes, le Ramadân, les mariages, la circoncision et jusqu'aux enterrements. Il aime la musique et s'attarde à écouter, plongé dans une douce extase, les improvisations qu'accompagnent sur la cithare et le tambourin des chanteurs à la voix dolente et nasillarde. Dans aucun pays, la musique n'est aussi étroitement associée à toutes les manifestations de la vie populaire. Elle a sa place, non la moindre, en toutes les cérémonies processionnelles et, survivance des mœurs antiques, elle est l'accompagnement indispensable de tous les mouvements d'ensemble, de toutes les manœuvres. S'agit-il de traîner un fardeau, de monter la vergue ou simplement de laver le pont d'un bateau, une flûte et un tambourin sont toujours là pour rythmer la cadence. L'Egyptien goûte aussi très vivement les romans poétiques que des conteurs, formant une sorte de corporation, rapsodient la nuit, aux portes des cafés. La danse est le plaisir des adolescents. Elle ne ressemble en rien à ce qu'on voit chez nous ; elle consiste simplement en une marche expressive et mimée. La gravité des hommes mûrs ne s'accommode que du rôle de spectateurs, mais elle ne se déplaît pas aux danses lascives des almées. Ces almées ne sont plus les célèbres danseuses du temps jadis qui ne se prodiguaient que chez les sultans et les pachas, mais de vulgaires baladines formant une sorte de caste ou plus exactement appartenant à celle qui fournit l'Egypte de montreurs de singes et de psylles. Elles vont de fête en fête, mais résident d'ordinaire en quelques villes de la Haute-Egypte, notamment à Esné, où leur corporation fut reléguée par Abbas Pacha. G. B.

Géographie politique et économique. — Gouvernement. — L'Egypte forme une vice-royauté vassale de l'empire ottoman. Les rapports politiques de l'Egypte avec la Porte ont été réglés par les traités de 1840 et 1841, ainsi que par le hatti-chérif du 18 févr. et le firman du 1er juin 1841, concédant à la famille de Méhémet-Ali le gouvernement héréditaire, transmissible à l'aîné de la famille, selon la loi musulmane. La transmissibilité de père en fils, par dérogation à cette loi, a été concédée au grand-père du vice-roi actuel (Abbas Pacha, 1892) par un iradé du 12 moharrem 1283 (17 mai 1866), en échange d'une augmentation d'un tiers du tribut annuel. Ce prince obtint également, par un firman de juin 1867, la substitution du titre de *khédive* (seigneur) au titre de pacha ou vice-roi que les puissances étrangères lui donnaient dans les actes diplomatiques. Le même firman, conservant au sultan le droit d'investiture, reconnaissait au khédive le droit de rendre la justice, de percevoir les impôts, de battre monnaie (au nom du sultan), de lever des troupes n'excédant pas dix-huit mille hommes, sauf le cas de force majeure, ou, plus exactement, les besoins de la Sublime-Porte, qui se réservait le droit de faire appel aux contingents égyptiens ; d'avoir une flotte limitée, sauf autorisation spéciale ; de conférer, dans le civil et le militaire, jusqu'au grade de bey ou colonel. A ces pouvoirs, le firman de juin 1873 ajouta celui de conclure des traités de commerce et de percevoir des droits de douane. Le firman d'investiture du prince Tewfik (14 août 1879) a, de nouveau, précisé les droits et les obligations du gouvernement khédivial en des termes qui ne permettent aucun doute sur les prétentions de la Porte à ne pas laisser dénaturer sa suzeraineté. Les impôts devront être levés au nom du sultan ; les Egyptiens, ses sujets, ne devront pas être opprimés ; si le khédive a toute faculté d'établir des règlements intérieurs, il ne pourra, en revanche, contracter ou renouveler de conventions avec l'extérieur sans porter atteinte aux traités politiques du gouvernement impérial, ni à ses droits de souveraineté. Les conventions devront être communiquées à la Sublime-Porte après leur promulgation. De plus, le khédive ne pourra contracter d'emprunts que pour le règlement de la situation financière antérieure et d'accord avec les fondés de pouvoir des créanciers (V. Question d'Orient, § *Affaires d'Egypte*), ne devra abandonner aucun des privilèges accordés à l'Egypte, ni de son territoire, seul droit émanant de la prérogative impériale, payera le tribut annuel fixé à 750,000 livres turques, frappera, comme par le passé, monnaie au nom du sultan, enfin, en ce qui concerne l'organisation militaire (effectif et hiérarchie), devra se conformer aux termes des anciens traités. Notons aussi une clause relative à l'interdiction d'élever des forteresses blindées.

Le gouvernement du khédive était, jusqu'à l'immixtion de l'Europe, un gouvernement absolu dans toute la force du terme, malgré l'apparence constitutionnelle que lui donnaient deux assemblées, l'une composée de délégués censément élus par les provinces (*meglis chora-en-nouab*) ; l'autre, le conseil privé (*meglis khossoussi*), de sept membres nommés par décret ; l'une et l'autre n'ayant, au fond, que des attributions purement consultatives. La chambre élue ne s'est affranchie de cet état de subordination, vraiment trop consenti par les mœurs orientales pour être choquant, qu'à la faveur des troubles provoqués par les désordres d'Ismaïl. Elle n'en resta pas moins, en cette circonstance, un instrument aux mains d'Ismaïl, préoccupé d'abriter ses décisions derrière un simulacre de consultation du pays, comme, deux ans plus tard, aux mains d'Arabi. Actuellement, le conseil législatif, le seul qui subsiste de la constitution de 1866, se compose d'un président, de deux vice-présidents, de douze membres permanents (dont le grand cadi et le patriarche grec) et de seize membres élus, un par Le Caire, un par Alexandrie, le reste par chacune des *moudiriat* ou provinces. Il délibère sur les affaires intérieures du pays ainsi que sur les projets que le gouvernement croit devoir lui soumettre. Le résultat de ses délibérations est soumis à l'approbation du khédive.

Le khédive Tewfik était, en quelque sorte, résigné au rôle de souverain constitutionnel, abdiquant la plus grande partie de ses pouvoirs aux mains de son conseil des ministres, dont il se bornait à contresigner les décisions sous forme de décret. Ce conseil est composé des secrétaires d'Etat préposés aux sept départements de l'administration égyptienne et assistés dans leurs délibérations de deux conseillers, l'un financier, l'autre judiciaire, exerçant, en fait, l'un et l'autre, le contrôle au nom de la nation occupante, bien que nommés par le khédive et assimilés comme tels aux fonctionnaires égyptiens. Un troisième fonctionnaire, le directeur général de la sûreté, a été momentanément admis à prendre part aux délibérations du conseil.

Administration. — Les sept départements de l'administration sont : les affaires étrangères, l'intérieur, les travaux publics, les finances, la justice, la guerre et l'instruction publique. Le ministère des affaires étrangères se compose d'un ministre, d'un sous-secrétaire d'Etat, d'un directeur des bureaux, d'un maître des cérémonies et de six secrétaires ou sous-secrétaires ayant le titre de bey (en tout 5 fonctionnaires européens). Le ministère des finances ayant à sa tête un ministre, un sous-secrétaire d'Etat et un conseiller financier (anglais), comprend avec le cabinet du conseiller financier les services suivants : 1° la direction du secrétariat (service central, économat central, caisse centrale, bureau de traduction, imprimerie nationale) ; la direction de la correspondance arabe, le service et la perception des contributions indirectes, l'inspection des finances ; tous ces services forment une sorte de direction générale, désignée sous la rubrique de secrétariat général ; 2° la comptabilité générale de l'Etat dirigée par un contrôleur et subdivisée en secrétariat, trésorerie, comptabilité centrale, comptabilité des travaux publics, comptabilité du Soudan et pensions ; 3° les contributions directes avec un contrôleur, deux sous-directeurs et un directeur des immeubles libres de l'Etat (en tout 29 fonctionnaires euro-

péens dont 7 anglais). Par suite de la suppression des Dairah Baladieh du Caire et d'Alexandrie, le service et la perception des contributions indirectes ont été rattachés aux gouvernorats de ces deux villes à partir du 1er janv. 1892. L'intérieur (ministre et sous-secrétaire d'État) comprend : 1° l'administration centrale ; 2° la division de la sécurité publique ; 3° l'inspectorat général des prisons ; 4° le service de la répression de la traite ; 5° l'administration des services sanitaires et d'hygiène publique (24 fonctionnaires européens dont 12 anglais). Les travaux publics (ministre, sous-secrétaire d'Etat, secrétaire général) comprennent : 1° l'administration centrale : service administratif et service technique ; 2° la direction générale des villes et bâtiments ; 3° l'inspection générale des irrigations divisée en cinq cercles ; 4° la direction générale des musées et des fouilles (52 fonctionnaires européens dont 17 anglais). La justice (ministre et sous-secrétaire d'Etat) est divisée en deux directions, la direction européenne et la direction indigène (5 fonctionnaires européens). La guerre comprend, avec le cabinet du ministre et du sous-secrétaire d'Etat, l'état-major général dirigé par le sirdar, le service de l'adjudant général, celui du recrutement, la cour martiale permanente, l'intendance générale et le service médical (12 officiers généraux ou supérieurs anglais sur un total de 18, sans compter le commandement des troupes ; V. § *Armée*). L'instruction publique, représentée par un certain nombre d'établissements suffisamment organisés, est administrée par un ministre assisté de six hauts fonctionnaires, dont trois européens. Le contentieux de l'Etat est divisé en quatre directions, dont une à Alexandrie et auxquelles sont préposés quatre conseillers khédiviaux (15 fonctionnaires européens). A ces grands services administratifs, il faut joindre l'administration générale des *vakf* (absolument fermée aux Européens) chargée d'administrer les biens de mainmorte consistant en dotations pieuses affectées aux mosquées et jouant dans l'affectation d'une partie de ces revenus le rôle d'un véritable ministère des cultes. Un comité de conservation des monuments de l'art arabe rattaché aux vakf comprend parmi ses membres un certain nombre de notabilités étrangères à la religion musulmane.

Administrations affectées au service de la dette. Ce sont : 1° la commission de la caisse de la dette publique, composée de six commissaires délégués par l'Allemagne, l'Autriche, la France, la Grande-Bretagne, l'Italie et la Russie ; 2° l'administration des domaines de l'Etat, dirigée par trois commissaires délégués par la France, l'Angleterre et l'Egypte ; 3° l'administration des chemins de fer, des télégraphes et du port d'Alexandrie : trois commissaires (Angleterre, France, Egypte) ; 4° l'administration de la Dairah Sanieh : un directeur général indigène, deux contrôleurs généraux (France, Angleterre). Ces trois administrations comportent, indépendamment du service central, un nombreux personnel d'ingénieurs-constructeurs, mécaniciens ou agronomes, d'inspecteurs de toute sorte, d'agents émargeurs, etc.

Divisions politiques actuelles. — En 1875, la conquête du Soudan avait porté l'étendue du territoire khédivial à 2,850,000 kil. q. ; l'insurrection mahdiste, victorieuse malgré l'héroïsme des troupes des généraux Hicks, Baker et Graham a ramené l'Égypte non pas précisément à ses frontières naturelles, mais à la partie de la vallée du Nil comprise entre l'embouchure du fleuve et la deuxième cataracte, c.-à-d. formée par l'Egypte proprement dite et la Basse-Nubie.

Les deux grandes divisions de l'Egypte sont : la Basse-Egypte (Beherah) et la Haute-Egypte (Saïd). Chacune de ces parties est divisée en sept provinces (*moudiriat*, plur. de *moudirieh*).

Basse-Egypte : Kalioubieh, ch.-l. Benha el Asal ; Charkieh, ch.-l. Zagazig ; Dakhalieh, ch.-l. Mansourah ; Gharbieh, ch.-l. Tantah ; Menoufieh, ch.-l. Chibin el Kom ; Beherah, ch.-l. Damanhour ; Gizeh, ch.-l. Gizeh.

Haute-Egypte : Beni Souef, ch.-l. Beni Souef ; Fayoum, ch.-l. Medinet el Fayoum ; Minieh, ch.-l. Minieh ; Siout, ch.-l. Siout ; Girgeh, ch.-l. Sohag ; Keneh, ch.-l. Keneh ; Frontière, ch.-l. Esne et Ouadi Halfa.

Les moudiriat sont administrées par des préfets ou *moudir* résidant dans le chef-lieu et subdivisées en districts (*marakez* ou *aksâm*, plur. de *markaz* et *kesm*). Le sous-préfet ou chef de district porte le nom de *mamour*, personnage résidant dans le *bandar* ou grand marché de la province.

Les autres subdivisions de la moudirieh sont : la *nahieh* (plur. *nawahi*), ville ou village possédant une circonscription territoriale analogue à celle de nos cantons ; l'*ezbeh* (plur. *'ezub*), village généralement formé par des groupes d'habitations d'ouvriers agricoles ; la *nazleh* (plur. *nozal*), village de nomades ou primitivement habité par des nomades ; la *khelweh* (plur. *khelwat*) formée originairement comme lieu de retraite par des personnes pieuses, etc.

Le Caire, Alexandrie, Souakin, Rosette, Damiette, Suez, le canal de Suez, Kosséir et El Arisch forment des gouvernorats (*moafzas*) indépendants des moudiriat et administrés par un mohafiz ou gouverneur. Le nombre des villes, villages et bourgades est de 13,115.

Moudiriat : 1° Kalioubieh (271,391 hab.). Superficie : 217,198 fedd. (912^{kq}422). Productions : cotons, céréales, oranges et citrons. Ch.-l. Benha el Asal (11,796 hab.). Villes principales ou chefs-lieux de district : Kalioub, Touk el Melek, Chibin el Kanater.

2° Charkieh (464,655 hab.). Superficie : 558,061 fedd. (2,344^{kq}319). Productions : cotons, céréales. Industrie : égrenage du coton, moulins et presses à sucre. Ch.-l. : Zagazig (19,815 hab.). Tribunal indigène. Villes principales : Belbeis, Min el Kom, El Arine, El Ibrahimieh, El Sawaleh.

3° Dakhalieh (586,033 hab.). Superficie : 573,975 fedd. (2,411 kil. q.). Productions : coton, céréales. Industrie : égrenage, presses et moulins, tissus et broderies. Ch.-l. Mansourah (30,439 hab.). Tribunal mixte. Villes principales : Soumbellaouin, Mit Samannoud, Mit Ghamr, Fareskor, Dekernes.

4° Gharbieh (929,488 hab.). Superficie : 1,443,103 fedd. (6,062^{kq}483). Productions : coton, céréales, fourrages, légumineuses. Industrie : égrenage et presses. Ch.-l. Tantah (33,750 hab.), renommée par ses foires. Mosquée de Saïd Ahmed el Bedaoui très importante. Tribunal indigène. Villes principales : Kafr es Saïat, Mehellet el Kebir, Samanhoud, Baltim, Chirbin, Dessouk, El Ga'farieh, Kafr el Cheik, Ziftah, Nabaroh.

5° Menoufieh (646,000 hab.). Superficie : 398,921 fedd. (1,665^{kq}795). Productions : cotons, céréales. Peu d'industrie. Ch.-l. Chibin el Kom (16,337 hab.) ; Menouf, Achmoun, Birkel el Sab, Tala.

6° Beherah (398,860 hab.). Superficie : 574,563 fedd. (2,413^{kq}768). Productions : cotons, graines oléagineuses, riz, céréales, canne à sucre, salines et natron. Industrie : égrenage de coton et tissus variés. Ch.-l. Damanhour (19,626 hab.) ; Afieh, Abou Hommos, Choubrah Khit, El Delingat, El Neghilah.

7° Gizeh (283,080 hab.). Superficie : 227,661 fedd. (956^{kq}365). Productions : fourrages, légumineuses, céréales, bois important de palmiers. Ch.-l. Gizeh (13,339 hab.) ; Ghezirct Embabeh, Kafr el Dessami, El Aïat.

8° Beni Souef (219,570 hab.). Superficie : 290,628 fedd. (1,220^{kq}879). Productions : céréales et coton. Ch.-l. Beni Souef (11,076 hab.). Tribunal indigène. Deba el Kobra, Zaouiet el Masloub.

9° Fayoum (228,709 hab.). Superficie : 303,985 fedd. (1,276^{kq}989). Productions : céréales, légumineuses, graines oléagineuses. Industrie : égrenage, décorticage, parfumerie, vannerie. Ch.-l. Medinet el Fayoum (27,996 hab.). Marchés importants : Sannourès, Tobhar.

10° Minieh (315,818 hab.). Superficie : 476,021 fedd. (1,999^{kq}683). Productions : coton, céréales, cannes à sucre.

Industrie : sucreries très importantes de la Daïrah Sanieh, moulins et presses, tissus de laine. Ch.-l. Minieh (17.145 hab.). Villes principales : Aba'l Warf, El Fechn, Ma'saret Samalout.

11° Siout (562.137 hab.). Superficie : 517,658 fedd. (2.174k593). Productions : coton, céréales. Industries : sellerie et cordonnerie indigène très renommées ; industrie de l'ébène et de l'ivoire, tissus, céramique décorative très répandue en Egypte. Ch.-l. Siout ou Asiout (31,575 hab.). Siège de la division de police de la Haute-Egypte et d'un tribunal indigène. Tête de ligne méridionale du chemin de fer. Port important sur le Nil. Villes principales : Abnoub, Aboutig, Deirout, Sadafa, Mallawi, Manfalout, Rodah.

12° Girgeh (521.413 hab.). Superficie : 401,978 fedd. (1.688 kil. q.). Productions : céréales. Ch.-l. Sohag (11.718 hab.). Villes principales : Girgeh (belles mosquées, ancien ch.-l.), Tama, Tahta, Bardis, Akhmim (moulins, tissus de coton pour tentures), Menchyeh, Bellianeh.

13° Keneh (406.860 hab.). Superficie : 385,631 fedd. (1.409k193). Productions : coton, céréales. Industrie : fabriques de sucres, tissus, gargoulettes. Ch.-l. Keneh (17.485 hab.). Tribunal indigène, commerce important avec Le Caire et les ports de la mer Rouge ; un des anciens marchés d'esclaves. Villes principales : Dechna, Farchout, Louqsor (anc. Thèbes).

Jusqu'à ces dernières années, la moudirieh la plus méridionale était celle d'Esné, avec Esné pour chef-lieu, et s'étendait jusqu'à Assouan. Elle a été d'abord démembrée et rattachée partie à la moudirieh de Keneh, partie au commandement de la frontière, puis rattachée tout entière à ce commandement y compris le district d'Edfou détaché de la moudirieh de Keneh.

Commandement de la frontière. Il s'étend depuis Sarras, à environ 20 kil. au S. de Ouadi Halfa, jusqu'à Herment, c.-à-d. englobe la moitié de la vallée du Nil égyptien. Villes principales : Esné (10,500 hab.), fabriques de sucres de la Daïrah Sanieh ; Salmieh ; Edfou, grand temple ; Assouan ou mieux Açoûân (l'ancienne Syène), 6,000 hab., bois de palmiers, port important sur le Nil, chantier de carénage, garnison, petit chemin de fer pour le transit de la cataracte. Les îles principales de la première cataracte sont : Geziret Assouan (l'ancienne Eléphantine), ruines, petit village ; Sehaïl, rochers couverts d'inscriptions ; Philœ, ancien sanctuaire d'Isis, très célèbre à l'époque des Ptolémées et des empereurs, temples admirablement conservés ; Begheh, ruines, village barbarin. Les principales villes comprises entre la première et la deuxième cataracte, qui ne sont, à vrai dire, que des villages nubiens sans autre intérêt que les antiquités, sont Kalabcheh, l'ancien Talmis ; Dakkeh, l'ancien Pselchis ; Korosko, sur la rive droite du Nil, clef d'une des plus importantes routes du Soudan, à sept jours d'Abou Ahmed, garnison, petite colonie grecque ; Derr, Abou Simbel ou Isamboul, deux grands temples creusés dans le roc, très célèbres ; Ouadi Halfa (3.450 hab.), prend chaque année de l'importance depuis que le miralaï, commandant la défense, y a établi son quartier général. La plus forte garnison de l'Egypte après celle du Caire. Forts avancés reliés au camp retranché par un chemin de fer. Les oasis de El Farafrah (ch.-l. El Farafrah) et de Wahat el Baharieh (ch.-l. Kasr) dépendent du Fayoum ; Wahat el Dakhlah (ch.-l. Kasr) et Wahat el Khargeh (ch.-l. El Khargeh) dépendent d'Asiout.

Religion. — La religion d'Etat est l'islamisme. L'autorité suprême du sultan, héritier du khalifat, est plutôt nominale que réelle. Les véritables détenteurs de l'autorité religieuse sont les oulémas ou docteurs qui, à raison du double caractère de leur mission civile et religieuse, se divisent en imans (prêtres) et en cadis (juges). Les imams sont cheiks (chargés de la prédication) ou khatibs (chargés de la prière le vendredi). Une autre classe d'imams, tout à fait distincte du corps des oulémas, vaque aux soins matériels du culte et notamment aux cérémonies relatives aux mariages et aux enterrements. Ces imams ne perçoivent que de très faibles salaires et exercent généralement en dehors du culte une profession ou un métier. A la mosquée, ils font fonctions de muezzins, c.-à-d. annoncent cinq fois par jour la prière à la porte ou sur la plate-forme du minaret, font fonctions de kaims en veillant à l'ordre intérieur et à la propreté du sanctuaire. L'Egypte, comme tous les Etats musulmans, possède aussi des tekkés ou couvents de derviches. A côté de l'islamisme, l'exercice de toutes les religions est entièrement libre. On peut même dire qu'il n'est pas de pays où elles soient plus complètement représentées. L'Eglise grecque et ses trois fractions, l'Eglise arménienne, les six groupes formant l'Eglise latine (Latins, Grecs-Unis, Syriens, Maronites, Arméniens-Unis, Coptes-Unis), toutes les formes du protestantisme, les Coptes et les Israélites, ont des chapelles ou des couvents dans tout le pays. G. B.

Justice. — Il existe plusieurs ordres de juridiction : tribunaux indigènes, mixtes et consulaires. On sait que les musulmans n'établissent aucune distinction entre la loi civile et la loi religieuse, cette dernière étant pour eux le fondement de toute législation (V. Droit musulman, t. XIV, p. 1105). Leur code c'est le Coran, ou plus exactement la *Cheriat* qui comprend, outre le Coran, la *Sonna* (tradition), l'*Egmah-y-Ummet* (accord de la nation) et le *Kyas* (jurisprudence). Il est donc logique que leurs juges soient, comme nous l'avons dit, des ministres de la religion. Ces ministres ou cadis, qui appartiennent au corps des oulémas, rendent la justice en matière civile et religieuse. Chaque village d'une certaine importance possède un cadi, sorte de juge de paix payé par les parties. Ces cadis, ainsi que le grand cadi du Caire, ou cheik-ul-islam, primitivement chef suprême de la justice mais ne connaissant actuellement que des délits religieux, sont un reste de l'ancienne justice qui tend à être de plus en plus absorbée par la nouvelle organisation judiciaire. Les tribunaux religieux ou *mehkemehs* n'ont actuellement de compétence que pour les causes relatives au statut personnel. Ils fonctionnent dans tous les chefs-lieux de moudirieh et des villes de gouvernorat. Ils sont présidés par des cadis, c.-à-d. par des magistrats portant le même titre et recrutés de la même manière que les cadis des villages. Le grand cadi, envoyé tous les ans de Constantinople, a son mehkemeh au Caire. Son assesseur porte le titre de *naïb*. Les nouveaux tribunaux indigènes constituent une organisation à deux degrés : les tribunaux de première instance au nombre de huit (Le Caire, Alexandrie, Zagazig, Benha el Asal, Tantah, Siout, Beni Souef et Keneh) et une cour d'appel unique au Caire. Ils connaissent des affaires criminelles, civiles et commerciales entre indigènes seulement. Les étrangers ont été admis à remplir les diverses magistratures.

Les tribunaux indigènes sont d'abord les tribunaux religieux, qui, d'une manière générale, connaissent des questions de statut personnel et de propriété : les *mehkemehs « chér'i »* (juridiction des cadis ; — le grand cadi est nommé par le cheik-ul-islam de Constantinople) ; le *megliss-el-Hasbey* (conseil des tutelles) ; le *beit-el-mal* (administration des successions) ; ces diverses juridictions ne sont compétentes qu'à l'égard des musulmans ; en ce qui concerne les catholiques coptes ou grecs et les Juifs, leurs patriarches ou leurs rabbins remplacent ces divers tribunaux. A côté figurent les juridictions qualifiées parfois de juridictions de statut réel et qui sont actuellement les juridictions indigènes de droit commun ; ce sont pour une partie du pays (Haute-Egypte) le *Megliss-el-Helmi*, qui remonte au milieu du siècle et qui comporte trois degrés : première instance, appel et revision ; pour une autre partie (Basse-Egypte) les tribunaux institués en 1881 et réorganisés par décret du 14 juin 1883, qui ressortissent à une cour d'appel, siégeant au Caire, et qui sont composés de magistrats indigènes ou européens désignés par le khédive. Il existe enfin des tribunaux indigènes de justice sommaire et de conciliation institués par décret du 9 févr. 1887 et réorganisés par décret du 2 nov. 1890.

Les tribunaux mixtes ou de la réforme ont été institués en 1875 (28 juin); ils devaient disparaître après un délai de cinq années qui a été l'objet de prorogations successives, la dernière en date du 31 janv. 1889, également pour cinq années ; ils ressortissent à la cour d'appel mixte d'Alexandrie et sont composés de magistrats indigènes et étrangers, désignés par le khédive, mais ces derniers avec l'approbation de leurs gouvernements respectifs ; les magistrats français sont désignés par le ministre de la justice en France (arrangement du 10 nov. 1874). Il y a trois tribunaux de première instance (Le Caire, Alexandrie, Mansourah), plus une délégation judiciaire à Port-Saïd et la cour d'appel unique d'Alexandrie. Ils sont compétents entre étrangers et indigènes ou entre étrangers de nationalité différente, mais seulement pour les matières qui leur sont expressément attribuées par le règlement d'organisation de 1875 ; la pratique tend d'ailleurs à étendre leur compétence. Enfin les juridictions consulaires (V. CAPITULATIONS) sont compétentes en matière de statut personnel et pour les litiges intéressant exclusivement leurs nationaux respectifs ; ce sont simplement des juridictions de première instance ; l'appel est porté devant un tribunal de la métropole ; en France, devant la cour d'Aix.

LÉGISLATION. — La législation en Egypte est encore en voie de formation ; les lois les plus importantes y sont l'objet de modifications incessantes. Aussi les indications qui vont suivre seront-elles forcément incomplètes ; de plus, elles peuvent très rapidement cesser d'être exactes.

Le khédive réunit dans ses mains le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif ; il est assisté de corps délibérants, organisés par le décret du 1er mai 1883 (loi organique d'Égypte), recrutés par voie d'élection, du moins en partie, conformément au décret du 1er mai 1883 (loi électorale) : il y a des conseils provinciaux, un conseil législatif, composé des ministres ou de leurs représentants et des personnes qu'ils désignent pour les assister ; enfin, une assemblée générale, composée des membres du conseil législatif et des délégués des provinces.

Chaque ordre de tribunaux applique une législation différente. Les tribunaux consulaires appliquent les lois de leur Etat ; les juridictions religieuses (chrétiennes, coptes ou grecques et juives) conservent leurs lois propres ; le *Coran* et ses dispositions complémentaires (c'est la loi musulmane du rite *hanéfite*) sont appliqués par les juridictions religieuses musulmanes ; les tribunaux mixtes appliquent les codes promulgués le 16 sept. 1875, qui ont subi ultérieurement certaines modifications de détail ; enfin, les tribunaux indigènes, autres que les tribunaux religieux, ont été également dotés de codes : le code civil date du 28 oct. 1883 ; le code de commerce, du 13 nov. 1883 ; le code de procédure civile et commerciale, du 23 du même mois ; il faut y joindre la loi des patentes du 9 janv. 1890.

Les tribunaux mixtes ont un code pénal et un code d'instruction criminelle du 16 sept. 1875 ; les tribunaux indigènes, du 13 nov. 1883. La réorganisation du service de la police a eu lieu par décret du 31 déc. 1883. La presse et l'imprimerie sont régies par un décret du 26 nov. 1881 ; c'est le régime de l'autorisation préalable et de la suspension par voie administrative. L'armée est recrutée et composée conformément aux décrets du 26 mars 1885, des 12 juin et 13 oct. 1889. L. LE SUEUR.

ÉTAT DE LA PROPRIÉTÉ. — *Conditions des terres et impôts*. En Egypte comme dans toute l'étendue des pays musulmans, les terres sont divisées en terre *ochouri* (ou décimales) et terres *kharadji* (ou tributaires). Les terres ochouri sont les terres arabes, les terres kharadji toutes celles qui sont devenues musulmanes par droit de conquête ou autrement. Une terre kharadji peut cependant être créée ochouri par le conquérant, dans certaines circonstances. Mais c'est seulement après Méhémet-Ali que cette distinction a pu s'appliquer. Auparavant toutes les terres égyptiennes étaient kharadji, et c'est à la suite de divers décrets, de concessions faites aux officiers et serviteurs des vice-rois, d'abandons consentis d'une partie des droits souverains que les terres *ochouri* sont apparues. Outre ces grandes divisions de la propriété, on remarque les subdivisions suivantes.

1° Terres *atarieh* ou *mulk*, c.-à-d. appartenant en toute propriété à leurs possesseurs : 2° terres *mazrouf*, c.-à-d. adjugées jadis par soumission cachetée : ces terres sont restées en la possession des adjudicataires moyennant un prix de location annuelle devenu par la suite un impôt; 3° terres ayant payé la moukabalah ; 4° terres n'ayant pas payé la moukabalah. Les terres qui ont payé en tout ou partie la moukabalah appartiennent en toute propriété à leurs détenteurs. Les terres kharadji qui n'ont rien versé ne sont données qu'en usufruit à leur détenteur ; elles appartiennent toujours à l'État. En cas d'expropriation pour cause d'utilité publique, l'Etat n'est tenu ni au remboursement du prix de la terre expropriée, ni à une compensation quelconque. En cas d'expropriation totale, toutefois, il doit donner à l'occupant une terre suffisante pour le nourrir, lui et sa famille. Au cas où un usufruitier laisserait sans culture une terre kharadji, il perdrait son droit à l'usufruit. Les étrangers non musulmans peuvent acquérir des propriétés en Egypte à la condition de se soumettre aux lois et règlements qui régissent la propriété musulmane et d'acquitter les impôts. Cette faculté ne leur a été concédée que depuis 1864.

C'est le gouvernement qui est le plus gros propriétaire foncier de l'Egypte. Il y a présentement deux espèces de domaines d'Etat séparément administrés : 1° les domaines cédés par la famille d'Ismaïl (426,000 feddans) affectés à l'emprunt Rothschild ; les domaines des Daïra Sanieh et Khassah déclarés propriétés de l'Etat par la loi de liquidation en 1880 (485,000 feddans). L'Etat possède en outre de nombreuses terres libres qu'il concède ou vend suivant leur qualité ou leur position. Les terres concédées sont divisées en trois grandes catégories et sont exemptées d'impôts pour une période de cinq, sept ou dix ans. Vient ensuite un certain nombre de grands propriétaires; puis la terre est divisée en une infinité de parcelles étroites n'ayant parfois que quelques mètres de largeur.

Comme les terres, les impôts sont *ochouri* ou *kharadji*. L'impôt ochouri correspond assez bien à la dîme. Jadis il était payé en nature; et même on revient encore aujourd'hui à la perception en nature lorsque les circonstances sont défavorables. Les impôts kharadji sont fixés d'après une classification compliquée qui comprend un nombre excessif de subdivisions (50 dans certaines provinces). On conçoit que les terres ochouri sont dans ce système infiniment moins taxées que les terres kharadji. Nous empruntons à M. Chélu (V. la bibliographie) le tableau de la page suivante.

Outre ces deux grands impôts existent des impôts spéciaux : les terres mazrouf réparties en plus de 80 catégories payent environ 506 fr. par feddan dans la première et 4 piastres 15/40 dans la dernière. Toutes les terres arrosées par le canal Ibrahimieh sont soumises à une taxe supplémentaire d'arrosage qui varie, suivant la nature des cultures, de 5 à 10 piastres par feddan. Il y a encore un impôt sur les plantations de tabac qui revient à 777 fr. 75 environ par feddan ; un impôt sur les dattiers de 2 piastres et demie par arbre. En somme, les impôts qui frappent la terre égyptienne sont si lourds que le possesseur du sol peut être considéré comme un fermier de l'État plutôt que comme un contribuable. Tels sont les impôts fonciers. Les autres contributions sont : l'impôt sur les propriétés bâties, l'impôt professionnel, l'impôt sur les moutons et les chèvres, l'impôt sur les voitures et pressoirs, enfin les contributions indirectes.

La contribution foncière sur la propriété bâtie, établie en Égypte par le décret du 13 mars 1884, est un impôt de quotité basé sur le revenu net des immeubles. Cet impôt frappe tous les bâtiments, quelle que soit leur nature ou leur affectation, ainsi que les jardins qui y sont annexés ; mais, aux termes de l'art. 27 du décret, il n'est applicable

que dans 41 villes nominativement désignées. La quotité de la taxe est fixée au douzième du revenu brut des immeubles uniformément réduit de 10 %. Indépendamment des exceptions stipulées en faveur des bâtiments affectés à un service public, à l'exercice du culte et des œuvres de bienfaisance, etc., le décret exonère de l'impôt les cabanes non productives de revenu ainsi que les maisons dont la valeur louable n'excède pas 5 livres (129 fr. 60) à condition, en ce qui concerne ces demeures, qu'elles soient habitées par le propriétaire ou par l'usufruitier. Enfin les propriétés

Impôts par feddan, en piastres égyptiennes.

TERRES OCHOURI			Ayant payé la Moukabalah	N'ayant pas payé la Moukabalah
Delta et Moudirieh, Gizeh.	Supérieures...	1re cl........	99.30	108.03
		2e —	85.05	
	Moyennes.....	1re cl........	66.20	74.33
		2e —	19.35	
	Inférieures....	1re cl........	33.10	33.10
		2e —	16.25	
Saïd..........	Supérieures...	1re cl........	66.20	74.33
		2e —	58.08	
	Moyennes	1re cl........	49.35	58.08
		2e —	41.22	
	Inférieures....	1re cl........	21.37	33.10
		2e —	16.25	

Depuis 1880 les 1,648,908 feddans qui composent les superficies ochouri ont été frappés, par décret, d'une surtaxe de 150.000 livres égypt., réparties au prorata des impôts primitifs.

TERRES KHARADJI		
Delta	Maximum......	174.21
	Minimum......	32.03
Gizeh.........	Maximum......	166 33
	Minimum......	30.32
Fayoum	Maximum......	133.05
	Minimum......	64.06
Saïd	Maximum......	154.00
	Minimum......	14.00

Pour le Delta l'impôt kharadji atteint son maximum le plus élevé dans la province Dakhalieh et dans la Gharbieh son minimum le plus bas. Dans le Saïd, Mineh et Esné payent, la première le kharadji le plus fort, la seconde l'impôt le plus faible.

demeurées inoccupées pendant un semestre au moins ont droit à l'exemption d'impôt pendant la durée de la vacance.

Le revenu des immeubles est évalué d'après les faits existant au jour où se produit cette évaluation. On y comprend la valeur locative du sol; mais, lorsqu'il s'agit de l'estimation d'un établissement industriel, la valeur de l'outillage n'entre pas en considération. Les propriétaires d'immeubles nouvellement construits doivent en faire chaque année la déclaration sous peine d'encourir le double droit. Les évaluations restent invariables pendant une période de huit ans, sauf dans le cas de modifications survenues dans la consistance de la propriété. Ces modifications peuvent donner lieu, soit à la demande du contribuable, soit à la requête de l'administration, à une nouvelle évaluation de l'immeuble. Les évaluations sont faites par des commissions spéciales composées de 4 délégués du gouvernement et de 3 membres tirés au sort sur une liste de 12 propriétaires élus par les contribuables. Ces commissions se transportent sur les lieux, visitent et évaluent les immeubles et consignent les résultats de leurs opérations sur des états qui sont affichés aux sièges de perception. Les intéressés ont droit de faire appel de la décision prise à leur égard devant un conseil de revision composé d'un délégué du gouvernement et de 6 membres désignés par le sort et pris parmi les 12 propriétaires élus par les contribuables. Cet impôt produisait, en 1889, 3,401,948 fr., le nombre des propriétés imposées était de 105,553, et le revenu imposable de 45,357,408 fr.

L'impôt professionnel, joint à celui des taxes urbaines, est porté au budget de 1892 pour 185,000 livres égyptiennes. L'impôt sur les moutons et les chèvres rapportait en 1888 environ 200,000 fr., les voitures et pressoirs à la même date environ 60,000 fr. Quant aux contributions indirectes, elles se subdivisent ainsi : douanes (1,400,000 livres en 1892) ; octrois (190,000) ; pêcheries (85,000) ; droits de navigation (75,000) ; sel et natron (233,000) ; timbre et enregistrement (environ 2,550,000 fr.). R. S.

Travaux publics. — C'est à Méhémet-Ali que revient l'honneur d'avoir rouvert en Egypte l'ère des grands travaux, close depuis longtemps par le stérile despotisme des Mamelouks. On sait toute l'admiration que ce prince avait vouée à Bonaparte et à l'œuvre de la commission d'Egypte. Il appela à lui les continuateurs de cette grande œuvre, les Linant et les Mougel, s'inspira de leurs conseils et leur confia l'exécution de projets grandioses, comme s'il avait été jaloux de surpasser la gloire des pharaons. Une sorte de préjugé l'empêcha d'exécuter le projet du percement de l'isthme, dont il avait compris toute l'importance, mais qu'il considérait comme pouvant être nuisible à l'indépendance de l'Egypte et partant à ses intérêts dynastiques. Il semble que les derniers événements lui aient donné raison. Reconnaissons toutefois que, si l'Egypte recouvre un jour son indépendance, elle le devra à l'impérieuse nécessité pour l'Europe de faire respecter la neutralité du canal. L'agriculture étant la source de la richesse de l'Egypte, la plus grande préoccupation de Méhémet-Ali fut l'irrigation. Il fit endiguer le Nil, multiplier les canaux dans le Saïd, transformer le système d'irrigation du Delta, reconstruire la digue d'Aboukir détruite en 1799 par l'armée anglo-turque, celles de Kocheichah, de Tamiah, du Bahr Bela Mâ, élever le grand barrage du Bahr Chibin, entreprendre celui du Nil, œuvre colossale qui avait pour but de maîtriser le plus puissant des fleuves à son embouchure, afin d'élever ou d'abaisser à volonté le niveau de ses eaux. Les chiffres suivants feront comprendre mieux que toute espèce de commentaire l'importance de l'œuvre de Méhémet-Ali de 1834 à 1840 : travaux de canalisation, 104,356,667 m. c.; ouvrages de maçonnerie, 2,814,140 m. c. Cet hommage rendu à Méhémet-Ali, examinons rapidement les grands travaux d'utilité publique menés à terme aujourd'hui :

Irrigation en Haute-Egypte (Saïd). — Trois modes : 1° le plus répandu est l'irrigation par bassins, appliqué à 1,400,000 feddans; 2° le mode employé pour les terres hautes est ce qu'on appelle la canalisation sayalleh; 3° celui qui est actuellement employé pour l'irrigation de la région du canal Ibrahimieh, c.-à-d. de Siout à Beni Souef, est le système d'irrigation sefi au moyen de canaux dérivés du Nil; il est aussi appliqué dans la plus grande partie du Fayoum; total des terres irriguées par ce système : 290,000 feddans.

Irrigation par bassins. C'est le procédé traditionnel par excellence, appliqué jusqu'en 1837 à toute l'Egypte, aujourd'hui affecté seulement à la plus grande partie du Saïd. Vingt-six groupes autonomes de bassins, treize sur chaque rive du fleuve. Les bassins dont la réunion constitue chacun de ces groupes ou systèmes, *hod* de leur nom

arabe, sont formés au moyen de digues transversales, *salibeh*, qui vont du fleuve au désert. D'autres digues, *tarad*, viennent arrêter les bassins en coupant les salibehs parallèlement au fleuve, encaissé lui-même par la surélévation de ses berges. Cet endiguement du Nil n'a pas pour fonction d'empêcher son débordement, nous dit M. Chélu dans le savant ouvrage (V. la bibliographie) auquel nous empruntons tous ces détails techniques, mais de contenir l'eau prise en amont le temps nécessaire à l'irrigation. Les bassins sont, comme nous l'avons déjà dit, disposés en terrasses et de telle sorte qu'il y ait une différence progressive de niveau entre deux bassins consécutifs. Les *hods* peuvent enfin, dans les parties hautes, se subdiviser en bassins secondaires empruntant l'eau aux hods voisins, au moyen d'une brèche ou d'une canalisation spéciale intermédiaire (comme hauteur de plafond) entre l'étiage et la surface des terres à irriguer. Ces canaux, du type *nili*, ne sont par conséquent en eau qu'à l'époque de l'inondation.

L'emplissage des hods a lieu dans la seconde partie du mois d'août, après la récolte du dourah, laissée sur pied jusqu'à ce moment. Le Nil, qui charrie des eaux rouges depuis quelques jours déjà, ainsi laissé à lui-même, va porter les prémices de l'inondation au Delta, qui ne tarderait pas à courir le risque d'être submergé si l'emplissage simultané de tous les systèmes du *Saïd* n'amenait immédiatement une décroissance rapide de niveau. Le signal de la rupture des digues est donné d'Assouan, d'après la cote du nilomètre. Il faut pour cela qu'il marque 14 pics. L'emplissage des hods se fait soit par simple brèche dans le talus, soit par ouverture de ponts-barrages en maçonnerie. On commence par submerger les bassins les plus au N. de chaque groupe autonome, et l'on continue de proche en proche en veillant à ce que la différence de niveau des eaux reste sensiblement supérieure à un mètre d'un bassin au bassin adjacent. La crue terminée, on continue l'inondation en procédant inversement (du S. au N.), c.-à-d. qu'on distribue en aval ce qu'on a repris en amont. Les terrains ainsi détrempés pendant une quarantaine de jours, le *sarf* ou vidange s'opère méthodiquement de façon à ne pas détériorer les digues, ni endommager les bassins ensemencés d'aval. Nous empruntons au livre de M. Chélu, en le simplifiant, le tableau des groupes autonomes de bassins du Saïd :

PROVINCES	SUPERFICIE en feddans des bassins rive gauche	SUPERFICIE en feddans des bassins rive droite
Esné	59.079	24.220
Esné et Keneh	19.958	»
Keneh	103.132	127.702
Girgeh	254.526	49.137
Siout	255.324	70.517
Minieh	234.718	»
Beni Souef	190.719	»
Gizeh	129.324	47.616
TOTAL	1.246.780	319.192

Irrigation sayalleh. Le système d'irrigation des *sahels* ou terres hautes qui longent le Nil sur une largeur de près de 3 kil., comporte une canalisation spéciale dite *sayalleh*, dont la partie inférieure à son point de départ s'élève progressivement en s'éloignant du Nil et n'élève l'eau à hauteur des sahels qu'après un long parcours : « La déclivité du Nil, dit M. Chélu, étant de 0m075 et celle des sayallehs de 0m040 par kilomètre, le plan d'eau dans les canaux s'élève d'autant de fois 0m035 par rapport au niveau correspondant du fleuve qu'il s'éloigne de kilomètres de son point de dérivation. D'autre part, le développement du Nil étant à l'alignement presque toujours direct des canaux dans le rapport de 100 à 80, si le niveau des terres à arroser est de 1 m. supérieur à la cote du Nil ou du canal au point de départ de la sayalleh, les eaux dérivées se répandront à la surface du sol à $\frac{1 \text{ m.} \times 80}{0^{m}035 \times 100} = 22{,}827$ m. de leur point d'élévation. Les sayallehs passent toujours en siphon au-dessous des grands canaux d'inondation qu'elles rencontrent sur leurs parcours. »

Inondation par canaux. Ce procédé substitué sous Méhémet-Ali à l'irrigation par bassins pour toute la région de l'Ibrahimieh, de Siout à Beni Souef, sur une étendue de 180,000 feddans et la plus grande partie du Fayoum, est le procédé décrit plus haut sous le nom de sefi. Il permet d'arroser toute l'année et d'obtenir des cultures intensives comme celles de la canne à sucre et du coton, au lieu d'une récolte unique de céréales. Dans ce mode d'irrigation, la quantité d'eau que doit recevoir un feddan de terre cultivable en vingt-quatre heures est, selon M. Chélu, la suivante : canne à sucre, de 33 à 36 m. cubes ; coton, de 25 à 28 ; rizières, de 35 à 40 ; céréales, de 16 à 20.

Le Fayoum emprunte l'eau de sa canalisation au Bahr Yousseuf que l'Ibrahimieh permet de maintenir en eau toute l'année. Le Bahr Yousseuf alimente soixante-dix-neuf canaux qui, à leur tour, alimentent cent seize ramifications secondaires. Son débit, dont les habitants du Fayoum faisaient un véritable abus au détriment du reste de l'Égypte et en s'exposant eux-mêmes à des inondations désastreuses, a été régularisé de manière à donner : en avril, 2 millions de m. c. ; en juillet, 3 millions ; en octobre, 5 millions. Ajoutons que les 231,285 feddans de terres cultivées dans le Fayoum sont ainsi répartis : culture nili, 120,285 feddans ; culture sefi, 52,300 ; culture chetoui, 58,700.

IRRIGATION EN BASSE-ÉGYPTE (BEHERAH). — Son système d'irrigation a été modifié à la même époque et de la même manière que celui du Fayoum. Aux bassins ont été substitués des canaux sefi, creusés pour la plupart dans le lit des anciens canaux nili qui desservaient ces bassins. « Ces canaux sefi, dit M. Chélu, ont une pente de 0m04, inférieure de 0m03 à 0m04 à celle du Nil et à la pente naturelle du sol, de sorte que leur plafond qui, à la prise, est de 8m50 au-dessous du niveau des terres, se rapproche sensiblement de celui des terrains de l'extrémité N. du Delta, et leur plan d'eau s'élève par rapport à celui du Nil, au fur et à mesure qu'ils s'éloignent de leur point de départ. » Ces canaux donnent une longueur totale de 7,200 kil. à laquelle il convient d'ajouter 4,000 kil. de canaux nili dérivés du Nil.

Le *barrage* commencé par Mougel en 1843 serait, s'il était terminé, le plus grand ouvrage hydraulique du monde. Il est destiné à relever de 4 m. à 4m50 le plan d'eau du Nil en amont et aménagé de manière à laisser passer trois artères d'irrigation pour assurer et régler la part du Delta. Il se compose de deux barrages, l'un de 522m20 de longueur sur la branche de Damiette, l'autre de 452m30 sur la branche de Rosette, réunis l'un et l'autre par un quai circulaire. Chacun d'eux est muni de deux écluses. Dans l'état actuel, la retenue d'eau obtenue en amont n'atteint que 2 m., en sorte que le barrage n'agit, à vrai dire, que comme répartiteur des basses eaux dans les deux bouches du Nil, qui se les partageaient très inégalement (le bras de Rosette étant alimenté au détriment de Damiette). Ajoutons que des affouillements s'étant déjà, depuis plusieurs années, produits dans son radier, 26 millions ont été affectés par la conférence de Londres à sa réparation, confiée à des ingénieurs anglais. Ces derniers travaux ne semblent pas avoir donné tous les résultats espérés.

La *corvée* est une obligation inhérente à la nature du pays. C'est, en réalité, le véritable service militaire de l'Égypte. L'inondation est, en effet, une force qui peut exiger la mobilisation immédiate de plusieurs milliers de bras dont l'effort devra être dirigé par une volonté unique. Indépendamment de l'action à opposer aux débordements causés par des ruptures accidentelles et qui sont fréquents à cause du nombre incalculable des digues, il y a l'obligation annuelle de refaire pendant la saison de l'étiage le profil des canaux déformé par les alluvions. La moindre négligence à cet égard se solde par une importante

moins-value dans le rendement. On en a eu la preuve après la néfaste année de 1882, pendant laquelle les travaux d'entretien avaient été suspendus. L'importance du secours exigé de la corvée ne saurait être mieux attestée que par les chiffres suivants. Pour conserver les profils des canaux, il est nécessaire, nous dit M. Chélu, d'enlever à la main, chaque année, de 20 à 25 millions de mètres cubes d'alluvions dans les canaux à sec et d'en draguer 2 millions dans les canaux conservés en eau. Néanmoins, les inconvénients de cette mesure, qui ne pesait que sur la classe la moins intéressée à la prospérité du pays, amenèrent Ismaïl à en décréter la suppression en échange d'un impôt encore plus impopulaire, car l'impôt venait s'ajouter à la corvée conservée de fait, quoique supprimée en droit, comme il arrive toujours en Egypte. Aussi fut-elle rétablie en 1879 et étendue graduellement à tous les contribuables en proportion de l'importance de leurs propriétés. Le corollaire de cette mesure fut, bien entendu, l'exemption personnelle, comme chez nous pour la prestation, au moyen du remplacement. En 1889, on en est revenu à une suppression partielle, grâce à l'affectation spéciale de 6,500 livres égyptiennes au budget des travaux publics, somme à laquelle venait s'ajouter le produit du rachat tarifé par un règlement. La suppression totale est aujourd'hui un fait accompli. Les ressources du gouvernement égyptien affectées à cette suppression sont, d'une part, un crédit de 400,000 livres égyptiennes (ancien crédit de 250,000 livres transformé), d'autre part, une somme de 910,000 livres à départir en plusieurs années.

L'irrigation soulève en Egypte d'autres problèmes que celui de la corvée. La conception d'un vaste système faisant de l'Etat le maître et le répartiteur de la masse des eaux exigeait la création d'une législation spéciale ayant pour objet l'amélioration du mode de distribution en même temps que la fixation des garanties contre tout ce qui serait de nature à l'entraver et à troubler l'équilibre vital du pays. Cette législation a été promulguée le 12 avr. 1890 dans un règlement qui ne compte pas moins de quarante articles dont l'énoncé ne saurait trouver place ici. Ajoutons qu'une révolution est sur le point de s'opérer dans le mode d'irrigation d'une grande partie de la Haute-Egypte.

Voies de communication. — En dehors des grandes artères d'irrigation navigables, qui présentent un parcours de plus de 3,000 kil., l'Egypte ne possède pas de routes dignes de ce nom. Néanmoins, les communications y sont de la plus grande facilité à cause de la nature du sol. Au moment de l'inondation, il n'existe, en dehors des villes, d'autre chemin sur la terre ferme que les chaussées et les digues. Pour ce qui concerne le canal maritime de Suez, V. Suez (Isthme et canal de). Jusqu'en 1882, l'Egypte possédait plus de 14,000 kil. de lignes télégraphiques. Depuis les événements dont le Soudan a été le théâtre, le fil qui se reliait à Khartoum et El Obéid a été coupé dans ses communications avec l'Egypte qui a actuellement sa station la plus méridionale au fort de Khor Moussa (2 milles au S. de Ouadi Halfa).

Chemins de fer. A l'avènement d'Ismaïl, l'Egypte possédait 394 kil. de voie ferrée, portés à 1,771 kil. à la fin de 1873, augmentés de 161 kil. en 1874 et 1875. Aujourd'hui, cette longueur excède 2,000 kil. Les lignes actuellement en exploitation sont :

1° D'Alexandrie au Caire par Benha el Asal, Tantah et Damanhour ; 2° de Benha à Zagazig (Alexandrie-Suez); 3° de Zagazig à Suez ; 4° de Galioub à Mansourah ; 5° de Chibin el Kom à Damiette par Tantah, Mahallet el Kebir et Talka ; 6° de Damanhour à Ziftah par Dessouk et Mahallet Rokh ; 7° d'Alexandrie à Rosette ; 8° d'Alexandrie à Ramleh ; 9° de Tell el Baroud à Boulaq Dakrour (Alexandrie-Haute-Egypte : 10° du Caire à Hélouan ; 11° du Caire à Merg ; 12° de Boulaq Dakrour à Siout ; 13° de El Ouasta au Fayoum. En outre, petits chemins de fer d'Assouan à Chellal et de Ouadi Halfa à Sarras.

Ports. Navigation. Alexandrie, Rosette, Damiette et Port-Saïd sur la Méditerranée ; Raz el Ech, El Kantarah, Ismaïliah, Serapeum, Chalouf-et-Terraba sur le canal de Suez ; Suez, Qosêir, Souakin sur la côte occidentale de la mer Rouge. L'Egypte est chargée aussi par la Porte de la surveillance du port de Tôr (presqu'île du Sinaï) et de Djeddah (Hedjaz). Le nombre de bâtiments entrés dans le port d'Alexandrie en grande navigation a été de 3,182 en 1889 ; la moyenne annuelle est de 3,243. Si on y ajoute la moyenne générale d'entrée des autres ports de l'Egypte, on arrive à un chiffre total de 6,073 navires. Les embarcations en usage pour la navigation sur le Nil et les canaux et qui ne diffèrent pas beaucoup des bateaux usités dans l'antiquité sont les suivantes : la *germ*, à deux mâts, jaugeant de 800 à 2,000 ardebs ; les *mâdil* ou *kyas*, de même forme, mais de dimensions moindres ; le *maach* ou chaland ; la *dahabieh* et le *ghareb*, à deux mâts avec un corps de cabines à l'arrière.

Budget. — Le budget général pour l'exercice 1892 était ainsi établi en livres égyptiennes (la livre égytienne vaut 25 fr. 92).

Recettes	
Contributions directes	5.255.000
— indirectes	2.070.000
Revenus des administrations de recettes	1.984.000
Recettes des services administratifs	527.000
Location et produit des propriétés du gouvernement	80.000
Recettes du gouvernorat de Souakin	16.000
Retenues sur les traitements du personnel	55.000
Economies de la conversion de la dette et de la Daïra Sanieh	30.000
	10.007.000
Dépenses	
Liste civile et maison du khédive	268.547
Administration et perception	1.822.400
Administration des recettes	1.035.666
Sécurité publique	707.399
Gouvernorat de Souakin	119.900
Pensions	420.000
Tribut et dette publique	4.680.088
Dépenses imprévues	46.000
Suppression de la corvée	250.000
	9.350.000
Excédent des recettes	657.000

Dette publique. — Un décret du 7 mai 1876 décidait l'unification des dettes diverses contractées par voies d'emprunts de 1862 à 1873, et se montant à 54,793,150 liv. st., avec un capital nominal de 59,000,000 liv. st., et intérêt de 7 % amortissable dans un délai de soixante-cinq ans par tirages trimestriels. La loi de liquidation (17 juil. 1880) a réduit l'intérêt à 4 %. En même temps, émission de nouveaux titres pour 1,958,402 liv. st. Le 31 déc. 1889, le capital nominal de la dette unifiée se trouvait être de 55,988,920 liv. st. avec une dotation d'intérêt de 2,239,557 liv. st. Un décret du 20 nov. 1876 créa de plus pour 17 millions de liv. st. *d'obligations privilégiées* à 5 % payées à l'aide des revenus des chemins de fer, des télégraphes et du port d'Alexandrie. Une nouvelle émission d'obligations privilégiées pour 5,743,800 liv. st. a été autorisée par la loi de liquidation. Le taux de l'intérêt de la privilégiée a été converti en 1889 en 3 1/2 %. Une des conséquences de cette conversion a été l'élévation du capital nominal à 31 millions de liv. st. La *dette générale Daïrah* réglée par l'*emprunt Daïrah Sanieh* du 7 mai 1876, était à l'origine de 9,512,900 liv. st. nominales. A la fin de 1890, le capital nominal se trouvait réduit par suite d'amortissement et de conversion à 7,299,360 liv. st. La *dette domaniale* résulte de l'emprunt autorisé par décret du 26 oct. 1878, garanti par la cession des propriétés immobilières de la famille khédiviale à MM. de Rothschild

de Londres. Son capital nominal de 8,500,000 liv. st. s'est abaissé, par suite de l'amortissement, à 5,080,820 ; intérêts, 5 %. Les deux derniers emprunts contractés par le gouvernement égyptien sont : l'emprunt garanti 3 % (décret du 28 juil. 1885) par le payement des indemnités d'Alexandrie et les irrigations, descendu de 9,424,000 liv. st. nominales à 9,069,100 par amortissement et l'emprunt 4 1/2 % (décret du 3 avr. 1888 pour contribuer à la conversion de la privilégiée) amorti complètement le 15 juin 1890.

Industrie. — Les produits minéraux exploités en Egypte sont : le natron, le nitre et le sel marin. C'est dans la province de Beherah que s'exploite le natron pour près de 8 millions de kilogr. par an. Les 8 nitreries du gouvernement produisent annuellement environ 650,000 kilogr. de nitre brut, et les 12 salines, 158,000 hectol. de sel. Les industries chimiques exploitées en Egypte sont : la teinturerie, la fabrication de l'amidon, des essences, de la bougie, etc. Les industries textiles sont les fabriques de laine, les filatures de lin et de coton, les tissus de laine, de coton et de soie, pour l'ameublement, la literie et le vêtement. L'industrie des métaux est représentée par de nombreux ateliers de fonderie, de forges, de ferblanterie, de chaudronnerie. La sellerie, la cordonnerie, l'ébénisterie et la céramique prospèrent dans les grandes villes du Delta et du Saïd. La fabrication du sucre est devenue une des principales industries de l'Egypte. Elle est représentée par 22 fabriques dont 10 appartiennent à la Daïrah Sanieh ; elles peuvent produire ensemble 146,000 tonnes de sucre. Nous avons cité le coton parmi les industries textiles ; mais la principale industrie cotonnière en Egypte est celle de l'égrenage. Les domaines de l'Etat égyptien possèdent 7 usines d'égrenage mettant en œuvre 163 métiers. Les usines ont reçu, en 1885, 332,130 kantars de coton brut, et ont livré 100,290 kantars de coton égrené. Citons aussi la décortication du riz qui occupe un grand nombre d'ateliers à Damiette, et notamment la grande usine de Kafr el Battikh, le pressage des graines oléagineuses, l'éclosion artificielle des œufs avec 600 fours produisant chacun une couvée annuelle de plus de 10,000 poulets, l'élevage des autruches, etc. Mais la principale industrie de l'Egypte, c'est son agriculture. Son exportation annuelle consistant principalement en produits agricoles se chiffre de la façon suivante : sucre et mélasse, 1,600,000 kantars ; coton, 1 million ; blé, 3 millions d'ardebs ; maïs, 3 millions ; orge, 2 millions ; fèves, 2 millions ; lentilles, 2 millions. En 1889, l'*exportation* était de 310 millions de francs, dont 305 millions pour Alexandrie. De ces exportations, huit dixièmes vont en Angleterre, un dixième en France, le dernier dixième se répartit sur le reste de l'Europe, notamment la Turquie, la Russie et la Grèce. L'*importation* a atteint 182 millions et demi la même année, dont 4 dixèmes de provenance anglaise, 2 dixièmes du Levant, 1 dixième de France, etc.

Poids et mesures. — La *coudée beledi*, base du système métrique égyptien, n'est pas l'ancienne coudée royale d'époque pharaonique, mais la coudée mesurant 2 pieds romains, introduite en Egypte au IVe siècle de notre ère. L'ardeb (mesure de capacité), cube de la coudée ordinaire, date également de l'époque romaine ; le dirham (poids) n'est pas moins ancien. La kassabah, mesure agraire, remonte au temps des pharaons, mais a varié selon les temps.

Mesures de longueur. Coudée ou dira beledi = $0^{m}582$; pic ou coudée du Nil, dira nili = $0^{m}524$; coudée turque, dira stambouli = $0^{m}68$; coudée pour les étoffes, dira hendâzi = $0^{m}65$; coudée à bâtir = $0^{m}75$; kassabah = $3^{m}55$; bah (3 coudées) = $1^{m}74$; chibr (grand empan) = $0^{m}19$; fitr (petit empan) = $0^{m}16$.

Mesures de superficie. Kassabah = $12^{mq}60$; feddan = $4,200^{mq}83$.

Mesures de capacité. Ardeb (cube de la coudée ordinaire) = $197^{lit}74$; ouebeh (1/6 ardeb) = $32^{lit}96$; kélé (1/2 ouebeh) = $16^{lit}48$; roubeh (1/2 kélé) = $8^{lit}24$; melouah (1/2 roubeh) = $4^{lit}12$; koddah (1/2 melouah) = $2^{lit}06$. Pour la Haute-Egypte, l'ardeb de $197^{lit}74$ comprend : 6 ouebeh, 8 mid, 24 roubeh.

Poids. Kantar (100 rotolis ou 36 okes) = $44^{k}493$; oke (400 dirhams) = $1^{k}236$; rotoli (144 dirhams) = $0^{k}444$; ardeb de blé = $133^{k}637$; ardeb de lentilles = 151 kilogr. ; ardeb de riz = 185 kilogr.

Monnaies. L'unité monétaire est la *piastre*, monnaie d'argent pesant $1^{g}35$ et valant, à un millime près, 26 centimes de notre monnaie. — Les monnaies d'or égyptiennes sont : la livre ou guinée = 100 piastres (25 fr. 92) ; la 1/2 livre = 50 piastres (12 fr. 96) ; le 1/4 de livre = 25 piastres (6 fr. 48). — Les monnaies d'argent sont : le talari = 20 piastres (5 fr. 18) ; le 1/2 talari = 10 piastres (2 fr. 59) ; le 1/4 de talari = 5 piastres (1 fr. 30) ; la piastre (0 fr. 26). — Les monnaies de billon sont : la 1/2 piastre (nickel) = 0 fr. 13.

Division du temps. — Le khédive Ismaïl a introduit l'usage du calendrier grégorien en Egypte depuis le 1er janv. 1876. Le calendrier musulman a été exclusivement réservé à la religion ; il sert toujours à déterminer les fêtes. De même les Coptes ont conservé pour leurs fêtes leur calendrier basé sur la division de l'année en douze mois de trente jours et de cinq jours intercalaires, et partant de l'*ère des martyrs* (Dioclétien).

Instruction publique. — C'est à Méhémet-Ali que l'Egypte est redevable d'un commencement de réorganisation de l'enseignement public exécuté avec le concours de Jomard. L'ancien membre de la commission d'Egypte consentit en effet à diriger à Paris une mission de jeunes Egyptiens, Turcs et Arméniens, qu'il partagea entre les différents lycées et écoles supérieures. Cette mission devint le premier noyau de l'élément éclairé qui depuis lors n'a jamais manqué à l'Egypte. C'est également de Méhémet-Ali que date la création d'écoles spéciales et d'un ministère de l'instruction publique en Egypte. En 1840, il y avait en tout 9,000 élèves, logés, nourris, vêtus et même payés. Les élèves de l'enseignement primaire recevaient une prime mensuelle variant de 5 à 15 piastres ; ceux de l'enseignement préparatoire ou secondaire de 20 à 35 piastres, selon la classe, enfin ceux des écoles spéciales de 40 à 70 piastres (la piastre = 26 cent.). En trente ans, le nombre des enfants recevant l'enseignement primaire était arrivé à 90,000 (statistique de 1873) ; en 1875, il atteignait 111,803 avec 4,800 écoles et près de 6,000 maîtres. Actuellement, l'enseignement supérieur et spécial comprend : l'école de médecine et de pharmacie, l'école de droit, l'école polytechnique, l'école des arts et métiers, l'école d'agriculture, l'école de Dar el Oloum (école normale arabe). L'enseignement secondaire : l'école normale et lycée Tewfik et l'école Khedivieh. L'enseignement primaire est très répandu : il n'est pas de ville si petite qu'elle n'ait une ou deux écoles : on y apprend à lire, à écrire et à compter, ainsi que les idées fondamentales du Coran. Dans les grandes villes, l'enseignement est complété par celui de l'histoire et des langues vivantes.

Les établissements scientifiques de l'Egypte sont : le musée de Gizeh, ancien musée de Boulaq ; l'institut égyptien ; la société khédiviale de géographie et la bibliothèque khédiviale qui renferme plus de 40,000 volumes. La France entretient aussi en Egypte un institut d'archéologie orientale fondé en 1881 par l'heureuse initiative de MM. X. Charmes et G. Maspero.

Armée. Marine. — Les sujets égyptiens sont tous astreints à la conscription avec faculté de se libérer par voie de rachat. La taxe de rachat est progressive. Fixée à 20 livres égyptiennes (520 fr.) avant le tirage au sort, elle atteint 100 livres (2,600 fr.) après l'examen du conseil de revision. La durée du service est de quatre ans dans l'armée active et de quatre ans dans le corps de police militaire au service des moudiriat et par conséquent ressortissant du ministère de l'intérieur.

L'état-major de l'armée égyptienne, à l'exception du

directeur de l'école militaire et du directeur du génie et des arsenaux, ayant l'un et l'autre le grade liwa (général de brigade) qui sont français, se compose d'officiers anglais et indigènes. Les officiers anglais n'y peuvent descendre dans la hiérarchie au-dessous du grade de bimbachi (major). Les

Tableau des forces militaires de l'Egypte

	OFFICIERS	SOUS-OFFICIERS et soldats	EMPLOYÉS
État-major général (quartier général)	65	37	141
Détachement de l'état-major	24	36	40
Intendance	36	39	269
Police militaire de l'état-major	1	48	»
Police militaire	»	46	»
Cavalerie	35	738	15
Artillerie : État-major	5	3	3
1 batterie volante	5	132	5
1 — à chameaux	5	109	5
1 — à mulets	4	109	5
3 — de place	21	177	9
Corps d'infanterie montée à chameaux (Caire)	7	115	5
Corps d'infant. montée (frontière)	7	115	5
Infanterie : 8 bataillons arabes	136	5.204	41
5 — soudanais	130	2.665	30
1 — dépôt	20	605	8
Service médical	50	112	6
— vétérinaire	5	16	»
École militaire	9	76	28
Premières et deuxièmes troupes	2	78	1
Troupe de cavalerie	1	23	»
Compagnie de discipline	2	118	»
Troupes du Hedjaz	3	55	»
Poudres	1	»	70
Surnuméraires	8	»	5
Totaux	587	12.017	667

postes supérieurs occupés par eux sont les suivants : 1 sirdar (chef d'état-major général), 1 adjudant général ayant grade de liwa (général de brigade), 1 commandant de la frontière et 1 gouverneur militaire de Souakin ayant l'un et l'autre le grade de liwa, 1 directeur du service médical et 1 intendant général avec le même grade ; total : 6 officiers généraux sur un ensemble de 10 ; 3 miralai (colonels), le commandant de la brigade du Caire, le commandant en deuxième de la frontière, le trésorier de l'armée, sur un ensemble de 4 ; 15 kaimakam ou lieutenants-colonels sur 22. Comme nous l'avons dit plus haut, l'armée égyptienne est organisée à la turque : les grades sont turcs, et la langue du commandement est la langue turque. La marine de guerre égyptienne n'existe que de nom : les débris de l'ancienne marine d'Ismail, qu'on voit dans le port d'Alexandrie, ne sont plus depuis longtemps en armement. Les seuls bateaux en service actif sont des canonnières d'un très faible tirant d'eau et armées de mitrailleuses Gattling pour concourir aux opérations militaires à la frontière Sud et dont le port d'attache est Ouadi Halfa. Le corps d'occupation britannique se compose d'effectifs variables se montant à environ trois mille hommes. Il est commandé par un major général qui a son quartier général au Caire. Ces troupes sont réparties entre cette dernière ville et Alexandrie.

Affaires étrangères. — L'Egypte n'a pas d'autres représentants accrédités auprès des puissances que les ambassadeurs ou chargés d'affaires de la Sublime-Porte. Les nations représentées auprès du khédive par des agents diplomatiques sont les suivantes : Allemagne (agence et consulat général) ; Autriche-Hongrie (*id.*) ; Belgique (*id.*) ; Brésil (consulat général à Alexandrie) ; Danemark (*id.*) ; Espagne (consulat général) ; Etats-Unis d'Amérique (agence et consulat général) ; France (*id.*) ; Grande-Bretagne (*id.*) ; Grèce et Alexandrie (*id.*) ; Haïti (consulat) ; Italie (agence et consulat général) ; Maroc (consulat) ; Pays-Bas (agence et consulat général) ; Perse (*id.*) ; Portugal (consulat général à Alexandrie) ; Russie (agence et consulat général) ; Suède et Norvège (consulat général). Mentionnons également la mission extraordinaire impériale ottomane composée d'un haut commissaire impérial, de trois secrétaires et de quatre aides de camp. Les grandes villes, peuplées d'importantes colonies étrangères comme Le Caire, Alexandrie, Suez, Ismaïlia, Port-Saïd, sont pourvues de consulats ou vice-consulats des grandes puissances représentées diplomatiquement ; les autres villes, d'agents consulaires indigènes, communs pour la plupart à deux ou trois puissances. Ainsi l'agent consulaire de Louqsor représente la France et l'Autriche. La colonie étrangère comprend 91,286 résidents, ainsi répartis : Allemands, 948 ; Américains, 183 ; Anglais, 6,118 ; Austro-Hongrois, 8,022 ; Belges, 637 ; Danois, 149 ; Espagnols, 589 ; Français, 15,716 ; Hellènes, 37,301 ; Hollandais, 221 ; Italiens, 18,665 ; Persans, 1,553 ; Portugais, 36 ; Russes, 533 ; Principautés danubiennes, 323 ; Suédois, 15 ; Suisses, 412. Les nations de l'Europe étaient représentées, en 1886, dans les administrations de l'Etat égyptien, par 1,662 fonctionnaires, dont 319 Français. G. B.

Géographie médicale. — La pathologie égyptienne se rapproche beaucoup de celle de la zone torride. C'est d'abord l'anémie qui, chez l'Européen, est une conséquence de la suractivité fonctionnelle de la peau et de la dépression des fonctions digestives, ainsi que de l'intoxication palustre ; cette dernière cause, ajoutée à l'insuffisance de l'alimentation et à l'action d'un parasite, l'ankylostome duodénal (V. Ankylostome), produit les mêmes effets chez les indigènes. En somme, le quart de la population est atteint d'anémie. — La malaria fait ses ravages principalement dans la campagne du Delta et au Fayoum et s'étend jusqu'aux oasis. Les dysenteries et les hépatites aiguës sont également fréquentes, et leur gravité augmente en remontant le Nil, c.-à-d. avec l'accroissement de la température ; les diarrhées chroniques, consécutives ou non à la dysenterie, sont très fréquentes ; les hypertrophies du foie sont très répandues. Dans les diarrhées avec ulcérations intestinales, on rencontre dans l'intestin deux espèces de protozoaires parasites, l'*Amœba coli* et l'*A. intestinalis* (V. Amibe). Outre ces caractères, un autre encore, très important, la fréquence et la prédominance des pyrexies accompagnées de phénomènes bilieux, rappelle la pathologie des pays chauds. C'est en Egypte qu'a été observée pour la première fois la fièvre typhoïde bilieuse, qui n'est que la forme grave de la fièvre à rechutes (Griesinger) ; la fièvre typhoïde ordinaire est assez répandue en Egypte comme dans toute la région méditerranéenne ; le typhus exanthématique est rare. — Longtemps le Delta a été considéré comme l'un des principaux foyers de la peste ; depuis 1845, la maladie y a disparu à peu près complètement, après y avoir régné pendant toute l'ère chrétienne et peut-être avant elle. De 531 à 580, la fameuse peste de Justinien y pénétra par Péluse ; au XIVe siècle, l'Egypte perdit plus du tiers de ses habitants par la mort noire venue de l'Inde. Les autres épidémies relevées ont été nombreuses depuis 1564 jusqu'en 1842. Aujourd'hui, la peste semble reléguée en Asie. Mais l'Egypte est la porte d'entrée pour l'Europe d'un autre fléau, le choléra, dont elle n'est cependant pas le foyer. Après avoir été visitée par le choléra dans les diverses épidémies qui envahirent l'Europe depuis 1831, elle fut épargnée de 1865 à 1883 ; malheureusement, les Anglais, ayant acquis la prépondérance politique en Egypte en 1882, ne firent plus observer rigoureusement les mesures quarantenaires qui préservaient ce pays et l'Europe depuis dix-huit ans, et accordèrent une tolérance toute spéciale à leurs navires venant de l'Inde. En 1883, le choléra éclata à Damiette, puis se propagea à Alexandrie et au Caire ; depuis lors le choléra n'a plus été signalé en Egypte. — La dengue fait quelquefois aussi son apparition en Egypte, mais sous une forme atténuée qui rappelle plus ou moins la grippe ; du reste celle-ci s'y est plusieurs fois montrée épidémiquement. — Les fièvres éruptives font aujourd'hui moins de ravages en Egypte qu'autrefois ; la variole recule devant la vaccine ; la rougeole y règne

souvent épidémiquement sur toutes les races; la scarlatine est rare ; les oreillons y prennent une grande extension. — La diphterie paraît n'atteindre que les enfants d'origine caucasique. — Parmi les affections de poitrine, la plus fréquente et la plus meurtrière est la bronchite ; la phtisie pulmonaire est assez fréquente, la pneumonie et la pleurésie sont rares. Le rhumatisme est la maladie la plus fréquente dans le désert et le long du haut Nil, ou un froid humide et glacial succède la nuit à la chaleur torride du jour; en revanche les maladies du cœur sont très rares. La goutte ne s'observe guère. Les lithiases biliaire et urinaire se rencontrent bien plus souvent chez les Fellahs que chez les nègres. L'hématurie chyleuse, produite par la bilharzie, est fréquente. — On a peu de renseignements sur la fréquence des affections psychiques ; beaucoup d'Egyptiens se livrent au *haschischisme* qui remplace pour eux l'alcoolisme. Les autres affections nerveuses, tétanos infantile, hystérie, épilepsie, sont fréquentes. — Peu de pays comptent autant de borgnes et d'aveugles que l'Egypte ; c'est que les affections oculaires y sont nombreuses; la vivacité de la lumière, les poussières fines et salées, la syphilis et la scrofulose, qui sont fréquentes, en sont autant de causes ; de plus, il existe une ophtalmie purulente contagieuse qu'on a souvent considérée comme spéciale à l'Egypte. — Parmi les maladies de peau, signalons le *Lichen tropicus* ou bourbouilles, qui tourmente les blancs dans tous les pays chauds, puis l'éruption rubéolique connue sous le nom de boutons du Nil, parfois suivie de furoncles et d'anthrax, également plus fréquente chez les Européens que chez les Arabes, nulle chez les Nubiens et les nègres ; le bouton d'Alep ou clou de Biskra est plus sérieux ; la lèpre des Grecs se montre quelquefois encore dans la partie méridionale de l'Egypte sur les nègres et les Arabes ; l'éléphantiasis des Arabes, commun dans le Delta, affecte également de préférence les hommes de race colorée. Signalons en outre les ulcérations phagédéniques (plaie de l'Yémen) et, parmi les parasites, outre l'amibe, l'ankylostome et la bilharzie, le dragonneau ou ver de Médine. Dr L. Hahn.

Égypte ancienne. — Le livre X de la Genèse donne Misraïm pour frère à Kouch et Chanaan. A l'époque où remonte ce document, l'Egypte et l'Ethiopie avaient mêmes mœurs, même civilisation et pouvaient sembler deux nations sœurs. Les Grecs renchérirent encore sur ce point de vue en supposant que les habitants primitifs de l'Egypte n'étaient autres que des colons éthiopiens. C'est l'hypothèse inverse qu'ils auraient dû faire : nous savons aujourd'hui que les colons ont remonté et non descendu le Nil et que la civilisation éthiopienne n'était qu'une importation égyptienne d'époque relativement récente par rapport aux temps éloignés où l'Egypte sortit de la barbarie. Si la parenté est problématique entre Kouch et Misraïm, il n'en est pas de même entre Misraïm et Chanaan. Les savants modernes, se fondant sur les caractères ethnographiques et sur certaines analogies linguistiques, s'accordent à rattacher les anciens Egyptiens à la grande famille de peuples qui occupaient l'Asie antérieure et l'Arabie. Les uns les font émigrer dans la vallée du Nil par le détroit de Babel Mandeb, les autres par l'isthme de Suez. Quant à eux, ils se considéraient comme les premiers habitants de la vallée ou du moins comme les premiers hommes qui la reçurent en partage, car ils croyaient qu'elle avait d'abord été habitée par des dieux. Ils ne reconnaissaient, à vrai dire, ce titre qu'aux rois qui régnèrent pendant la période préhistorique. Leurs sujets étaient ces Chesou-Hor (serviteurs d'Horus), que les Egyptiens vénéraient comme les plus pieux des hommes et comme les fondateurs des villes et des temples. Ce sont ces générations antéhistoriques qui conquirent patiemment le sol sur les marécages, fertilisèrent de véritables déserts, s'essayèrent les premiers à ce système savant d'irrigation au moyen de canaux et de digues qui est resté en usage jusqu'à nos jours. Ce sont elles aussi qui formèrent les premiers groupes de petits Etats indépendants, origine des circonscriptions administratives que les Grecs appelèrent nomes. Ces petits Etats se composaient des villes, dont la principale (*nout*) était le siège d'un gouvernement civil et militaire et d'un culte spécial ; de terres cultivées (*ouou*) et de marais (*pehou*). Ils étaient désignés d'un nom formé avec l'emblème du dieu local. Les chefs héréditaires de ces Etats s'appelaient *hiqou*. Cette vaste fédération, fondée sur le respect des droits réciproques, ne pouvait durer longtemps. Des querelles de voisinage suscitèrent des guerres d'où sortirent, avec un nouveau groupement des forces vives de l'Egypte, plusieurs royaumes bientôt réduits à deux : celui du Nord et celui du Sud. Ces deux grands Etats furent, pendant la plus grande partie de la période historique, réunis sous un même sceptre. Le roi portait le titre de *souten khab*, roi de la Haute et de la Basse-Egypte, de *nib taoui*, roi des deux pays et aussi de *se Râ*, fils du Soleil. Le principal emblème de la royauté était un cartouche, sorte de limbe dans lequel on inscrivait le nom royal. Dès la Ve dynastie, les rois firent précéder leur nom de famille d'un nom d'intronisation. L'ensemble de ces noms, joints à une devise inscrite sur une sorte de pavois, constitue ce que les égyptologues appellent le protocole. Le protocole royal s'écrivait intégralement de cette manière : 1° le pavois portant la devise et surmonté de l'épervier d'Horus ; 2° une phrase exaltant les vertus ou la puissance du souverain et commençant par l'expression *maître du vautour et de l'uræus* (autrement dit de la Haute et de la Basse-Egypte) ; 3° le titre de souten khab, suivi du premier cartouche (nom d'intronisation) ; 4° le titre de fils du soleil, suivi du deuxième cartouche (nom de famille) ; 5° l'épithète divine par excellence : vivificateur éternel. Le protocole ne pouvait manquer d'exercer la sagacité des égyptologues. Ils se sont appliqués à démontrer que ces titres avaient une signification qui dépassait la portée d'une simple hyperbole et l'ont cherchée dans la conception qu'on se faisait en Egypte des rapports du roi avec les dieux. C'est ainsi que M. Maspéro, reprenant et développant la distinction établie par Erman entre les titres solaires et les titres d'Horus ou d'épervier et appliquant les uns à la personne même du roi, et les autres à son double (V. ci-après, p. 671), a pu poser l'équation suivante : 1° l'épervier sur le pavois représentant l'âme du soleil sur la tombe = nom du double royal survivant dans l'autre monde, c.-à-d. du pharaon complètement divinisé ; — 2° l'épervier sur le collier d'or = nom du double royal, émanation directe de la divinité, incarné dans la personne royale dès sa naissance ; — 3° le premier cartouche précédé du titre de souten khab = nom que prenait le roi en montant sur le trône, c.-à-d. en recevant l'investiture du dieu ; — 4° le deuxième cartouche précédé du titre de fils du Soleil = nom de famille du roi, le seul qu'il aurait porté, moins le cartouche et le titre, s'il n'était pas arrivé au trône. — De sorte que, si l'on retourne la progression, on a dans l'ordre même où se présentent les noms royaux le *cursus honorum* résumé d'un pharaon depuis sa naissance jusqu'à sa plus complète divination. Le roi était aussi appelé le *dieu bon* et la *grande maison* (*peraa*). Cette dernière dénomination, la plus populaire en Egypte, devenue *pharo* dans la transcription hébraïque de la Bible est restée courante dans les langues modernes. Il s'en faut que les pharaons aient toujours pu transmettre intacte à leurs successeurs la double royauté fondée sur le droit divin. La fin de chaque dynastie et souvent toute la durée d'une dynastie étaient marquées par la rupture du lien de vassalité des Etats les plus éloignés du pouvoir central. Les chefs héréditaires (hiqou ou ropatou) de ces principautés révoltées usurpaient alors le cartouche. Quand ils étaient assez puissants pour soumettre les autres principautés, ils devenaient les véritables rois de l'Egypte, prenaient le titre de souten et érigeaient leur ville en capitale du royaume. Au temps de leur plus grande puissance, les pharaons substituèrent aux princes héréditaires de véritables fonctionnaires (mer nout djât) ou nomarques, choisis tantôt parmi les courtisans,

tantôt parmi les vieilles familles féodales. Ces préfets avaient les pouvoirs les plus étendus : ils étaient les chefs civils et militaires de leurs circonscriptions ; ils levaient les impôts pour le compte du roi et dirigeaient, à sa réquisition, les opérations du recrutement, de l'armement et de l'instruction des troupes. Celles-ci étaient commandées, en temps de guerre, par un état-major composé d'officiers des archers et d'officiers des chars, placés directement sous les ordres du roi. Ces officiers étaient en temps de paix pourvus de fonctions civiles et religieuses. Ils pouvaient recevoir, après une heureuse campagne, des dotations en terres, des biens de toute sorte et la décoration du *collier de la vaillance*. L'impôt était prélevé en nature et d'après une estimation de la richesse foncière établie par les scribes du cadastre. Il était emmagasiné dans de vastes greniers auxquels étaient préposés des fonctionnaires spéciaux. Le bétail provenant de la dîme était dirigé sur les pâturages du roi. Les biens de la double couronne avaient pris une telle extension, qu'on ne pouvait les administrer sans un véritable peuple de fonctionnaires, les uns purement locaux sous les ordres du préfet, les autres rattachés au pouvoir central et chargés de l'inspection et du contrôle. Ces nombreux fonctionnaires formaient avec le sacerdoce et les chefs militaires une vaste caste, celle des scribes. Elle comportait une importante hiérarchie ; car il y avait loin du scribe modeste qui enregistrait les résultats d'une pesée ou le fret d'une barque au grand scribe de la double Maison blanche, qui était, en quelque sorte, le ministre des finances. Elle absorbait ainsi tout l'élément cultivé de la société égyptienne ; au delà de son degré le plus humble, commençaient les corporations ouvrières, dont l'organisation également hiérarchique nous échappe encore en tous ses détails. Le Fellah des villes et des champs occupe le dernier degré de l'échelle. C'est lui qui, sous le bâton du contremaître, élève les digues, traîne les fardeaux et travaille humblement à la prospérité et à la gloire de l'Egypte. Pendant longtemps c'est lui qui, refoulant les nègres, les Libyens et les Asiatiques, a élargi les limites de la double terre. Plus tard, les pharaons employèrent des mercenaires qui finirent par constituer en Egypte cette caste des guerriers dont parlent les historiens grecs.

Le nombre des nomes ou préfectures varie, selon les temps et selon les sources, de 36 à 44. La liste en était souvent dressée sur les murailles des temples où nous les voyons encore sous la forme symbolique de personnages venant faire au roi l'offrande des biens de la terre. Ces personnages disposés en longue procession sur le soubassement des murs ont toujours la tête surmontée de l'emblème divin qui leur sert de nom. La plupart ont pu être identifiés sûrement. Ceux des nomes de la Haute-Egypte ne laissent place à aucun doute. A la frontière de la Nubie ou Tokensit s'étendait le nome du même nom avec l'île d'Abou (Eléphantine) pour chef-lieu. Au temps de la domination romaine, elle céda ce rang à Noubit (Ombos). Syène de son nom égyptien Souanou (Assouan) s'élevait sur la rive droite en face d'Eléphantine, célèbre dans l'antiquité à cause de ses carrières et du fameux puits que le soleil éclairait verticalement le jour du solstice d'été. Le nome se terminait au S. par les deux îles saintes de Senem (Bigeh) et d'Ilak (Philæ), lieux de pèlerinages pendant toute l'antiquité. Le temple d'Isis à Philæ resta le dernier sanctuaire du paganisme en Egypte. Au N. de ce nome était celui de Tes Hor (Apollonites) avec Debo (Apollinospolis Magna) pour chef-lieu. Cette ville, la moderne Edfou, avait au temps des Ptolemées assez d'importance pour être dotée par ces princes d'un grand et magnifique temple élevé sur l'emplacement de l'ancien sanctuaire du dieu Horhoud. A 27 kil. au S. de Deb s'élevait Khennou (Cilcilis) célèbre par ses carrières de grès exploitées dès le temps de la XII[e] dynastie et son école où l'on formait dès la même époque au métier de scribes les jeunes gens de bonne famille venus de tous les points de l'Egypte. Puis c'étaient le nome de Ten (Latopolites) et celui d'Ouas (Phatyrites). Le chef-lieu du premier fut d'abord Nekheb (Eilethya) puis Sni (Latopolis). Nekheb, aujourd'hui El Kab, était une ville très ancienne. Son nom est resté dans les textes religieux un des noms symboliques de la Haute-Egypte. Au temps des Hycsos, elle fut le dernier boulevard de la résistance. C'est dans une des grottes de sa nécropole que se trouve le tombeau d'Ahmos, chef des nautonniers, dont la grande inscription est un des documents les plus intéressants pour l'histoire de la libération de l'Egypte. Ahmos, en effet, prit part à la bataille d'Avaris, qui consomma la défaite des Hycsos. Le nome d'Ouas avait pour chef-lieu Apit ou Tapit, la Thèbes des Grecs (Diospolis Magna), capitale de l'empire sous neuf dynasties. Son histoire est en quelque sorte celle de l'Egypte. Grande et forte lorsque ses rois étendent leurs conquêtes depuis la cinquième cataracte du Nil jusqu'à l'Euphrate, elle est tour à tour prise et pillée par tous les envahisseurs de l'Egypte, Ethiopiens, Assyriens et Perses. Mais ce fut un cataclysme qui lui porta le dernier coup. A moitié détruite par un tremblement de terre en l'an 27 av. J.-C., elle n'offre plus aujourd'hui que les ruines imposantes, disséminées dans les villages de Karnaq et de Louqsor (rive droite), de Medinet Habou, Gournah, Déir el Bahari (rive gauche). A l'époque romaine, le chef-lieu du nome avait été transporté à On du Sud (Hermonthis). Au N. du nome Phatyrite, on entrait dans les nomes Coptites (Horoui) et Tentyrites. Le premier sur la rive droite avait pour chef-lieu Coubti (Coptos), la moderne Koft, qui paraît avoir balancé, au début de la XI[e] dynastie, l'influence de Thèbes, et qui lui succéda sous les Ptolémées, comme capitale commerciale de la Haute-Egypte. Elle fut alors et resta pendant toute l'époque romaine le grand entrepôt des marchandises de l'Inde. Le second, sur la rive gauche, avait pour chef-lieu Tentarer (Tentyris), la moderne Denderah, consacrée dès les temps les plus anciens à la déesse Hathor. Son grand temple, qui fait l'admiration des voyageurs, n'est qu'une reconstruction d'époque romaine. Le nome de Haskek (Diospolites) venait ensuite avec Hou (Diospolis Parva), la moderne Hâou. Le nome Thinites, qui s'étendait sur les deux rives, comme le précédent, fut le berceau de la monarchie. Sa première capitale, Thinis, aujourd'hui Kôm es Soultan selon les uns, et Bellianeh selon d'autres, céda le pas dès une haute antiquité à Aboudou (Abydos), la ville sacrée qui se vantait de posséder le tombeau d'Osiris et qui fut remplacée à son tour par Psoï (Ptolémaïs). « Les nomes de l'Egypte-Moyenne, entre Abydos et Memphis, dit M. Maspéro, sans avoir jamais obtenu une prépondérance marquée, ont pesé d'un grand poids dans les destinées du pays. Remplis d'une population nombreuse, couverts de places fortes situées avantageusement sur les différents bras du Nil, ils pouvaient couper à volonté les communications entre Thèbes et Memphis et arrêter longtemps la marche des armées. » Le premier d'entre eux, le nome de Khemi (Panopolites), avait pour chef-lieu Apou (Khemmis), appelée aussi Panopolis pour les Grecs qui avaient identifié son dieu ithyphallique, Khem, avec Pan. Un autre nom du dieu était Min, lequel, fondu avec le premier, a donné à la ville son nom moderne d'Akhmîn. Venaient ensuite le nom de Douf (Antæopolites) dont le chef-lieu Toukaou (Antæopolis) s'élevait sur l'emplacement de la moderne Gaou el Kebir (rive droite) et le nome de Baar (Hypselites) avec Chachotpi (Nesl et Chetoub) sur la rive opposée. On entrait alors dans le Iotef supérieur (Lycopolites), même rive, qui avait pour chef-lieu Lycopolis (Siout) où l'on adorait le chacal Anubis comme dieu des morts, puis dans le Iotêf inférieur, chef-lieu Kousit (Cusæ), la moderne Qossyeh. Ce nome se fondit avec les deux voisins à l'époque gréco-romaine. L'un d'eux, le nome de Ounou (Hermopolites) avait pour chef-lieu Kmounou (Hermopolis), aujourd'hui Achmouneïn. Il tirait son nom de son dieu principal (Thot, Hermès). Sur l'autre rive du Nil, Aménophis IV avait élevé la ville dont les ruines se

retrouvent à côté de Tell el Amarna. Le Mehi avait pour chef-lieu Hbennou (Théodosiopolis), ville obscure et qui a laissé moins de souvenirs que Nowrous (Khom el Ahmar) ou l'on voit encore des tombes de l'ancien empire, et surtout que Panoubt (Speos Artemidos) dont la nécropole forme une série de grottes réparties entre cette localité et Beni Hassan. Ces tombes qui sont celles de princes de la XIIe dynastie nous ont conservé les documents les plus précieux sur la vie et les mœurs de la féodalité à l'époque du premier empire thébain. Les plus anciennes villes du nome étaient Monait Khoufou, fondée par Khoufou (Chéops), sur l'emplacement de la moderne Minieh. Sur la rive droite les deux nomes de Pa, chef-lieu Haibonou, et de Maton (Aphrodites), chef-lieu Panibtepahe (Aphroditopolis), la moderne Atfieh, faisaient face au nome de Ouabou (Oxyrrhinchites), chef-lieu Pamadjit (Oxyrrhinchos Pemsje), aujourd'hui Behneceh, au Nouhit supérieur (Heracleopolites), chef-lieu Hakhnensou (Heracleopolis Magna), aujourd'hui Hnassieh, et au Nouhit inférieur, chef-lieu Miritoum, aujourd'hui Meïdoum. Le Fayoum, qui était attaché au premier, forma à son tour un nome nouveau, l'Arsinoites, avec Chedou (Crocodilopolis) pour chef-lieu. Toute cette partie de l'Egypte comprise entre Lycopolis et Mitoum semble avoir eu la prépondérance pendant près d'un siècle, alors que les dynasties memphites étaient déchues de leur ancienne grandeur et que les princes de Thèbes n'avaient pas encore fait parler d'eux. La Basse-Egypte commençait au nome de Anbouhaït (Memphites), dont le chef-lieu Mannoouir (Memphis), appelé aussi Hakaphtah, a donné son nom à l'Egypte. Son histoire comme celle de Thèbes, sa rivale, est intimement liée à celle de l'Egypte. Puissante et prospère au temps où ses rois régnaient sur toute la vallée, puis délaissée pendant de longs siècles, elle reprit une partie de son importance au VIe siècle avant J.-C. et ne déclina tout à fait qu'à l'époque romaine. Ses ruines couvrent encore aujourd'hui la vaste plaine comprise entre Bedrecheïn et Mitrayneh. Sa nécropole, encore plus grande que celle de Thèbes, comprend la série de pyramides qui s'étend d'Abou Roach à Dachour. L'identification des nomes du Delta est loin de présenter le même degré de certitude que celle des provinces de la Haute et de la Moyenne-Egypte. Nous pouvons cependant citer les nomes Létopolite et Héliopolite, l'un à gauche, l'autre à droite de la pointe méridionale du Delta. Le premier avait pour chef-lieu Sokhmit (Létopolis), le second, On du Nord (Héliopolis) moins importante par sa population ou son rôle politique que par son collège de prêtres, fondateur d'un système théologique qui exerça la plus grande influence sur la religion de l'empire. Sa célébrité était telle dans le monde ancien que les Grecs s'imaginaient qu'il avait été l'école où s'étaient formés leurs plus grands philosophes. Les nomes Saïtes, chef-lieu Saïs, sur la rive droite de la branche canopique, Phteneotes ou Am inférieur, chef-lieu Bouto (Ouadjt), jouirent dès la plus haute antiquité d'une certaine importance. Le culte de Neit, à Saïs, qui eut surtout sa vogue sous les rois de la XXVIe dynastie, remontait à l'ancien empire ; quant à Bouto, elle n'a pu, comme Nekhab, symboliser le N. de l'Egypte que grâce à une prépondérance politique ou religieuse dont l'histoire n'a pourtant conservé aucune autre trace. A défaut des nomes on a retrouvé l'emplacement d'un grand nombre de villes dont les principales sont Khsôou (Xoïs), aujourd'hui Sakhra, sur l'ancienne branche sébennytique, Panibdidou (Mendès), au S.-O. du lac Menzaleh, Thebnoutir (Sebennytos), aujourd'hui Samanhoud, sur la branche de Damiette ; Pa Bast (Bubastis), aujourd'hui Tell Basta, au S. de Zagazig, et Tanis, aujourd'hui Sân, où Mariette a mis au jour les curieux monuments qui nous font remonter au temps de la domination des Hycsos.

Religion. — Aucun peuple n'a eu autant de dieux que les Egyptiens. Chaque tribu, chaque petit Etat et plus tard chaque nome eut les siens. Ce n'étaient à l'origine que les personnifications des forces ou des principaux aspects de la nature, le ciel, les astres, les phénomènes célestes, le Nil, la terre productrice, un grand nombre d'animaux, des arbres, des minéraux, etc. La croyance populaire attribuait même certaines vertus à des objets fabriqués. A la longue, ce grossier fétichisme s'épura. Les théologiens distinguèrent entre les divinités primordiales et les génies secondaires qui restèrent toujours l'objet de la superstition du peuple. Les dieux proprement dits ne réussirent pas néanmoins à s'affranchir complètement des éléments grossiers qui les constituaient à l'origine et qui restèrent leur mode d'expression. Des dieux cosmiques comme Sowek, Thot, Chnoum, Ptah, etc., ne purent jamais se dégager des formes du crocodile, du singe ou de l'ibis, du bélier et du bœuf avec lesquels ils ne faisaient qu'un au début, et qui demeurèrent leur vivant symbole ; à plus forte raison les dieux qui ne pouvaient avoir d'autre signification que celles qui était contenue dans leur forme animale. Les Egyptiens ne concevaient donc pas les dieux autrement conformés que leurs créatures : ils leur attribuaient un corps, une ou plusieurs âmes comme à l'homme, des besoins, des passions, en un mot la vie. Ils naissaient et mouraient, se mariaient et s'engendraient, se haïssaient et se faisaient la guerre comme les hommes. Il est vrai qu'ils ne mouraient jamais complètement ; mais cela ne leur constituait pas une immunité, car l'homme avait le même droit à la résurrection et l'obtenait par l'accomplissement de certaines formalités dont les dieux ne pouvaient non plus s'abstenir. On ne saurait nier pourtant que les textes de l'époque thébaine nous mettent en présence de conceptions religieuses d'un ordre assez élevé : Amon, par exemple, y reçoit les titres de dieu *un*, *unique*, de maître de l'éternité ni plus ni moins que le Jahouèh des Juifs. Mais ces conceptions, d'ailleurs spéciales aux théologiens, laissèrent coexister les croyances primitives, de la même manière que la création de l'écriture cursive laissa subsister l'ancienne écriture hiéroglyphique, sur laquelle elle était un sérieux progrès. Le trait dominant du caractère égyptien a été de tout temps un conservatisme absolu : rien ne s'est transformé en Egypte, tout s'est superposé. C'est ainsi qu'on retrouve intacte, aux derniers moments du paganisme, la cosmogonie imaginée dès avant la période historique par les prêtres d'Héliopolis. Selon cette doctrine, rien à l'origine n'existait avant le Nouit, l'océan primordial. Le premier dieu qui en sortit, Toum ou Atoum, engendra de lui-même un premier couple divin, Chou et Tafnout, qui sépara le ciel d'avec la terre. Comment se fit cette opération, c'est ce que nous montrent les nombreuses répliques d'un tableau devenu très populaire en Egypte. La déesse-ciel Nout tient embrassé le dieu-terre Sib couché de tout son long sous elle. Chou, qui jouait seul ce rôle dans la forme primitive du mythe, se glisse entre les deux corps, et soulève, d'abord agenouillé, puis dressé, la déesse-ciel qu'il supporte indéfiniment, et dont les bras et les jambes pendantes restent en contact par leurs extrémités avec le dieu Sib. Chou représentait ainsi l'air, c.-à-d. l'élément intermédiaire. Le monde ainsi formé s'éclaire subitement : le soleil paraît hors du lotus qui émerge de l'Océan, et accomplit sa première course, vivifiant tout sur sa route. Suit la naissance d'Osiris, le premier homme, fils de Sib et de Nout. Osiris, comme l'Adam biblique, a une compagne, Isis, et de plus un frère, Sit, qui représente le mal, comme lui-même représente le bien. Sit fait la guerre à son frère, le tue et le met en pièces. Mais Isis rassemble les morceaux épars dans toute l'Egypte et aidée de sa sœur Nephthys les embaume. De son époux ainsi rendu à une vie qui n'est plus la vie terrestre, elle conçoit un fils (Horus) qui deviendra le vengeur de son père et mettra à mort son meurtrier Sit. Ce mythe de la création ainsi accomplie en plusieurs actes (création de l'élément actif qui sépare le ciel d'avec la terre, création du monde, création de la vie et de la mort) n'est pas seulement l'une des plus vieilles théories de la science, c'est aussi le premier indice que nous avons de la concentration en un seul

culte de divinités d'origines diverses, source du syncrétisme qui nous apparait déja en toute sa complexité dans les textes les plus anciens. Neuf des dieux de cette légende, ainsi groupés en *ennéade*, Toum, Chou, Tafnout, Sib, Nout, Osiris, Isis, Sit, Nephthys, avaient une existence indépendante avant de former ensemble un cycle. Chou, Sib, Nout étaient, à vrai dire, des dieux élémentaires communs à la plupart des tribus qui émigrèrent dans la vallée du Nil ; de même Isis qui du limon fertile devint la divinité mère par excellence ; mais Osiris et Sit étaient des divinités locales, Osiris de Mendès, Sit de certaines tribus du Delta. Toum, Tafnout et Nephthys appartiennent à une classe de divinités tout autre ; elles ne proviennent pas d'un fond populaire, mais ont été formées artificiellement pour les besoins de la cause. Il y avait ainsi en Egypte trois sortes de dieux : les dieux élémentaires communs à toute l'Egypte et dont un petit nombre, Isis et Hor, par exemple, ont été adoptés par certains nomes et ont eu à ce titre des temples spéciaux et un culte, les dieux locaux dont l'un (Osiris) a eu le sort inverse en devenant une divinité nationale, et, en dernier lieu, les dieux factices dont les théologiens ont rempli la mythologie. L'ennéade héliopolitaine parait s'être substituée de bonne heure à la plupart des systèmes élaborés dans les autres écoles. On se contenta le plus souvent de changer le dieu primordial par le dieu principal de la localité, homme ou femme, car chaque centre religieux n'adorait pas nécessairement un dieu masculin. Saïs mettait en première ligne la déesse Nit, Denderah la déesse Hathor, les îles de la première cataracte les déesses Anouqit et Satit, Philæ la déesse Isis, etc. Certains sanctuaires éliminèrent Sit, le dieu maudit, au profit d'Hor, fils d'Osiris, lequel, bien avant de jouer un rôle dans la légende de la Passion égyptienne, fut un dieu-ciel, puis un dieu-soleil. Il y eut aussi des ennéades qui comptèrent dix, douze dieux et au delà ; mais les dieux supplémentaires ne comptaient que pour un avec les dieux essentiels de l'ennéade dont ils étaient les parèdres. L'école d'Héliopolis ne s'en tint pas à une ennéade unique ; elle s'efforça de grouper de la même manière les principaux dieux de l'Egypte et de les rattacher ainsi à un vaste système d'explication de l'Univers. Le premier cycle ou grande neuvaine renfermait les divinités créatrices, le cycle suivant ou petite neuvaine fut destiné à représenter l'organisation et la marche du monde une fois créé. Nous n'en connaissons pas la composition primitive, mais les exemples qui nous sont fournis par Thèbes et Philæ s'accordent à y incorporer les dieux Hor, Anubis, Sotp, Harmachis, Thot, les déesses Hathor et Maït. Les théologiens ne s'arrêtèrent pas en si beau chemin. Une troisième neuvaine comprit des dieux du troisième degré et ainsi de suite. Une école sacerdotale célèbre, celle d'Hermopolis, fut réfractaire à l'ennéade héliopolitaine et lui en opposa une formée par le doublement des quatre dieux-singes que le grand dieu de Kmounou, Thot, avait préposés aux quatre points cardinaux. Cette ennéade se composa donc de Thot comme dieu primordial et des quatre couples Nounou et Nounit, Hehou et Hehit, Kakou et Kakit, Nenou et Nenit.

La combinaison par trois ou triade, qu'on a longtemps considérée comme la base de l'ennéade, semble avoir eu son point de départ dans la tendance qu'avaient les anciens Egyptiens à ramener toutes leurs conceptions religieuses à l'imitation uniforme des choses humaines. La triade se composait d'un dieu père, d'une déesse mère et d'un dieu fils. Conception populaire à l'origine, elle ne tarda pas à être adoptée par les théologiens, qui se servirent des unions divines comme on fait des mariages politiques pour fondre des intérêts de culte quand les circonstances l'exigeaient. C'est ainsi que Ptah de Memphis épousa Sekhet de Létopolis et adopta son fils Nowre-Toum, né sans doute d'un premier mariage de la déesse avec Toum d'Héliopolis, et qu'Amon, dieu de Thèbes, fut transformé en père de Mentou et à ce titre le supplanta comme dieu de la Thébaïde, lorsque Thèbes, de simple bourgade qu'elle était, devint la capitale du double royaume. L'une des plus anciennes triades était celle que composaient Osiris, Isis et Horus : elle fut en tout cas la plus répandue. La triade la plus artificielle est à coup sûr, comme l'a remarqué M. Maspéro, celle de Sit à qui l'on donnait pour épouse et pour fils Nepththys et Anubis, divinités qui lui étaient hostiles en tant qu'alliées d'Osiris. La triade occupa bientôt, à côté de l'ennéade, un eplace importante dans la religion égyptienne ; on peut même dire que, dès la seconde période thébaine, elle occupa la première. Dès lors, il s'en forma de toutes sortes par addition d'un dieu à la déesse locale quand celle-ci avait un fils ou de deux dieux dans le cas contraire, par la création de déesses au moyen d'un petit artifice philologique : Amonit, d'Amon, Raït, de Râ, etc. A l'époque ptolémaïque on ne tint plus aucun compte du type père, mère, fils, qui était le principe même de la triade et l'on admit toutes les combinaisons quelles qu'elles fussent : Osiris, Haroëris, Harpechroud; Osiris, Isis, Nephthys, Khnoum, Satit et Anouqit ; Isis, Nephthys et Selqit, etc.

L'influence exercée par l'école d'Héliopolis sur les croyances de l'Egypte ne s'est pas seulement manifestée pas la diffusion de sa cosmogonie et de son ennéade, mais aussi par la prépondérance à laquelle arriva son dieu solaire dans tous les sanctuaires de l'Egypte. Il semble en effet que Râ soit devenu le dieu égyptien par excellence. Tous les dieux chefs d'ennéades se transformèrent à son exemple en soleils; ceux même dont le caractère originel s'était le moins effacé comme Chnoum, qui était un dieu Nil, comme Ptah, qui était un dieu Terre, etc. Amon lui-même ne put faire accepter sa prépondérance à l'époque de l'hégémonie thébaine qu'en se confondant avec Râ. Le nom du dieu d'Héliopolis entra en composition avec un grand nombre de noms divins : Amon-Râ, Knoum-Râ, Sewek-Râ, etc. Râ ayant le titre de père de tous les dieux, ses imitateurs l'usurpèrent. Celui de fils de Râ fut pris de la même façon par les pharaons, dès les premiers temps de la monarchie. L'identification de toutes les divinités locales avec le soleil est un fait capital dans l'histoire des religions de l'Egypte. Elle contenait en germe ce monothéisme imparfait que quelques savants considèrent comme l'essence du paganisme égyptien. Le procès de cette doctrine a été fait avec une haute autorité par M. Maspéro dans la *Revue de l'histoire des religions*, de 1880 à 1889.

Le culte rendu aux dieux donne encore plus que la mythologie la mesure du degré de grossièreté qui les caractérise. Le temple est la demeure où ils résident en corps et en esprit. Ce n'était à l'origine qu'une chambre où le fétiche dressé sur son socle recevait l'adoration des fidèles, ou encore une sorte d'étable précédée d'un enclos où s'ébattait l'animal divin. Les purifications, les offrandes dont on le nourrissait, les sorties solennelles qu'on lui faisait faire furent à l'origine et restèrent toujours les éléments essentiels du culte. Diverses causes contribuèrent de bonne heure à la transformation du temple : 1° l'association des parèdres au culte de la divinité principale ; 2° l'accroissement prodigieux des offrandes pour les dieux dont le pouvoir s'étendait au delà des limites du nome ; 3° la dévotion des souverains qui n'était pas exempte d'une arrière-pensée politique et qui leur suggéra le dessein de ces constructions splendides destinées à rendre plus sensible l'importance de leur dieu régional. La chapelle primitive s'accrut de chapelles pour les dieux parèdres, de nombreuses chambres pour les accessoires du culte, les purifications, le sacrifice, l'installation du sacerdoce. On jugea aussi à propos de dérober à la vue de la foule les sorties les plus fréquentes du dieu ; d'où ces cours à portiques clos de hautes murailles. A l'état rudimentaire, ces dispositions étaient rigoureusement contenues dans un massif bâti sur plan rectangulaire, avec des murs de même hauteur. Mais les accroissements successifs que reçurent ces édifices leur firent bientôt franchir ces limites. Les portiques et

les vestibules érigés par les rois en souvenir de leurs victoires prirent des proportions telles que le sanctuaire ne devint au moins en apparence qu'un accessoire du temple. Il disparaissait derrière ces superbes annexes qu'une règle absolue plaçait toujours en avant des constructions plus anciennes. Le type primitif du temple fit donc place à un type nouveau que les pharaons de la XIXe dynastie prirent pour modèle. Il se composait du *temenos*, auquel on accédait par un long *dromos* bordé de sphinx, d'un nombre variable de portiques avec propylées, du *pronaos* ou salle hypostyle et du *secos*. Inaccessible aux dévots, mystérieux par sa profondeur et son obscurité, le secos ou sanctuaire était formé par une chapelle centrale autour de laquelle se groupaient plus ou moins régulièrement d'autres chapelles ainsi que les chambres d'un caractère trop sacré pour prendre jour sur les portiques. Ce qui contribua à la consécration de ces dispositions, ce fut l'assimilation de tous les dieux au dieu d'Héliopolis. Sous l'influence de ce mysticisme, le temple devint la maison du soleil, c.-à-d. l'univers. Le culte se modifia dans le même sens. Le dieu se recueillait au fond de sa chapelle comme l'astre perdu derrière l'horizon; comme lui, il se levait dans sa barque et apparaissait dans la salle hypostyle construite à l'image du monde visible : son plafond constellé figurait le ciel, les papyrus et les lotus qui ornaient sa base et qui alternaient avec les images des nomes et des dieux Nils rappelaient le monde terrestre ; l'espace intermédiaire représentait la région de l'air accessible aux seuls dieux et au pharaon divinisé. Le dernier propylône qui était aussi le plus élevé correspondait pareillement au zénith, au point culminant d'où le soleil redescend lentement pour se perdre derrière l'horizon. C'est là que la barque divine portée par les naophores resplendissait entre les deux obélisques et répandait sa lumière et sa gloire sur la foule des fidèles, pour reprendre bientôt comme le soleil sa route vers la demeure mystérieuse, au fond de l'adytum. Certains temples possédaient aussi dans une de leurs vastes cours un petit lac où l'on faisait accomplir à la barque sacrée la traversée mystique du Nil céleste.

En tant que soleil, le dieu n'en était pas moins soumis à toutes les nécessités inhérentes à la condition humaine. Il lui fallait des vêtements, des parfums, des aliments. Il avait sa garde-robe, ses officines et ses cuisines, ses greniers, son bétail et ses pâturages, ses pêcheries, etc. Il ne se contentait pas de l'impôt que lui payait la piété de ses adorateurs ; des biens immenses en Egypte et au dehors lui assuraient d'importants revenus. Il avait sa part aux dépouilles des vaincus et se partageait avec le pharaon tous les avantages d'une prépotence purement terrestre. Quoique dieu lui-même, ce dernier lui devait la plus entière soumission et l'honorait d'un culte en règle en échange d'une protection toute spéciale. Les nombreuses scènes qui illustrent les temples nous initient clairement aux rapports du dieu et du pharaon. Parfois nous les voyons assis côte à côte sur un pied de quasi-égalité ; mais le plus souvent le dieu trône seul, et reçoit de *son fils bien-aimé* l'offrande du vin, de l'eau, du lait, des deux couronnes, du sistre, du collier *menat*, des pains sacrés, etc. Nous voyons le roi lui-même chasser au lasso les quatre bœufs du sacrifice, qu'il accomplira intégralement comme un simple officiant. Ces scènes strictement liturgiques ornent l'intérieur des chapelles, des chambres et de la salle hypostyle. Les scènes réservées à l'extérieur sont d'une autre nature. Elles nous représentent le pharaon partant pour la guerre, rencontrant et battant l'ennemi, puis rentrant triomphalement sur son char avec les chefs des vaincus qui seront en dernier lieu sacrifiés devant le trône divin. Dans tous ces actes, ritualistiques ou militaires, le pharaon s'astreint à une mise en scène et un costume réglé par le cérémonial. Ici il porte la couronne du Sud, là celle du Nord, ailleurs, le pschent ou le klaft, selon les cas, le diadème atef, le casque, ou la tête nue. Des légendes hiéroglyphiques qui accompagnent ces scènes nombreuses ne nous passent aucun détail : elles nous donnent les noms et les titres des personnages, les noms des chevaux ; elles reproduisent jusqu'aux paroles jetées au milieu de l'action, les ordres, le dialogue engagé entre le roi et ses officiers. Ainsi le temple, avec la chronique détaillée des campagnes royales, les listes de peuples vaincus et des tributs payés aux dieux, le texte des prières et des actions de grâces, les tableaux des fêtes périodiques, les formulaires de l'offrande et du sacrifice, le détail des cérémonies, constitue à lui seul le répertoire le plus important pour l'étude de la vie publique et religieuse de l'Egypte. A l'époque ptolémaïque, il subit diverses modifications. Les cours plus ou moins nombreuses de l'ancien temple se réduisaient à une cour unique entourée de portiques que Strabon (dont nous respectons la nomenclature) appelle ptères ; les colonnades des diverses salles du secos se localisent dans le pronaos ou salle hypostyle toujours en avant et toujours plus élevée que le naos proprement dit ; les chapelles et autres dispositions intérieures de cette dernière partie se groupent symétriquement par rapport à la chapelle principale redevenue ce qu'elle devait être, c.-à-d. le noyau du secos. Toutes les représentations relatives aux campagnes royales n'intéressant plus directement le culte disparaissent et laissent le champ libre à la mythologie et aux scènes purement liturgiques. De même la géographie antique fournie par les listes de peuples vaincus cède la place à la géographie égyptienne, soit à propos des guerres mythiques d'Osiris et de Sit, soit à propos des redevances dont le dieu était honoré de la part des différents nomes. Quant au roi lagide et plus tard au césar, il se substitue purement et simplement au pharaon, dont il prend les costumes, les attributs et le cartouche.

Nous savions par les auteurs anciens la place que tenaient les croyances relatives à la vie future dans les préoccupations des Egyptiens. L'étude des textes et des monuments a confirmé cette manière de voir. Chaque nome avait à côté de son dieu des vivants un dieu des morts : Osiris régnait dans la nécropole de Didou (Busiris) et de Panibdidou (Mendès) ; Sokari, dans celle de Memphis ; la déesse Miritskro dans celle de Thèbes ; les morts du nome Thinites obéissaient à Khontamenti, ceux du Lycopolites à Anubis. Les croyances locales relatives à la vie d'outre-tombe eurent le même sort que les conceptions purement mythologiques : elles se fondirent de bonne heure, et chaque nécropole, tout en conservant son dieu primitif, se mit en devoir d'honorer les dieux des morts des nomes voisins et progressivement tous les dieux des morts. L'un d'eux cependant ne tarda pas à primer tous les autres. Dès les temps historiques, Osiris nous apparaît en effet comme la divinité funéraire par excellence. Son domaine primitif se trouvait dans les lagunes du lac Menzaleh. C'était là que les Mendésiens d'avant les rois plaçaient le Sokhit Ialou (le champs des fèves), refuge des âmes. « Les champs d'Ialou, dit M. Maspéro, suivirent la même fortune que les îles bienheureuses des Grecs : ils se déplacèrent à mesure qu'on connut mieux la géographie de l'Egypte et des contrées environnantes. Ils partirent naturellement vers le N.-E. dans la direction qu'indiquait leur situation primitive. Plusieurs traits du mythe d'Osiris montrent qu'une de leurs premières étapes fut sur la côte de Phénicie. C'est en Phénicie, à Byblos, que le courant emporta le corps du dieu, qu'Isis se réfugia, qu'abordait chaque année la tête en papyrus jetée dans le fleuve par les prêtres d'Egypte. Je ne sais si de Phénicie les champs d'Ialou ne passèrent point sur la côte plus lointaine d'Asie Mineure : le certain, c'est qu'ils quittèrent bientôt la terre pour s'élever au ciel. Il y prirent place au N.-E., comme il résulte du témoignage du *Livre des Morts*, dans le voisinage de la Grande Ourse et des constellations boréales. » Ce qui fit la fortune d'Osiris comme principal dieu des morts, ce fut l'immense popularité dont il jouissait dans toute l'Egypte autant que type idéal du premier homme né de la terre et du ciel. Dès lors il ne tarda pas à être associé ou identifié aux

autres dieux des morts de la même manière que Râ, le Soleil, aux dieux primordiaux des vivants. C'est ainsi que Sokari devint Sokar-Osiris, que Khontamenti devint Khontamentit-Osiris, etc., et cela sans tenir aucun compte des divergences qui existaient entre les caractères originels de ces différents dieux ainsi qu'entre les diverses conceptions du monde infernal auquel ils étaient préposés. L'enfer de Sokari ne ressemblait en rien à celui d'Osiris : celui-ci, nous l'avons dit, était un archipel d'îlots verdoyants perdu dans les lagunes orientales du Delta ; celui-là comprenait les cavernes ou les longs couloirs creusés dans la chaîne libyque à la lisière occidentale de la nécropole memphite. Pour les Abydéniens, l'enfer ou Douaou n'était pas une localité, mais une grande division de l'univers. Cette croyance s'imposa de bonne heure à toute l'Égypte et contribua vraisemblablement à la bizarre conception que les Égyptiens se faisaient du monde dont nous avons exposé plus haut la création. Ils lui supposaient la forme d'une immense boîte ovale orientée par ses deux extrémités vers le N. et le S. La partie supérieure était formée par le ciel, voûte d'airain où étaient suspendues les lampes fixes (akhimou ourdou) et les lampes errantes (akhimou sekhou) ; le fond était formé par la terre dont l'Egypte était le milieu ; quant aux parois, qui soutenaient la voûte céleste, c'était la double chaîne de montagnes qui encaisse la vallée. « Le soleil, nous explique M. Maspero, circulait le long des parois de la boîte sur un cours d'eau qui, semblable au fleuve Océan des Grecs, enveloppait complètement notre terre et la séparait du ciel. Le lit dans lequel il coulait et les régions qui l'avoisinaient formaient autour des remparts du monde comme une banquette placée presque immédiatement sous le ciel étoilé. Elle était bordée dans toute la moitié N. de l'ellipse par une chaîne ininterrompue de montagnes abruptes qui naissaient à l'O., à la hauteur d'Abydos, s'élevaient rapidement et devenaient bientôt si hautes qu'elles s'interposaient comme un écran entre notre terre et le fleuve, puis se terminaient à l'E. au pic de Bakhou. Le pays qui s'étendait derrière elles était le *Douaout*, la région des âmes... A partir du pic de Bakhou, la chaîne s'effaçait, et un large plateau lui succédait, qui courait d'abord de l'E. ou S. puis du S. à l'O. Du soir au matin, le soleil traversait le Douaout, et la hauteur des montagnes empêchait sa lumière d'arriver jusqu'à nous : notre terre était plongée dans la nuit. Du matin au soir, il parcourait le plateau de la partie méridionale ; ses rayons n'étaient plus arrêtés par aucun obstacle et se répandaient librement ; notre terre était en pleine lumière et jouissait du jour. » Dans la théorie abydénienne, le soleil, une fois franchi le *territoire de la Fente*, échancrure de la montagne libyque qui passait pour l'entrée des Enfers, devenait à la fois un soleil mort et le dieu des morts, et, comme tel, était identifié avec Osiris. Cette assimilation eut pour conséquence l'assimilation inverse d'Osiris avec le soleil et de même que le soleil apparent absorba à la longue tous les dieux des vivants, le soleil invisible modifia si complètement le caractère primitif des dieux d'outre-tombe qu'à un moment donné on ne distingua plus entre le soleil et Osiris.

Quoi qu'il en soit, c'est toujours le point de vue osirien qui domine dans les pratiques funéraires qui suivent immédiatement la mort. A peine en effet a-t-il rendu le dernier souffle, que l'Egyptien passe à l'état d'Osiris. On procède à son égard comme Isis à celui de son époux ; on l'embaume selon un rite qui reproduisait purement et simplement la cérémonie de l'embaumement d'Osiris ; on enferme la momie dans un cercueil taillé à l'image de ce dieu et, à partir de ce moment, le service funèbre n'est plus que la représentation d'un mystère à plusieurs personnages et qui pourrait s'intituler la résurrection d'Osiris. Le transfert de la momie à la nécropole, par terre ou par eau, qui en est le prologue, devient fictivement le voyage à Abydos, au tombeau d'Osiris. Les cérémonies de l'ouverture de la bouche et des yeux et de la reconstitution successive de tous les organes et de tous les membres au moyen de formules que récitent alternativement divers personnages au seuil de la tombe, ainsi que le sacrifice funéraire par lequel se terminent les démonstrations en l'honneur du mort, sont autant de scènes décalquées sur les scènes les plus typiques et les plus populaires de la passion d'Osiris, telle que la tradition l'avait fixée. Une fois la momie dans son caveau, commencent pour l'Egyptien les croyances les plus diverses au sujet de sa destinée. La sagesse des prêtres qui les avait recueillies avait essayé de les concilier en établissant autant de distinctions dans les conditions et la nature de l'âme qu'il y avait de systèmes dans ces croyances. C'est ainsi qu'un Thébain contemporain de Ramsès II admettait pour la solution du mystérieux problème de la survie toutes les solutions naïves qui, depuis les temps les plus anciens, s'étaient en quelque sorte amassées dans l'esprit du peuple. Il croyait d'abord à l'existence d'un reflet (qa) de sa forme corporelle, pouvant à son gré se confondre avec sa momie ou s'en détacher. Ce double conservait tous les besoins et tous les appétits de la terre. Il lui fallait de la nourriture, des vêtements, des parfums, des serviteurs, en un mot de quoi continuer sans aucun changement son premier train de vie. Négligé et abandonné à lui-même, le double était condamné à la dernière des misères : il errait la nuit au milieu des chemins, cherchant sa vie dans les immondices, et venait troubler de ses menaces les survivants égoïstes qui l'avaient oublié. La piété envers le double consistait donc à joindre d'abord à la momie et dans son propre caveau, un mobilier complet et tous les objets d'utilité ou de luxe que le double pouvait souhaiter, puis à déposer à sa portée, dans la chapelle de la tombe où il était censé avoir accès, les aliments nécessaires à sa vie de chaque jour. C'était un impôt très lourd sur l'héritage : on l'éluda par la vertu des formules magiques, et c'est ainsi que des troupeaux de bétail, des champs d'orge représentés sur les murs de la chapelle et des simulacres en pierre ou en carton de mets de toute sorte, souvent même la simple énumération des offrandes dont on voulait lui assurer l'éternelle jouissance, pouvaient à l'appel du mort proféré d'une certaine manière devenir autant de réalités. Tout dépendait donc du mort ou de sa capacité en tant que *ma-kherou*, c.-à-d. *juste de ton*. Une formule prononcée sur un ton faux restait sans effet. Il est vrai qu'il n'était pas plus malaisé de transformer le mort en ma-kherou que de lui rendre l'usage des yeux ou de la bouche. Le même Thébain, qui croyait à l'existence du double, n'en croyait pas moins à l'existence d'une âme plus spirituelle et qui, pendant que le double se morfondait dans le caveau, poursuivait une destinée bien autrement aventureuse dans le Douaou. Le Douaou, ou enfer des Egyptiens, était, nous l'avons dit, la région des douze heures de nuit. C'était une sorte de vallée divisée en douze territoires et reproduisant plus ou moins l'aspect des parties correspondantes du Nil. Plongé dans l'obscurité pendant le jour, cet enfer s'illuminait chaque nuit au passage du soleil, sauf pourtant les régions souterraines qui correspondaient à la nécropole de Memphis, dont Sokari était le dieu souterrain. Toutes ces régions étaient peuplées de génies plus étranges les les uns que les autres et qui appréhendaient l'âme à toutes portes et à tous les passages ; mais le même genre de formule et le même pouvoir qui assuraient la vie du double assuraient le voyage de l'âme jusqu'au nome de la sixième heure, où siégeait Osiris entouré de ses quarante-deux assesseurs. C'est alors qu'avait lieu le jugement de l'âme ou psychostasie. Le cœur, pesé par les dieux Hor et Anubis, dictait, selon qu'il était déclaré lourd ou léger, une sentence sans appel au dieu Thot dont la croyance populaire avait fait un greffier pour la circonstance. En même temps, l'âme récitait la confession négative conservée dans le *Livre des Morts* : « ... Je n'ai commis aucune fraude contre les hommes ! Je n'ai pas tourmenté la veuve ! Je n'ai pas menti dans le tribunal ! Je ne connais pas la mauvaise foi ! Je n'ai fait aucune chose défendue ! Je n'ai pas fait exécuter

à un chef de travailleurs, chaque jour, plus de travaux qu'il n'en devait faire !... Je n'ai pas été négligent ! Je n'ai pas été oisif ! Je n'ai pas faibli ! Je n'ai pas défailli ! Je n'ai pas fait ce qui était abominable aux dieux ! Je n'ai pas desservi l'esclave auprès de son maître ! Je n'ai pas affamé ! Je n'ai pas fait pleurer ! Je n'ai point tué ! Je n'ai pas ordonné le meurtre par trahison ! Je n'ai commis de fraude envers personne ! Je n'ai point détourné les pains des temples ! Je n'ai point distrait les gâteaux d'offrande des dieux ! Je n'ai pas enlevé les provisions ou les bandelettes des morts ! Je n'ai point fait de gains frauduleux ! Je n'ai pas altéré les mesures de grain ! Je n'ai pas fraudé d'un doigt sur une parure ! Je n'ai pas usurpé dans les champs !... Je n'ai pas faussé l'équilibre de la balance ! Je n'ai pas enlevé le lait de la bouche des nourrissons ! Je n'ai point chassé les bestiaux sacrés sur leurs herbages ! Je n'ai pas pris au filet les oiseaux divins ! Je n'ai pas pêché les poissons sacrés dans leurs étangs ! Je n'ai pas repoussé l'eau en sa saison ! Je n'ai pas coupé un bras d'eau sur son passage ! Je n'ai pas éteint le feu sacré en son heure ! Je n'ai pas violé la neuvaine des dieux dans des offrandes choisies ! Je n'ai pas repoussé les bœufs des propriétés divines ! Je n'ai pas repoussé de dieu dans sa procession ! Je suis pur ! Je suis pur ! Je suis pur ! » Reconnue impure, l'âme est impitoyablement chassée et souffre tous les maux avant l'anéantissement final ; pure, elle pénètre dans la région de la septième heure où commencent les champs d'Ialou, ce paradis bizarre où les âmes ne paraissent pas jouir d'une félicité différente du bonheur terrestre, c.-à-d. d'un bonheur acheté par le travail. Elles sont tenues, en effet, de labourer la terre, labourage, il est vrai, tout mystique et dont elles se débarrassent sur une foule de serviteurs dont elles sont accompagnées. Ces serviteurs ne sont autres que ces figures de faïence représentant un Osiris armé d'un hoyau, dont nos musées regorgent, et qui étaient déposés dans la tombe par centaines. Au delà des jardins d'Ialou et du paradis vraiment terrestre, il y avait encore place pour la croyance à une immortalité éthérée ; l'âme, alors plongée dans la béatitude infinie, faisait partie à tout jamais du cortège solaire ou se mêlait à la foule des divinités célestes chargées de la conservation des astres. Il est aujourd'hui prouvé que le caractère moral de ces doctrines pour ce qui touche à l'idée de rémunération et d'expiation est relativement récent : on n'en trouve aucune trace dans les monuments antérieurs au deuxième empire thébain. Il laissa néanmoins subsister l'ancienne croyance à un pouvoir magique qui faisait du défunt un être assez puissant pour n'avoir rien à attendre d'un dieu d'amour et de justice. Nous croyons avoir donné une idée suffisante du caractère contradictoire de ces diverses doctrines pour nous dispenser de toucher aux autres conceptions plus ou moins enfantines dont nous trouvons la trace dans les écrits funéraires. Deux mots seulement sur ces écrits. La croyance au pouvoir magique avait de bonne heure suggéré aux hommes de l'art l'idée de composer de petits formulaires à l'usage du mort. Ces petits livres, qui avaient pour but de lui procurer des armes contre les mauvais génies de la tombe et toutes les ressources indispensables à sa conservation, eurent la même fortune que les croyances qui les avaient inspirées : on les réunit en un seul livre dont on fit le principal viatique du mort. Cette énorme compilation, qui porte le titre de *Permhrou*, est celle que les savants modernes appellent Rituel ou *Livre des Morts* (V. ce mot). Elle ne comprend pas moins de cent soixante-cinq chapitres. On en plaçait une copie plus ou moins complète sur papyrus auprès de la momie ; on en copiait de longs extraits sur les parois du couloir qui mettait la chapelle funéraire en communication avec le puits et sur celles du sarcophage. On ne se borna pas à cette seule compilation. Les prêtres de certains centres crurent faire œuvre de critique en faisant un choix dans ces fatras et en l'accompagnant de longs développements conformes aux doctrines enseignées dans leurs écoles. C'est à des travaux de ce genre que nous devons le *Livre de l'Amdouaou* et le *Livre des Portes*, manuels de géographie infernale rédigés par les prêtres de Thèbes pour guider le mort à la suite du soleil dans les régions des ténèbres. Ces sortes de livres concouraient également à la décoration de la tombe. La bibliothèque funéraire comprenait aussi des traités spéciaux tels que le *Rituel de l'embaumement* et le *Livre de l'ouverture de la bouche* qu'on ne se bornait pas à consulter pour la stricte exécution des pratiques funéraires, mais qu'on reproduisait aussi, à l'occasion, sur les murs de la chapelle ou du couloir. C'est ainsi que la tombe, avec ses décorations murales se rapportant soit à la vie du double calquée sur la vie terrestre, soit à la vie de l'âme, le tout accompagné de longs textes biographiques ou religieux, avec ses offrandes et son mobilier, avec ses momies et ses papyrus, a contribué, beaucoup plus que le temple lui-même, à la résurrection de l'ancienne Égypte.

Langue. — Le rapprochement de l'égyptien avec les langues sémitiques n'est pas ce qu'on pourrait appeler une nouveauté scientifique : il date du siècle dernier, c.-à-d. des débuts des études coptes. On fut alors vivement frappé des analogies que présentent certaines classes de mots et certaines formes en hébreu et en copte. A ces analogies on ne manqua pas d'opposer les différences essentielles qu'accusent les deux vocabulaires. Ces deux points de vue n'ont cessé depuis lors de trouver des partisans, les égyptologues inclinant le plus généralement vers la parenté, les sémitisants versant dans l'opinion opposée. Les ressemblances de l'égyptien avec les langues sémitiques sont, de l'aveu de tous, indéniables, et toute la question consiste à chercher la véritable cause de ces ressemblances. Tiennent-elles à la nature même de l'esprit humain, susceptible de produire des résultats identiques dans des conditions identiques ? Tiennent-elles à des raisons beaucoup plus contingentes ? Si, pour ne prendre qu'un exemple, le pronom affectait les mêmes formes dans toutes les langues, ou des formes susceptibles d'être ramenées à un type unique, alors vraiment la question se poserait d'une sorte de raison philosophique ; mais ce n'est pas le cas. Nous savons au contraire que chaque race a sa philosophie spéciale du langage. Nous sommes donc ramenés à demander la solution du problème à l'ethnographie ou à l'histoire. Rien dans le premier de ces points de vue ne s'oppose au rattachement de l'égyptien avec les langues sémitiques parlées par une race avec laquelle celle des habitants de la vallée du Nil présente la plus grande affinité. La plupart des savants n'éprouvent aujourd'hui aucune répugnance à accepter la théorie de Benfey, d'après laquelle la famille sémitique devait se diviser en deux branches : la branche asiatique, avec toutes les ramifications dites sémitiques d'un côté de l'isthme de Suez, et de l'autre côté la branche africaine avec les rameaux copte, berbère, touareg, etc., car quelques-unes des analogies que l'égyptien offre avec l'hébreu se retrouvent dans certaines langues du N. de l'Afrique. Le certain c'est que le rédacteur du livre X de la Genèse n'hésite pas à faire des Chananéens (que nous savons avoir parlé des idiomes étroitement apparentés à l'hébreu) les frères des Egyptiens. On a bien dit, pour trancher la difficulté, que Chanaan avait été exclu systématiquement de la descendance de Sem, à cause de l'horreur qu'il inspirait aux Juifs. Comment se fait-il que le rédacteur ne se soit pas servi du même procédé à l'égard d'Assour ? Nous pensons que l'origine de cette classification n'est pas aussi arbitraire, et que la division des races, telle qu'on la concevait alors, sans avoir une valeur absolue au point de vue ethnographique, reposait sur les souvenirs plus ou moins altérés qu'on avait conservés des diverses migrations. On devait être porté à considérer comme appartenant à la même race les masses de tribus d'origine quelquefois très diverses qui venaient occuper d'un seul bloc tout un pays, comme par exemple les Hétéens et les Amorrhéens, et inversement comme appartenant à des races différentes, des tribus peut-être de même origine, mais ayant contracté des habitudes différentes au cours d'une longue période de séparation, ou ayant fait leur migration en des époques ou par

des voies différentes. Quoi qu'il en soit, le témoignage de la Genèse prouve surtout une chose, c'est que l'auteur du livre X, qui n'était pas sans avoir fréquenté les Egyptiens et les Chananéens, n'éprouvait aucune répugnance à les faire descendre d'un même ancêtre. Ce n'est peut-être pas un argument d'un grand poids au point de vue ethnographique, mais d'un peu plus de valeur au point de vue historique. Et, en effet, nous pensons que la solution est à chercher de ce côté, c.-à.-d. en remontant beaucoup moins haut qu'au berceau primitif des deux races, où d'ailleurs, scientifiquement parlant, nous ne pouvons atteindre. Par le point de vue historique, nous n'entendons parler que de la méthode, quoique l'application en soit faite ici à une époque antérieure à l'histoire. C'est en effet bien avant que l'histoire ne s'ouvre sur les premières dynasties, au temps où les Egyptiens vivaient côte à côte avec les Chananéens, loin de la vallée du Nil, que leur langage encore en pleine voie de formation, incertain comme le sont les idiomes des peuples barbares qui ne connaissent pas l'écriture, reçut l'empreinte du langage plus net et plus ferme (on sait que c'est la caractéristique des langues sémitiques), qui était alors dominant dans la plus grande partie de l'Asie antérieure. De cette époque daterait pour les futurs habitants de la vallée du Nil et dans des proportions variables pour les autres populations du N. de l'Afrique l'adoption de certains procédés grammaticaux tels que les pronoms isolés et suffixes, quelques désinences du genre et du nombre, la formation d'un des temps du verbe, ainsi que certaines habitudes phonétiques telles que l'assimilation des consonnes et l'instabilité de la voyelle rendant possibles ces bizarres formes de pluriel brisé ou interne dont nous avons lieu de croire à l'existence en égyptien. Ces emprunts nous ramèneraient à l'époque lointaine où les Egyptiens reçurent certains éléments religieux (la déesse Hathor, peut-être le dieu Sit, assez vraisemblablement la valeur symbolique des nombres, etc.) dont le caractère asiatique n'est guère contestable, bien que ces éléments présentent dans les plus anciens textes un haut degré d'homogénéité avec le reste des croyances de l'Egypte. Quelle que soit la prétention des savants modernes à bien connaître les peuples anciens de l'Egypte et de Chanaan, il est plus que probable que le rédacteur du livre X les connaissait mieux que nous, surtout les Chananéens, et avait de nombreuses raisons (raisons tout extérieures, bien entendu) qui nous échappent aujourd'hui, de croire à leur parenté, sans avoir pour cela conservé, hypothèse qui serait absurde, des souvenirs remontant aussi loin que quarante ou cinquante siècles.

La langue des anciens Egyptiens nous est parvenue sous toutes les formes par lesquelles elle a évolué, et on peut suivre le caractère de cette évolution depuis le premier empire memphite jusqu'à l'invasion arabe. Les textes des pyramides diffèrent assez sensiblement de ceux d'époque thébaine tant par le vocabulaire que par la grammaire dont les transformations ont lieu en sens inverse. Le vocabulaire, en effet, semble s'appauvrir en s'approchant de l'époque classique tandis que les formes grammaticales se multiplient. On a donné le nom de classiques aux textes contemporains du deuxième empire thébain, parce que la langue qu'ils nous offrent est arrivée à sa pleine maturité : les rapports de la pensée y sont finement nuancés par une syntaxe à peu près constante ; certaines beautés y sont déjà devenues conventionnelles ; l'orthographe y est pleine et tout à fait conforme au génie pléonastique de l'écriture. Malgré son caractère de fixité, on y voit déjà apparaître les germes des changements qui constitueront les deux dernières périodes de la langue égyptienne qui sont représentées par le nouvel égyptien et par le copte.

Le substantif se présente en ancien égyptien tantôt sous la forme radicale simple, tantôt modifiée par un redoublement, par l'addition de certains éléments ou le changement de la voyelle intérieure. C'est surtout le copte qui nous offre la plus grande variété des formes que le radical était susceptible de prendre avec la valeur nominale ; ces éléments étaient soit des suffixes comme *i*, *e*, *f*, *s*, *t*, *ti*, *n*, *out*, etc., soit des préfixes comme *an*, *en*, *ref* (celui qui fait) et *sa* (l'homme) pour former des agents, le privatif *at*, le relatif *ment* pour former des noms abstraits, etc. Il n'y a pas de flexion du cas en égyptien ; le nominatif était quelquefois marqué par un exposant. Le genre est caractérisé soit par l'article, soit par le déterminatif, soit par une désinence spéciale (féminin). Le genre neutre n'existe pas dans les substantifs. Le nombre est nettement caractérisé : 1° par une désinence spéciale ; 2° par l'addition de II ou de III ; 3° par la répétition de l'objet doublé ou triplé selon qu'on voudrait imprimer le duel ou le pluriel. Le duel n'existe pas en copte.

L'article défini, rare aux plus anciennes époques, devient d'un usage assez fréquent à l'époque thébaine, encore plus fréquent à l'époque ptolémaïque et obligatoire en copte. L'article démonstratif formé des mêmes racines que le précédent différait dans l'ancienne langue et le copte en ce qu'il suivait le nom dans la première et le précédait dans la seconde. L'adjectif ne se distingue pas en égyptien antique du nom : *nefer*, bon et beau (de beau). En copte, il est susceptible de s'ajouter un affixe : *nane-f*, bon, *nane-s*, bonne. Dans l'une et l'autre langue il s'accorde en genre et en nombre avec son sujet. Le comparatif s'exprimait à l'aide d'une préposition, le superlatif à l'aide d'un adverbe ou d'une périphrase. L'égyptien est riche en pronoms : il possède d'abord des affixes pronominaux s'attachant au nom, au verbe et aux particules. A la suite des noms, ces affixes jouent le rôle d'adjectif possessif ; à la suite du verbe, ils jouent le rôle de sujet ou de régime. Ces affixes pronominaux formaient à leur tour, en s'accolant à l'article, des adjectifs possessifs, et à certaines particules relatives, des pronoms personnels. Certains substantifs localisant l'action ou le sentiment pouvaient aussi remplir ce rôle de support et donner lieu à des périphrases de ce genre : *haouk*, ta personne (toi) ; *tepf*, sa tête (lui) ; *khat sen*, leur ventre, *hati sen*, leur cœur (eux) ; les substantifs les plus fréquemment employés dans ce cas sont *ro*, la bouche : *ro-i* ou *ro-a*, ma bouche (moi), *ro-k*, ta bouche (toi), etc. ; *tot*, main, *tot-f*, sa main (lui), etc. Ces particules substantives sont d'un usage très fréquent dans le démotique et le copte. L'égyptien avait aussi à son service des particules pour exprimer la relation, l'interrogation, la négation et l'affirmation ; la copule n'y apparaît que très tard.

La conjugaison ne nous présente qu'un seul mode personnel, l'indicatif, et que deux temps, le présent et le prétérit. Mais ces temps sont susceptibles de prendre des formes très diverses. En effet, ils peuvent tantôt se conjuguer sous la forme simple, tantôt à l'aide d'auxiliaires renforcés ou non de diverses prépositions. Ces auxiliaires sont au nombre de dix dans l'ancien égyptien : *au*, *tu*, *pu*, *un*, *khoper*, *ha*, *ar*, *du*, *rta*, *iri* ; la plupart de ces particules sont plus ou moins tombées en désuétude dans le démotique, qui s'est servi de préférence des trois premières, *au*, *tu*, *pu*. On les retrouve également en copte. Le copte, dont la conjugaison est beaucoup plus avancée que celle de l'ancienne et la nouvelle langue, a des nuances pour rendre l'imparfait et le plus-que-parfait. C'est la tournure générale de la phrase qui le plus souvent permet de distinguer le temps futur, les modes subjonctifs et optatifs et la voix passive.

Écriture. — L'écriture égyptienne était à la fois idéographique et phonétique. Les mots pouvaient être représentés soit par les images des idées exprimées, soit par la notation des sons. Les idéogrammes donnaient tantôt la peinture de l'objet même, tantôt d'une de ses parties, tantôt d'un objet suffisant à éveiller par métaphore l'idée à exprimer. Les signes phonétiques étaient de deux sortes : les uns exprimaient des sons complexes (syllabes et diphthongues), les autres des sons simples (voyelles et consonnes). Tous ces procédés pouvaient être employés simultanément ; ainsi le mot *mos* (enfanter) s'écrivait : 1° avec un signe ayant à lui seul la valeur *mos* (syllabique), 2° avec un signe

ayant la valeur *s* (alphabétique) ; 3° avec un signe représentant une femme accouchant (idéographique). Si le procédé idéographique se suffisait à lui-même, il n'en était pas de même du phonétique. Tout mot écrit au moyen de signes alphabétiques ou syllabiques était accompagné d'un idéogramme auquel les égyptologues ont donné le nom de déterminatif. Il va sans dire que, dans bien des cas, les déterminatifs étaient abusifs et n'avaient qu'un rapport très éloigné avec l'idée exprimée. Dans l'écriture hiéroglyphique, tous ces signes, quels qu'ils fussent, consistaient en images. Ainsi la *bouche* ne servait pas seulement à exprimer l'idée de bouche, mais la syllabe *ro* et la lettre *r;* la *main*, l'idée de la main et la lettre *d;* dans l'écriture hiératique ou cursive, aucun de ces signes, quels qu'ils fussent, ne consistaient en images, mais en caractères conventionnels dérivés des images de l'écriture hiéroglyphique. L'écriture hiératique n'était en somme qu'une déformation tachygraphique de la première. Les Egyptiens ne s'en tinrent pas là; une nouvelle écriture cursive (démotique ou populaire) se forma par l'abréviation de l'hiératique, marquant sur celle-ci un progrès, mais portant toujours avec elle la marque de son origine. Jamais, en effet, l'écriture démotique, même aux temps les plus récents (époque romaine), ne sut s'affranchir d'une multitude de traits devenus abusifs pour une langue où l'orthographe ne correspondait plus à la prononciation. L'écriture hiéroglyphique s'écrivait de droite à gauche, de gauche à droite, en colonnes régulières et en colonnes rétrogrades, la dernière étant la première et inversement; l'hiératique et le démotique s'écrivaient toujours de droite à gauche. On ne possède aucun document hiératique de l'ancien empire memphite ni aucun texte démotique antérieur au VIIIe siècle (le plus ancien est le contrat démotique du Louvre du Bocchoris). Vers le VIe siècle de notre ère, l'écriture démotique commença à tomber en désuétude, et, sous l'influence des Grecs, qui n'avaient cessé de gagner du terrain depuis la conquête d'Alexandre et qui occupaient une grande partie des places dans l'administration romaine, l'alphabet grec fut employé par les Egyptiens eux-mêmes pour transcrire leur propre langue. Mais les 24 lettres de l'alphabet grec ne suffisant pas à exprimer tous les sons de l'égyptien, les coptes ou jacobites y ajoutèrent les 7 lettres suivantes empruntées à l'alphabet démotique : *schei* (sch), *fei* (f), *khei* (kh), *hori* (h), *djandia* (dj et sj), *scima* (s fort) et *dei* (di et ti).

Matériaux du scribe. Les anciens Egyptiens écrivaient au calame sur des tessons de vase (*ostraca*), sur parchemin, et principalement sur une sorte de papier formé de papyrus, dont l'usage se répandit d'Egypte dans tout l'empire romain. La fabrication en était assez longue et son prix de revient assez élevé; aussi les scribes n'en usaient-ils le plus généralement que pour la mise au net. Ils se servaient pour leurs brouillons, ainsi que pour les pièces les plus courantes, notes, quittances, lettres d'avis, etc., d'ostraca ou du verso d'anciens papyrus (manuscrits opisthographes). Tout l'attirail du scribe était réuni dans une sorte de palette longue, avec de petites cases pour les pastilles de couleur et une rainure pour les calames et les pinceaux. D'intéressants spécimens de ces palettes se trouvent dans les principaux musées d'antiquités égyptiennes.

Lettres. Sciences. — La sûreté des méthodes scientifiques employées par les successeurs de Champollion et la variété des documents découverts dans la deuxième moitié de ce siècle nous permet de nous faire une assez juste idée de la littérature des anciens scribes autant par la diversité des genres alors en honneur que par la qualité des œuvres qui nous sont parvenues.

Des principaux genres littéraires, il n'en est qu'un dont nous ne puissions citer un seul spécimen : c'est le théâtre. Le cérémonial funéraire comportait, nous l'avons déjà dit, des parties mimées et dialoguées ayant un caractère scénique assez prononcé. De là au drame il n'y a qu'un pas. Les Egyptiens l'ont-ils franchi? C'est ce dont malheureusement nous n'avons pas la preuve. Nous savons, en revanche, qu'ils ont cultivé la poésie épique, lyrique et satirique, le roman et plus particulièrement le conte populaire, érotique et fantastique. Les petits traités de morale jouissaient aussi d'une certaine vogue : deux d'entre eux, trouvés dans une des plus anciennes tombes thébaines, étaient datés de l'ancien empire. Les traités s'occupaient beaucoup moins de la morale proprement dite que des règles du savoir-vivre et du respect à rendre aux grands. Le sentiment de la hiérarchie était poussé si loin chez eux qu'ils en avaient rédigé des manuels, témoin l'étrange papyrus Hood-Wilbour qui nous indique les degrés compris entre le dieu et le cordonnier du roi. Si l'épigraphie prolixe des temples et des tombeaux nous manquait, nous saurions néanmoins par quelques papyrus et par Manéthon comment ils écrivaient l'histoire. Les archives royales regorgeaient de récits de règne, de relations de campagnes et d'événements relatifs à la vie publique. Ces documents étaient de nature à provoquer la rédaction d'une histoire suivie de l'Egypte. L'œuvre grecque de Manéthon suppose forcément de nombreux écrits de ce genre en langue égyptienne. L'histoire telle que la comprenaient les anciens Egyptiens ne sort pas du sec procédé des annales. Il y avait trop de dieux et de prêtres pour que la théologie n'ait pas été très florissante en Egypte. Elle tient une grande place dans l'héritage littéraire de cette vieille civilisation; nous la souhaiterions parfois moins obscure. Le plaisir d'écrire pour écrire était tel chez eux que le genre épistolaire faisait l'objet d'une étude spéciale et qu'on s'y adonnait, comme nos pères s'adonnaient à la tragédie. Le British Muséum contient une riche collection de lettres à destinations tout à fait fictives.

La magie jouait un grand rôle dans la vie des anciens Egyptiens; elle était étroitement associée à leurs pratiques religieuses et funéraires; elle formait le fond de leur médecine. Les maladies étaient pour eux des troubles causés par des esprits malins dont on ne venait à bout qu'à l'aide de sortilèges. On pourrait en somme se demander quels étaient les actes de la vie qu'ils pouvaient accomplir sans avoir à faire au préalable quelque incantation pour en assurer la réussite. A d'autres égards, ils ne manquaient pas pourtant, ainsi que nous l'allons voir, d'une certaine justesse d'esprit.

L'observation de certains phénomènes célestes en relation avec le retour des saisons mit ces agriculteurs sur la voie des premières découvertes astronomiques. Ils remarquèrent, par exemple, la concordance qui existe entre le lever héliaque de Sirius et le commencement de la crue du Nil. Les levers d'étoiles, la marche du soleil, la rétrogradation de la lune, voilà ce qui les intéressait par-dessus tout, voilà ce qu'ils étudiaient à l'aide de repères pris tantôt dans le ciel, tantôt sur la terre. Pour cela, nul besoin d'instrument, la pureté de l'atmosphère leur en tenait lieu. Mais ce n'est pas avec la pureté de l'atmosphère qu'on mesure des angles, et cette importante partie de la science, celle, à vrai dire, avec laquelle la science commence, leur fit totalement défaut. Ils connurent en revanche la mesure des temps, partie non moins essentielle de l'astronomie, et arrivèrent à déduire exactement la durée des révolutions planétaires, bien entendu pour les seuls astres visibles à l'œil nu. Quelques savants vont jusqu'à prétendre qu'ils auraient pu donner une explication satisfaisante du mouvement diurne et que leur connaissance des quatre phases cardinales de la course du soleil les avait incontestablement mis sur la voie de la découverte de l'obliquité de l'écliptique. Cela est fort douteux. Rien parmi les documents d'origine proprement égyptienne ne nous autorise à leur prêter une pareille hauteur de vues; il ne faut pas partir du fait que les savants grecs d'Alexandrie furent plus ou moins en rapport avec les prêtres d'Héliopolis, pour mettre au compte des vieilles doctrines de l'Egypte, la science des Eratosthène et des Hipparque. Les ancêtres de l'astronomie grecque, ce sont jusqu'à un certain point les mages chaldéens, non les prêtres du collège héliopolitain. Bien loin de progresser, l'astronomie resta en quelque sorte

enlisée dans la routine la plus empirique ; elle ne se distingua pas de l'astrologie. La physique puérile des cosmogonies d'Heliopolis ou d'Hermopolis, reflet exact, si l'on veut, des croyances populaires, mais qui tint une grande place dans les spéculations des théologiens, serait la chose du monde la plus inexplicable avec l'hypothèse de la connaissance de la rondeur de la terre, de la véritable nature du ciel, etc., surtout si l'on accorde que les astronomes et les théologiens formaient une seule et même corporation. Or il n'est personne pour admettre qu'il y ait eu en Egypte une science libre opposée à la science des prêtres, et bien loin que les quelques résultats obtenus par des siècles et des siècles d'observations patientes aient pu réagir sur les théories enfantines du monde que nous voyons dans les mythes cosmogoniques, c'est cette physique de sauvage consistant dans la ferme croyance que le ciel était une voûte d'airain, les astres de simples lampes entretenues par des génies, et la terre une île ronde ou rectangulaire, suspendue on ne sait comment avec son océan, qui fut le principal obstacle aux progrès de l'astronomie. Une autre cause de l'immobilité de cette branche de la science en particulier et de toutes les autres branches en général, ce fut l'absence de spéculation désintéressée. Rien de semblable à ce qui se passa dans le monde grec, même au temps où la philosophie divaguait sur les origines des choses : chaque science était pour l'Egypte non un corps de doctrine, mais un ensemble de recettes à suivre en vue d'un but bien déterminé. Que demandaient-ils à l'astronomie ? De déterminer simplement la périodicité de certains retours auxquels étaient liées les fêtes religieuses. Le résultat le plus clair des recherches faites dans cette voie ce fut le calendrier.

Les deux principales écoles astronomiques étaient les collèges d'Héliopolis et d'Hermonthis. Leur fondation remontait aux époques les plus lointaines de l'histoire, peut-être même à celle qui précéda l'établissement de la monarchie. Quoiqu'il en soit, les monuments de la V[e] et de la VI[e] dynastie nous mettent déjà en présence de données astronomiques ne différant pas sensiblement de celles que nous trouverons dans les textes des plus bas temps. Le ciel y est déjà divisé en quatre parties, que le soleil parcourt en cercle. La marche de la lune, ainsi que l'a remarqué M. Brugsch, y est exprimée par un verbe d'un sens tout différent ; elle y est dite celle qui *court à travers*. Nous y trouvons de plus la mention, plus tard si fréquente, de deux sortes d'étoiles : les *akhimou sekou* et les *akhimou ouroudou* (les étoiles du N. et les étoiles du S., selon Brugsch ; les planètes et les fixes, selon Maspéro). Il est aussi question de Sirius (Sopd), d'Orion (Sahou), de la Grande Ourse (Maskait, la cuisse), de Saturne (Kapet) et de Vénus qu'on avait dédoublée en étoile du matin et en étoile du soir. Indépendamment de sa division en quatre parties, le ciel était déjà considéré comme composé de 36 régions correspondant aux 36 nomes terrestres, auxquelles étaient préposés les 36 décans. Les inscriptions du nouvel empire et de l'époque ptolémaïque confirment, en les développant, toutes ces idées. A partir de l'époque romaine, apparaît un nouvel élément, le *Zodiaque*, emprunt de l'astrologie gréco-romaine qui semble elle-même l'avoir reçu de Chaldée.

Le soleil, *Râ* d'une manière générale, prenait aussi le nom de *Toum*, avant son apparition et après son coucher, et d'*Harmachouti* en son midi ; il accomplissait, tantôt dans sa barque *Mati*, tantôt dans sa barque *Sekti*, les quatre phases cardinales de son évolution annuelle et les douze étapes de sa navigation diurne. Œil droit du macrocosme (dont la lune était l'œil gauche), épervier planant dans l'espace, enfant, adolescent ou vieillard selon qu'on l'envisageait à l'aube, au zénith ou au crépuscule, il semble avoir toujours une individualité distincte de sa forme visible, le disque, de même la lune (Aah, Iah, Thot, Khonsou) et les cinq planètes, Jupiter (Hor Shetaou), Saturne (Hor Ka Pet), Mars (Hortesher, Harmachouti), Mercure (Sewek), Vénus (Sebzabennou Osiri, Douaounoutri). Les noms portés par chacun de ces astres n'étaient pas simplement une désignation conventionnelle, mais les noms des dieux dont ils étaient le signe visible.

La liste la plus longue d'étoiles fixes que nous ont laissée les anciens Egyptiens est celle des 36 décans, pour lesquels les textes astronomiques des différentes époques nous donnent de nombreuses variantes. Le cadre de cet article s'opposant à de longues comparaisons, nous nous bornerons à donner ici le tableau des 36 décans à l'époque grecque, avec les transcriptions que nous a conservées Salmasius. Nous empruntons, sauf quelques modifications orthographiques, ce tableau à l'*Egyptologie* de M. H. Brugsch.

SIGNES du Zodiaque.	NOMS des DÉCANS	ÉPOQUES du Calendrier.
Ecrevisse..	Sopdi, Σωθίς.	1/1 = 19 juil.
—	Sit, Σίτ.	11/1 = 29 —
—	Knoumi, Κνουμίς.	21/1 = 8 août.
Lion	Kharknoumi, Χαρκνουμίς.	1/2 = 18 —
—	Hadzat. Ἡτήτ.	11/2 = 28 —
—	Phoudzat, Φουτήτ.	21/2 = 7 sept.
Vierge....	Toum, Τώμ.	1/3 = 17 —
—	Oushtabkat, Οὐεστεβκωτί.	11/3 = 27 —
—	Apsot, Ἀφοσό.	21/3 = 7 oct.
Balance...	Sovkhos, Σουχώς.	1/4 = 17 —
—	Tepchont, Τπηχόντ.	11/4 = 27 —
—	Khonthar, Χοντάρ.	21/4 = 6 nov.
Scorpion..	Soptekhenou, Σπτχνέ.	1/5 = 16 —
—	Seshmou, Σεσμέ.	11/5 = 26 —
—	Siseshmou, Σισεσμέ.	21/5 = 6 déc.
Sagittaire..	Heraboud, Ῥηουώ.	1/6 = 16 —
—	Seshmou, Σεσμέ.	11/6 = 26 —
—	Konimou, Κονιμέ.	21/6 = 5 janv.
Capricorne.	Smati, Σμάτ.	1/7 = 15 —
—	Srôt, Σρώ.	11/7 = 25 —
—	Sisrôt, Σισρώ.	21/7 = 4 févr.
Verseau...	Tapkhou, Τπηχύ.	1/8 = 14 —
—	Khou, Χύ.	11/8 = 24 —
—	Tapebiou, Τπηβίου.	21/8 = 6 mars.
Poissons..	Biou, Βίου.	1/9 = 16 —
—	Khontakar, Κονταρέ.	11/9 = 26 —
—	Tapebiou, Τπιβίου.	21/9 = 5 avr.
Bélier	» »	1/10 = 15 —
—	Khontaker, Χονταχρέ.	11/10 = 25 —
—	Sikat, Σικέτ.	21/10 = 5 mai.
Taureau ..	Kaou, Χάου.	1/11 = 15 —
—	Herât, Ἐρῶ.	11/11 = 25 —
—	Remenhar, Ῥεμεναρέ.	21/11 = 4 juin.
Gémeaux..	Tesouk, Θοσόλκ.	1/12 = 14 —
—	Ouar, Οὐάρέ.	11/12 = 24 —
—	Phouhor, Φουόρ.	21/12 = 4 juil.

(Suivent les 5 jours épagomènes.)

Les peintures des anciens tombeaux, ainsi que les représentations zodiacales de basse époque, nous font connaître en outre quelques désignations des constellations, telles que l'*Hippopotame femelle*, la plus boréale de toutes (par conséquent la Petite Ourse), la *Cuisse* (le Chariot), l'*Horus combattant*, un *Homme debout*, le *Guerrier frappant de la lance*, l'*Epervier*, le *Grand Singe*, la *Déesse Selqit*, de *Lion*, le *Crocodile* et autres dont l'identification présente des difficultés presque insurmontables.

Ajoutons que les résultats des recherches astronomiques formaient une série de recueils qui avait sa place dans les archives des temples avec les livres religieux et les calendriers. Aucun de ces recueils ne nous est parvenu intégralement ; mais les tombeaux et les temples, principalement ceux d'époque gréco-romaine, nous en ont conservé les extraits. C'étaient, par exemple, des traités de

la *Révolution du Soleil et de la Lune*, de la *Marche des astres*, des *Conjonctions du disque solaire*, etc.

Aussi haut que nous remontons dans son passé historique, nous voyons l'Égypte en possession d'une division rationnelle du temps. Elle a une année de 365 jours formée de 12 mois de 30 jours et de 5 jours supplémentaires ; ce qui suppose une année primitive de 360 jours. Un mythe recueilli par les Grecs confirme cette supposition. « Rhea ayant eu avec Saturne un commerce secret, le Soleil en fut informé et prononça contre elle cette incantation : Qu'elle n'accouche ni pendant la durée d'un mois, ni pendant la durée d'une année ! Mais Hermès, qui était épris de la déesse et qui en avait reçu des faveurs, joua aux dés avec la Lune et lui gagna la soixante-douzième partie de chacun de ses jours. Il en fit cinq jours, qu'il ajouta aux trois cent soixante. » (*De Isis. et Osir.*, § 12.)

Cette année était divisée en trois saisons fondées sur des observations d'ordre exclusivement agricole. Ces trois saisons, qui persistèrent en Egypte au delà de l'époque où prévalurent les idées grecques, étaient : 1° la saison *Shâ* (du commencement) qui correspondait à l'inondation ; 2° la saison *Pro* (des semailles) qui répondait à l'hiver ; 3° la saison *Shemou* (de la récolte) au printemps et à l'été. Ces trois saisons étaient d'égale longueur et comptaient chacune quatre mois. Les mois se subdivisaient en trois décades ou dizaines de jours ; le jour, d'un lever de soleil à l'autre, en vingt-quatre heures (12 × 2), comptées, la première douzaine, du lever du soleil ; la seconde, du crépuscule. Que les Egyptiens aient dénommé chacun des mois de l'année et des jours de la décade, c'est ce qui ressort des noms des douze mois coptes en usage au temps d'Hérodote et du fait que les heures elles-mêmes portaient un nom spécial ; mais, en dehors du nom des saisons, le temps n'avait pas d'autre expression graphique que celle du nombre indiquant l'ordre du mois par rapport à la saison, et du jour par rapport au mois. Le quantième s'écrivait ainsi : l'an III (du roi N), mois III de la saison pro, jour II.

Les noms conservés par le calendrier copte sont les suivants :

Saison Shâ (inondation).	1° Thôout,	grec	θωούθ.
	2° Paophi,	—	φαωφί.
	3° Athôr,	—	ἀθύρ.
	4° Choiak,	—	χοιάκ.
Saison Pro (semailles). .	1° Tôbi,	—	τυβί.
	2° Mechir,	—	μεχίρ.
	3° Phamenôth,	—	φαμενθώ.
	4° Pharmouti,	—	φαρμουθί.
Saison Shemou (récolte).	1° Pachôn,	—	παχών.
	2° Paôni,	—	παϋνί.
	3° Epèp,	—	ἐπιφί.
	4° Mesòré,	—	μεσορή.

L'année sothiaque ayant son point de départ le jour du lever héliaque de Sothis (Sirius), le 1er thot correspondait dans le cas d'une année normale au 19 juil., mais la différence de cette année (à laquelle on a également donné le nom d'année vague) avec l'année tropique se trouvant être de 6 heures, il en résultait un retard d'un jour (4 × 6 heures) de la première sur la seconde tous les quatre ans. Il fallait donc 1461 ans de 365 jours pour que le retard fût exactement d'une année et que le 1er thot retombât le jour du lever de Sirius. « Les prêtres, dit M. Maspéro, célébraient le lever de l'astre par des fêtes solennelles dont l'origine devait remonter plus haut que les rois de la Ire dynastie, au temps des Shosou-Hor, et donnaient le nom de *période sothiaque* à la période de 1460-1461 qui ramenait cette coïncidence merveilleuse. » Ce fut seulement sous Ptolémée Evergète Ier que, grâce à l'addition d'un sixième jour intercalaire à la fin de chaque période de quatre ans, l'accord fut rétabli entre l'année civile et l'année tropique (décret de Canope). Il n'est pas inutile de faire observer ici que le calendrier ainsi réformé présentait le même défaut que le calendrier julien établi plus tard sur le même principe par les soins de Sosigène d'Alexandrie. Les six heures supplémentaires qu'on supposait nécessaires pour rétablir l'équilibre entre l'année astronomique et l'année vague excédaient de 11 minutes la durée d'une révolution solaire, si bien que l'écart entre les deux années redevenait d'un jour après cent trente et un ans. On sait que c'est le pape Grégoire XIII qui remédia à cet inconvénient par la suppression de trois bissextes par période de quatre siècles.

Ce qui a été dit de l'astronomie s'applique exactement aux sciences mathématiques. Les anciens Egyptiens s'en sont tenus aux résultats les plus élémentaires. Il ne nous est jusqu'à présent parvenu qu'un seul écrit mathématique, le *papyrus Rhind* du British Museum, texte assurément très obscur, mais qui, dans ses parties intelligibles, ne révèle rien de nature à poser son auteur en précurseur des Euclide et des Archimède. Il est certain que la construction des pyramides et des temples suppose une longue pratique de la géométrie, mais c'était une géométrie très élémentaire et très routinière. La stéréotomie de toutes ces constructions est des plus bornées ; il n'est pour ainsi dire pas une seule combinaison qui ait exigé une épure préalable. Le système des plans inclinés pour l'élévation des matériaux, employé depuis les temps immémoriaux jusqu'au siècle où vivait Pline, suffit à nous prouver que les Egyptiens n'abordèrent jamais résolument les problèmes de la mécanique. Leur arithmétique partait d'un excellent principe ; elle était décimale ; mais elle fut entravée par son insuffisance graphique. Faute d'avoir imaginé un chiffre pour chacune des neuf unités, le tracé des nombres, compliqué par lui-même, compliqua les opérations. Pour écrire un nombre, ils écrivaient autant de fois le signe des unités, des dizaines, des centaines, des mille, etc., qu'il y avait d'unités, de dizaines, de centaines, de mille, etc. On trouve, il est vrai, dans les textes les plus récents des signes spéciaux pour les nombres 5, 7, 8, 9, mais toujours isolés et n'entrant jamais en composition. Leur système de fraction était aussi des plus primitifs ; il n'admettait que des fractions ayant l'unité pour numérateur, éludant l'expression si simple d'une quantité comme $\frac{6}{10}$ par l'expression plus compliquée $\frac{1}{2} + \frac{1}{10}$. La seule exception qu'on connaisse à cet usage nous est fournie par la fraction $\frac{2}{3}$. On conçoit qu'avec une pareille arithmétique ils aient été obligés d'avoir fréquemment recours à des tables présentant des opérations toutes faites. C'est précisément une de ces tables que nous révèlent une des parties les mieux déchiffrées du *papyrus Rhind* et d'autres documents de basse époque, grecs et coptes.

Georges Bénédite.

Droit égyptien. — Le droit égyptien nous est connu principalement par toute une série de contrats remontant jusqu'au règne de Bocchoris, ce roi que Diodore de Sicile nous désigne avec raison comme l'auteur du code égyptien des contrats. C'est un droit d'une physionomie toute particulière, qui, par beaucoup de points, se rapproche infiniment plus de nos droits modernes que la plupart des autres droits, à nous connus, de l'antiquité, même très postérieurs en date. Il serait impossible d'en donner en quelques lignes une idée complète. Bornons-nous à dire seulement : que la situation de la femme y était très avantageuse ; que le père, au lieu d'être un despote, comme le *pater familias* romain, n'y avait que les pouvoirs restreints d'un tuteur agissant dans l'intérêt de tous ; que de son côté le mari n'avait nul pouvoir sur sa femme ; que l'esclave même y possédait encore, dans une certaine limite, une personnalité civile, des liens de famille et un recours possible contre les abus trop criants du pouvoir du maître.

Les contrats étaient entourés de toutes les garanties possibles d'authenticité. Pour les rendre encore plus limpides, on leur donnait toujours la forme unilatérale d'une sorte de discours où l'on faisait parler celui ou ceux qui s'obligeaient ou abandonnaient quelque droit ou se dessaisissaient

de quelque bien en faveur d'une autre personne. Cette forme unilatérale était obtenue, dans certains contrats pour le fond synallagmatiques, par des procédés juridiques bien calculés et devenus les règles d'un droit très savant. Quand il s'agissait par exemple de vendre un bien immobilier, il était de principe que le prix convenu fût toujours censé payé d'avance, de telle sorte que l'acheteur n'avait aucune obligation à ce titre envers le vendeur, et que celui-ci seul, dans l'acte où il cédait ainsi son bien, avait à fournir en même temps à l'acheteur toutes les garanties que la loi exigeait d'une façon formelle. S'il arrivait que l'acheteur, dans la réalité des choses, n'eût pas eu en mains l'argent nécessaire pour payer d'abord le prix de la vente, le vendeur qui lui faisait crédit était censé lui prêter la somme et on faisait intervenir à cette occasion un acte de créance absolument distinct de l'acte de vente, mais qui pouvait comporter sur le bien dont il s'agissait soit une hypothèque, soit même, pour tenir lieu de notre privilège actuel du vendeur, une vente conditionnelle à terme, en sens contraire, pour le cas où la somme due ne serait pas payée à l'échéance.

Dans ces contrats, dressés par un notaire, pourvus de la signature de témoins très nombreux, enregistrés de diverses manières suivant les époques et qui, en dernier lieu — outre les enregistrements relatifs au payement des droits de mutation, outre les indications prises sur les registres du cadastre tenus par les komogrammates — devaient, sous peine de nullité, être reproduits en entier sur les registres de transcription au γραφίον (on dirait aujourd'hui au greffe), on arrivait, par des moyens non moins juridiquement habiles et sous des formes beaucoup plus simples, à réaliser des opérations non moins compliquées que celles qui se font dans nos contrats notariaux d'aujourd'hui. Nous ne parlons en ce moment que de la période dite classique du droit égyptien. Mais dans les périodes antérieures qui se succédèrent depuis Bocchoris jusqu'à la constitution définitive de ce droit classique sous les dernières dynasties nationales, le droit égyptien, malgré les changements qu'y avaient apportés d'abord les rois éthiopiens, puis Amasis, etc., avait toujours conservé l'aspect si remarquablement original et si élevé de principes que dès la rédaction de son code Bocchoris lui avait donné. Aussi était-il très admiré par les anciens, suivant lesquels les plus grands législateurs grecs étaient allés chercher d'abord leurs inspirations en Egypte.

Sa supériorité réelle, incontestable, le fit conserver sous toute une série de dominations étrangères. Le papyrus grec Ier de Turin nous le montre constituant encore *la loi du pays* sous les Lagides, moins de cent vingt ans avant notre ère. Les contrats démotiques de l'époque romaine nous le font voir en vigueur encore sous les césars, et on en retrouve certains principes fondamentaux, certaines applications traditionnelles passées en coutumes, non seulement jusque dans les contrats grecs ou coptes de l'époque byzantine, mais jusque dans les contrats coptes ou arabes de l'époque musulmane.

Tout récemment, d'après les renseignements fournis par le moudir d'Assouan dans les provinces du haut Nil, la société familiale se conservait après la mort du père entre ses enfants, sous la direction d'un aîné administrant les biens communs, en qualité de gérant, sans en avoir d'ailleurs une part plus grande que ses frères. Cette particularité si curieuse du plus ancien droit égyptien se maintenait encore en usage. Sur la demande du moudir en question, le droit traditionnel a été maintenu dans la province frontière qu'il dirige, et les nouveaux tribunaux n'y ont pas été installés comme dans le reste de l'Egypte ; on sait en effet qu'on a récemment rédigé, à l'imitation de notre code civil, un nouveau code égyptien publié en français et dont l'application est surveillée par des tribunaux à la moderne ; tandis que le droit sacré musulman, sur les questions prévues par le Coran, se pratique encore comme dans tout le monde musulman. Nous ne pouvons entrer ici dans de plus grands détails ; mais nous renverrons pour l'étude du droit égyptien à nos volumes sur l'*Etat des personnes*, sur *les obligations en droit égyptien comparé aux autres doits de l'antiquité*, parus depuis plusieurs années, et à nos volumes sur l'*Etat des biens*, actuellement sous presse. E. Revillout.

Histoire de l'Égypte dans l'antiquité. — Les trente et une dynasties de l'histoire de Manéthon ont été groupées par les modernes en quatre grandes périodes : 1° ancien empire ou période memphite (Ire–Xe dynastie) ; 2° moyen empire ou première période thébaine (XIe-XVIIe dynastie) ; 3° nouvel empire ou deuxième période thébaine (XVIIIe-XXe dynastie) ; 4° période saïte (XXIe dynastie, conquête perse).

Origines : établissement de la monarchie. Ancien empire. L'histoire ne commence, à vrai dire, qu'avec le dernier roi de la IIIe dynastie, Snewrou, auquel se rapporte le plus ancien des documents originaux. Cet ancêtre des monuments historiques de l'Egypte consiste en un bas-relief gravé à l'entrée d'une galerie de mines dans le Ouadi Magharah (presqu'île du Sinaï). Il nous représente le pharaon immolant au dieu Horus un prisonnier de guerre avec la légende : *le roi du Sud et du Nord, seigneur du Vautour et de l'Urœus, maître de la vérité, l'épervier d'or, Snewrou, écrase les montagnards.* Les termes de cette formule qui ne diffèrent pas du protocole consacré en pareil cas dans les inscriptions analogues des époques postérieures ; l'aspect du monumeut, son emplacement à l'entrée d'une mine de cuivre en plein désert, à sept ou huit jours de Memphis, sont autant de preuves qu'au temps des premières dynasties memphites, l'Egypte était arrivée à un degré de civilisation trop avancé pour ne pas supposer, avant l'établissement de la monarchie, une très longue période au cours de laquelle les habitants de la vallée seraient non seulement passés de la barbarie à la vie policée, mais encore arrivés à une grande pratique des principaux éléments constitutifs de la civilisation égyptienne. Les Egyptiens comblaient ce gouffre d'un passé fécond, mais sans tradition, au moyen de dynasties divines. Les sources indigènes auxquelles avait puisé Manéthon faisaient au moins mention de deux de ces dynasties suivies d'une troisième dynastie de héros. M. Maspéro a récemment prouvé que ces trois dynasties correspondaient aux trois ennéades divines selon le système d'Héliopolis, avec quelques modifications provenant de l'adaptation des trois ennéades à la théologie memphite, et, cela va sans dire, de l'identification des dieux de l'Egypte à ceux du panthéon grec. Le thème plus ou moins déformé de la cosmogonie héliopolitaine, le mythe d'Osiris, les guerres d'Horus et de Set avaient permis de placer en regard de ces noms divins un ensemble de récits légendaires qui variaient de province à province. Avec Menès (Mini) de Thinis, nous sortons de la mythologie sans pourtant qu'aucun document original mentionne ce prince et ses successeurs. Les pharaons de Thèbes, deux mille ans plus tard, honorèrent en lui un ancêtre dont ils croyaient perpétuer la race, estimant que la monarchie ne pourrait durer qu'autant que durerait la descendance de celui qui l'avait fondée sur les ruines du pouvoir sacerdotal. La tradition populaire, de son côté, lui attribuait l'une des œuvres les plus colossales accomplies en Egypte, la création de la grande digue de Kocheïchah qui assurait la fertilité du Fayoum en même temps qu'elle réglait l'irrigation du Delta, jusqu'alors noyé dans les marécages. On se plaisait pareillement à faire remonter au règne des Thinites l'établissement de certains cultes comme ceux d'Hapis, de Mnevis et du bouc mendésien (roi Kakeou), la législation qui assurait le droit de succession aux femmes de sang royal (roi Binnoutri), jusqu'à des traités de médecine (roi Teta), etc. Les premiers memphites (IIIe dynastie) n'offrent pas au sujet des faits une plus grande consistance que les Thinites ; ils n'existent qu'à l'état de noms. Mais avec les successeurs de Snewrou (IVe dynastie), nous entrons dans le domaine de l'histoire authentique.

C'est l'époque de Khoufou, le Chéops des Grecs, de Khafra (Khephren) et de Menkera (Mykerinos). Peu de faits militaires : quelques guerres avec les tribues bédouines de l'Est, mais tous les caractères d'une civilisation brillante poursuivant son développement en plaine paix. « Des villes sont fondées, dit Mariette, de grandes fermes enrichissent les campagnes. On y élève des milliers de têtes de bétail. Des antilopes, des cigognes, des oies sauvages y sont gardées en domesticité. Des moissons abondantes et soignées couvrent le sol. Une architecture élégante embellit les habitations. Là, le maître de la maison vit aimé et respecté des siens ; il cultive les fleurs ; des jeux, des danses sont exécûtées devant lui. Il chasse ; il pêche dans les nombreux canaux dont la contrée est sillonnée. De grandes barques aux voiles carrées flottent pour lui sur le Nil, instruments d'un commerce sans doute très actif. Partout l'Egypte nous apparaît alors dans l'épanouissement d'une jeunesse vigoureuse et pleine de sève. » Cette peinture de l'Egypte sous les rois de la IVe dynastie n'a rien de conjectural ; elle n'est pas l'œuvre de l'historien moderne, mais des contemporains. Nous la voyons s'étaler encore avec une netteté incomparable sur les parois des tombes de Gizeh et de Saqqarah. « Ces tombes formaient à l'O. de Memphis, sur un vaste plateau de la chaîne libyque, une importante nécropole d'une superficie plus grande que celle de la ville des vivants. Au N. de cette nécropole, un roi demeuré inconnu, mais qu'il faut peut-être reporter aux temps antérieurs à Mini, avait fait tailler dans le roc un sphinx énorme, symbole d'Harmachis, le soleil levant. Plus tard un temple d'albâtre et de granit, le seul spécimen que nous possédions de l'architecture monumentale de l'ancien empire, fut construit à quelque distance de l'image du dieu ; d'autres temples, aujourd'hui détruits, s'élevèrent çà et là et firent du plateau entier comme un vaste sanctuaire consacré aux divinités funéraires. » (Maspéro.) C'est là, dans le voisinage du sphinx, sur le rebord du plateau, que Khoufou, Khafra et Menkera bâtirent leurs *pyramides* (V. ce mot). La tradition grecque nous représente les deux premiers comme des rois impies qui fermèrent les temples pendant toute la durée de leur règne, afin qu'aucune préoccupation, pas même celle des dieux, ne vînt détourner le peuple de la corvée à laquelle il avait été astreint pour l'érection des deux colosses. La science moderne a fait justice de cette accusation assez étrange contre des rois de droit divin, qui se considéraient non seulement comme les ministres des volontés divines, mais même comme les propres fils des dieux. La Ve dynastie, également memphite (et non éléphantine comme l'a dit par confusion l'un des copistes de Manéthon), se rattache sans secousse à la précédente dont elle n'est, à vrai dire, que la continuation. De nombreux monuments d'un style aussi achevé que ceux de la IVe dynastie témoignent de la prospérité de l'Egypte, qui n'a guère à se défendre que contre les incursions de quelques tribus nomades. L'exploitation des mines du Ouadi Magharah continue de plus belle, ainsi que le prouvent des stèles au nom de An Ousornirâ et de Tatkara. La pyramide d'Ounas, le dernier roi, se trouve à Saqqarah dans le groupe des pyramides de la VIe dynastie ; elle a été ouverte par M. Maspéro, le 23 févr. 1881. Teti, successeur d'Ounas, inaugure la VIe dynastie, originaire d'Eléphantine. Nous ne savons que peu de choses de ce roi, ainsi que d'un certain Ati, connu seulement par une inscription de sa première année et qu'on place soit avant soit après Teti. Il n'en est pas de même de Pepi Ier Merirâ, dont le règne de près de dix-huit ans marque une des grandes époques de la puissance égyptienne. A Tanis, à El Kab, dans la vallée d'Hammamat, à Assouan, au Sinaï, on trouve un peu partout les traces de sa prodigieuse activité. Secondé par son ministre Ouni, il étend sa puissance à l'E. jusqu'aux déserts de la Syrie méridionale, au S. sur les tribus noires de la Haute-Nubie. Le document capital pour l'histoire de son règne est la longue inscription du tombeau d'Ouni, son ministre, découverte à Abydos par Mariette et transportée par lui au musée du Caire.

Cet Ouni, qui avait eu accès aux honneurs sous le règne de Teti, devint sous Pepi une sorte de grand chancelier cumulant une foule de hauts emplois et dirigeant les affaires du royaume avec l'aide d'un seul assesseur. Il avait été chargé de l'insigne mission de choisir à Tourah le bloc de calcaire destiné à abriter la momie royale, puis, à l'occasion d'une grande guerre soutenue contre les Syriens et les hommes du désert, investi du haut commandement. Son armée, recrutée parmi les tribus nègres, fit d'abord cinq campagnes contre les Herichaou ; puis, les barbares s'étant de nouveau soulevés malgré leurs défaites, Ouni dut prendre la mer pour les poursuivre jusque dans les extrémités reculées de leur pays. Tant de victoires valurent à Ouni l'honneur suprême de conserver ses sandales dans le palais. Le roi Merenra, fils et successeur de Pepi, lui conféra de nouvelles charges. Il l'envoya en outre, comme avait fait son père, à la recherche de son sarcophage et des matériaux nécessaires à l'érection de sa pyramide. Le règne de Merenra fut pacifique et vraisemblablement de courte durée. La momie de ce prince, recueillie en 1881 dans sa pyramide, porte encore la tresse des adolescents. Noferkara, second fils de la reine Mirira-Anchnas, succéda à son frère aîné. Si l'on en croit Manéthon, son règne aurait été de cent ans. Après cette suite continue de quatre pharaons, les monuments se taisent, et c'est Hérodote et Manéthon qui terminent l'histoire de la VIe dynastie par un Metesouphis et une Nitocris plus qu'à demi-légendaires. Le nom de Nitaqrit a été retrouvé dans un fragment du papyrus de Turin. De plus, le remaniement constaté dans la pyramide de Menkera, où fut aussi trouvée une seconde chambre, confirme l'assertion de Manéthon que cette reine y aurait été ensevelie. Les pyramides des rois de la VIe dynastie forment le groupe le plus important de la nécropole de Saqqarah. Attaqué par Mariette quelques mois avant sa mort, il n'a livré ses secrets qu'à M. Maspéro qui de 1880 à 1881 a pu reconnaître et relever successivement les tombes de Merenra, de Pepi Ier, de Noferkara (Pepi II), de Teti, ainsi que celle d'Ounas de la Ve dynastie. Les couloirs et les chambres de ces pyramides portent gravés de nombreux textes religieux. De ce que les mastabahs ou tombes de simples particuliers et les pyramides de Gizeh ne contenaient aucune allusion à la vie de l'âme, on s'était trop pressé de conclure que les doctrines mystiques relatives à la vie d'outre-tombe, telles qu'on les connaissait par le *Livre des Morts*, étaient l'œuvre de théologiens d'époques postérieures. Les pyramides de la Ve et de la VIe dynastie ont répondu à cette théorie.

Pour les quatre dynasties suivantes, il y a désaccord dans les sources. Le papyrus de Turin ne semble mentionner entre la VIe et la XIIe dynastie que 23 rois divisés en deux dynasties, tandis que Manéthon en compte 4 (2 memphites et 2 héracléopolitaines). La VIIIe dynastie (memphite) n'aurait duré que 70 jours selon une des versions manéthoniennes et 75 ans selon l'autre ; la VIIIe dynastie (memphite), 146 ans et 100 ans. Le désaccord n'est pas moins grand en ce qui concerne le nombre des rois qui, pour la VIIe dynastie, est tantôt de 70, tantôt de 5, et le singulier, c'est que les 70 rois appartiennent non à la version de 75 ans, mais de 70 jours. Quant à la VIIIe dynastie, elle aurait été de 27 rois. Ces divergences montrent qu'aucune tradition n'était parfaitement établie, sans doute du fait des compétitions qui mirent plusieurs familles en présence, en sorte que la légitimité était partout et nulle part. Il en résulte en tous cas que la puissance memphite dut passer par une crise d'où elle sortit si affaiblie que la suzeraineté fut confisquée par un Etat vassal de la Moyenne-Egypte. L'histoire des deux dynasties héracléopolitaines (IXe et X^e) est encore à écrire. Longtemps considérée comme un simple problème de chronologie, dont la donnée d'ailleurs n'était fournie que par les abréviateurs de Manéthon et le chronographe Eratosthène, elle a été remise à l'ordre du jour par la découverte de nou-

veaux documents et surtout par l'étude d'anciens jusqu'alors attribués à d'autres époques. Il ressort jusqu'à présent de l'examen de tous ces fragments que la maison princière d'Heracleopolis (Hnes, aujourd'hui Henassieh) commença à prendre de l'importance pendant les règnes des derniers rois memphites et, à la faveur de guerres contre les principautés du Sud, arriva, par l'extension donnée à ses domaines, à supplanter définitivement les princes du Nord. Que cette souveraineté ait pu s'étendre pendant plusieurs siècles à toute l'Egypte, c'est ce dont nous n'avons pour l'instant nulle preuve ; toujours est-il que, pendant cette période, les princes de Hnes étaient de beaucoup les plus puissants, qu'ils firent reconnaitre leur suzeraineté à ceux de Siout, et étendirent leur sphère d'action jusqu'aux côtes de la mer Rouge.

Moyen empire. Jusqu'à l'avènement des dynasties héracléopolitaines, les nomes du Sud n'avaient joué qu'un rôle effacé; les inscriptions des tombeaux de Siout nous les montrent sortant de la tranquille obscurité où ils vivaient pour entrer en lutte avec leurs voisins du Nord et essayer de reprendre à leur compte l'hégémonie (qui avait sans doute reçu plus d'une atteinte) des princes de Hnes sur le reste de l'Egypte. Le plus ancien des princes connus de cette XIe dynastie qui posa les premières assises de la puissance thébaine, Entouf Ier, n'était qu'un *ropa* (seigneur héréditaire). Son fils Mentouhotep Ier et ses successeurs s'enhardirent à prendre le cartouche, sans pourtant s'imposer comme suzerains à la Basse-Egypte restée soumise à l'ancienne métropole. On s'accorde néanmoins à reconnaitre qu'après dix règnes dont la durée est encore indéterminée, un des rois de Thèbes, Nibkheroura Mentouhotep (IV) fut assez heureux pour justifier son titre de roi des deux pays par une conquête effective qui se borna vraisemblablement à l'Egypte proprement dite, car on ne trouve trace de la puissance thébaine à pareille époque ni au delà des rochers de la première cataracte, ni dans la presqu'île du Sinaï, dont les mines étaient abandonnées. En revanche, ces princes, à l'exemple des rois héracléopolitains, donnèrent leurs soins aux carrières de la vallée d'Hammamat et cherchèrent, peut-être les premiers, par la fondation d'un port voisin de l'emplacement de la moderne Qocéir, un débouché sur la mer Rouge. La nécropole de la XIe dynastie est située au N. de la grande nécropole thébaine (rive gauche), à Drah Abou'l Negah, c.-à-d. près du point où débouche le défilé de Bab el Molouk (vallée des Rois).

La XIIe dynastie est celle des Amenemhat et des Ousirtasen, par conséquent l'une des plus importantes. Elle nous intéresse à plusieurs égards. Elle a d'abord l'inappréciable avantage d'être la mieux connue de toutes les dynasties égyptiennes. Ses huit souverains se font suite sans interruption. Sans doute, sa durée varie selon les diverses sources; mais il est à remarquer que le total des années de règne donné par les monuments (181 ans) est à peu près la moyenne entre le chiffre de Manéthon (160) et celui du canon de Turin (213). Une des particularités de cette dynastie est la précaution, renouvelée presque à chaque règne, que prennent les pharaons, après un exercice plus ou moins long du pouvoir, d'associer leurs successeurs au trône avec la jouissance de toutes les prérogatives royales. C'est ainsi qu'Amenemhat Ier, fondateur de la dynastie, partagea, après quarante-deux ans de règne, le pouvoir avec son fils Ousirtasen Ier, lequel, après trente-deux ans de règne, rendit la pareille à son fils, Amenemhat II. Amenemhat II ne fit pas autrement à l'égard d'Ousirtasen II et, après interruption, Amenemhat III reprit la coutume en faveur d'Amenemhat IV. Ce système de gouvernement n'avait pas seulement l'avantage de mettre le trône à l'abri des compétitions; il avait celui d'intéresser plus vivement chaque prince à l'œuvre de son prédécesseur. Le bénéfice qu'en retira l'Egypte fut immense : à aucune autre époque, elle n'eut un meilleur gouvernement, ni une plus réelle prospérité. Les pharaons de la XIIe dynastie furent des conquérants à la manière de Pepi Ier. Ils se préoccupèrent avant tout d'assurer à l'Egypte la protection de ses frontières de l'E. et de l'O., sans cesse menacées par les Bédouins du Sinaï et de Libye. Ils reprirent l'exploitation de l'ancien district de Magharah, ouvrirent même de nouvelles mines sur le haut plateau de Sarbût el Khadem. Ils attachèrent surtout un grand prix à la possession complète du cours du Nil proprement dit et s'en rendirent maîtres après d'heureuses campagnes dirigées contre les tribus éthiopiennes et les tribus noires. Ils jugèrent prudent, néanmoins, de ne pas étendre trop au S. leurs occupations et firent de Semneh, à une journée en avant de la deuxième cataracte, leur poste-frontière. On y voit encore les restes imposants de la forteresse élevée par Ousirtasen III. C'est surtout comme ingénieurs-agriculteurs que ces pharaons sont restés célèbres. Ils donnèrent en effet tous leurs soins à l'agriculture en multipliant les bassins et les canaux, en redressant les berges du fleuve, en appliquant, en un mot, les procédés les plus rationnels à l'irrigation, dont ils eurent une très haute conception. La construction du grand réservoir ou lac *Mœris* (V. ce mot), par Amenemhat III, a été (si le récit d'Hérodote ne repose pas sur un malentendu) une œuvre qui, même à notre époque, n'a pas été dépassée et dont les bassins projetés de Kalabcheh et de Cilcileh ne seront guère que l'imitation. Le temple que ce même roi construisit à l'entrée de Fayoum et connu sous le nom de *Labyrinthe* (V. ce mot) faisait, dans l'antiquité, l'étonnement des voyageurs. Hérodote le déclarait supérieur aux pyramides, dont une seule pourtant, disait-il, dépasse de beaucoup les plus grandes constructions grecques. « A côté de ces entreprises gigantesques, dit M. Maspéro, les travaux exécutés par Amenemhat III lui-même n'offrent que peu d'intérêt. A Thèbes, Amenemhat et Ousirtasen Ier embellirent de leurs offrandes le grand temple d'Amon. Dans la ville sainte d'Abydos, Ousirtasen Ier restaura le temple d'Osiris. A Memphis, Amenemhat III édifia les propylées au N. du temple de Ptah. A Tanis, Amenemhat Ier fonda, en l'honneur des divinités de Memphis, un temple que ses successeurs agrandirent à l'envi. Fakous, Héliopolis, Hakhninsou, Zorit, Edfou et d'autres localités moins importantes ne furent pas négligées. » Aucun monument ne nous laisse une plus juste vue d'ensemble de l'état de l'Egypte à cette époque que les tombes de Beni Hassan. Elles nous font connaître les noms, l'histoire et la situation politique d'une famille de princes héréditaires, les princes de Mihi, qui, si les circonstances s'y étaient prêtées, auraient pu devenir rois d'Egypte de la même manière que les princes de Hnes ou de Thèbes. Ils durent se résigner à ne devenir que grands dignitaires de la cour de Thèbes et administrer leurs Etats comme préfets héréditaires du pharaon. Ces mêmes tombeaux sont une mine très riche de renseignements sur la vie agricole et les industries de l'Egypte à cette époque. L'un d'entre eux (tombeau de Knoumhotep) nous montre également une famille d'émigrants asiatiques amenée devant le gouverneur de la province de Mihi. Ainsi, plus d'un siècle avant l'invasion des Hycsos, des familles sémitiques ou chananéennes pouvaient non seulement, comme le raconte la légende d'Abraham, pénétrer librement en Egypte, dont la frontière n'était fermée qu'aux bandes agressives, mais remonter la vallée jusqu'à la province de Mihi (moudirieh actuelle de Minieh). Le papyrus de Berlin n° 1 nous apprend que les Egyptiens pouvaient trouver le même accueil auprès des tribus sémites du désert. Le héros de ce conte populaire, dont la scène se passe au temps des deux premiers rois de la XIIe dynastie, obligé de prendre la fuite dans les vallées du Sinaï, rencontre un Bédouin qui l'amène, d'étape en étape, jusqu'au pays des Edomites. Le grand cheik de la tribu le nomme commandant de ses troupes, etc. (pour plus de détails sur la donnée de ce conte, V. SINOUHIT). Ce joli conte n'est pas d'ailleurs le seul spécimen de la littérature égyptienne à l'époque la plus florissante du premier empire thébain. Les papyrus du Musée britannique nous ont conservé un hymne au Nil souvent cité, le petit traité de morale rédigé par Amenemhat Ier à l'usage de son fils Ousirtasen, ainsi qu'une

sorte de satire rythmée de tous les métiers manuels, censément écrite par un vieux scribe à son fils étudiant au séminaire de Cilcilis.

La XIIIe dynastie, thébaine comme les deux précédentes, fait par son incertitude le plus grand contraste avec la XIIe. Manéthon lui attribue une durée de 453 ans et 60 rois, mais sans nous donner aucun nom. Il la fait suivre d'une dynastie de Xoïs avec 76 rois (sans autre désignation) pour une durée de 484 ans. Un important fragment du papyrus de Turin place précisément après la XIIe une série de 130 à 150 prénoms ou surnoms d'intronisation dont quelques-uns seulement sont accompagnés de noms de famille. La moindre des difficultés que présente une pareille liste consiste à déterminer le point de séparation des deux dynasties. Le résultat le plus clair des plus ingénieuses tentatives a été d'attribuer à la XIIIe dynastie les cartouches de Sowekhotep et de Nowréhotep, mentionnés d'ailleurs sur de nombreux monuments figurés dont quelques-uns ont été d'un grand secours pour le classement. Le lieu où ils ont été trouvés n'a pas été moins significatif. Il a permis de réfuter l'assertion que l'invasion des Hycsos avait eu lieu sous la XIIIe dynastie. C'est en effet Sân, la future capitale des Hycsos, l'île d'Argo, près de Dongolah, Semneh, indépendamment de Thèbes et d'Abydos qui nous ont fourni la majeure partie de ces monuments. Comment concilier une activité dont le rayon s'étend de Tanis à Dongolah avec une invasion étrangère? La qualité des monuments n'y contredit pas moins. Ce sont, pour ne citer que les principaux : le colosse de Sowekhotep III, provenant des fouilles de Drovetti dans la Basse-Egypte (Louvre, A, 16) ; une statue demi-grandeur du même en granit gris (*id.*, A, 17) ; le sphinx de granit rose, portant indûment le cartouche de Ramsès II (*id.*, A, 21) ; la statue de Sowekemsaw, provenant d'Abydos (mus. Gizeh). Tant que des fouilles fructueuses n'auront pas arraché son secret à la bourgade minuscule (Sakhra) qui fut l'ancienne Xoïs, la XIVe dynastie restera pour nous lettre morte. Son avènement, comme le remarque M. Maspéro, fut en partie le résultat de l'importance que prirent les villes du Delta sous les princes de la XIIIe dynastie. — Monument : au musée de Gizeh, petit groupe de calcaire représentant le roi Menkaoura Nahit en adoration devant le dieu Min de Coptos.

C'est après cette longue et obscure dynastie xoïte que les abréviateurs de Manéthon placent l'invasion des Hycsos. Le Delta affaibli tombe sans l'ombre de résistance. Le chef de ces pasteurs, Salatès ou Saïtès, élit Memphis pour capitale, transforme Avaris, à la frontière orientale du Delta, en un vaste camp retranché, puis une fois en garde contre les incursions de tribus congénères, attirées par l'appât du butin, se tourne contre le Sud, dont les Etats menacés se rallient aux princes de Thèbes. Il meurt avant de les avoir réduits. Son règne avait été de dix-neuf ans. Ses successeurs, Bnôn, Apachnas, Apophis et Iannas, ne sont pas plus heureux. Mais deux siècles de résistance opiniâtre finissent pas user Thèbes, qui succombe à son tour et les Hycsos sont maîtres de toute l'Egypte. Cette victoire définitive fut l'œuvre d'Assès, successeur de Iannas, et avec qui prend fin la Ire dynastie étrangère. Elle avait duré environ deux siècles et demi. La IIe dynastie hycsos (XVIe) règne sans partage, au dire de Manéthon, pendant près de cinq cents ans.

Après une si longue période, les Pasteurs trouvent encore le moyen de fournir une IIIe dynastie de 43 rois pour 151 ans de règne, au terme desquels ils sont battus et refoulés dans Avaris par un prince thébain que Josèphe appelle Misphragmuthosis. Son fils Thoutmosis les laisse après un long règne évacuer pacifiquement l'Egypte. Nous avons une autre version non moins romanesque, mais de source indigène. Le papyrus Sallier Ier du Musée britannique met en présence Apopi et le roi thébain Sqenenrâ Ier. Il s'agit de savoir lequel des deux adorera le dieu de l'autre ; sera-ce Apopi qui se convertira à Amon-Râ ou Sqenenrâ au dieu Soutekh? Tout dépendra d'une sorte d'énigme que le chef hycsos fait poser au chef thébain. Ce roman populaire laisse au moins entrevoir que la reprise de la guerre pour l'indépendance eut un motif religieux, en tout cas qu'elle est à placer a l'époque de Sqenenra Ier. Les noms de quelques-uns des princes de cette XVIIe dynastie thébaine qui délivra l'Egypte nous sont depuis longtemps connus par les monuments. La cachette de Déir el Bahari nous a même livré le cercueil et la momie de l'un d'entre eux, Sqenenrâ III. Pour ce qui est des rois pasteurs, nous n'avons d'autre documents originaux que les monuments trouvés par Mariette à Sân, et portant le cartouche d'un Apopi. Mais le document plus important pour cette époque est l'inscription du tombeau d'Ahmos, fils d'Abna, à El Kab. Ce personnage, né sous Sqenenrâ III, nous raconte toutes ses campagnes et la part qu'il prit au siège d'Avaris, sous le roi Ahmos et la poursuite des Hycsos jusqu'en Asie. — Principaux monuments : au musée de Gizeh, deux sphinx et un groupe de deux dieux Nils, avec le nom d'Aakenenrâ Apopi, provenant des familles de Tanis ; le buste royal ou sacerdotal de Mit Farès (Fayoum) qui présente les mêmes caractères que les monuments de Tanis. M. Naville a trouvé récemment d'autres monuments de la même époque. Aucune trace de construction des princes thébains ; bijoux au nom de Kamos, d'Aahhotep, d'Ahmos.

Nouvel Empire. Une dynastie glorieuse entre toutes, c'est la XVIIIe. Fondée par Ahmos Ier (Amosis), le libérateur de l'Egypte, elle marque sa place dans l'histoire par une série de conquêtes qui assurent, pour près de quatre siècles, la prépondérance des pharaons. L'inscription du tombeau d'Ahmos, fils d'Abna, commandant de la flottille, nous apprend que le roi, son homonyme, poursuivit les Hycsos jusqu'à Sharouhana (peut-être Sharouken de Siméon), leur infligea l'an VI de son règne une sanglante défaite, et qu'après la prise de Sharouhana, il tourna ses armes vers la frontière Sud. Sa campagne dans le Khontnefer fit rentrer dans l'obéissance une partie des anciennes populations tributaires du haut Nil. Favorisé par ses victoires, Ahmos Ier s'appliqua à remettre en vigueur les traditions délaissées pendant de longs règnes : il partagea son activité entre la guerre qui lui fournit d'importantes ressources et l'embellissement de sa capitale qui les absorba. Il ne borna pas ses soins à Thèbes et au sanctuaire d'Ahmos : le temple de Ptah à Memphis en eut sa très grande part. Ahmos tenait ses droits au trône de Nofertari, sa femme, fille du roi Kamos et de la reine Aahhotep. Il en eut un fils, Amenhotep Ier (Amenophis), qui lui succéda. Amenhotep épousa sa sœur Aahhotep II, conformément à un usage qui se perpétua en Egypte jusqu'à l'introduction du christianisme. La mort de son père ne le mit pas en pleine possession du trône : il dut le partager avec la reine mère Nofertari qui incarnait à un trop haut degré la légitimité pour perdre ses droits par le veuvage. Au point de vue militaire, le règne d'Amenhotep fut fécond en beaux résultats. La Haute-Nubie, maintenue dans le devoir, devint une colonie si prospère qu'on ne distinguait plus entre les territoires au N. et les territoires au S. de la première cataracte. Les richesses agricoles du Dongolah furent exploitées par des colons qui trouvèrent alors dans le pays de Koush une sécurité égale à celle des provinces de l'Egypte proprement dite. Thoutmos Ier, fils et successeur d'Amenotep, contribua à cette sécurité en se montrant sur le haut Nil comme son prédécesseur. Une inscription gravée sur les rochers de la troisième cataracte marque les traces de son passage. Thoutmos avait d'ailleurs mieux à faire qu'à batailler contre les nègres. Depuis le temps des Pasteurs, l'Asie s'était affirmée comme la source des plus grands dangers que pouvait courir l'Egypte. Thoutmos prit les devants. A peine couronné, il envahit le pays des Chanaanites, et fit pour la première fois sentir le poids des armes égyptiennes aux Rotenou, peuplade sémitique maîtresse des territoires compris entre le Liban et le désert de Syrie. Une stèle élevée

sur les bords de l'Euphrate montre qu'à la défaite des Rotenou, il ajouta celle des tribus du Naharina (Mésopotamie euphrato-orontienne). Son fils et successeur, Thoutmos II, ne paraît pas lui avoir longtemps survécu. La mort de ce prince rendit le pouvoir à la reine Hatshepsou, sa sœur et épouse. Fille de la reine Ahmes, Hatshepsou avait, en effet, déjà fait l'apprentissage de la puissance royale du vivant d'Amenophis, qui l'avait associée au trône : à la mort de Thoutmos II, elle l'assuma, en qualité de régente, c.-à-d. en attendant la majorité de Thoutmos III, fils du roi précédent et de sa concubine Isis.

Le nom de cette régente, dont la tradition classique n'a pas conservé le souvenir, est pourtant un des plus grands noms de l'histoire d'Egypte; car, si jamais l'esprit d'entreprise s'est manifesté en ces temps lointains dans un but essentiellement pacifique, c'est seulement lors du gouvernement de la reine Hatshepsou. Non contente de reprendre l'exploitation des districts miniers du Sinaï délaissés depuis la XIIe dynastie, elle expédia une flotte dans le To-Nouter (le pays des Somalis) à la recherche des produits naturels que la renommée plaçait dans ces régions reculées. « Les Egyptiens, descendus à terre, dressèrent une tente dans laquelle ils entassèrent leurs pacotilles pour les échanger contre les produits du pays. Les indigènes appartenaient à la même race que les Koushites de l'Arabie méridionale et de la Nubie. Ils étaient grands, élancés, d'une couleur qui varie entre le rouge brique et le brun presque noir... Les principales conditions du marché se réglèrent probablement dans un banquet, où l'on servit aux barbares toutes les délicatesses de la cuisine égyptienne. Les envoyés reçurent d'eux entre autres objets précieux trente-deux arbrisseaux à parfums, disposés dans des paniers avec des mottes de terre. Hatshepsou les fit planter par la suite dans ses jardins de Thèbes : c'est, je crois, le premier essai connu d'acclimatation. » (Maspéro.) Hatshepsou paraît avoir exercé le pouvoir jusqu'en l'an XX du règne officiel de Thoutmos III; toujours est-il que dès l'an XXI, ce dernier règne seul. A peine débarrassé de cette longue tutelle, il s'efforça d'abolir les traces d'un passé humiliant pour son orgueil, en s'acharnant avec une rage iconoclastique contre la mémoire de la reine. Ce tempérament d'une énergie brutale le prédestinait à devenir, dans le domaine de la guerre, le personnage capital de l'histoire d'Egypte. Les trente-cinq ans que dura son règne depuis la mort d'Hatshepsou furent marqués par tant d'expéditions militaires qu'on pourrait se demander non combien d'années mais de mois l'Egypte put jouir de la paix, si l'on ne savait par avance que la guerre, telle que la pratiquaient les chefs des grands empires orientaux, n'était le plus souvent qu'une promenade armée organisée à travers des pays dont la capitulation était assurée. Ces expéditions, qui n'avaient d'autre but que d'ajouter aux revenus des pharaons l'énorme impôt que des voisins trop faibles payaient pour acheter la paix, ne devaient guère durer qu'une saison et n'absorbaient pas de contingents assez forts pour que l'agriculture s'en ressentît. Les moindres guerres civiles ou féodales au dedans exerçaient plus lourdement leur action sur la vie régulière que trente ans de campagnes au dehors, qui accumulaient dans la nation victorieuse un butin énorme d'esclaves et de denrées de toute sorte. De l'an XXIV à l'an XXVIII, Thoutmos parcourt quatre fois la Syrie et la Phénicie. La défaite des Rotenou à Mageddo (an XXIII) après une bataille insignifiante, lui donna immédiatement la mesure de sa supériorité. Dès lors rien ne l'arrêta. L'an XXIX, il pousse jusqu'à l'Euphrate, pille Tounipou et Karkemish. Il revenait chargé de butin de cette expédition lointaine, lorsque la richesse du pays de Djahi (la Phénicie septentrionale) le détourna de l'Egypte. « L'abondance fut si grande au camp du vainqueur, que les soldats purent se gorger d'huile d'olive chaque jour, luxe qu'ils ne se donnaient en Egypte qu'aux jours de fête. » (Maspéro.) Les campagnes de l'an XXX et XXXI mirent à la merci des pharaons Qadesh, Symira, Arad, Arrotou, celle de l'an XXXIII ramena Thoutmos devant les Khiti du Naharina; c'est au retour de cette expédition qu'il s'empara de Nii, ville de la Syrie septentrionale qu'on a confondue avec Ninive. D'autres noms de villes ou de peuples de la même région ont été ainsi identifiés à plaisir avec des villes ou des nations reculées, et l'on a longtemps cru pouvoir dire avec Mariette que l'empire s'étendait alors depuis l'Abyssinie et le Soudan jusqu'à l'Irak Arabi, le Kurdistan et l'Arménie. En réalité, toutes les guerres de Thoutmos, depuis la campagne de l'an XXII jusqu'à celle de l'an XLII, ont eu pour théâtre, en Asie occidentale, la région comprise entre le Taurus, l'Euphrate et la lisière du désert de Syrie ; sur mer, les îles les plus voisines de l'Egypte, Chypre et la Crète. Au S., il dut, à l'exemple de ses prédécesseurs, pousser beaucoup plus loin et asseoir sa puissance sur la plus grande partie du bassin du Nil. Son fils Amenhotep II et son petit-fils Thoutmos IV suivirent son exemple et tinrent en haleine les bataillons de l'Egypte par des expéditions répétées. Sous Amenhotep III, la suzeraineté de l'Egypte sur les petits Etats asiatiques se trouvait tellement consolidée, qu'il n'y eut guère plus de résistance de la part des princes vassaux. Les relations pacifiques se multiplièrent, provoquant l'action d'influences diverses et favorisant, par le voyage, le commerce, la diffusion des langues, le développement des deux civilisations. Le règne d'Amenhotep IV (Khounaton) nous offre le curieux spectacle des plus anciennes luttes du sacerdoce et de l'empire : un pharaon provoquant un schisme pour anéantir la puissance du grand prêtre d'Amon. Le dieu de Thèbes, Amon, avait profité de la fortune de la maison royale; de simple divinité locale, il était parvenu à la suprématie de l'Olympe égyptien. Son grand prêtre n'avait pas eu la plus maigre part à cet avancement, qui se traduisait non seulement par un grand accroissement d'influence religieuse, mais surtout par l'extension d'une sorte de pouvoir temporel qui s'exerçait dans l'administration des domaines du temple. Amon n'avait pu s'affirmer comme le principal dieu sans devenir en même temps le principal propriétaire foncier de l'Egypte. Parmi les antiques sanctuaires qui perdirent le plus au triomphe de ce parvenu, celui d'Héliopolis, qui avait doté l'Egypte de son système religieux, était au premier rang. Amenhotep l'associa assez ingénieusement à sa rancune. Il lui emprunta, comme machine de guerre, une forme secondaire de son dieu soleil, opposa cette divinité jusqu'alors assez effacée, *Aton* (le disque), au dieu de Thèbes, lui constitua d'importants domaines dans la Moyenne-Egypte et fit de sa métropole, Khounaton (actuellement Tell el Amarna), la capitale de l'empire. Mais la puissance d'Amon était trop solidement assise pour être ébranlée par un dieu secondaire, et Aton ne survécut pas longtemps à son champion. Déjà l'un des successeurs d'Amenhotep IV, Aï, qui était son gendre, avait jugé prudent de rentrer dans les bonnes grâces du dieu thébain, sans pourtant tout à fait abandonner son rival; mais, après une période de troubles dont nous ne pouvons mesurer la durée, Harembebi, sans doute soutenu par le sacerdoce thébain, se fit l'instrument de la réaction et assura la solidité du trône en exerçant contre Aton les représailles d'Amon. Il ne fut pas seul à recueillir le fruit de son habileté. La suprématie resta à Thèbes pour près de trois siècles. Sous la XIXe dynastie, l'Egypte, sans rien perdre de sa force vitale, ne fut plus comme par le passé l'arbitre du sort de ses voisins d'Asie. Une puissance rivale, celle des Khiti ou Hittim, qui jusqu'alors n'avait songé qu'à se défendre contre les invasions des conquérants de la XVIIIe dynastie, avait profité de l'affaiblissement momentané de l'Egypte après la mort d'Amenophis IV pour secouer le joug des pharaons et substituer sa propre suzeraineté sur les Etats syro-phéniciens à celle de l'Egypte. L'histoire des guerres égypto-hittites est le fait le plus saillant de cette nouvelle période. Une première campagne se termina par un traité conclu entre Sapaloul et Ramsès Ier. Une seconde campagne mit aux prises leurs successeurs Morousar et Seti Ier. Mais Seti, qui était très facilement venu à bout des Shasou, des

Libnanou et autres populations de la Syrie méridionale, rencontra de la part des Hittites une résistance tout à fait imprévue. C'est qu'il n'avait plus affaire aux Khiti qu'avaient battus et razziés Thoutmos IV, mais à une nation puissante faisant non seulement la loi chez elle, c.-à-d. dans le Naharina, mais encore dans la plus grande partie de l'Asie Mineure, la Cilicie, la Lycie, la Mysie. Ilion et Pedasos étaient ses tributaires et formaient avec elle une sorte de fédération militaire assez forte pour se faire respecter, et même en mesure de s'organiser pour la conquête. Seti Ier jugea prudent de mettre fin à des victoires incertaines par un bon traité qui fixait à l'Oronte la démarcation des deux zones d'influence. « Restreinte à la Syrie du Sud et à la Phénicie, l'autorité des pharaons, dit M. Maspéro, gagna en solidité ce qu'elle perdait en extension. Il semble que Seti Ier, au lieu d'exiger simplement le tribut, imposa à chacun des peuples vaincus des gouverneurs de race égyptienne et mit des garnisons permanentes dans quelques places, comme Gaza et Magidi. » Ce n'est pas de là que devait venir le danger. Les peuples de l'Asie Mineure qui savaient par leurs relations avec les Khiti quelle riche proie devait être l'Egypte, tentèrent une invasion par mer favorisée par les Libyens, mais ils furent battus par Ramsès II (le Sésostris des Grecs), que son père Seti avait, sur ses vieux jours, associé à l'empire. Au nombre de ces peuplades se trouvaient des Shardanes ou Sardinens, ses prisonniers, qu'il incorpora dans sa garde. Jusqu'alors l'armée égyptienne n'avait emprunté son élément étranger qu'aux peuplades nègres du haut Nil; Ramsès préluda ainsi à l'organisation des troupes mercenaires qui supplanta, dans la suite, l'armée nationale. Toutes ces guerres de Ramsès II s'effacent devant sa fameuse campagne de l'an V, célébrée par une sorte d'épopée qu'un poète aux gages du roi, Pentaour, composa pour la circonstance. Cette longue pièce, gravée en entier et en abrégé sur plusieurs temples, nous est également parvenue par des copies manuscrites. Motour, fils de Morousar, avait été fidèle aux engagements pris par son père, mais son frère et successeur, Khitisar, n'imita pas son exemple. Les peuples de l'Asie Mineure ne demandaient qu'à marcher contre l'Egypte; il se mit à la tête de la coalition, et « l'on vit des bandes troyennes traverser la péninsule dans toute sa longueur et venir camper en pleine vallée de l'Oronte, à trois cents lieues de leur patrie. » L'armée égyptienne n'offrait pas un moins singulier mélange. « Elle renfermait, remarque M. Maspéro, à côté des Egyptiens de race pure, des Libyens, des Mashouasha de Libye, des Maziou, des Shardana, débris de l'invasion repoussée victorieusement quelques années auparavant. » Ce fut à Shabtouna, petite bourgade syrienne, située un peu au S.-O. de Qadesch, que les deux armées se rejoignirent. Celle de Ramsès y fut surprise par l'ennemi, qui avait mis les Bédouins de l'endroit dans son jeu. Deux de ces Bédouins vinrent faire un faux rapport au pharaon et l'attirèrent, lui et toute son escorte, dans un guet-apens dont il ne se tira que par des prodiges de valeur. La victoire lui resta finalement et Khitisar demanda la paix. Mais la guerre ainsi rallumée en pays chananéen ne prit pas fin de sitôt. Fomentée par le roi de Khiti, elle dura jusqu'à ce que les deux puissances également fatiguées éprouvèrent spontanément le besoin d'une paix définitive. Elle fut signée l'an XXI de Ramsès. Le texte du traité nous a été fort heureusement conservé, grâce à la coutume épigraphique d'alors, qui faisait des murailles des temples de véritables archives. L'alliance qui garantissait les nombreuses clauses de cet acte fut quelque temps après consolidée par un mariage politique. Ramsès épousa la fille aînée de Khitisar et entretint des rapports d'amitié avec son beau-père qui se décida à faire le voyage d'Egypte. Une stèle commémorative fut gravée en l'honneur de cet heureux événement qui fait le plus singulier contraste avec les épithètes injurieuses que les princes de pays étrangers ne manquaient alors jamais de se décerner dans les actes de chancellerie. Les quarante-six années de paix qui s'écoulèrent entre la fin des hostilites et la mort de Ramsès furent suivies d'une période de troubles qui fit perdre à l'Egypte le fruit de ses dernières conquêtes. Un des résultats du long règne de Ramsès avait été d'user de son vivant toute une série d'héritiers présomptifs et d'élever au trône un prince déjà vieux, Menephtah, son treizième fils. L'an V de son règne, le Delta eut à subir une nouvelle invasion des peuples de l'Asie Mineure. Aux Tyrrhéniens, aux Shardanes et aux Syriens que Ramsès avait déjà défaits s'étaient joints des tribus nouvelles, les Akaiousha (Achéens) et les Shakalousha (Sicules). Ils avaient débarqué chez leurs alliés de Libye et s'étaient avancés jusqu'à Prosopis. La vaillance des troupes de Menepthah qu'un songe empêcha d'assister à la bataille conjura le danger. Les « peuples de la mer » furent battus et l'Egypte délivrée d'une invasion qui, si elle s'était produite vingt ans plus tard, auraient pu singulièrement changer la face des choses. Le peu de monuments de toute nature qui nous sont parvenus de cette époque nous montrent en effet l'Egypte gouvernée par des princes sans autorité qui laissent usurper presque toute l'étendue de leurs pouvoirs par des vice-rois ou des ministres. Des collatéraux, au mépris de la loi d'hérédité, s'intercalent entre le règne d'un père (Menephtah) et de son fils (Seti II). L'autorité éphémère de ces princes s'étendait-elle au moins sur toute l'Egypte? C'est fort douteux. En tous cas, la Syrie, délivrée par ses garnisons égyptiennes, rappelées en toute hâte par Menepthah, s'est affranchie du tribut; les nombreux prisonniers attelés à des lourdes besognes dans les chantiers royaux reprennent, sans être inquiétés, le chemin de leurs pays et c'est dans ces départs en masse, que l'autorité militaire était impuissante à prévenir, que fut compris l'exode des tribus israélites dans le désert montagneux du Sinaï. L'usurpation d'un chef syrien, « Arisou qui fut chef parmi les princes des nomes et força le pays entier à prêter hommage devant lui », mit fin à la XIXe dynastie.

La XXe dynastie va nous faire assister à la ruine de la puissance thébaine. Sans doute Ramsès III, fils de Nekthseti, qui avait renversé l'usurpateur Arisou et rétabli avec la légitimité la paix en Egypte, fut un roi glorieux. A l'exemple des grands pharaons de la XVIIIe et de la XIXe dynastie, et surtout de Sésostris, qu'il s'était donné comme modèle, il avait fait plus que conjurer les dangers dont le Delta fut menacé du fait des Libyens et des confédérés d'Asie Mineure. Après avoir repoussé une première invasion des Shasou du désert arabique, deux invasions libyennes et, dans l'intervalle, une troisième attaque des Tyrrhéniens, des Shakalash et des Danaens, ralliés au prince du Khiti, venus par terre et par mer jusqu'à Raphia, il avait restauré la suzeraineté des pharaons sur la Syrie, concédé des territoires aux Mashouasha à l'O. et aux Pelishti à l'E. de la frontière égyptienne, et intéressé ainsi à la prospérité du pays des tribus turbulentes qui, dès lors, combattirent dans les rangs de ses légions; il avait repris l'exploitation des mines du Sinaï, et, comme la reine Hatshepsou, envoyé ses flottes jusqu'aux rives lointaines du Pount et du To-Nouter. Mais, victorieux au dehors, il n'avait pu faire disparaître au dedans les germes de décomposition qui, depuis plus d'un siècle, travaillaient profondément l'Egypte. Au milieu du désarroi général, résultat de plusieurs siècles de guerres qui avaient modifié par le mélange des races les caractères et les mœurs, une seule puissance était restée debout et, à la faveur des circonstances, en était venue d'empiétements en empiétements à balancer l'autorité royale; c'était le haut clergé de Thèbes. Déjà le premier prophète d'Amon, Nekhtou, s'était élevé à une sorte de souveraineté spirituelle à côté de Ramsès IV et de ses successeurs éphémères; son fils Amenhotep n'en laissa rien perdre. Quand le onzième et dernier des Ramsessides mourut, le grand prêtre Hrihor, successeur d'Amenhotep qui s'était, du vivant du roi, fait décerner le titre princier de vice-roi d'Ethiopie, prétendit à la royauté, et, fort de son union avec la reine Nodjemit, usurpa le cartouche, tout en conservant comme nom d'intronisation le

titre sacerdotal. Le roi-prêtre Hribor-Siamon ne semble pas avoir joui longtemps de la pleine souveraineté sur toute l'Egypte. Le Delta qu'il avait favorisé lui-même, à l'exemple des rois de la XIXe dynastie, lui suscita un concurrent, Nsibindid (le Mendès de Manethon) qui l'emporta et installa sur le trone de Tanis, elevee au rang de capitale, la XXIe dynastie.

Enumérer les monuments construits par les rois du second empire thebain serait (à quelques temples près bâtis par les Ptolemees et les empereurs romains) passer en revue tous les temples de l'Egypte. Le nouvel empire est, en effet, la période de construction par excellence, ou plus exactement de reconstruction. Les premiers pharaons de la XVIIIe dynastie donnèrent le signal en restaurant les édifices qui avaient le plus souffert pendant la guerre de l'indépendance. A partir de Thoutmos Ier, les rois ne se contentent plus à si peu de frais : la vallée du Nil se transforme depuis la mer jusqu'au gebel Barkal en un immense chantier ou les bras sont comptes par milliers. Grâce, en effet, aux populations entières que ces pharaons transportent de tous les pays vaincus en Egypte, des temples de proportions inusitées jusqu'alors s'élèvent et couvrent de règne en règne des espaces de plus en plus grands, chaque pharaon ajoutant à l'œuvre de son prédécesseur ; des obélisques, des statues colossales se dressent ; des avenues de sphinx sillonnent de vastes plaines, si vastes que le voyageur émerveillé en retrouve encore les traces loin du périmètre des villes. A Napata, à Soleb, à Semneh, à Ouadi Halfa, à Abou Simbel, en plus de vingt villes, aujourd'hui bourgades à peu près désertes de la Basse-Nubie, à Elephantine, à Syène, à Ombos, à El Kab, à Esné, à Erment, à Thèbes surtout, où l'activité ne se ralentit que sous les rois hérétiques, et de Thèbes jusqu'à Memphis, de Memphis jusqu'aux bouches du Nil, dès que la politique asiatique de Ramsès II eût rendu au Delta et même accru l'importance qu'il avait avec les rois memphites, l'Egypte se couvrit de temples, de forteresses, d'arsenaux, de magasins, pour recevoir l'impôt, de belles villas ; les hautes falaises de calcaires qui bordent le Nil se creusèrent pour abriter trente générations de morts en luxueuses syringes où l'art le plus consommé nous révèle aujourd'hui comme par enchantement les merveilles de cette extraordinaire civilisation.

Période saïte. Il s'opère alors un grand changement : une Egypte nouvelle s'élève sur les ruines de la vieille Egypte des rois thébains. « Le centre de gravité, observe M. Maspéro, qui, après la chute du premier empire, était descendu au S., vers Thèbes, par la conquête de l'Ethiopie et le développement de la puissance égyptienne dans le Soudan, remonta peu à peu vers le N. et oscilla quelque temps entre les différentes villes du Delta. Tanis, Bubaste, Saïs se disputèrent le pouvoir avec des chances à peu près égales et l'exercèrent tour à tour, sans jamais approcher de la splendeur de Thèbes ni produire aucune dynastie comparable aux dynasties des rois thébains. » Les grands prêtres d'Amon jugèrent prudent de ne pas contester la suzeraineté des rois tanites moyennant une reconnaissance de leurs droits. C'est ainsi qu'ils restèrent en possession du grand fief de Thèbes, comprenant alors toute la Haute et une partie de la Moyenne-Egypte. De même ils recherchèrent la main des princesses de la nouvelle maison royale, mêlant ainsi par des unions calculées en vue de leur prestige le sang des parvenus de Tanis au sang des Ramsès déchus. On vit le grand prêtre Pinodjem Ier, petit-fils d'Hrihor et de la reine Nodjemit (ancienne maison royale de Thèbes), épouser la princesse Makarâ, fille de Psioukhannout Ier de Tanis (Psousennès), et son petit-fils Pinodjem II s'enorgueillir du titre de fils de Psioukhannout bien que, d'un autre lit, il n'eût pas une seule goutte de sang tanite. On vit pareillement Pinodjem Ier joindre à son titre sacerdotal le titre consenti de roi, et le roi Psioukhannout, son beau-frère et son suzerain, s'intituler comme lui premier prophète d'Amon. Tout cela ne dénote-t-il pas une parfaite entente entre les deux familles qui s'étaient élevées sur les débris de l'antique maison des Ramsessides? Pendant les cent cinquante ans environ que régnèrent les sept rois tanites, l'Egypte conserva une apparence de force. Les temps étaient trop récents où ses armees conquérantes parcouraient les chemins de l'Asie. Le roi d'Israël, Salomon, et le roi des Iduméens, Hadad, se ménageaient l'amitié du pharaon (peut-être Psioukhannout II) en épousant ses filles. Le Delta devenait de plus le grand marché où s'approvisionnaient par l'entremise des Pheniciens les peuples de l'Asie occidentale et de l'archipel. Une certaine activité régnait sur les chantiers de constructions : pendant que les grands prêtres d'Amon faisaient des efforts pour arrêter leur vieille capitale sur la rapide pente de la décadence, les rois de Tanis concentraient les leurs sur la nouvelle et mettaient la dernière main à l'exécution des plans de Ramsès II.

En se renouvelant, l'Egypte des rois du Nord restait pourtant plus que jamais ce qu'elle avait toujours été, c.-à-d. un pays politiquement travaillé par des forces contraires s'équilibrant plus ou moins et se remplaçant l'une par l'autre dans un rapide jeu de bascule. Une famille est à peine usée qu'une autre est toute prête à recueillir sa succession. Quelle circonstance provoqua la chute des Tanites? Nous l'ignorons. Toujours est-il qu'une famille libyenne, fixée depuis plus d'un siècle à Bubaste après avoir vu grandir de génération en génération son influence avec l'importance chaque jour croissante des colonies libyennes, se trouva prête à recueillir l'héritage des Tanites. Déjà, du vivant de Psousennès II, Sheshonq, alors généralissime, préparait les voies à son ambition en plaçant son fils Aoupouti sur le siège pontifical d'Amon. C'était faire preuve d'une grande prévoyance. Les pharaons de sa famille l'imitèrent et purent maintenir intacte leur hégémonie au S. de l'Egypte en déléguant un de leurs fils à la suprême dignité sacerdotale jusqu'alors héréditaire. Ils ne firent guère en cela que revenir à la coutume royale qui donnait en apanage au prince héritier le gouvernement du pays de Koush. Au reste, à l'époque où nous sommes, le pays de Koush relevait directement du gouvernement sacerdotal de Thèbes. Les Bubastites étaient trop préoccupés d'atténuer le souvenir de leur origine étrangère pour dédaigner la formalité du mariage avec des princesses de sang ramsesside.

Comme tous les fondateurs de dynasties, Sheshonq Ier déploya la plus grande activité. Il intervint dans les affaires de Judée, pilla Jerusalem et envahit le royaume du Nord. « La comparaison de sa liste (gravée à Karnak) avec celle de Thoutmos III, dit M. Maspéro, montre combien était profond l'affaiblissement de l'Egypte, même victorieuse, sous la XXIIe dynastie. Il n'est plus question ni de Gargamish, ni de Qodshou (Qadesh), ni de Damas, ni des villes du Naharanna. Magidi est le point le plus septentrional où Sheshonq soit parvenu. » Sa suzeraineté sur la Palestine ne dura qu'autant que lui. Ses successeurs eurent trop à faire à l'intérieur pour se donner le luxe d'envoyer des armées au dehors. Une féodalité nouvelle avait progressivement remplacé l'ancienne. Quoique issue de la famille royale, qui s'était égrenée sur tout le pays, absorbant les petits gouvernements comme elle avait absorbé le grand, cette féodalité n'était ni moins ambitieuse ni moins turbulente que la première, et l'Egypte n'eut pendant tout le règne des Bubastites qu'une ombre de stabilité. Du moins ces princes en profitèrent-ils pour laisser par des monuments le souvenir de leur règne. Bubaste, Tanis et Memphis en eurent la meilleure part ; Thèbes ne fut pas complètement oubliée. Une cour immense ornée d'un double portique vint s'ajouter en avant des constructions grandioses de Seti Ier et de Ramsès II. C'est au temps des Bubastites que fut prise la singulière précaution à laquelle nous sommes redevables de l'importante trouvaille de Déir el Bahari. Le danger que courait alors les momies royales exposées, dans le relâchement général de l'autorité, aux convoitises du petit personnel des nécropoles, inspira la pensée de les retirer de leurs tombes et de les déposer dans une chapelle attenante à la tombe d'Amé-

nophis Ier où l'on pouvait concentrer la surveillance. Pour plus de commodité, le grand prêtre Aoupouti les fit, après un certain temps, transporter dans son tombeau de famille, où M. Maspéro les a retrouvées en 1881, entassées pêle-mêle avec celles des grands prêtres. Au nombre de ces momies se trouvaient celles du roi Sqenenrâ III de la XVIIe dynastie; des rois Ahmos Ier, Aménophis Ier, Thoutmos II, Thoutmos III, Seti Ier, Ramsès Ier, Ramsès II, Ramsès III, des reines Nofertari, Aahhotep, Nodjemit, Makarâ et Isimkheb, les grands prêtres Hrihor et Pinodjem III. Elles sont aujourd'hui au musée de Gizeh.

A la faveur des désordres qui troublèrent les règnes des derniers Bubastites, une maison de Tanis était arrivée à prendre assez d'importance pour imposer, à la mort de Sheshonq IV, sa suzeraineté sur les petites principautés, suzeraineté d'ailleurs précaire et qui ne paraît pas avoir duré plus d'un demi-siècle. La XXIVe dynastie, qui vient ensuite, n'eut pas une plus brillante fortune. Ce n'était, à vrai dire, qu'une première tentative des princes saïtes qui n'aspiraient qu'à avoir leur siècle de puissance et de grandeur comme les Tanites et les Bubastites. Mais l'audace sans frein de Tafnekht compromit en partie le succès de son entreprise. Après s'être emparé par la force de toute la région occidentale du Delta, il remontait le cours du Nil, quand il se heurta, au N. d'Abydos, à la flotte du roi éthiopien Piankhi-Miamoun, venu au secours des petits souverains locaux. L'assistance de Piankhi n'était pas absolument désintéressée. On se rappelle que les Bubastites avaient dépossédé les grands prêtres d'Amon pour constituer un apanage à l'un de leurs fils. Exilés de Thèbes, les descendants des Hrihor et des Pinodjem s'étaient retirés dans la partie la plus méridionale de leur ancien royaume, entre la deuxième et la quatrième cataracte où la civilisation égyptienne n'avait cessé de pénétrer depuis les rois de la XIIe dynastie. C'est ainsi que le roi-prêtre Piankhi attendait depuis près de vingt ans dans Napata, sa capitale, une occasion d'intervenir en Egypte et de reconquérir le domaine de ses pères. L'appel des princes le trouva prêt. De victoires en victoires il arriva jusqu'à Memphis, dont il s'empara par surprise, se fit reconnaître roi par les prêtres d'Héliopolis, les princes de Bubaste disposés à tout accepter par la crainte des représailles, enfin par tous les petits souverains du Delta. Tafnekht capitula comme les autres et dut s'estimer très heureux de conserver sa petite principauté saïte; mais son fils et successeur Bokenranf expia plus cruellement les erreurs de son ambition. Après une guerre malheureuse, il tomba aux mains de Shabaka (Sabacon), roi d'Ethiopie, et fut brûlé vif dans Saïs, sa capitale. Sa défaite et sa mort livrèrent l'Egypte entière aux Ethiopiens. Que Sabacon ait réalisé le type du bon souverain oriental; qu'il ait été, comme le veut la tradition, le législateur modèle, cela n'a rien d'invraisemblable; toujours est-il que c'est de son règne qu'il faut dater l'événement le plus fécond en conséquences néfastes pour l'Egypte, l'entrée de ce pays dans la ligue des Etats de la Palestine et de la Syrie contre les Assyriens. Battu à Raphia par le roi Sargon, Sabacon, qui n'avait dû son salut qu'à la fuite, trouva sans doute, en rentrant sur les bords du Nil, que sa malheureuse intervention avait singulièrement compromis ses droits suzerains. Un prêtre saïte, Stephinatès, s'était proclamé roi des deux pays; mais il fut à son tour dépossédé par Taharqa, roi d'Ethiopie, qui reprit à son compte le duel avec l'Assyrie. Taharqa joua de malheur. Battu par Assaraddon, il s'enfuit jusqu'à Napata, abandonnant Memphis et Thèbes, qui furent pillés par l'ennemi. Ce que perdaient les Ethiopiens devait profiter aux Saïtes, leurs adversaires. Neko Ier, second successeur de Stephinatès, fut investi chef de la ligue des princes par Assaraddon qui l'appuya d'un corps d'occupation. Trois ans après, Taharqa, à la fausse nouvelle de la mort du roi de Ninive, leva une armée et reprit Memphis sur les garnisaires d'Assaraddon; mais, battu et poursuivi par Assourbanipal, son successeur, il dut s'enfuir de Thèbes, son refuge, et provoqua ainsi la seconde entrée des soldats assyriens dans la ville d'Amon. La troisième campagne de Taharqa fut favorisée par les petits princes, y compris Neko de Saïs, qui avait finit par reconnaître que l'Ethiopien était pour le moins aussi dangereux que le Ninivite. Assourbanipal eut le bon esprit de ne pas s'en formaliser. Après une nouvelle victoire, il remit en liberté ses otages et replaça généreusement Neko sur son trône. Il ne devait pas en jouir longtemps; Ourdamani, beau-fils et successeur de Taharqa, s'empara de lui et le mit à mort, mais il fut défait à son tour par l'armée d'Assourbanipal, mis en fuite et poursuivi jusqu'à Thèbes qui vit, pour la troisième fois, les bataillons ninivites. Assourbanipal rétablit les princes avec le corps d'occupation, mais donna cette fois la préséance à Paqrour, prince de Pisoupti. Après une nouvelle et dernière invasion éthiopienne conduite par Tonouatamon, successeur d'Ourdamani, et qui bouleversa l'organisation d'Assourbanipal, le Saïte Psamitik, fils de Neko, entre en scène et achève ce que l'Ethiopien avait commencé. Aidé de bandes ioniennes et cariennes, il bat les princes confédérés à Momemphis et dépouille Paqrour de ses droits suzerains. Son mariage avec la princesse Shapenap, mère de Sabacon, vint donner à son usurpation le vernis de la légitimité auxquels les Egyptiens étaient si puérilement attachés. Sous la XXVIe dynastie, le déclin de l'Egypte s'illumina d'un magnifique rayonnement. Animés d'un grand sens politique, les princes de Saïs, qu'une énergie patiente et tenace avait enfin rendus maîtres de toute l'Egypte, poussèrent l'amour du progrès bien au delà des limites que lui assignait l'esprit routinier d'alors. Ils rendirent aux travaux publics une impulsion qu'on ne peut comparer qu'à celle des grands pharaons thébains. Ils réparèrent et agrandirent les temples, patronnèrent les arts, firent éclore notamment cette brillante école de sculpteurs sur roche dure et de fondeurs qui prirent pour modèles les œuvres des vieux artistes memphites, et parfois les imitèrent si bien que les modernes s'y sont trompés. Ils ne se préoccupèrent pas moins des grands travaux utilitaires (reprise de l'exploitation des carrières de Tourah, de la vallée d'Hammamat et de Syène; réfection du canal des deux mers, ensablé depuis près de trois siècles) et rompirent avec l'orgueilleux traditionnisme sacerdotal pour étendre expérimentalement leurs connaissances. Rien de plus caractéristique à ce point de vue que ce périple complet de l'Afrique exécuté par les matelots phéniciens de la flotte par ordre de Neko II. Mais, à coup sûr, l'acte le plus hardi de la politique saïte fut de rompre avec le préjugé national contre les étrangers. Sans doute, depuis les guerres du nouvel empire, ce préjugé s'était singulièrement atténué envers les races de l'Asie, mais, comme l'observe M. Maspéro, il était resté entier à l'égard des Grecs. Ce sont précisément les Grecs, et les Grecs de toute origine, de l'Asie Mineure et des Iles, de l'Hellade ou de Cyrène, qui furent non seulement l'objet de la plus grande tolérance, mais purent encore se vanter d'avoir joui d'un meilleur traitement que les indigènes eux-mêmes. Pour se faire une petite idée de la situation des Grecs en Egypte au temps des Saïtes, il suffit de se représenter celle des colons français sous le règne de Méhémet-Ali. Psammetik III leur accorda une première concession sur les territoires riverains du bras pélusiaque (Ioniens et Cariens) et du bras bolbitique (Milésiens) et les incorpora avec la haute paye dans sa garde du corps, ce qui provoqua la fameuse sécession des 240,000 automoles. Neko II et Apriès (Ouahabrâ) leur confirmèrent ces différents privilèges. Enfin, Amasis, qui avait été porté au pouvoir par le parti nationaliste, ne fut pas plus tôt roi, qu'il renchérit sur la politique philhellène de ses prédécesseurs. Il épousa une femme grecque de Cyrène, Ladikê. Aucune cité grecque ne fit en vain appel à sa générosité. Il transféra dans la capitale de l'empire, à Memphis, la colonie des riverains de la Pélusiaque; puis, comme de nouveaux colons, attirés par le bon renom de son hospitalité, affluaient de divers points de la Grèce, il leur concéda sur les bords de la Canopique un

territoire où ils bâtirent la ville entièrement grecque de Naucratis (actuellement En Nabireh). Sous son règne, les Grecs, qui jouissaient d'un régime analogue à celui des *Capitulations*, ne tardèrent pas à se sentir les coudées franches. Malgré le préjugé populaire des indigènes, ils voyageaient dans tout le pays et fondèrent de nouveaux établissements dans quelques villes (par ex. Abydos) et dans la grande oasis.

Les Saïtes étaient trop ambitieux pour ne pas prendre part aux guerres qui suivirent l'effondrement de Ninive et qui provoquèrent celui de Babylone. Psammetik II s'était borné à conquérir le pays des Philistins; Neko II, plus hardi, poussa jusqu'à l'Euphrate et fier de sa facile victoire sur le roi de Judée, Josias, envoya pompeusement sa cuirasse au temple d'Apollon Didyméen. Mais, trois ans plus tard, il éprouva l'inconstance de la fortune quand, battu par Nabuchodonosor sur le théâtre de son ancienne victoire et poursuivi jusqu'à Péluse, il dut se soumettre pour arrêter le Babylonien à sa frontière. Il ne fut vengé que trente ans après. La flotte d'Apriès, montée par des équipages grecs, battit les galères phéniciennes de Nabuchodonosor devant Sidon, victoire qui valut à l'Egypte la possession de la Syrie. Sous Amasis, Babylone passe du rôle d'adversaire à celui d'alliée. C'est qu'il s'agit de se défendre contre Cyrus, l'ennemi commun. La défaite désastreuse de Crésus se produisit assez tôt pour arrêter Amasis dans ses projets aventureux (546). Mais vingt ans plus tard, son successeur, Psammetik III (Psamenite) ne put arrêter Cambyse victorieux, qui le déposa et le remplaça par le satrape Aryandès (525).

La politique de Cambyse, assez conciliante au début, ne tarda pas à tourner à la plus terrible des persécutions. Son successeur, Darius, s'efforça vainement d'en atténuer le souvenir. Il eut beau se faire le continuateur de l'œuvre des rois saïtes, reprendre leur vaste programme en vue de développer la prospérité industrielle et commerciale de l'Egypte devenue le principal entrepôt du trafic de la mer Rouge et de la mer des Indes avec la Méditerranée, il ne réussit pas à étouffer chez elle les regrets de son indépendance. Pendant les quatre-vingts ans que dura la domination perse jusqu'à la victoire d'Amyrtée, les satrapes de Darius, de Xerxès et d'Artaxerxès s'épuisèrent à réprimer d'incessantes révoltes que soutenaient les armes et les vaisseaux d'Athènes. Le Saïte Kabbisha et le Libyen Inaros furent, avec le premier Amyrtée, les héros de ces luttes patriotiques où la fortune de l'Egypte passa par des alternatives de victoire (Papremis, Memphis) et de défaite (Prosopitis). Des mains d'Amyrtée, le sceptre de la nation délivrée passa à celles de Noferit de Mendès. Sparte venait de sortir victorieuse et puissante de la guerre du Peloponèse; Noferit rechercha son alliance, mais la plus sûre garantie que l'Egypte ait eu de sa liberté, sous les rois mendésiens, ce furent les difficultés que créa au grand roi la révolte de la province d'Asie Mineure et de Chypre. On le vit bien quand, après la paix d'Antalcidas, Artaxerxès envoya contre la Syrie et l'Egypte Pharnabaze à la tête d'une armée formidable. A la faveur des troubles suscités par les compétitions des petits princes héréditaires, une famille de Sebennytos (XXXe dynastie) s'était emparée du pouvoir; Nectanèbe et son successeur Taho se préparèrent à recevoir le choc. Bien mieux, ce dernier résolut d'ouvrir les hostilités en marchant sur la Syrie au-devant de l'armée perse. Il avait avec lui les meilleurs généraux de la Grèce, Chabrias d'Athènes, et le vieux capitaine spartiate Agésilas. Mais toutes les combinaisons qu'il adopta pour assurer ses chances se retournèrent contre lui. En prenant le commandement supérieur des troupes, il dut laisser à Memphis un régent qui, bien loin de lui conserver son trône, le lui fit perdre à la première occasion au profit de son propre fils, Nectanèbe II. En rentrant de Syrie, où il combattait sous Taho, le nouveau pharaon eut d'abord à réprimer une révolte fomentée par un prince de Mendès. Il triompha de ce premier obstacle. La fortune lui sourit aussi dans la première rencontre qu'il eut aux portes de l'Egypte avec l'armée d'Artaxerxès III Okhos. Mais il fut moins heureux dans la seconde. Les mercenaires du grand roi vinrent, cette fois, à bout de ses mercenaires. Lacratès s'empara de Péluse, Mentor de Bubaste, et Nectanèbe II, éperdu, prit, comme tous les rois fugitifs, le chemin de l'Ethiopie. Il fut le dernier pharaon. Avec lui prit fin l'indépendance de l'Egypte. Redevenue province de l'empire des Achéménides, l'Egypte partagea sa destinée et passa, après la bataille d'Issos (330), sous la domination d'Alexandre le Grand.

Précédé par sa renommée, Alexandre fut accueilli en Egypte comme un libérateur. Les fâcheux souvenirs laissés par les cruautés de Cambyse et d'Ochos lui dictaient en quelque sorte sa ligne de conduite : il montra autant de respect que les Perses avaient montré de mépris pour les croyances et les coutumes du pays. Il se posa en protecteur de la religion, et le parti sacerdotal se déclara hautement pour lui. Il apporta même la plus grande affectation à prendre l'avis des oracles et alla consulter en grande pompe celui de l'oasis d'Ammon. Il ne montra pas moins de clairvoyance en comprenant le rôle central que l'Egypte était appelée à jouer par suite de l'agrandissement de la carte commerciale du monde et fonda la belle et puissante cité maritime à laquelle il donna son nom. Après sa mort, l'Egypte échut en partage à son lieutenant Ptolémée, fils de Lagos.

Ptolémée prit le gouvernement à titre de satrape à l'exemple des autres généraux d'Alexandre. Il fut d'abord servi par la mauvaise fortune de son rival Perdiccas, qui échoua devant Péluse. La troisième année de son gouvernement il avait, par des campagnes heureuses, réuni à l'Egypte, Cyrène, la Syrie, la Cœlésyrie et la Phénicie. L'éloignement de sa province aurait pu le tenir à l'écart des guerres qui divisèrent les diadoques ; il n'en fut rien. C'est ainsi que, en 315, nous le voyons s'associer aux projets de Cassandre, de Lysimaque et de Séleucus contre l'ambition d'Antigone. L'année suivante, il réprime les velléités d'indépendance que manifestent Chypre et Cyrène et engage une nouvelle campagne en Syrie contre Démétrius, fils d'Antigone. Il le bat à Gaza, puis, battu à son tour dans la personne de son sous-lieutenant Cellès qui n'avait pu empêcher la jonction d'Antigone et de Démétrius, il évacue la Syrie. Le pacte de désintéressement conclu en 311 entre les quatre généraux ayant été rompu par la mauvaise foi d'Antigone, qui mettait des garnisons dans les villes grecques après avoir adhéré à la reconnaissance de leur liberté, la guerre éclate de nouveau, mettant aux prises les troupes des alliés et d'Antigone un peu partout, sur l'Hellespont, en Cilicie où Léonès, lieutenant de Ptolémée, fut vaincu, sur la côte occidentale de l'Asie Mineure, dans l'Archipel, en Grèce où la flotte de Ptolémée s'empare coup sur coup de Sicyone, de Corinthe et de Mégare. L'année 307 fut favorable aux armées d'Antigone. Après s'être emparé d'Athènes, Démétrius cingla vers Chypre, où il détruisit la flotte de Ptolémée, mais, l'année suivante, le père et le fils échouèrent dans leur attaque combinée contre Péluse. Antigone se tourna alors contre Rhodes qui résista grâce aux secours des trois confédérés. Mais Ptolémée, toujours habile, après l'avoir soutenue dans sa résistance, lui donna le conseil de traiter avec Antigone. Les Rhodiens se trouvèrent si bien de ses bons offices et de ses conseils qu'ils lui décernèrent les honneurs divins avec le titre de Soter. Une nouvelle ligue se forma bientôt contre Antigone; aux trois confédérés se joignit Séleucus. La journée d'Ipsus, fatale à Antigone, ne mit pas fin aux rivalités. Le partage de ses dépouilles divisa les vainqueurs en deux camps et donna lieu à de nouvelles guerres, au cours desquelles Ptolémée fut assez heureux pour reprendre Chypre et Cyrène.

Ptolémée se montra en Egypte scrupuleux observateur de la légalité : les monuments portant les cartouches de Philippe Arrhidée et d'Alexandre Ægos en font foi. Ce n'est qu'en 305 qu'il se décida à prendre la couronne et les titres royaux et fit frapper monnaie en son

nom, mais en datant ses années de règne d'après la durée totale de son gouvernement. L'an 39 de ce comput, il associa à son trône Ptolémée, le fils qu'il avait eu de Bérénice sa première femme. Son règne n'a pas laissé que des souvenirs militaires : c'est à Soter, en effet, qu'il faut faire honneur des rapides progrès que fit la nouvelle capitale. Il construisit le phare, dans l'île de Pharos qu'il relia au port, fonda l'école et la bibliothèque d'Alexandrie, attira les plus illustres des savants et des artistes grecs. Le Museon, son palais, était une véritable académie. Il se montra, en un mot, fidèle exécuteur des magnifiques projets d'Alexandre.

Son fils et successeur, Philadelphe, né à Cos pendant l'expédition de 308 dans les Cyclades ou Bérénice l'avait suivi, eut pour précepteurs Straton et Philétas. Le règne de ce prince s'en ressentit heureusement. Sans prendre à la lettre les louanges dithyrambiques de Théocrite, on peut dire néanmoins que, pendant les trente-huit ans de règne de Philadelphe, l'Égypte fut très prospère. Alexandrie, devenue de plus en plus la capitale intellectuelle du monde grec, redoubla d'éclat et de grandeur; le phare fut achevé, la bibliothèque transportée du Bruchium dans le magnifique palais du Serapeum, la Version des Septante commencée. D'autres traductions paraissent aussi avoir été entreprises à la même époque, notamment celle d'une histoire d'Egypte par Manéthon. L'intérêt porté aux questions économiques et commerciales ne fut pas moins grand. Pour créer de nombreux débouchés aux produits des industries locales, on explore la côte orientale et l'intérieur de l'Afrique (voyages de Timosthène et d'Aristocréon); le canal du Nil à la mer, repris par Neko et par Darius, est continué ; des flottes partent d'Arsinoé (non loin de Suez) dans la direction de la mer des Indes et du golfe Persique. Cette révolution opérée par les idées grecques ne porte néanmoins aucune atteinte aux croyances de l'Egypte. A l'exemple des pharaons, Philadelphe affecte des revenus aux temples, contribue à leur embellissement et même les reconstruit (Isis de Philæ). Ses guerres avec son frère Magas, l'instigateur de la révolte de Cyrène et Antiochus se terminèrent à son avantage. Il engagea ce dernier à répudier Laodice pour épouser sa fille Bérénice.

Son fils Evergète lui succéda en 247. Le premier acte de ce prince fut l'expédition de Syrie qu'il entreprit pour venger sa sœur Bérénice, que Laodice venait de faire assassiner peu de temps après la mort d'Antiochus. Il parcourut en vainqueur toute l'étendue de l'empire séleucide, et rapporta triomphalement en Egypte les statues divines et les trésors des temples enlevés par Cambyse. Quelques années après (240), Séleucus II, roi de Syrie, se crut assez fort pour envahir l'Egypte. Une seconde expédition d'Evergète le contraignit à la fuite. Mais s'étant réconcilié avec son frère Antiochus Hierax, que le roi d'Egypte avait favorisé à ses dépens, celui-ci jugea expédient de conclure une trêve de dix ans. De nouveaux démêlés s'élevèrent entre les deux frères et favorisèrent les desseins d'Evergète, qui put se livrer en toute sécurité à l'administration intérieure de l'Egypte. Il éleva un temple à Canope, continua celui de Pselchis (Dakkeh) fondé par le roi d'Ethiopie, Ergamène, ainsi que ceux de Philæ et d'Esné. Son nom ainsi que celui de sa femme et sœur, la reine Bérénice, se lisent également sur plusieurs monuments de Thèbes. Ce fut cette reine qui, pendant la campagne d'Asie, consacra à Vénus sa chevelure pour l'heureux retour de son époux. On sait que l'astronome Conon de Samos, pour donner une explication flatteuse de sa disparition, publia qu'elle brillait au ciel sous la forme d'une constellation.

Philopator, fils d'Evergète, souilla son règne du sang de son frère Magas, de sa mère Berénice et de son hote, Cléomène, le roi fugitif de Sparte, que son père avait accueilli. Il commit tous ces crimes à l'instigation de son ministre Sosibios, qui n'avait trouvé rien de mieux, pour conserver son ascendant, que de flatter ses plus honteux penchants. Le surnom de Philopator, dont il jugea prudent de s'affubler, ne donna pas le change à l'opinion publique, qui s'obstina à le rendre responsable de la mort de son père. L'histoire militaire de son règne est remplie par ses guerres avec Antiochus le Grand. Après deux malheureuses campagnes, il défit à Raphia (216) son redoutable adversaire qui prit la fuite et se résigna à un traité onéreux. Philopator reprit possession des villes de Palestine et de Syrie conquises par ses prédécesseurs. Il lui restait un crime à commettre : le meurtre de sa femme, Arsinoé. Peu de temps avant sa mort, il la sacrifia à sa passion pour Agathoclée. Ses forfaits ne le détournèrent pas, néanmoins, de la politique prudente des Ptolémées à l'égard du parti clérical : il le combla comme avaient fait ses pères et attacha son nom à de nombreuses constructions ou restaurations à Akhmim, à Thèbes, à Edfou, à Philæ, à Dakkeh, etc.

Son fils Epiphane n'avait que cinq ans quand il fut appelé à régner. Trois régents se succédèrent pendant sa minorité : Agathoclès, Tlepolemos et Aristomène. Le peuple, lassé du premier, se révolta et arracha au jeune roi sa condamnation ; le second perdit également la vie en perdant le pouvoir. Les troubles qui éclatèrent en Egypte pendant la minorité d'Epiphane incitèrent Antiochus à reprendre les hostilités. Battus par Scopas, général de Ptolémée, il ne tarda pas à prendre sa revanche et fit rentrer sous sa domination les villes de Cilicie, de Lycie, de Syrie et de Palestine qui avaient des garnisons égyptiennes. Les affaires d'Europe le déterminèrent néanmoins à ne pas abuser de sa victoire et il scella la paix de la main de sa fille Cléopâtre, qu'Epiphane épousa. Cette princesse apporta comme dot la province de Syrie. Epiphane se montra par ses cruautés le digne fils de son père ; il n'épargna ni les révoltés de Lycopolis qu'il fit mettre à mort, ni Scopas, son général, qu'il abandonna à la rancune d'Aristomène, ni même ce dernier, dont la tutelle lui pesait et qu'il condamna à prendre la ciguë. Il n'eut pas lui-même une meilleure fin : il mourut empoisonné pendant les préparatifs d'une expédition contre le successeur d'Antiochus, après vingt-quatre ans de règne. Thèbes, Esné, Edfou, Ombos, Philæ, eurent part à ses largesses. Ses cartouches se répètent sur leurs monuments. Ajoutons que c'est en l'honneur d'Epiphane que les prêtres réunis à Memphis rendirent le fameux décret bilingue, trouvé à Rosette et qui a été la base du déchiffrement.

Philométor n'avait que cinq ans quand il succéda à son père. Pendant sa minorité, la régence fut d'abord exercée par sa mère, Cléopâtre, puis, simultanément, par Lénéos et Euléos. La possession de la Cœlésyrie, de la Phénicie et de la Judée mit encore aux prises les armées lagide et séleucide. L'appui moral de Rome que sa guerre avec Persée empêchait d'agir plus efficacement, ne put empêcher Antiochus de reconquérir les provinces abandonnées par son grand-père. Il entra en Egypte, surprit Philométor dans Memphis et marcha sur Alexandrie, où le jeune frère du roi venait d'être proclamé sous le nom d'Evergète II. Une révolte des Juifs l'obligea à lever le siège, mais, avant de quitter l'Egypte, il eut soin de remettre lui-même Memphis aux mains de Philométor, avec l'espoir que la revendication de son trône mettrait ce dernier en guerre avec son frère. Au contraire, la crainte qu'il leur inspirait les unit dans un commun effort. Mais il ne fallut pas moins d'une nouvelle intervention de l'ambassadeur romain, Popilius Lenas, pour l'obliger à évacuer l'Egypte qu'il avait de nouveau envahie (168). Toutefois, l'espoir d'Antiochus ne fut pas complètement déçu : le partage de l'empire mit aux prises les deux frères. Evergète ne voulait pas se contenter de Cyrène et de la Libye ; Philométor refusait de se rendre aux ordres du sénat romain, qui lui enjoignait d'y ajouter Cypre. Ils finirent par tomber d'accord au prix de la concession de quelques villes cypriotes, et la fin du règne de Philométor ne fut troublée par d'autres guerres que celle qu'il fit pour soutenir les prétentions d'Alexandre Bala contre Demétrius, puis celles de Démétrius contre Alexandre

Bala. Heureux dans ses entreprises, il assura chaque fois le succès de son allié.

Evergète II (Physcon), qui n'attendait que sa mort pour prendre possession du trône d'Egypte, commença par faire exécuter son neveu Eupator, que Cléopâtre avait fait proclamer roi. Il faut dire qu'il n'était arrivé à ses fins qu'en épousant la veuve de son frère et en s'attribuant la régence. Une insurrection, causée par la haine et le dégoût qu'il inspirait, l'obligea à se réfugier à Cypre avec sa seconde femme, Cléopâtre II, fille de la première. Mais la victoire que remporta son parti lui rendit le pouvoir et Cléopâtre dut, à son tour, chercher refuge à la cour de Démetrius Nicator.

Soter II ou Lathyre (117-81) fut en quelque sorte imposé par les Alexandrins. Sa mère, Cléopâtre II, qui favorisait son frère Alexandre, après des années d'hostilité sourde, le fit faussement convaincre de tentatives parricides et exiler en qualité de gouverneur à Cypre (106) et fit couronner son frère. Alexandre lui marqua quelques années plus tard sa reconnaissance en la faisant assassiner. Cet acte monstrueux et beaucoup d'autres, comme la violation du tombeau d'Alexandre le Grand, réussirent si bien à lui aliéner l'affection des Alexandrins qu'il dut fuir à son tour, chassé par une émeute, et abandonner le trône à l'exilé de Cypre. Le retour de Lathyre ne rencontra pas le même accueil dans toute l'Egypte : Thèbes refusa de le reconnaitre. Il se mit en route contre l'ancienne capitale, s'en empara et la livra à toutes les horreurs de la guerre. Son règne s'acheva paisiblement en 81.

Le meurtre de sa fille, Bérénice, par Alexandre II, fils de Ptolémée Alexandre Ier, et d'Alexandre II par le peuple indigné, amena au pouvoir son fils naturel, Ptolémée Aulète (81-52). Aulète, qui avait tout à craindre des Romains, dont il remplaçait le protégé, par le libre choix du peuple d'Alexandrie, ne tarda pas à devenir à son tour leur client. Chassé d'Alexandrie par ce même peuple indigné de ce qu'il s'était laissé prendre l'île de Cypre, il dut se réfugier à Rome et y solliciter par toutes sortes de bassesses les secours nécessaires à la reprise de son pouvoir. Pompée, alors consul, lui donna des lettres pour Gabinius, gouverneur de Syrie, qu'il acheva de gagner avec des présents. C'est ainsi qu'il put rentrer en 55 à Alexandrie, accompagné d'une légion, et s'y maintenir avec une garde de soldats gaulois que lui laissa Gabinius. En vertu de son testament, dont Pompée avait été constitué dépositaire, Aulète eut pour successeurs son fils Ptolémée (Neos Dyonysios), âgé de treize ans, et sa fille Cléopâtre, qui en avait dix-sept. Les secours que cette dernière envoya à Pompée pendant sa guerre contre J. César, la firent chasser d'Alexandrie où elle ne rentra que rappelée par César après sa victoire. L'ingérence des Romains dans les affaires des Ptolemées ne tarda pas à blesser les Alexandrins, excités, d'ailleurs, par l'eunuque Pothin, Théodote et Achillas, ministres du jeune Ptolémée, qui l'entretenaient dans une perpétuelle aversion de sa sœur. Une armée de 22,000 hommes, commandée par Achillas, marcha sur Alexandrie. César s'enferma dans le Bruchion avec Cléopâtre qu'il refusa de livrer au peuple en délire et soutint un siège qui ne prit fin qu'à l'arrivée des renforts envoyés par Domitius Calvinus. Ptolémée s'était constitué son prisonnier. Victorieux, César consentit à le délivrer, estimant que le groupement de toutes les forces autour du roi, loin de lui créer de nouvelles difficultés, lui permettrait de s'emparer de l'Egypte par une victoire décisive. Et, en effet, à peine rendu à la liberté, Ptolémée prit le commandement de son armée, essuya une première défaite en essayant d'arrêter au passage Mithridate de Pergame qui se portait au secours de César, puis fut battu et perdit la vie dans une seconde rencontre avec les troupes de ce dernier (47). Fidèle exécuteur du testament d'Aulète, César n'usa pas de sa victoire pour s'emparer de l'Egypte, mais appela le jeune frère de Ptolémée à régner conjointement avec Cléopâtre. Celle-ci resta d'ailleurs après comme avant la véritable souveraine du pays. La mort de son second mari, empoisonné après un très court règne, ne changea donc rien à la situation. Elle se résigna à régner dans la dépendance de Rome, dont les légions restaient en permanence en Egypte. César assassiné, elle prit parti pour les triumvirs et obtint la reconnaissance de son fils Césarion comme roi. On sait comment elle s'empara de l'esprit d'Antoine qui l'avait mandée à Tarse pour s'expliquer sur son attitude pendant la guerre civile. Elle sut se servir habilement de lui pour étendre les possessions de l'Egypte : c'est ainsi qu'elle se fit donner toute la région orientale du bassin de la Méditerranée, la Phénicie, la Syrie, une partie de la Cilicie, Chypre, l'Arabie des Nabatéens, en somme, la plupart des pays en relations commerciales avec Alexandrie. Antoine ayant répudié, pour l'épouser, sa femme Octavie, sœur de son collègue Octave, celui-ci le fit accuser devant le Sénat d'avoir démembré l'Empire et destituer. La guerre fut déclarée à Cléopâtre. La bataille navale d'Actium, perdue par Antoine, suivie bientôt de l'invasion de l'Egypte par les légions d'Octave, mit à néant les desseins grandioses de Cléopâtre. Après la prise d'Alexandrie, leur dernier refuge, Antoine et Cléopâtre se donnèrent la mort, le premier pour ne pas tomber vivant aux mains de son rival, la dernière après avoir vainement essayé ses charmes sur Octave, et pour échapper à l'humiliation d'être exhibée vivante à son triomphe (30). L'Egypte fut réduite en province romaine.

Une légende assez consolante pour l'amour-propre du peuple vaincu faisait naître Alexandre d'Olympias et du roi sorcier Nectanébo réfugié en Macédoine. Soter étant considéré comme fils de Philippe, il en résultait que les Lagides avaient tous les droits possibles à la double couronne. Ce rôle de pharaon que leur prêtait l'imagination populaire, ils le jouèrent, il faut bien le dire, avec un art consommé. Ils en prirent le costume parce qu'il symbolisait la toute-puissance royale, et, comme le roi d'Egypte devait être dieu, ils se firent du même coup adorer; ne se refusant pas d'ailleurs à prendre part eux-mêmes au culte rendu aux dieux et aux anciens rois du pays, en leur qualité de chefs de la religion. Est-il besoin de dire qu'ils conservèrent scrupuleusement toutes les cérémonies et tous les usages relatifs à la royauté : panégyries annuelles, association du prince héritier au trône paternel, mariages entre frères et sœurs, pratique funéraire de l'embaumement, etc. Mais ils ne s'en tinrent pas à ce formalisme. Leur politique extérieure fut celle des pharaons. Sans doute, ils laissèrent subsister en toute indépendance le royaume d'Ethiopie dont les pharaons, depuis Pepi jusqu'à Ramsès III, s'étaient efforcés de faire une province égyptienne; mais c'est qu'avec les migrations successives, le royaume de Napata s'était civilisé à l'égal de l'Egypte, et, s'il ne pouvait plus prétendre renouveler les exploits des Piankhi, des Sabacon, et de Taharqa, il avait au moins la prétention de n'être pas traité en quantité négligeable. Ce fut surtout du côté de l'Asie et de la Libye que s'orienta la politique des Lagides : l'histoire de leur dynastie est remplie d'un bout à l'autre de leurs démêlés et de leurs guerres avec celle des Séleucides; en cela ils furent, consciemment ou non, les vrais continuateurs des grands pharaons thébains, qui ne purent supporter une puissance rivale entre le Nil et l'Euphrate. Mais là où ils les surpassèrent, ce fut dans la politique commerciale. Ils réussirent à se faire les premiers clients des Arabes en leur offrant, comme le remarque G. Lumbroso, une route moins dispendieuse et moins longue que celle de la Phénicie et de la Syrie, et la possibilité de se débarrasser le plus rapidement et aux meilleures conditions de leurs marchandises, et cela en mettant la main sur les territoires voisins de la Syrie et de la Palestine, en multipliant les points de relâche sur le littoral de la mer Rouge, en rétablissant le canal de l'isthme de manière à diriger tout le courant indo-arabique sur Alexandrie. Malheureusement, les navigateurs, astreints à ne jamais perdre de vue les côtes, mettaient des années à

faire le cercle des échelles de la mer Rouge et de la mer des Indes, et le commerce par caravane était encore plus rapide et plus actif que le commerce maritime. Ce fut seulement à la fin de la dynastie lagide, sous le règne d'Aulète (72) qu'un marin du nom d'Hippalos constata l'existence de la *mousson* et comprit l'importance du parti qu'on pouvait tirer de la périodicité de ce vent soufflant la moitié de l'année de l'O. à l'E., et de l'E. à l'O. l'autre moitié, pour naviguer en pleine mer. Il va sans dire que cette colossale extention des relations commerciales de l'Egypte se fit pour le plus grand profit des Grecs qui y résidaient. Aussi bien avait-elle été leur œuvre exclusive. Toutefois, pour ce qui est du commerce avec les Indes, il faut bien reconnaître qu'ils n'arrivèrent jamais à supplanter les Arabes, mais ils prirent le sage parti de les accepter comme intermédiaires, trop heureux de réserver le monopole des transactions entre la mer Rouge et la Méditerranée. Ces transactions s'opéraient alors sur un immense réseau comprenant la Troglodytique, l'Ethiopie, les oasis du désert libyque, la Marmarique, la Cyrénaïque, l'Afrique (avec le sens restreint qu'avait alors ce nom, appliqué au littoral occidental de la Syrte), Carthage, Marseille, l'Italie, la Sicile, la péninsule et l'archipel helléniques, la Crète, Rhodes et Chypre, la Cilicie, Tyr, Ptolémaïs, Joppé, Ascalon, etc.

La constitution et l'administration de l'Egypte sous les Lagides furent un très habile compromis entre l'organisation indigène primitive et la conception cosmopolite que pouvait se faire d'un Etat monarchique une lignée de princes profondément imbue des idées d'Alexandre. Autour du roi se trouvait groupée une hiérarchie nobiliaire, à la fois égyptienne, persane et macédonienne : les parents du roi (συγγενεῖς), les gardes du corps (ἀρχισωματοφύλακες et σωματοφύλακες), les amis (φίλοι), les envoyés (εἰσαγγελεῖς) et les parents catèques (συγγενεῖς κάτοικοι). A ces titres nobiliaires, qui étaient à l'origine les désignations de véritables fonctions, s'ajoutaient certains titres militaires devenus purement honorifiques. C'était dans cette noblesse que se recrutaient les hauts fonctionnaires du palais, l'*épitrope*, ou régent, personnage dont l'autorité balançait quelquefois la puissance royale, le garde du sceau qui était aussi directeur du musée et, en sa qualité de prêtre d'Alexandre et des Ptolémées, le chef du clergé grec et indigène ; les *archypérètes* ou payeurs généraux des troupes macédoniennes, l'archicynège ou grand veneur, l'archedeatre ou principal majordome. Au point de vue administratif, l'Egypte restait, à l'exception des communautés grecques d'Alexandrie, de Ptolémaïs et de Naucratis, divisée en nomes qui se subdivisaient en cités (κῶμαι) et territoires cultivés (τόποι). Le nome était administré par un nomarque ou stratège (charge devenue civile de militaire qu'elle était à l'origine) qui avait en sous-ordre un *épistate du nome*, autorité essentiellement judiciaire ; la cité par l'*épistate de la cité*, sorte de gouverneur-juge, et les territoires cultivés par un toparque assisté d'un épimélète. Le stratège avait sous ses ordres un *interprète*, un *agoranome* ou intendant des marchés, des *ingénieurs* chargés du service technique de l'irrigation et des autres travaux publics, des *laocrites* ou juges de paix, et enfin les nombreux *cheiks* de tous les villages du nome (πρεσβύτεροι).

Postérieurement, l'administration provinciale de l'Egypte fut divisée en trois épistratégies ou vice-royautés : la Basse-Egypte, l'Heptanomide ou Moyenne-Egypte, et la Haute-Egypte avec Héliopolis, Memphis et Ptolémaïs pour chefs-lieux, mais sans préjudice des nomes, passés au degré de subdivision. Cette complication du rouage administratif porta aussi sur les nomes qui se subdivisèrent en toparchies. Alexandrie, capitale de l'Egypte en même temps que cité grecque, c.-à-d. divisée en phyles et en dèmes, avait le privilège de posséder une administration centrale et une administration locale. En tant que municipalité, elle avait une βουλή ou conseil élu. Elle était le siège d'un exégète, d'un hypomnématographe, d'un archidicaste ou président de la cour d'appel (les 30 juges royaux : 10 pour Memphis, 10 pour Thèbes, 10 pour Héliopolis), d'un stratège de nuit, d'un alabarque ou directeur des contributions, du diœcète ou ministre des finances, de l'hypodiœcète et des autres hauts fonctionnaires de l'administration des finances, l'économe et le basilicogrammate desquels dépendaient tous les comogrammates et topogrammates de l'Egypte. Ptolémaïs, fondée par Soter sur l'emplacement de Psoi (aujourd'hui Menschieh) venait par rang d'importance après Alexandrie : son organisation était entièrement grecque. Naucratis, l'ancienne colonie milésienne, avait des timouques et un hellenion. Les décrets de Rosette et de Canope divisent les temples de l'Egypte en trois classes selon leur importance. Chaque temple était desservi par une corporation de prêtres composée de plusieurs φυλαί, dirigée par des phylarques. Chaque temple avait un conseil de vingt à vingt-cinq prêtres renouvelable chaque année et chargé de régler toutes les affaires intérieures et extérieures du temple. La hiérarchie sacerdotale, telle qu'elle nous est donnée par les mêmes décrets, comprenait les grands prêtres (ἀρχιερεῖς) qui pouvaient être grecs, les prophètes, les hiérotolistes, les ptérophores et les hiérogrammates. L'organisation militaire des Lagides présente le même caractère de complexité qui se retrouve alors dans toutes les institutions de l'Egypte. Elle comprend les *diadoques*, troupe d'élite macédonienne casernée autour du palais, les catèques ou territoriaux qui composaient les colonies militaires. On donnait souvent le nom d'*épigones* aux catèques nés dans le pays, c.-à-d. fils des premiers colons, vétérans qui s'établirent après les conquêtes. Ces colons étaient de toutes races. L'armée active se composait de mercenaires (ξένοι et μισθοφόροι) et de troupes indigènes (ἐγχώριοι).

Les empereurs romains conservèrent en grande partie l'œuvre des Ptolémées. L'Egypte resta jusqu'à l'époque de Dioclétien divisée en épistratégies, nomes, toparchies, etc. L'épistratège était un fonctionnaire romain ayant des pouvoirs civils et militaires. Le stratège ou nomarque demeura ce qu'en avaient fait les Ptolémées en lui enlevant ses attributions militaires, un magistrat doublé d'un percepteur ; la charge était triennale et faisait partie de celles dont l'exercice était confié aux indigènes grecs ou égyptiens. Les villes grecques, indépendantes des épistratégies, gardèrent leur autonomie. Toutefois, Auguste remplaça le conseil élu d'Alexandrie par une administration dont le chef portait le titre de *juridicus Alexandriæ*. Ce juridicus ne dépendait que de l'empereur. Quant aux anciennes fonctions d'archidicaste, d'exégète, d'hypomnématographe et de stratège de nuit, elles furent respectées par la réforme d'Auguste. Ajoutons enfin que les cultes nationaux ne reçurent aucune entrave.

Ainsi organisée avec sa population quasi cosmopolite de 7,800,000 habitants, dont un million de Juifs, son administration à trois couches (égypto-gréco-romaine) qui se servait du grec comme langue officielle, son activité religieuse que le mouvement philosophique n'avait nullement contrariée, l'Egypte faisait partie de ce qu'on appelait les *provinces impériales*, c.-à-d. de celles qui avaient été affranchies du contrôle et de la juridiction du Sénat et qu'Auguste s'était réservées vu leur importance pour la sécurité et la stabilité de l'Empire. Elle forma même une catégorie à part dans la catégorie des provinces impériales et fut classée proprement comme bien privé de l'empereur (ἴδιος λόγος). C'est ainsi que les domaines royaux devinrent domaines d'Auguste et les impôts ses revenus. Il fut interdit aux sénateurs et aux *equites illustres* d'y pénétrer et inversement aux Egyptiens qui avaient reçu le droit de cité romaine d'exercer des fonctions pouvant donner accès au Sénat. Sous Caracalla, les citoyens d'Alexandrie purent être admis au Sénat ; les Egyptiens des nomes ne le purent jamais. Le représentant de l'empereur était pris parmi les chevaliers. Il avait le titre de *præfectus Ægypti* ou *Augustalis*, comme on l'appela plus tard, était vis-à-vis de l'empereur dans la condition d'un intendant (*procurator*)

et vis-à-vis des Égyptiens dans celle d'un vice-roi. Muni des pleins pouvoirs civils et du haut commandement militaire, mais sans les faisceaux, il nommait à tous les emplois, sauf ceux que s'était réservés l'empereur; il percevait l'impôt, mais ne pouvait l'établir de lui-même. L'armée d'occupation se composa de trois légions sous Auguste, de deux sous Tibère, d'une, accompagnée de corps auxiliaires, à partir de Trajan. Le commandement en fut confié à des chevaliers (*præfectus castorum*). La réorganisation de Dioclétien plaça l'Égypte dans le diocèse d'Orient. Ce diocèse comprenait cinq provinces : 1° Ægyptus Jovia (la Basse-Égypte), à l'O. du Nil; 2° Ægyptus Herculia, plus tard Augustamnica; 3° Thebaïs; 4° Libya inferior; 5° Libya superior (Cyrénaïque). Plus tard, une sixième province fut ajoutée par une coupure de l'Augustamnique à l'Arcadia (du nom d'Arcadius, le premier empereur d'Orient).

Nous ne pouvons donner ici qu'une chronologie très succincte des principaux faits historiques de l'Égypte romaine et chrétienne (an 30 av. J.-C.-640 apr. J.-C.). Auguste : Révolte de quelques villes de la Haute-Égypte, dont Thèbes, réprimée par Cornelius Gallus, le premier préfet; révolte d'Alexandrie à cause de l'impôt, réprimée par Petronius, successeur de C. Gallus; expédition en Arabie, d'Ælius Gallus, lieutenant de Petronius. La frontière méridionale ayant été dégarnie par la mobilisation du corps de C. Gallus, la reine d'Éthiopie, Candace, en profita pour s'introduire en Égypte et ravager la Thébaïde. Elle fut repoussée jusqu'à Napata, sa capitale, par Petronius, demanda à traiter et envoya des ambassadeurs à Auguste, qui leur accorda l'exemption du tribut imposé par son préfet. Aucun fait d'importance sous Tibère; c'est lui qui écrivit au préfet d'Égypte, Æmilius Aulus, trop zélé dans son rôle de procurator, qu'il voulait bien tondre les brebis, mais non les égorger. Sous Caligula, l'esprit turbulent des Juifs leur aliéna le préfet Avitius Placcus, qui les persécuta sans merci. Sous Claude, ils attaquèrent les Alexandrins pour revendiquer les privilèges qui leur avaient été enlevés, entre autres celui d'avoir à leur tête un *ethnarque* de leur nation. L'empereur leur donna raison. Le fait le plus saillant du règne de Néron est l'expédition qu'il envoya à la découverte des sources du Nil. Le préfet Tibère Alexandre reconnut Galba et Othon; mais, pressentant l'avènement de Vespasien, alors en Syrie, il n'en fit pas autant à l'égard de Vitellius. Sous Vespasien, les querelles des Juifs avec les Grecs et la préfecture redoublèrent. L'empereur donna l'ordre d'abattre le temple bâti par Onias. Il ne le fut complètement que deux ans après (73), lorsque tout moyen de répression fut épuisé. Les trois règnes suivants (Titus, Domitien, Nerva) sont muets sur le chapitre de la politique; mais c'est à ce moment que se place un fait capital dans l'histoire du christianisme, la fondation de l'église d'Alexandrie par saint Marc.

L'avant-dernière année du règne de Trajan (116), les Juifs de Cyrène se soulèvent contre les Grecs et les Romains et mettent en fuite M. Rutilius Lupus, parti d'Alexandrie pour comprimer la révolte. L'empereur envoie alors Martius Turbo pour lui porter secours et pacifier le Delta, où s'était propagée l'insurrection. Le calme ne revint complètement que sous Adrien. Il ne fut pas de longue durée. Les perturbateurs furent cette fois des Égyptiens. La querelle fut vive : il s'agissait d'un Hapis. Adrien visita l'Égypte avec l'impératrice Sabine; il fit restaurer la tombe de Pompée; il alla voir et entendre la statue de *Memnon* (V. ce mot). Son favori Antinoüs s'étant noyé dans le Nil, il le plaça au rang des dieux et bâtit en son honneur la ville d'Antinoë. Sous les derniers Antonins se place la dévastation de l'Égypte par les bandes armées d'Isidore. Avidius Cassius sauva Alexandrie et extermina les rebelles. Il était simple légat. Déçu dans son ambition lorsque Marc Aurèle confia la préfecture à Flavitius Calvitius, il se révolta et se fit proclamer empereur par les légions de Syrie. Son usurpation lui coûta la vie ainsi qu'à son fils. Passons sur Commode et ses successeurs. Les empereurs syriens se signalèrent par leurs persécutions contre les chrétiens. C'est au temps de Septime Sévère que vivait le célèbre Origène dont le père, Léonide, fut une des principales victimes du préfet Lœtus et qui remplit l'Égypte de ses controverses avec le patriarche Démétrius. Caracalla n'établit pas de distinction religieuse dans ses cruautés : les chrétiens, les juifs, les païens eux-mêmes en eurent leur part. Il livra Alexandrie aux fureurs de la soldatesque pour se venger des railleries des Alexandrins. L'agitation religieuse et les sanglants désordres qui marquèrent les règnes précédents ainsi que ceux de Macrien et d'Héliogabale firent place sous Alexandre Sévère à une bienfaisante accalmie. L'Égypte put respirer; les lettres et les arts se mirent à refleurir comme par enchantement. Sous les règnes éphémères de Maximin et de ses six successeurs, les persécutions contre les chrétiens continuèrent sans relâche; elles atteignirent leur comble sous l'empereur Decius (250). Son préfet Sabinus se montra d'une telle cruauté qu'en quelques mois les déserts du Sinaï et de la Thébaïde se peuplèrent d'anachorètes. La violence était alors tellement entrée dans les mœurs qu'une fois les persécutions arrêtées, les chrétiens livrés à eux-mêmes s'abandonnèrent à toutes les fureurs des controverses théologiques (hérésie de Sabellius). A ces querelles succédèrent (car les Alexandrins ne pouvaient se passer de tumultes) les troubles causés par la rivalité de Macrien et du préfet Emilien. Emilien se fit proclamer empereur par la foule et la soldatesque; son exemple fut suivi par d'autres ambitieux; on put même voir autant de candidats à l'Empire que de quartiers dans Alexandrie. Toutefois Emilien l'emporta sur ses coprétendants. Il put, grâce aux embarras où était l'empereur Gallien, jouir deux ans du pouvoir; mais le légat Théodote, envoyé avec une armée, le défit en plusieurs rencontres et le fit étrangler dans sa prison. Théodote fut à son tour expulsé par le parti de Macrien qui usurpa la pourpre. Il s'associa au trône ses deux fils, Macrien et Quietus. Comme celle d'Emilien, son autorité ne dura que deux ans. Il fut vaincu et tué avec son fils Macrien en Illyrie, où il avait eu l'audace de marcher contre Gallien. Quant à Quietus, qui était resté en Égypte, le prince arabe Odenat, époux de la fameuse Zénobie, se chargea de l'évincer. Ce ne fut pas Odenat, mort assassiné, mais la reine de Palmyre qui s'empara de l'Égypte alors lasse du joug des Romains, mais incapable de défendre sa liberté. Aidée de l'Égyptien Timagène, elle triompha de Zabdas qui commandait le parti des indépendants et entra dans Alexandrie, mais en fut chassée par Probatus qui restaura la domination impériale. Timagène étant revenu à la charge avec des renforts, Probatus fut battu et Zénobie reprit pour trois ans possession de l'Égypte. Ce fut Probus, général de l'empereur Aurélien, qui l'en chassa. Il n'en avait pas fini avec les usurpateurs. En 273, un négociant d'Alexandrie, enrichi dans le commerce des papyrus, Firmus, qui avait appartenu au parti palmyrénien, se souleva à son tour et, aidé des Arabes et des Blemmyes avec lesquels il entretenait des rapports commerciaux, devint maître de l'Égypte et prit la pourpre. Probus lui infligea trois défaites, le fit prisonnier et le livra à ses licteurs. Après le règne court et insignifiant de Tacite et de Florien, Probus lui-même arriva à l'Empire; l'usurpation de Saturninus, son préfet, qu'il croyait d'une fidélité éprouvée, l'obligea à intervenir une troisième fois en Égypte. Coptos et Ptolémaïs avaient pris une grande part au mouvement insurrectionnel; elles furent sévèrement châtiées. La poursuite et l'expulsion des Blemmyes, qui avaient envahi la Thébaïde à la faveur de ces désordres, achevèrent de pacifier l'Égypte. Mais la paix ne fut pas de longue durée. Le coup d'État d'Achilleas exigea quelques années plus tard l'intervention de l'empereur Dioclétien. L'histoire a conservé le souvenir des répressions terribles de cet empereur, qui s'était déjà signalé dès le début de son règne comme un des plus fervents persécuteurs du christianisme. La plupart des villes qui avaient tenu pour Achilleas furent livrées à toutes les

horreurs de la guerre, Alexandrie en première ligne. Dioclétien avait donné l'ordre qu'on n'arrêtât le massacre que lorsque les flots de sang baigneraient les genoux de son cheval. Après avoir reconquis l'Egypte sur son préfet révolté, Dioclétien en fut encore réduit à la reconquérir sur les Blemmyes. Désireux de s'éviter une campagne pénible, il obtint l'évacuation des provinces par leurs bandes en leur offrant un tribut avec un traité aux termes duquel ils s'engagèrent à faire la police du haut Nil. Nous n'avons pas ici à nous occuper des dispositions que prit Dioclétien au sujet de l'Empire, du partage qu'il en fit d'abord avec Maximilien Hercule, puis avec Constance Chlore et Maximilien Galère. Nous avons déjà fait allusion à sa réorganisation administrative à propos de l'incorporation de la province d'Egypte dans le diocèse d'Orient.

Avec Constantin s'ouvre une ère nouvelle. Le christianisme est devenu en Egypte, comme dans le reste de l'Empire, la religion de l'État; l'autorité des gouverneurs ou præsides s'efface devant celle des patriarches. Les controverses théologiques passent au premier plan et la question religieuse absorbe les forces vives du pays. Celle de l'arianisme, qui divisa la chrétienté pendant plus de deux siècles, remplit tout le règne de Constantin. On sait que cet empereur, d'abord défavorable à la doctrine d'Arien, lors du patriarcat d'Alexandre qui fit condamner l'hérésiarque par le concile de Nicée (325), s'y rallia complètement au temps d'Athanase que de graves accusations perdirent dans son esprit. On le représentait comme s'étant opposé au transport des blés d'Egypte dans la nouvelle capitale de l'Empire. A l'exemple de son père, l'empereur Constance qui avait eu l'Orient en partage, embrassa l'arianisme. De là source de conflits avec l'Eglise orthodoxe. Le patriarche Athanase, délivré par Constantin le Jeune de l'interdit qui pesait sur lui, était rentré à Alexandrie aux acclamations de ses partisans. Mais de nouvelles accusations au sujet des distributions de blé (privilège qui était passé de la préfecture au patriarcat) provoquèrent sa condamnation par le concile de 341 et sa destitution par l'empereur. Son successeur, Grégoire de Cappadoce, dut céder devant les démonstrations de ses partisans qui en étaient venus aux mains avec les légions et surtout devant les injonctions de Constant qui régnait à Rome. Constance ne voulut pas braver les menaces de son père et consentit à la réinstallation d'Athanase. Réexpulsé après la mort de Constant et remplacé par George, puis rentré dans Alexandrie sous Julien, après le meurtre de George, Athanase s'aliéna par son fanatisme et ses violences l'empereur païen, et dut reprendre la fuite pour reparaître triomphalement sous Julien. Enfin l'empereur Valens, sous le règne duquel il mourut (373), prit son parti de le tolérer, autant à cause de son grand âge que de sa popularité. Le patriarche Pierre, son successeur, fut dépouillé par Valens au profit de l'arien Lucien; mais Théodore expulsa Lucien et le rétablit. Le règne de Valens fut marqué par des persécutions dirigées contre les moines, le monachisme étant alors la plaie de l'Egypte; celui de Théodose par des persécutions dirigées contre les ariens qui furent dépossédés du patriarcat et des églises, et contre les païens dont les temples furent fermés par l'édit de 389. Le patriarche Théophile, chargé de l'exécution du décret, s'acquitta de cette tâche avec un zèle implacable. Un grand nombre de temples furent détruits; ceux qui restèrent debout furent convertis en églises. Ces mesures portèrent un rude coup au paganisme, qui n'eut d'autre refuge que les sociétés secrètes ou la Nubie, au delà du commilitium, c.-à-d. au S. d'Ibrim. Le temple d'Isis, à Philæ, fut aussi conservé en vertu d'une tolérance spéciale.

A la mort de Théodose (395), la scission complète entre les deux empires d'Orient et d'Occident eut pour résultat de rattacher l'Egypte à Byzance. La condition de l'Egypte n'en fut pas meilleure. Aux maux que lui avait fait éprouver l'irruption des barbares à l'O. et à l'E. du delta (les Maziques, les Austuriens, les Arabes) vinrent se joindre les désordres intérieurs causés par le mauvais état des finances et les exactions du fisc. En même temps, le fanatisme de Théophile, après s'être exercé contre les ariens et les païens, se donna carrière contre ses propres partisans; il déclara la guerre aux moines et aux évêques, mais, comme ceux-ci lui résistèrent, il en vint tout de suite aux grands moyens et expédia contre eux des bandes armées qui prirent d'assaut les cellules et massacrèrent les anachorètes. Son neveu et successeur Cyrille rivalisa avec lui d'intrigues et de violence. Les trente ans que dura son patriarcat furent remplis de ses attaques contre les juifs, contre les novatiens, contre le préfet Oreste, contre Hypathie qu'il fit ignominieusement massacrer par ses moines, enfin contre Nestorius, patriarche de Byzance. Son successeur, Dioscore, prit une grande part à l'un des événements religieux les plus considérables, à la propagande de l'hérésie monophysite qui ne devait pas tarder à détrôner complètement le catholicisme en Egypte. Il avait pris la défense d'Eutychès devant le concile d'Ephèse et employé tous les moyens pour obtenir son absolution. Condamné par le concile de Chalcédoine que provoqua l'empereur Marcien en 451, il ne se crut tenu à aucune espèce de ménagement et commença dès lors, en faveur de l'hérésie monophysite, une campagne acharnée qui se traduisit par la conversion de l'Egypte entière. Puis, pour répondre au décret de Marcien qui interdisait en Egypte tout concile ou toute discussion concernant le dogme, il fit arrêter les blés à destination de Constantinople et jeta sur la Palestine et la Syrie de véritables bandes de missionnaires. Sans l'énergique résistance de Marcien, qui envoya une garnison en Egypte, expulsa Dioscore et affama Alexandrie en détournant les convois de blé par la branche pélusiaque, le schisme des deux Eglises était un fait accompli. A la même époque se placent deux incursions des Blemmyes, repoussées, l'une par le chambellan de l'empereur, Maximilien, l'autre par le préfet Florus. Sous le règne de Léon (457-474), les eutychéens d'Alexandrie se soulèvent, égorgent le patriarche melkite Proterius et portent au patriarcat le moine Thimothée Aïlouros, chef de la sédition. L'empereur répondit à cette manœuvre révolutionnaire en envoyant comme patriarche un certain Thimothée surnommé Salofakiolos, avec une bonne garnison pour l'appuyer. Tant que régna Zénon, les eutychéens, domptés, en furent réduits à attendre les événements, mais sa mort fut le signal des désordres. Les querelles que provoqua sa succession et qui durèrent trois ans, favorisèrent tour à tour les melkites et les eutychéens, selon que Zénon l'emporta sur Bazilisque ou Bazilisque sur Zénon. En 477, Zénon ayant été vainqueur de son rival, Aïlouros, qui avait pu reprendre sous le gouvernement de Bazilisque possession de son patriarcat, fut chassé et réduit à s'empoisonner. Le peuple lui donna comme remplaçant un des meurtriers de Proterius, Pierre Mongos (le Bègue), mais le préfet rétablit Salofakiolos et Mongos dut attendre sa mort pour rentrer en possession du patriarcat, cette fois avec l'investiture de Zénon et contre le gré du peuple, qui avait abandonné Mongos pour un certain Talaïa. Si Mongos fut dans cette circonstance le candidat de Zénon, c'est qu'il avait abjuré l'eutychéisme. Il ne lui en coûta pas davantage de redevenir eutychéen sous l'empereur Anastase, dont le règne vit la doctrine monophysite s'implanter d'une manière définitive en Egypte. Ce résultat ne se produisit pas sans de vives résistances du parti melkite, qui était pourtant, il faut bien le dire, sorti très affaibli de la crise religieuse suscitée par l'édit de Zénon. Mais ces résistances ne purent empêcher l'eutychéen Nikeoclès de succéder à Mongos, ni Dioscore II de succéder à Nikeoclès. Si à ces causes de troubles on ajoute l'effroyable rigorisme du fisc qui exigeait du numéraire où l'on pouvait s'acquitter en nature, les honteuses concussions des préfets et de leurs acolytes, la famine et la peste, on aura une idée de l'Egypte au temps de l'empereur Anastase (491-518). Sous le règne de son successeur, Justin Ier (518-527), Alexandrie fut en proie aux désordres provoqués par les polémiques des deux eutychéens Julien et Sévère. Sous celui de Justinien,

le sanctuaire de Philæ, dernier reste du paganisme, fut fermé et pillé par Narsès que l'empereur avait envoyé contre les Blemmyes. L'Egypte ne sortit pas du régime de fiscalité effrénée ni des troubles religieux. Il suffisait que l'empereur intronisât un nouveau patriarche pour que le peuple lui opposât un rival; d'où querelles sanglantes dans les rues d'Alexandrie entre les partisans de l'un et les partisans de l'autre. La garnison avait fini par n'avoir plus d'autre raison d'être que d'assurer la perception de l'impôt et d'appuyer le patriarche qui avait la confiance de l'empereur en le débarrassant de son concurrent. C'est ainsi que les soldats de Narsès expulsèrent Gaïnas que le peuple avait opposé à Théodore, créature de l'impératrice Théodora. Mais Théodore ne put se maintenir, et Justinien lui donna comme remplaçant le moine orthodoxe Paul de Tanis avec des droits presque illimités. Il est vrai qu'il le rappela plus tard et l'envoya en exil pour avoir conspiré quelques années plus tard (551).

Justinien poussa le mépris de l'Egypte jusqu'à lui envoyer comme patriarche un capitaine de sa garde, Apollinaire, qui fit militairement son entrée à Alexandrie avec un corps de troupe, et n'apparut vêtu des ornements pontificaux qu'à l'église où le peuple l'avait suivi, et par un véritable coup de théâtre. Cette sorte de mascarade se termina dans le sang. De l'avènement de Justin II jusqu'à la mort de Phocas (565-610) nous n'avons à enregistrer que des luttes sanglantes entre les melkites et les jacobites, les cruautés sans nombre des empereurs soucieux, semblerait-il, de creuser de plus en plus le fossé qui séparait l'Egypte de Byzance, Phocas poussant même l'imprévoyance jusqu'à édicter l'exclusion des Egyptiens de toutes les places de l'Etat et de la province. Les juifs n'échappent pas à ces persécutions; mais ce sont surtout les jacobites que poursuit la haine implacable de Phocas. C'est tout au plus si dans cette terrible période l'Egypte peut jouir de quatre ans de repos sous le règne trop court de Tibère II. A la faveur de ce calme, les différentes sectes de l'eutychéisme se fondirent en une seule secte en acceptant le corps de doctrine qu'avait coordonné le moine Jacobus Baradeos. Dès lors, il n'y eut plus en Egypte que des jacobites et des melkites. Sous le règne d'Héraclius, ce gouverneur d'Afrique qui avait détrôné et mis à mort l'usurpateur Phocas, l'Egypte subit deux invasions: la première (615) du roi de Perse, déjà maître d'une grande partie de l'Orient, et que les juifs et les jacobites, fatigués de l'oppression byzantine, reçurent comme un libérateur, la seconde (639) d'Amrou, lieutenant du khalife Omar. Avec la complicité de Mokoukos (ou Makaukas), préfet de la Moyenne-Egypte et chef du parti jacobite, il entra dans Memphis, s'empara de la forteresse de Babylone et marcha sur Alexandrie, où l'élément melkite (c-à-d. les Grecs) opposa la plus opiniâtre résistance. Enfin après quatorze mois de siège, lasse de n'avoir reçu aucun secours de Byzance, où s'agitaient les compétiteurs à la succession d'Héraclius, Alexandrie se rendit (22 déc. 640), et l'Egypte, heureuse des garanties que lui offrait le vainqueur, échangea avec empressement le joug cruel et lourd des empereurs de Byzance contre celui des sectateurs triomphants de Mahomet. La domination romaine (y compris celle du Bas-Empire) avait été de 426 ans; celle des successions d'Arcadius de 244 ans. Georges Bénédite.

Egypte musulmane. — Dès 628, le prophète Mohammed, dans sa naïveté d'apôtre heureux, avait pensé pouvoir traiter d'égal à égal avec les rois de la terre, ainsi qu'il appelait les potentats voisins de sa péninsule. Chacun d'eux avait été sommé par lui de choisir entre la guerre et l'islâm. Ces démarches étranges et hardies à la fois n'obtinrent pas le succès que le prophète des Arabes en attendait. Seul le *moqauqis* d'Egypte (préfet indigène), Djoreïdj, fils de Minâ, montra des dispositions amicales; il envoya même des présents consistant en un mulet, un âne et une femme, Marie la Copte, que Mohammed s'empressa d'épouser. Quelques années plus tard, sous le règne d'Omar ibn el-Khattâb, deuxième calife (639-644), les musulmans devaient trouver en lui un utile allié. L'empire sassanide de Perse venait de tomber sous leurs coups; la Syrie tout entière était occupée militairement. Restait l'Egypte, principal objet de leur convoitise. Cette province faisait partie de l'empire romain et obéissait alors à Héraclius, treizième successeur d'Arcadius. Sa population, véritable mosaïque de nations et de races, était formée de deux éléments absolument distincts, vivant juxtaposés, mais nullement mêlés, de deux castes politiques et ethnographiques : les gouvernants et les gouvernés, les *melkites* et les *jacobites*. Les premiers étaient les Grecs affluant de Byzance, tous revêtus d'emplois et de fonctions militaires ou administratives, exacteurs impitoyables, colons insolents, presque tous appartenant à la religion orthodoxe. Les seconds comprenaient les descendants des anciens maîtres du sol, les *Coptes* ou Egyptiens, race d'agriculteurs et d'artisans, craintive, paisible, faite au joug depuis plusieurs siècles; ils avaient généralement embrassé l'hérésie d'Eutychès ou des monophysites, propagée dans la vallée du Nil par Jacob Baradée, mort évêque d'Edesse en 578. Tout s'opposait donc à une fusion entre ces deux populations d'un même pays : les haines de race, l'inimitié du vaincu à l'égard du vainqueur et aussi les divergences religieuses de deux partis également fanatiques. De là de perpétuelles luttes intestines, de réciproques excommunications, qu'entretenaient la tyrannie des agents impériaux et l'exaspération des indigènes. Tel est le singulier spectacle qu'offrait l'Egypte en 639, lorsque *Amr ibn El-As* (V. ce nom), l'un des plus brillants généraux de l'armée de Syrie, envahit la contrée par El Arîch, Faramâ (Péluse) et Menf (Memphis). Alexandrie était la capitale grecque de l'Egypte, Menf, la capitale copte. La marche des musulmans fut une promenade militaire : les Grecs n'étaient pas en état de tenir la campagne, et, d'autre part, la population copte accueillait Amr en libérateur. Saisissant avec empressement cette occasion inespérée de rompre avec Alexandrie et son gouvernement, le moqauqis de Menf conclut avec Amr un traité par lequel les Coptes promettaient aux musulmans une soumission entière. En échange, Amr leur assurait la liberté religieuse, la sûreté personnelle, l'inviolabilité des biens, une justice exacte et impartiale. Les vexations arbitraires et exhorbitantes des préposés impériaux furent remplacées par la redevance fixe et annuelle d'un dinar par tête. Les clauses de ce traité parurent si favorables que toute la population des provinces se mit sous la protection des Arabes. Cependant l'élément grec de la population refusa de se soumettre et se réfugia à Alexandrie ou se retrancha dans la forteresse de Babylone, située sur la rive droite du Nil, un peu au N. de Menf. Amr attaqua cette forteresse qui fit peu de résistance, grâce aux intrigues du moqauqis. Maître de la partie la plus considérable de l'Egypte, Amr marcha sur Alexandrie, dont la prise pouvait seul lui assurer la possession du pays. Bien qu'abandonnés à leurs propres ressources, les Alexandrins tinrent quatorze mois contre les assauts réitérés des Arabes, dans l'un desquels Amr lui-même fut fait prisonnier. Une ruse le fit relâcher. Les Grecs vaincus gagnèrent Constantinople sur leurs vaisseaux. Amr avait perdu dans ce siège vingt-trois mille hommes (22 déc. 640). Selon une tradition peu authentique, le calife Omar lui aurait donné l'ordre de faire brûler ce qui restait de manuscrits dans les bibliothèques d'Alexandrie. L'Egypte subjuguée, Amr songea à organiser sa conquête, tandis que ses lieutenants poussaient leurs armes victorieuses jusqu'au pays de Barqa (Cyrénaïque) et jusqu'en Nubie. Il construisit une capitale militaire, *Fostât Misr* (V. ce mot), avec une mosquée cathédrale encore existante; il y établit sa résidence, y forma divers établissements et s'efforça de mettre en pratique un système de sage et prudente administration. Tous les habitants furent soumis à une capitation uniforme; les anciens nilomètres furent réparés, de nouveaux furent construits; l'ancien canal de Qolzoum, qui joignait le Nil à la mer Rouge, fut restauré; d'autres grands

travaux furent entrepris et en quelque temps l'Egypte se trouva entièrement régénérée. L'impôt avait rapporté pendant la première année de la conquête un million de dinars; douze ans plus tard il produisait quatorze millions. En 644, le premier soin d'Oçmân ibn Affan, successeur du calife Omar, fut de destituer Amr au profit de son frère de lait, Abd Allah ibn Saïd. Le nouveau gouverneur augmenta de suite les impôts modérés que son prédécesseur avait institués. Il conserva néanmoins son poste jusqu'a la mort du calife (655). Le vieil Amr ne fut remis en possession de son gouvernement que sous Moâwiya, premier calife omeyyade, qui lui devait son élévation au trône. Malheureusement il mourut deux ans après (663). Dès lors, les Coptes purent se croire revenus aux pires jours de la domination romaine. Le gouvernement de l'Égypte fut confié jusqu'à l'avènement des Abbâsides (750) à une série de créatures avides ou incapables qui mirent en coupe réglée la plus belle province de l'empire des califes. Aux actes d'intolérance et de despotisme des *âmil*, aux incarcérations, aux amendes, aux confiscations, au pillage des églises et des monastères, aux massacres, les Egyptiens répondirent par d'inutiles révoltes aussitôt étouffées dans le sang. Ils jouirent toutefois d'un repos relatif, et le pays recouvra un instant sa prospérité sous l'administration bienfaisante d'Abd el-Aziz, frère du calife Abd el-Malik, de 685 à 705. Quarante-cinq ans plus tard, l'Egypte saluait avec enthousiasme l'usurpation d'Aboû'l Abbâs le Sanguinaire, qui venait de vaincre Merwân II dans les plaines d'Arbelles et de fonder la dynastie des Abbâsides sur les débris de celle des Omeyyades (750). Merwân chercha vainement un refuge sur les bords du Nil; il fut tué par trahison quelques mois après sa défaite. Dans la crainte que la jouissance d'une autorité aussi lointaine n'inspirât à leurs délégués des idées d'indépendance et d'usurpation, les chefs de l'islâm eurent plus soin que jamais de changer souvent les titulaires. Malgré ces fréquentes mutations, l'Egypte, heureuse sous le nouveau régime, resta tranquille et soumise. Depuis la conquête du pays par Amr ibn el-As jusqu'à l'apparition d'Ahmed ibn Toûloûn sur la scène politique, c.-à-d. en l'espace de deux cent vingt-huit ans, il n'y eut pas moins de cent quatorze nominations de gouverneurs, dont cinq sous les califes légitimes, trente et une sous les Omeyyades et soixante-dix-huit sous les Abbâsides; quelques-uns de ces proconsuls étaient restés quinze jours en place, d'autres avaient dû résigner leurs fonctions à deux et trois reprises.

Toûloûnides (868-905). Pendant la dernière période, qui fut une époque d'intrigues et de conspirations permanentes à la cour de Baghdâd, il arriva rarement que les personnages influents nommés au gouvernement des provinces, se déterminassent à quitter la métropole pour aller résider dans leurs gouvernements. Ils les faisaient administrer en leur nom par des lieutenants qui étaient leurs hommes-liges. L'administration de l'Egypte était ainsi partagée entre plusieurs vice-gouverneurs, les uns commandant à Fostât, d'autres à Alexandrie, à Syoût ou à Assouân. Le pouvoir n'y était pas concentré dans les mêmes mains, mais, dans chacune de ces préfectures, l'armée avait un chef particulier, tandis qu'un autre fonctionnaire était chargé de l'administration civile et de la levée des impôts. En 868, le gouverneur de l'Egypte, Bakbak, avait fait choix d'un nommé Ahmed ibn Toûloûn pour son lieutenant militaire à Fostât, confiant l'administration civile et financière à un autre agent; puis il était retourné à la cour, en Irâq. Ahmed était fils d'un esclave affranchi originaire du Turkestan, qui avait su obtenir d'El-Mâmoûn et de ses successeurs plusieurs emplois honorables. Lui-même avait hérité de la faveur dont avait joui son père († 853). Homme supérieur et d'une éducation distinguée, il devint bientôt assez puissant dans Fostât pour rendre son autorité égale à celle d'un gouverneur en titre et pour soumettre par les armes ceux de ses collègues qui prétendaient conserver dans les différentes préfectures de l'Egypte leur indépendance vis-a-vis de lui. En 872, il obtenait du calife le titre de gouverneur et, dès lors, investi de toute l'administration politique et financière, de tous les pouvoirs civils et militaires de l'Egypte, il agit en souverain maître, tout en se reconnaissant le vassal d'El-Motamid. Le palais des anciens gouverneurs lui étant devenu insuffisant par suite de l'expansion de sa maison, de ses armements et de ses richesses, il construisit a l'E. de Fostat la cité militaire d'*El-Qataï* (les fiefs), avec un hopital, une citadelle, un palais et la splendide mosquée qui porte son nom; en outre, il répara le phare d'Alexandrie, le nilomètre de Rauda, les canaux de la Basse-Egypte, fonda la ville de Rachid (Rosette); enfin il réduisit de 100.000 dinars les impôts vexatoires de ses prédécesseurs. En 877, il s'empara de la Syrie dans une seule campagne : c'était rompre ouvertement avec le calife, ou plutôt avec le gérant de l'empire, El-Mouwaffaq, qui tenait son frère El-Motamid dans une étroite tutelle. Lorsqu'il mourut, après un règne de dix-huit ans (884), son fils Khomâroûyah recueillit sans conteste son vaste héritage. Dès lors, la souveraineté des califes de Baghdâd sur l'Egypte n'est plus que nominale et ne consiste qu'en un droit d'investiture et un tribut annuel de 3 millions, rarement payé. Au demeurant, les relations entre vassal et suzerain étaient des plus amicales, et c'est pour cimenter ces relations que Khomâroûyah fit épouser au calife sa propre fille, Qatr en-Nadâ (Goutte de Rosée), qui reçut en dot un million de dinars et dont les noces furent célébrées avec un luxe inusité. Véritable monarque, Khomâroûyah dépassa son père en faste et en munificence. Les historiographes arabes décrivent avec admiration les merveilles contenues dans le palais d'El-Qataï, les statues représentant le prince et ses femmes, les jardins, les volières, la ménagerie, un lac tout de mercure, etc. C'est de tout l'éclat de la richesse et de la puissance que brilla le règne des deux premiers Toûloûnides. Sous leur gouvernement très populaire, l'Egypte eut pour la première fois une force et une existence spéciales; elle fut dotée d'une marine respectable, son revenu fut porté à 300 millions de pièces d'or, l'agriculture fut encouragée, les arts, les sciences et les lettres furent aussi en faveur qu'à la cour de Baghdâd. Mais avec Khomâroûya, assassiné en 895, s'anéantit la splendeur de cette dynastie, qui semblait cependant fermement assise et qui ne dura pas plus de trente-sept ans. La faiblesse et l'inexpérience des deux fils de ce prince, trop jeunes pour régner, une incursion des Carmathes et surtout l'insubordination des émirs d'Egypte et de Syrie, poussèrent le calife El-Moktafî à profiter des circonstances pour faire rentrer ces deux provinces sous son autorité immédiate (905).

L'Egypte releva de nouveau des Abbâsides. Mais cette reprise de possession fut précaire et de bien courte durée; elle contribua à exciter les convoitises d'un antagoniste dont le parti, depuis un demi-siècle, révolutionnait le monde musulman et sapait sourdement la puissance décrépite de la maison d'Abbâs. Je veux parler du soi-disant *mahdî* Obeïd Allâh, fondateur de la dynastie fameuse des Fâtimites qui devait rompre avec le califat orthodoxe de Baghdâd par un schisme éclatant, à la fois politique et religieux. Cet Obeïd Allâh se vantait d'être issu de Fâtima, fille du Prophète et femme d'Alî ibn Abî Tâlib. Mais on sait aujourd'hui ce qu'il faut penser de cette prétention. Il était en réalité le petit-fils de l'oculiste persan Abd Allâh ibn Meïmoûn, sous la direction duquel s'était formée, vers 870, une vaste société secrète se disant ismâïlienne (chyite) et n'ayant d'autre but que la ruine de l'islamisme officiel et de la dynastie abbâside. De là sortirent les sectes redoutables des *Carmathes*, des *Druzes* et des *Assassins* (V. ces mots). Investi du pontificat ismaïlien, Obeïd Allâh passa en 902 de Syrie en Afrique ou l'attendait une armée de partisans recrutés par ses *dâï* ou missionnaires. En 908, grâce à de faciles conquêtes, son empire embrassait une partie du Maroc actuel, l'Ifrikîya (Afrique proprement dite), la Cyrénaïque et la Tripolitaine, sans compter la

Sicile, Malte, la Sardaigne et les Baléares. Les Aghlâbites étaient à peine chassés de Qairouân, les Idrisites tremblaient encore dans Fez, que déjà le regard du mahdi se tournait vers l'Orient, vers l'Egypte. Trois armées d'invasion pénétrèrent simultanément dans le Delta; mais elles furent victorieusement repoussées par les troupes abbâsides (912). Une seconde expédition lui valut la possession définitive du Fayoûm et d'Alexandrie. Entre temps, comme il lui fallait une capitale neuve, il avait fondé El-Mahdiya; comme il lui fallait un titre, à défaut d'aïeux, il s'était fait proclamer calife, s'attribuant les droits exclusifs de la légitimité, à l'égal, d'ailleurs, des califes de Cordoue et de Baghdâd.

Ikhchidites (*935–969*). En 934, son fils, El-Qâïm, lui succéda dans sa puissance comme dans ses grands desseins. Aux précédentes conquêtes il ajouta le Saïd, malgré les préparatifs de défense et les efforts du gouverneur de l'Egypte, général brave et habile, Aboû Bekr Mohammed ibn Toghdj, dont le père avait été un des principaux émirs des princes Toûloûnides. Les Abbâsides ne possédaient donc plus en Afrique que la vallée inférieure du Nil; ils étaient à la veille de se voir enlever pour toujours ce lambeau d'une province qui avait constitué le plus beau fleuron de leur couronne. Dès l'année 935, sous le califat de l'efféminé Er-Râdî Billâh, Mohammed ibn Toghdj, témoin de l'anarchie profonde qui régnait d'une extrémité à l'autre de l'empire, ne comptant plus d'ailleurs que sur lui-même et sur le peuple égyptien pour préserver le pays contre une nouvelle tentative du dehors, arbora le drapeau de l'indépendance et força le chef de l'islâm à reconnaître son usurpation. Il prit le titre d'*El-Ikhchid* qui était celui des rois du Ferghânah (Sogdiane) dont il disait descendre et transmit à ses fils un pouvoir héréditaire que brisa, trente-quatre ans plus tard le Fâtimite El-Mouizz li-Dîn Allâh. En effet, l'avènement d'Ahmed, petit-fils de El-Ikhchid, à l'âge de onze ans et dans un temps de peste, de famine et de guerre, ayant été le signal de graves désordres, les émirs, soucieux de mettre un terme à la période de dure misère que traversait l'Egypte, résolurent de recourir à l'intervention d'un prince étranger. Ils appelèrent El-Mouïzz, arrière-petit-fils du mahdi Obeïd Allâh. Celui-ci ne fit pas attendre longtemps sa réponse. Il rassembla une armée d'élite et la lança vers l'Est sous le commandement suprême du Grec Djauhar qu'il chargea de prendre possession de la Basse-Egypte en son nom et de fonder sur les bords du grand fleuve une capitale capable de rivaliser avec la Baghdâd abbâside. En juin 969, Djauhar campait sous les murs de Fostât; une victoire décisive remportée sur les partisans des Ikhchidites lui en ouvrait les portes. La *khotba* (*Salvum fac*) fut aussitôt récitée par Djauhar au nom des Fâtimites, acte solennel qui consacrait l'avènement de la nouvelle dynastie.

Fâtimites (*969-1171*). Sans perdre de temps, Djauhar se mit en devoir d'achever se mission. A l'endroit même où les troupes maghrébines avaient dressé leurs tentes, c.-à-d. un peu au au N. d'El-Qataï et à une certaine distance du Nil, les assises d'une nouvelle capitale furent jetées, chaque corps d'armée fondant un quartier auquel il donna son nom ou celui de son chef. Lorsque, trois ans après (973), le camp fut devenu ville (la ville *victorieuse*, *El-Qâhira*), que la célèbre mosquée El-Azhar et l'immense palais construit pour le calife (93,495 m. q. de superficie) furent complètement terminés, El-Mouïzz quitta El-Mahdiya avec sa cour, son harem et ses volumineux trésors et transporta au Caire le siège du califat (V. CAIRE). Le rêve du mahdi se trouvait enfin réalisé : El-Mahdiya, dans sa pensée, n'avait été qu'un abri provisoire. Dans l'intervalle, Djauhar avait réorganisé et dégrevé l'Egypte; il avait conquis la Syrie en moins de temps qu'il n'en faut pour la parcourir, rattachant à l'Egypte cette province qui ne devait cesser d'en faire politiquement partie que de nos jours. L'Egypte avait souffert des dernières guerres : El-Mouizz et son successeur El-Aziz réussirent à lui rendre la prospérité d'autrefois. A partir de cette époque, les Fâtimites soutinrent avec avantage la lutte spirituelle engagée de longue date avec les califes orthodoxes de Baghdâd. Leur profession de foi, prononcée du haut des chaires dans toutes les mosquées de l'Afrique, de la Syrie et de l'Arabie, gravée sur leurs monnaies, brodée sur leurs étendards blancs, fut : Il n'y a d'autre dieu qu'Allâh, Mohammed est l'envoyé d'Allâh, Alî le chéri d'Allâh! (*Lâ ilaha illâ' llâh wa-Mohammad rasoûl Allâh wa Alî walî 'llâhi*). Avec le sixième calife de cette famille, El-Hâkim (996-1020), qui fut bien le prince le plus étrange de son temps, l'ismâïlisme prit de suite un développement original et fort éloigné de l'esprit qui avait animé la secte à ses débuts. Tour à tour musulman bigot, ou athée effréné, il en vint à croire, sur la foi de deux sectaires étrangers, Darâzî et Hamza, qu'il était l'incarnation de la divinité. El-Hâkim prétendit forcer l'Egypte à lui rendre les honneurs divins. Cette conduite provoqua au Caire un soulèvement qui dura trois jours : le calife, par représailles, mit le feu à la ville. Cependant, toute une église se forma autour de ce dieu de chair, et, quand il disparut subitement trois ans après son apothéose, probablement assassiné, ses fidèles annoncèrent qu'il reparaîtrait dans son humanité au jour de la résurrection. Le culte d'El-Hâkim ne survécut guère à son dieu en Egypte, mais il a subsisté jusqu'à nos jours dans les montagnes de Syrie : Darâzî et Hamza y ont laissé des disciples qui, sous le nom du premier, les *Druzes*, attendent encore le retour d'El-Hâkim, homme et dieu. Le règne d'El-Mostansir, qui ne dura pas moins de cinquante-huit ans (1036-94), marque l'apogée de la dynastie, mais cet apogée fut suivi d'un désastreux lendemain. El-Mostansir fut au moment de rétablir le califat universel. Moyennant des subsides en hommes et en argent, un émir mécontent, Arslân el-Basâsîrî, général des troupes au service des Abbâsides, se chargea de chasser de Baghdâd le calife El-Qâïm, et de le contraindre à renoncer à ses droits à l'imâmat en faveur des Fâtimites. L'autorité d'El-Mostansir fut ainsi reconnue jusque dans le Khorasân. El-Qâïm, affolé, se jeta dans les bras du Seldjoûqide Toghrul Bey qui mit fin à cette tentative révolutionnaire en rétablissant lui-même dix mois après son suzerain sur le trône. Il est vrai qu'il tint à assumer sur lui et sur sa descendance toutes les responsabilités du pouvoir temporel (1055). El-Mostansir en fut pour ses frais. En Egypte, la situation se compliquait pour lui en raison de sa faiblesse et du mauvais gouvernement de son premier ministre, El-Yâzoûrî. Une querelle entre un mercenaire turc et un soldat de la milice nègre du calife alluma pour quatre ans la guerre civile. La victoire finit par rester à Nasr ed-Daula, chef des Turcs. Mais, alors, l'insolence et les exigences de ceux-ci ne connurent plus de bornes; ils vendirent à l'encan les richesses accumulées par les Fâtimites, pillèrent leurs palais, brûlèrent leurs bibliothèques et s'arrogèrent l'autorité tout entière. El-Mostansir, réduit au dernier dénuement, allait être déposé, quand l'émir de Syrie, *Bedr el-Djamâlî* (V. ce nom), secrètement appelé avec ses troupes, délivra l'Egypte des factieux par un massacre général. Bedr, devenu premier ministre et généralissime d'El-Mostansir, administra ensuite l'Egype pendant vingt ans en maître absolu, mais éclairé; il y rétablit la paix, le travail et l'abondance absents depuis quarante années. Tous deux moururent en 1094; à cette date, les revenus publics avaient monté de 42 millions à 46 millions et demi. En 1068, la dynastie des Zeïrites, qui gouvernait l'Afrique fâtimite depuis 972, s'était déclarée indépendante. La Syrie allait bientôt se morceler à la suite des invasions franques. Châhinchâh el-Afdal, fils et successeur de Bedr au vizirat, eut en effet à guerroyer contre les Ortoqides et les Francs de la première croisade qui lui prirent Jérusalem (1099). Les progrès des chrétiens en Syrie et en Mésopotamie furent d'ailleurs singulièrement favorisés par la rivalité entre les différents princes seldjoûqides et par le schisme qui divisait Abbâsides et Fâtimites. Quant à l'Egypte,

défendue qu'elle était par ses déserts de l'Est, elle resta pour le moment en dehors de la lutte. Ce ne fut qu'en 1117, sous le calife El-Amir, que Baudouin Ier fit à l'improviste une pointe sur Faramâ, qu'il mit à feu et à sang. Mais la mort le surprit près d'El-Arich et l'Égypte fut pour cette fois épargnée. Après El-Amir, poignardé en 1130 par un émissaire du Vieux de la Montagne qui commençait à faire trembler les monarques de l'Orient, la décadence des Fâtimites s'accentue d'année en année. Les quatre derniers califes (1130-1171), réduits à la nullité, renfermés dans le harem où ils se livrent à de petites intrigues entre leurs femmes et leurs mignons, abandonnent toute l'autorité à leurs vizirs, qui s'arrogent, du reste, avec la plénitude du pouvoir, le titre de *malik*, roi. Ces ministres-rois ont nom Roudwân, Ibn Sallâr, Abbâs qui tue le calife Ez-Zâfir pour venger son fils du déshonneur, Talâi, son fils Rouzzîk, Châwar, Dirghâm, Chîrkoûh, enfin Salâh ed-Dîn (Saladin). En cette dernière période, l'Égypte est ensanglantée par les discordes de ces émirs turbulents et ambitieux qui se disputent le gouvernement, mais ne savent ni conserver Ascalon, prise par les croisés, ni empêcher les Normands de Sicile de brûler Tinnis et de menacer Alexandrie (1153). En 1163, sous El-Adhid, dernier prince de cette dynastie moribonde, Châwar, supplanté par Dirgham, sollicita le concours de l'atâbek de Syrie, Noûr ed-Dîn, fils de Zengui. Celui-ci, heureux de pouvoir s'immiscer dans les affaires d'Égypte, envoya une armée commandée par Chîrkoûh ibn Châdi, un des principaux émirs de sa cour, qui emmena avec lui son neveu Yoûsouf Salâh ed-Dîn ibn Ayyoûb. Saladin marchait sans le savoir à la conquête d'un trône. Mais bientôt Châwar, rétabli par les armes des Syriens, se brouilla avec ses protecteurs. Pour s'en mieux débarrasser, il appela à son aide Amaury, roi de Jérusalem, qui avait autant d'intérêt que l'atâbek à s'emparer de l'Égypte. Aussi ce pays devint-il, de 1164 à 1169, le théâtre d'une guerre acharnée. Amaury, après avoir ravagé le Delta, fut bien vite aux portes du Caire, qu'il espérait prendre et piller, pour se le faire racheter ensuite à prix d'or. Ce fut le tour du calife de réclamer l'aide de Chîrkoûh contre son vizir et contre les Francs. Ceux-ci sont battus et chassés d'Égypte, Châwar est assassiné et le généralissime de Noûr ed-Dîn est mis à sa place. Mais il meurt peu de mois après (1169), léguant son pouvoir à son neveu Saladin, qui relègue El-Adhid au fond de son harem, proclame sa déchéance et substitue à son nom, dans la *khotba*, celui du calife abbâside. Sur ces entrefaites, El-Adhid, malade depuis longtemps, meurt (1171) se croyant toujours calife; Saladin ne lui donne pas de successeur, mais gouverne au nom de l'atâbek de Syrie. Ainsi s'éteignit, entre les mains d'un soldat kurde, cette dynastie fâtimite qu'un sectaire ambitieux avait fondée deux siècles et demi auparavant.

Ayyoûbites (*1171-1250*). Toutefois, ce ne fut pas sans une vive opposition que le nouveau régime fut accepté par les populations indigènes sincèrement attachées à la secte d'Ali. Le parti dynastique comptait de nombreux défenseurs, et en 1173 une formidable conspiration éclata pour chasser Saladin et rétablir le califat en la personne de l'imâm El-Mostasim, cousin d'El-Adhid. Conduite par le poète Oumâra, cette conspiration réunissait les Francs, les Assassins ou Ismâiliens, les nègres de la Haute-Égypte et tous les partisans des Fâtimites. Les Francs furent battus et chassés; la conspiration formée au Caire fut étouffée; quant aux Ismâiliens, ils avaient tenté deux fois d'assassiner Saladin; celui-ci ne pouvant les atteindre jugera meilleur de s'allier avec leur chef Sinân (1177). Dès lors, la réaction fut réduite à l'impuissance, et Saladin s'appliqua par tous les moyens possibles à déraciner dans le pays les principes du chyisme: c'est ainsi qu'il détruisit les anciennes académies fâtimites pour les remplacer par des collèges selon le rite orthodoxe de l'imam Chafy. Dans le même temps, l'atabek Noûr ed-Dîn, qui commençait à prendre ombrage de la trop grande puissance de son lieutenant, meurt (1174). Sous prétexte de sauvegarder les intérêts de son héritier au trône, Saladin occupe la Syrie militairement, puis, levant le masque, il se déclare indépendant tant en Égypte qu'en Syrie après avoir battu et chassé le fils de Noûr ed-Dîn et tous ses compétiteurs (1176). Les croisés deviennent alors ses ennemis directs et personnels. Ils ne lui laissent pas le loisir d'administrer par lui-même l'Égypte où il ne fait que deux courtes apparitions. Saladin en confie le gouvernement à son lieutenant, le légendaire Bahâ ed-Dîn *Qarâqoûch* (l'Oiseau noir), qui s'acquitte de sa tâche avec fidélité et intelligence, réglant les impôts, rétablissant les canaux d'inondation, les digues et les chemins, entourant Le Caire d'une nouvelle enceinte et commençant la construction du château de la Montagne où les maîtres de l'Égypte habiteront jusqu'au milieu de ce siècle. La révolution opérée par Saladin avait eu une portée immense: elle avait aggravé la situation des colonies chrétiennes en Orient et fait cesser, au point de vue politique, le grand schisme qui partageait l'Église musulmane: il n'y aura plus désormais qu'un chef spirituel, qui sera *sunnite*, c.-à-d. orthodoxe. A la mort de Saladin (1193), ses fils, frères, oncles, neveux et cousins, toute la descendance d'Ayyoûb, en un mot, s'apprêtèrent à se partager son vaste empire. L'Égypte échut à son fils El-Malik el-Azîz (1193-98). Mais bientôt, d'alliées qu'elles étaient, les différentes branches de la famille ayyoûbite devinrent ennemies. El-Adil, frère de Saladin et prince de Karak, s'empara de la sultanie du Caire (1200) et réunit bientôt sous sa domination les apanages de ses neveux. Cet homme énergique et audacieux tint en échec les chrétiens des quatrième, cinquième et sixième croisades qui comptaient sur la division des Ayyoûbites. Son fils El-Kâmil (1218-38) ne put empêcher les Francs de remonter le Nil et de s'ouvrir, après un combat à El-Mansoûra, le chemin du Caire. Vainement il proposa un arrangement aux chefs croisés. Enfin, il reçut du renfort des princes syriens de sa famille. Un mouvement tournant, opéré par les musulmans qui rompirent les digues des canaux et livrèrent l'armée chrétienne au fléau de l'inondation, obligea les croisés à implorer la paix et à rendre Damiette sans compensation: l'Égypte fut évacuée (1221). En 1240, Es-Sâlih, fils d'El-Kâmil, tua El-Adil II, son propre frère, et usurpa le pouvoir. Son règne, comme celui de ses prédécesseurs, offrit le triste spectacle de luttes fratricides, mêlées au duel engagé depuis cent cinquante ans entre musulmans et chrétiens. Pour la septième fois, l'Europe chrétienne vint fondre en armes sur l'islamisme. A la tête de cette croisade marchaient saint Louis et l'élite de la chevalerie française. Tout d'abord Damiette, clef de l'Égypte, est prise. L'armée sarrasine vient prendre position devant El-Mansoûra, lorsque Es-Sâlih succombe à une maladie; il venait de créer, pour la ruine de sa dynastie, la garde prétorienne (halqa) des *Mamloûks*, esclaves turcs achetés à prix d'argent. Sa mort est tenue secrète jusqu'après l'arrivée de son fils El-Moazzam Toûrân Châh qui guerroie en Syrie. Le 6 avr. 1250, un combat meurtrier est livré devant El-Mansoûra que les Francs mettent à sac. Mais la marche en avant de l'ennemi est arrêtée par les Mamloûks qui coupent ses communications avec Damiette. Poursuivis, harcelés, décimés, les Francs battent en retraite sur Fâriskoûr où saint Louis, après une lutte héroïque, est capturé avec les princes et les barons de France survivants. Le 4 mai, Toûrân Châh, qui s'était vite aliéné l'esprit de ses troupes par des rigueurs intempestives, meurt sous les yeux des prisonniers francs, assassiné par Baïbars el-Boundoukdâri, l'un des principaux émirs mamloûks. L'Égypte, ou plutôt les Mamloûks, n'avait plus de maître: Chadjarat ed-Dourr, mère du sultan massacré, se chargea de leur en donner un: elle se fit proclamer reine, événement unique dans les fastes musulmans, et choisit pour atâbek (tuteur) Izz ed-Dîn Aibek, comme elle Turc de naissance et ancien esclave, qui était son amant et qu'elle épousa. Mais bientôt le parti des Mamloûks conservateurs força le nouveau sultan à s'associer au pouvoir un descendant de Saladin, le jeune

El-Achraf Moûsâ, arrière-petit-fils du sultan El-Kâmil avec qui prit fin, quatre ans après (1254), la glorieuse dynastie des Ayyoûbites d'Egypte. Dans l'intervalle, saint Louis s'était retiré en Syrie avec ses troupes après avoir rendu Damiette pour sa rançon et payé six millions pour celle des prisonniers chrétiens (V. CROISADE).

Mamloûks turkomans bahrites (*1254-1382*). Alors commença effectivement le règne des sultans mamloûks qui comprend deux périodes d'une durée presque égale, correspondant à deux dynasties d'origine différente. Les nouveaux maîtres de l'Egypte, ceux de la première dynastie, étaient des Turcs originaires du Kiptchak. Ils avaient été introduits en Egypte vers 1227, au nombre de 12,000, à l'époque où Tchinguiz Khân lançait ses hordes mogholes à travers l'Asie et l'Europe orientale. Ce fut cette expédition qui causa la création des Mamloûks. Les Tatars avaient ramené avec eux une foule de jeunes gens des deux sexes : leurs camps, leurs marchés regorgeaient d'esclaves. Les sultans d'Egypte virent là une bonne occasion de se procurer sur-le-champ des troupes solides et nombreuses dont les cadres continuèrent toujours à se remplir par la même voie de sélection et d'achat. Cette milice devint bientôt si puissante en Egypte qu'elle finit par supplanter ses maîtres dans les circonstances que l'on sait. La dynastie des Mamloûks turkomans ou *bahrites* (ainsi nommés parce que leurs casernements s'étendaient le long du Nil, *el Bahr*) n'a guère que trois sultans célèbres : Ez-Zâhir Baïbars, El-Mansoûr Qalâwoûn et le fils de celui-ci, En-Nâsir Mohammed. En 1258, Baghdâd tombait au pouvoir d'Hoûlâgoû, petit-fils de Tchinguiz Khân, et le califat abbâside était détruit. Ce fut Baïbars (1260-77), le meurtrier de Toûrân Châh, qui recueillit les membres de la famille abbâside échappés au fer des Moghols et fit revivre au Caire, en eux et dans leur race, le califat orthodoxe qui s'y perpétua jusqu'en 1517 sous le patronage des sultans d'Egypte. Qalâwoûn (1279-90), surnommé El-Alfi pour avoir été jadis acheté *mille* dinars, soit douze à quinze mille francs, repoussa une invasion d'Abaka Khân, conclut un traité d'alliance avec Alphonse III d'Aragon et fonda une foule d'établissements utiles; il fut la tige d'une suite de quinze rois dont la succession fut peu interrompue jusqu'au renversement de sa dynastie par les Mamloûks bourdjites. En-Nâsir occupa le trône à trois reprises différentes ; son règne (1293, 1299-1341) fut le plus long, l'un des plus paisibles et des plus bienfaisants qu'aient vu les populations égyptiennes. Mais après lui, ses fils ou petits-fils, devenus le jouet des émirs mamloûks, fournirent des règnes éphémères, sans éclat, et préparèrent en moins d'un demi-siècle le renversement de leur dynastie. Les Ayyoûbites avaient commis une grave faute en s'entourant d'une garde prétorienne ; Qalâwoûn, qui était lui-même un Mamloûk de cette garde, ne sut profiter de l'expérience le jour où, voulant donner un contrepoids à la prépondérance de ses congénères devenus ses sujets, il créa un nouveau corps de soldats esclaves, non plus d'origine turkomane cette fois, mais circassienne. La *halqa* des sultans bahrites, chargée surtout de la défense des forteresses, des *bourdj*, d'où son nom de bourdjite, fut d'abord un appui et une force, puis devint un embarras et un péril ; après avoir consolidé le trône, elle en vint à l'usurper avec Ez-Zâhir Barqoûq (1382-88) qui fut le premier des sultans circassiens.

Mamloûks circassiens bourdjites (*1382-1517*). Du reste, cette seconde dynastie de princes mamloûks ne fit guère que continuer celle des Turkomans. Ce fut toujours la même marche et la même politique ; toujours des émirs turbulents qui se disputaient le pouvoir à chaque vacance et en créaient le plus souvent possible par des voies anarchiques et violentes. Barqoûq eut au moins cette gloire qu'il sauva l'Egypte de l'invasion d'un nouveau conquérant moghol plus terrible que le premier, Timoûr Leng, qui remplissait alors l'Asie tout entière du bruit de ses exploits. En 1412, à la suite d'un coup d'Etat que rien n'eût pu faire prévoir après un siècle et demi d'effacement, le trente-huitième calife abbâside, El-Mostaïn Billâh, se trouva investi des pouvoirs temporel et spirituel comme aux plus beaux jours de la papauté musulmane. En réalité, il n'était qu'un aveugle instrument entre les mains du plus ambitieux des émirs mamloûks, Cheikh Mahmoûdi, qui, en cette affaire, n'avait prétendu travailler que pour lui-même. Moins d'un an après son triomphe, le trop confiant El-Mostaïn était détrôné, puis exilé par son protecteur, lequel se contenta de régner temporellement, du reste en prince accompli, sous le nom célèbre d'El-Mouayyad (1412-1421). El-Achraf Bars Bây, après lui, fit l'Egypte heureuse au dedans et glorieuse à l'extérieur (1422-1437). Le pieux sultan Qâït Bây parvint à se maintenir vingt-huit ans sur un trône que menaçait déjà la puissance ottomane ; celle-ci commençait à prévaloir sur l'influence moghole. Par une générosité fatale, Qâït Bây donna asile au prince Djem (Zizim), compétiteur de Bajazet II, ce qui attira sur lui des haines funestes dans l'avenir (1467-1495). Au reste, maints signes extérieurs indiquaient clairement que la dynastie circassienne et la fortune de l'Egypte étaient à la veille de s'abîmer dans une commune catastrophe. L'Egypte était lasse de la domination rarement supportable des sultans mamloûks, grâce auxquels, cependant, elle avait atteint le plus haut degré de la civilisation orientale. Cette aristocratie guerrière, composée d'esclaves achetés sur les marchés, n'avait pas de racine dans le pays qu'elle exploitait plutôt qu'elle ne le gouvernait. Elle était également détestée des Coptes, des Grecs et des Arabes qui formaient la population de l'Egypte. En outre, la prospérité commerciale du pays venait d'être profondément ébranlée par la découverte de la route du cap de Bonne-Espérance (1498). Alexandrie, comme Venise, se trouva déshéritée du commerce de l'Inde et de la Chine au profit des pays occidentaux de l'Europe. En 1504, le doge et le sultan s'unirent par une alliance contre les Portugais. Ce fut peine inutile ; les Portugais étaient déjà maîtres de l'Inde. L'anarchie intérieure et la ruine du commerce maritime préparèrent l'œuvre de la conquête turque. A l'automne de 1516, Sélim II, successeur de Bajazet, envahissait la Syrie. Le sultan Qânsoûh IV El-Ghoûri, malgré ses quatre-vingts ans, marcha au-devant des Turcs. Il fut vaincu et tué, près d'Alep, malgré la valeur désespérée des Mamloûks. La victoire de Gaza donna à Sélim l'entrée de l'Egypte, celle de Reidâniya lui ouvrit les portes du Caire (22 janv. 1517). Toûmân Bây, élu sultan d'Egypte par les Mamloûks, y rentra secrètement et extermina le corps d'occupation. Sélim fut obligé de reprendre la ville rue par rue, maison par maison. Mais Le Caire fut puni de sa révolte par le massacre de 50,000 hab. Toumân Bây opposa une résistance héroïque, mais vaine. Trahi par un Arabe, il fut livré à Sélim qui le fit pendre au Caire sous l'arcade de la porte Zowaïleh (13 avr.).

Domination ottomane (*1517-1805*). Sélim II réunit ainsi dans ses mains le pouvoir temporel des sultans et le pouvoir spirituel des califes en s'emparant d'El-Motawakkil, cinquante-cinquième et dernier calife abbâside. Les villes saintes, La Mekke et Médine, enchaînées au sort de l'Egypte, passèrent avec ce pays sous le joug ottoman. La province d'Egypte fut confiée à un pacha, surveillé lui-même et contrôlé par deux autres pouvoirs collatéraux : les *aghâs* et les anciens *beys* mamloûks. Les premiers, au nombre de six, puis de sept, formèrent le conseil obligé du pacha, qu'ils devaient surveiller et, au besoin, dénoncer à Constantinople ; ils avaient sous leurs ordres les six corps militaires ou *odjâk* chargés de la défense, de la police et de la perception des impôts. Les beys, au nombre de douze, rééligibles tous les ans, furent chargés des douze gouvernements de l'Egypte. Les bases de cette organisation furent tant soit peu modifiées par Soliman Ier, qui donna à l'administration de l'Egypte la forme compliquée qu'elle conserva jusqu'à Mohammed-Ali. Cette organisation fut si bien équilibrée pour la stabilité de la possession, mais non pour le bien-être du pays, que, malgré les distances, mal-

gré une suite non interrompue de conspirations, l'Égypte resta pendant près de trois siècles vassale de la Porte. Il serait long et fastidieux de suivre cette nomenclature de pachas (on en compte cent seize de 1517 à 1766), hommes sans importance pour la plupart, agents de la Porte, tantôt obéis, tantôt méconnus, tenanciers d'une ferme politique, qui ne travaillèrent qu'à s'enrichir et à mériter le lacet de soie. Au XVIIIe siècle, avec l'affaiblissement de l'empire, la dignité de pacha d'Égypte, accordée au plus offrant, ne cessa de s'avilir davantage. A la fin, le pacha ottoman n'eut plus qu'un rôle fictif et dépendit entièrement du *cheikh el-balad* ou chef des beys mamloûks, qui devint roi effectif. A côté de ces gouverneurs sans gloire figurèrent bientôt ces beys héréditaires qui en savaient acquérir. Ismâïl Bey, Doû'l Fikâr, Ibrâhîm Kiahyâ, Roudwân, Khalîl Bey et surtout Alî Bey el-Kébir (1763-1772). Rêvant l'indépendance de l'Egypte, Alî Bey osa braver la Porte, lui désobéit, la combattit et la vainquit ; le premier il osa battre monnaie à son coin et se faire nommer par le chérif de La Mekke *sultan-roi de l'Egypte*. En cette qualité, il rechercha des alliances européennes, s'adressant aux Vénitiens par l'intermédiaire de l'Italien Rosetti, et aux Russes par le canal de l'Arménien Yâqoûb qui fit des ouvertures à l'amiral Orloff. Sous son règne l'Egypte fut réorganisée, pacifiée, prospère. Mais la trahison entraîna, avec des révoltes, la défaite d'Alî Bey qui, fait prisonnier sur le champ de bataille, mourut au Caire de ses blessures. Ibrâhîm et Moûrâd, auxquels l'expédition française donna tant de relief, ne surent qu'attirer les colères de la France républicaine par les avanies intolérables qu'ils firent subir aux nationaux. En effet, dans le courant de l'année 1795, Magallon, notre consul au Caire, adressa au Directoire une série de pétitions qui concluaient à la conquête de l'Egypte, projet déjà mis en avant par Leibniz en 1672, puis sous Louis XV par Choiseul. Au retour de Campo-Formio (oct. 1797) Bonaparte prit connaissance de ces pétitions. Poussé par l'ambition et la gloire, l'horreur de l'inaction, la crainte des haines secrètes du gouvernement, Bonaparte fit décréter l'expédition d'Egypte. Le Directoire, de son côté, n'était pas fâché de se débarrasser d'un homme dont la réputation l'écrasait. Le prétexte politique fut de frapper l'Angleterre dans l'Inde. Le moment toutefois était mal choisi ; mais, en cette circonstance, les véritables intérêts du pays ne furent pas consultés.

Expédition française (mai 1798-sept. 1801). Le Directoire abandonna à Bonaparte des pouvoirs discrétionnaires pour préparer dans le plus grand secret la conquête et la colonisation de l'Egypte. L'armée expéditionnaire, forte de 36,000 hommes, dont 2,500 cavaliers, presque tous soldats de l'armée d'Italie, et de 10,000 marins, s'embarqua à Toulon (19 mai). La flotte se composait de 30 vaisseaux ou frégates, 72 corvettes et 400 transports. Bonaparte emmenait, outre les généraux Berthier, Lannes, Marmont, Murat, Kléber, Desaix, Reynier, Menou, un corps auxiliaire de cent vingt-deux savants et artistes tels que Monge, Berthollet, Larrey, Desgenettes, Geoffroy Saint-Hilaire, Denon, Marcel, qui devaient l'aider « dans la tâche laborieuse de faire oublier par les bienfaits de la paix les misères de la conquête ». L'amiral Brueys avait sous ses ordres Gantheaume, Villeneuve, Decrès. Le 10 juin, Malte fut prise après un simulacre de défense ; le 2 juil., le débarquement avait lieu à l'anse du Marabout, à 4 lieues d'Alexandrie, qui était aussitôt enlevée d'assaut après un combat violent. Bonaparte y laissa Kléber avec 3,000 hommes et marcha de suite sur Le Caire. Les troupes, après une marche très pénible par le désert de Damanhoûr, atteignirent (10 juil.) Rahmânîyeh, où elles opérèrent leur jonction avec la flottille du Nil, chargée des convois. La première rencontre eut lieu à Chébreïs (13 juil.) : Moûrâd, à la tête de 1,200 Mamloûks et 500 Arabes fut repoussé avec pertes. Le 21 était livrée la fameuse bataille d'Embâbeh ou des *Pyramides* (V. ce mot). Moûrad fut aussitôt poussé dans la Haute-Egypte par Desaix ; Ibrâhim s'enfuit du côté de la Syrie, et les Français, ayant franchi le fleuve, firent leur entrée au Caire (22-25 juil.). Bonaparte déclara aux habitants qu'il venait comme allié de la Porte ottomane pour les délivrer de la domination des Mamloûks. Il donna un gouvernement municipal à la ville, respecta les propriétés, les mœurs, la religion des habitants, établit des manufactures, entoura Le Caire d'une ceinture de forts et bientôt fonda l'*Institut d'Egypte*, instrument actif de colonisation formé par l'élite des savants, des ingénieurs et des artistes français. On commençait à avoir l'espoir de faire un établissement durable dans ce pays, lorsqu'un irréparable désastre vint ruiner tout l'avenir de l'expédition. La flotte française, poursuivie depuis deux mois par les Anglais, n'ayant pu entrer dans le port d'Alexandrie, fut surprise et détruite par l'escadre de Nelson dans la rade d'Aboukir ; Brueys était tué (1er août 1798). Ce fut l'un des événements qui ont le plus influé sur les destinées du monde. Si la plupart des habitants n'avaient qu'à se louer de la domination française, il s'en fallait que le clergé montrât de l'enthousiasme à l'égard des infidèles. Une mesure fiscale du maladroit Poussielgue ajouta aux griefs des meneurs, et, le 21 oct., une insurrection terrible éclata au Caire dans laquelle périrent 300 Français et qui ne fut apaisée qu'après une bataille de deux jours. Pendant ce temps, Desaix avec 4,000 hommes et les généraux Davout, Belliard et Friant finissait par rejeter Moûrâd en Nubie. Le 3 mars 1799, Belliard atteignait Philæ ; le 29 mai, Desaix occupait le port de Qoseïr, sur la mer Rouge. Vers la même époque, deux armées turques se rassemblaient à Rhodes et à Damas pour chasser les Français de l'Egypte. Bonaparte, qui savait que la possession de la Syrie est indispensable à qui veut conserver l'Egypte, fit ses préparatifs de campagne. Le 10 févr., il partait, à la tête de 13,000 hommes, dans la direction d'El-Arîch, traversait le désert, entrait dans Gaza et arrivait le 7 mars devant Jaffa, qu'il prenait d'assaut le 13. On sait que, embarrassé de ses prisonniers, il les fit fusiller. De là, il marcha sur Saint-Jean-d'Acre qui, vigoureusement défendue par le pacha Djezzâr, Sydney Smith, commandant de la croisière anglaise, et deux émigrés français, repoussa deux assauts (20 mars). Pendant ce temps, l'armée de Damas s'avançait sur le Jourdain. Kléber, avec 2,000 hommes, marcha à sa rencontre et fut enveloppé près du mont Thabor par 12,000 cavaliers et autant de fantassins. Bonaparte arriva à temps avec 3,000 hommes pour mettre l'immense cohue des barbares en déroute (16 avr.). On retourna devant Saint-Jean-d'Acre ; mais, menacé par l'armée de Rhodes, Bonaparte en dut lever le siège après quatorze assauts et deux mois d'inutiles efforts. Il fallait renoncer à la conquête de la Syrie, partant à tout espoir de succès ultérieur. L'armée revint au Caire sans obstacle, mais diminuée de 4,000 hommes et découragée (21 mai). Bientôt après, l'armée de Rhodes, forte de 18,000 hommes, abordait dans la presqu'île d'Aboukir et s'y retranchait. A cette nouvelle, le général en chef accourut du Caire avec 6,000 hommes ; le 25 juil., l'armée turque était détruite et, par cette victoire, la possession de l'Egypte sembla assurée aux Français. Le 22 août suivant, Bonaparte quittait secrètement l'Egypte avec Lannes, Duroc, Bessières, Marmont, Berthier, Monge et Berthollet ; il venait d'apprendre par les journaux que lui avait envoyés l'amiral anglais les récents désastres et l'anarchie de la France. Auréolé maintenant d'une gloire fabuleuse, il se laissa entraîner par le souci de sa fortune politique ; il partit, abandonnant le commandement de l'armée à Kléber avec des instructions qui l'autorisaient à évacuer l'Egypte (22 août).

Ce départ fut regardé par l'armée tout entière comme comme une désertion. Kléber exhala son indignation dans une lettre au Directoire. Privée de marine et de renforts, sans défense du côté de la Syrie, menacée de plus par les forces considérables et renouvelables des Anglais et des Turcs, réduite enfin à 15,000 combattants disponibles, l'armée française était démoralisée et craignait de ne pouvoir se

maintenir longtemps sur cette terre éloignée. Alors Kléber, cédant aux clameurs de ses soldats, aux mauvais conseils de Reynier, entama des négociations avec la Porte et Sydney Smith et signa la convention d'El-Arich (24 janv. 1800). L'armée française devait rendre les forteresses et évacuer le pays avec tous les honneurs de la guerre pour être transportée en France sur des vaisseaux anglais. Le mouvement d'évacuation était commencé lorsque, par une perfidie insigne, l'amiral Keith avertit Kléber que le cabinet britannique ne pouvait reconnaître la convention d'El-Arich, à moins que l'armée ne se rendît à discrétion (20 mars). Indigné, Kléber rompt aussitôt la convention. Avec 10,000 hommes, il marche contre l'armée du grand vizir forte de 80,000 Turcs, la met en pleine déroute à Matariyeh (Héliopolis, 24 mars), puis, revenant au Caire où Ibrâhîm Bey était rentré en son absence, il bombarde la ville révoltée et la soumet après une bataille de dix jours. Les Français reprirent leurs positions; Moûrâd Bey traita avec eux et s'en alla gouverner l'Egypte comme tributaire : l'Egypte était reconquise. Le courage revenait aux troupes et les projets de colonisation étaient repris avec une ardeur toute nouvelle, lorsqu'un nouveau malheur vint décider pour toujours du sort de l'expédition : le 14 juin 1800, Kléber tombait frappé à mort par un Syrien fanatisé. Le général Menou lui succéda, non par l'ordre de mérite, mais par le droit de l'âge. La colonie affaiblie jouit encore de six mois de paix intérieure.

Au commencement de l'année 1801, 30,000 Anglais, sous les ordres du général Abercrombie, débarquent à Aboukir. Le 21 mars, Menou est écrasé à Canope, par la faute de Reynier, qui reste immobile avec sa division; il se retire à Alexandrie, mais y reste bloqué, Hutchinson ayant rompu les digues qui séparent la mer du lac Mareotis, alors desséché depuis deux siècles. Son lieutenant, Belliard, enveloppé avec 8,000 hommes dans Le Caire par 50,000 Turcs ou Anglais, se décide à capituler sur les bases de la convention d'El-Arich (25 juin). Il évacue la ville avec tous les honneurs de la guerre et embarque ses troupes sur des vaisseaux anglais. Menou, assiégé dans Alexandrie, se rend le 2 sept., aux mêmes conditions que Belliard. Dans le courant du même mois, l'évacuation complète de l'Egypte était consommée. Telle fut cette brillante, mais fragile conquête, cette expédition manquée au point de vue politique, féconde malgré tout en heureux résultats. « La France, dit M. Ebers, dut renoncer à la possession de l'Egypte; mais son influence y est restée toute-puissante. Si la culture européenne a conquis sur les bords du Nil, plus vive qu'en aucun autre pays de l'Orient, les hautes régions de la société et commence même à détourner le peuple de mainte coutume ancienne, les Français en ont le mérite; c'est l'œuvre en partie des règlements qu'ils avaient introduits sous Bonaparte, en partie de l'amabilité propre à leur race et grâce à laquelle ils surent gagner le cœur des gouvernants. » (*L'Egypte*, trad. de M. Maspéro, t. I, p. 5.)

Vice-rois (*1805-1892*). Le départ des Français laissa l'Egypte au pouvoir des Turcs, des Anglais et des Mamloûks. Ceux-ci, réunis sous leurs deux principaux beys, Oçmân Bardîsî et Mohammed el-Alfî remportèrent sur le gouverneur turc Khosreu Pacha une victoire complète. Ce dernier imputa sa défaite à l'absence d'un commandant de 1,000 Albanais, et l'appela auprès de lui dans le dessein de le mettre à mort. Ce chef nommé Mohammed-Ali (il était né en 1769 à Kavala, port de Macédoine), prévenu à temps, s'allia aux Mamloûks et leur ouvrit les portes du Caire ; puis, se mettant à la solde de Bardîsî, il marcha contre Khosreu et le fit prisonnier (1803). S'élevant peu à peu jusqu'au premier rang en face des beys, ses rivaux, il renversa bientôt Khosreu, puis Khourchîd, gouverneurs turcs, et finit, grâce à son audace, à sa popularité, à la division entre Turcs et Mamloûks dont il sut profiter, par se faire élire pacha du Caire et gouverneur de l'Egypte (1805). La Porte sanctionna cette usurpation sous la condition d'un tribut de 7 millions. Le nouveau pacha réunit une forte armée, rétablit l'ordre dans le pays et se mit ouvertement à appuyer la politique française. En effet, les Anglais, de concert avec les Mamloûks, ayant tenté de s'emparer du pays, le général Fraser qui tenait Alexandrie fut repoussé (sept. 1807) ; quant aux Mamloûks, dont la rapacité et la turbulence ne cessaient de troubler l'Egypte, Mohammed-Ali résolut de les anéantir. Le 1er mars 1811, il les faisait exterminer au nombre de 480 dans un guet-apens à la Citadelle. Ceux restés en province, plus de 600 en tout, furent égorgés sur son ordre. Son pouvoir était désormais affermi. Aussitôt après cet horrible massacre, le pacha pressa l'expédition d'Arabie contre les sectaires wahhâbites, expédition commandée par la Porte qui ne voyait pas sans inquiétude grandir ce vassal redoutable. Cette guerre, que conduisirent ses fils Toûsoûn et Ibrâhîm, se termina au bout de sept ans par la conquête du Hidjâz et la délivrance des lieux saints. En 1822, la Nubie, le Sennâr et le Kordofân lui étaient conquis par son troisième fils Ismâïl et son gendre le defterdâr Ahmed-Bey ; Khartoûm était fondée au confluent des deux Nils. En 1824, le sultan Mahmoûd ayant imploré contre la Grèce révoltée le secours de son puissant vassal, celui-ci envoya Ibrâhîm Pacha avec 26,000 hommes. La flotte turco-égyptienne fut écrasée à Navarin (20 oct. 1827) et Ibrâhîm dut évacuer la Morée (1828). Pour prix de ses services, Mohammed-Ali réclama le gouvernement de Syrie; Mahmoûd refusa. Ibrâhîm envahit la Syrie, puis l'Anatolie et battit deux généraux turcs à Homs et à Konyeh (1832); Constantinople était menacée. La Russie et la France intervinrent et imposèrent aux belligérants la convention de Kutâhyeh (14 mai 1833) qui laissait au pacha d'Egypte la Syrie tout entière. En 1839, la Porte, à l'instigation de l'Angleterre, reprit les hostilités : Ibrâhîm écrasa de nouveau les Turcs à Nezib (24 juin), mais il fut forcé d'évacuer la Syrie devant les troupes anglaises qui lui enlevèrent Beyroût et Acre. La France conseilla à Mohammed-Ali de céder et le sultan Abd ul-Madjid finit par lui assurer la possession héréditaire de l'Egypte, en vertu d'un hatti-chérif et d'un traité ratifié par les grandes puissances (1841). Sept ans plus tard, l'ancien chef de milice albanaise, le fondateur de la dynastie actuellement régnante, tombé en enfance, abdiquait le pouvoir entre les mains de son fils Ibrâhîm. Celui-ci, atteint lui-même d'une grave maladie inflammatoire, mourait le 10 nov. 1843 après un règne de six semaines.

On peut dire de Mohammed-Ali qu'il ressuscita l'Egypte. En même temps qu'il poursuivait ses guerres et ses conquêtes, il appliqua tous ses soins à l'organisation et à l'exploitation de ce beau pays. Il avait été initié dans sa jeunesse aux spéculations de l'Occident par un négociant de Marseille ; plus tard, il fut encouragé et conseillé par les consuls français Mathieu de Lesseps et Drovetti. Ses sympathies étaient depuis longtemps acquises à la France, et c'est à la France qu'il demanda des instructeurs, des marins, des ingénieurs, des constructeurs, des mécaniciens, des chimistes, des médecins. Les noms de Selve, Besson, Varin, de Cerizy, Clot, Linant de Bellefonds, Ch. Lambert, Bruneau, Mougel, sont intimement liés à l'histoire de son règne. La digue d'Aboukir fut restaurée en 1816, et en 1819 fut creusé le canal Mahmoûdîyeh. Dès 1822, il envoya de jeunes Egyptiens à Paris pour s'instruire dans les sciences et dans les lettres ; il donna une grande extension à la culture du coton et créa des filatures, des raffineries, etc., dans tous les chefs-lieux de province. Mais de ces usines élevées à grands frais, en masse, avec une rapidité inconsidérée, la plupart tombèrent faute d'entretien, de débouchés et de qualité suffisante des produits. En outre, pour opérer ce bouleversement civilisateur, le vice-roi écrasa les Fellâhs de corvées et d'impôts, et les déposséda; toutes les propriétés passèrent entre ses mains; il réserva pour l'Etat tout commerce extérieur et exerça le plus rigoureux des monopoles. Cette situation ne fit que s'aggraver sous Abbâs Pacha, fils de Toûsoûn, successeur d'Ibrâhîm,

qui, docile à la voix de l'Angleterre, compromit l'œuvre de regénération commencée (25 nov. 1848-14 juil. 1854). Mais Saïd Pacha, quatrième fils de Mohammed-Ali, qui avait quelque chose de l'intelligence hardie et civilisatrice de son père, avec une instruction européenne très étendue et infiniment d'esprit, poursuivit les réformes et les étendit. En deux ans, il abolit le trafic des esclaves, supprima les douanes intérieures ainsi que les monopoles, rendit aux Fellahs la liberté individuelle et le droit de propriété, éteignit les anciennes dettes de l'Etat. C'est lui qui acheva le barrage du Nil, autorisa M. de Lesseps, son ami d'enfance, à percer le canal de Suez, et qui le premier créa la Liste civile. Le 5 janv. 1856, Saïd Pacha donnait à M. de Lesseps l'acte de concession du canal de Suez. En nov. 1858, il souscrivait pour 176,602 actions de la Compagnie du canal de Suez au nom du gouvernement égyptien. En avr. 1859 avait lieu le commencement effectif des travaux, malgré les attaques de l'Angleterre qui longtemps sembla croire à un retour de la vieille politique de Bonaparte. Ismâïl Pacha, fils d'Ibrâhîm, succéda à Saïd le 18 janv. 1863. Sous le règne de ce prince, les institutions nouvelles furent maintenues, les travaux continués, les études scientifiques encouragées. En octobre de la même année, le musée égyptien créé par le Français Mariette, à Boûlâq, fut solennellement inauguré. En 1866, le vice-roi obtint du sultan le droit d'hérédité pour ses fils et l'abolition de l'ordre de primogéniture pour les branches collatérales, et l'année suivante (juin 1867), il reçut officiellement le titre de *khédive*, titre qui, dans la hiérarchie ottomane, vient immédiatement après celui de sultan et se place avant celui de vizir. Au mois de novembre de la même année, le canal de Suez fut achevé et solennellement inauguré sous la présidence de M. de Lesseps et en présence des notabilités de tous les pays du monde. De 1871 à 1876, l'Egypte, par Samuel Baker, puis le colonel Gordon, étendit sa domination sur le haut Nil, dans le Dârfoûr, le Kordofân, le Feïzoghloû, sur la mer Rouge, jusqu'aux frontières de l'Abyssinie, des grands lacs intérieurs et des territoires somalis: 1,965,560 kil. q. peuplés de 10,800,000 hab. Mais le khédive, en dix ans de règne, avait emprunté à des conditions onéreuses 2 milliards et demi. Ce prince dissipateur et orientalement voluptueux avait espéré par ses largesses et le faste inouï de son hospitalité, conquérir une indépendance absolue vis-à-vis de la Porte. Il ne réussit qu'à vider le Trésor et à rendre imminente la banqueroute de l'Egypte. On dut recourir aux mesures les plus sérieuses. Le 2 mai 1876 parut un décret instituant en Egypte une caisse d'amortissement ou caisse de la dette publique; le 7, un décret d'unification de cette dette; le 11, un décret sur: 1° l'installation d'un conseil suprême et ses attributions, 2° la formation du budget de l'Etat, 3° la composition et l'organisation des sections du conseil suprême du Trésor. Le 18 nov. nouveau décret sur: 1° la séparation de la *Daïra* (domaine privé) du khédive d'avec la dette publique, 2° le rétablissement de la *Mouqâbala* (impôt compensateur), 3° la nomination de deux contrôleurs généraux, l'un Français, l'autre Anglais. Ismâïl Pacha se voyait forcé d'accepter l'intervention européenne dans la gestion des finances de l'Egypte. Deux ministres étrangers, M. Rivers Wilson, Anglais, et M. de Blignières, Français, entrèrent dans le cabinet égyptien (1879). En même temps les propriétés khédiviales et princières étaient abandonnées à l'Etat, qui offrit à MM. Rothschild de Londres de leur confier tous ces biens, en garantie d'un emprunt de 8 millions et demi de livres sterling, plus de 200 millions de francs. Des conflits ne tardèrent pas à s'élever sur le service de la dette; le khédive refusa de se soumettre au contrôle et destitua les deux Européens. La France et l'Angleterre exigèrent de la Porte la déposition d'Ismâïl. Elle fut accordée par le sultan et le pouvoir transmis le 26 juin 1879 à Tewfik Pacha, fils d'Ismâïl, sous le contrôle anglo-français pour tout ce qui concernait les finances égyptiennes.

Alors éclata, en 1881, une émeute militaire suscitée par un soi-disant parti national, qui entendait supprimer le contrôle. Le 9 sept., 4,000 hommes de la garnison du Caire assiégèrent le khédive dans son palais, demandant la destitution du cabinet, l'augmentation de l'armée, une assemblée de notables, etc. Le cabinet fut renversé et le parti national appelé au pouvoir. A la suite de nouveaux troubles, le colonel Arabi fut nommé ministre de la guerre (4 janv. 1882). La chute de Cherif Pacha donna lieu à la formation du ministère Mahmoûd Baroûdl (2 févr.) qui proposa la déposition de Tewfik (10 mai): les consuls généraux de France et d'Angleterre exigèrent l'éloignement d'Arabi et il fut entendu qu'une conférence européenne se tiendrait à Constantinople pour le règlement des affaires égyptiennes (31 mai). Sur ces entrefaites, une émeute éclata à Alexandrie; un grand nombre d'Européens furent massacrés ou blessés, sous les yeux du khédive impuissant et des flottes française et anglaise immobiles (11 juin). Un mois après, l'amiral français Conrad, sur l'ordre de son gouvernement, quittait les eaux d'Alexandrie, emportant avec son pavillon notre prestige en Egypte, et le lendemain (11 juil.) l'amiral anglais Seymour bombardait la ville. Arabi entama des négociations pour gagner du temps, et tandis qu'il se retirait avec ses troupes à Kafr ed Douâr, il fit ouvrir les portes du bagne. Les forçats pillèrent la ville et l'incendièrent (V. ALEXANDRIE). A Paris, la Chambre ayant refusé les crédits demandés pour parer aux événements, il en résulta une crise ministérielle qui se termina par la chute du ministère Freycinet et l'arrivée au pouvoir du cabinet Duclerc (7 août). Quant à la Sublime-Porte qui devait envoyer 5 ou 6,000 hommes, il lui fut imposé de si ridicules conditions de débarquement sur son propre territoire, que sa dignité de puissance suzeraine l'obligea à s'abstenir, ainsi que les Anglais y comptaient. Dans le même temps, le khédive déclarait Arabi rebelle et autorisait l'amiral Seymour à occuper la ligne du canal de Suez et à combattre la révolte. Le 20 août, 35,000 Anglais, sous le commandement de sir Garnet Wolseley, débarquaient à Port-Saïd, battaient les troupes d'Arabi à Qassâsin (28 août) et les mettaient en pleine déroute, après une fusillade de cinq minutes dans la plaine de Tell el-Kébir (13 sept.) Le lendemain, l'avant-garde anglaise s'embarquait sur le chemin de fer et arrivait tranquillement au Caire. On a attribué tout le mérite de cette facile victoire à la *cavalerie de Saint-Georges*, par allusion à l'effigie des livres sterling, avec quoi elle aurait été achetée au préalable. Toujours est-il qu'Arabi et ses complices se rendirent, passèrent devant une cour martiale, furent condamnés à mort après un semblant de procès et que le khédive, docile jusqu'au bout au secret verdict de l'Angleterre, commua la peine en celle de l'exil perpétuel. A la suite de cette tragi-comédie, le contrôle anglo-français fut supprimé (11 janv. 1883); malgré les réclamations de la Porte, et grâce à la politique d'abandon de la France, l'Angleterre disposa sans rivale des destinées de l'Egypte. Elle annonça le projet de réformer l'administration de la dette égyptienne, d'établir des impôts communs aux indigènes et aux Européens, de prolonger les pouvoirs des tribunaux mixtes pour permettre de méditer à loisir une réforme judiciaire, de réorganiser l'armée, de créer une gendarmerie, d'abolir le contrôle moyennant la nomination par le khédive d'un conseiller européen (anglais), de doter le pays d'une constitution plus ou moins représentative, enfin d'abolir l'esclavage. Lord Dufferin, malgré son titre d'ambassadeur auprès de la Sublime-Porte, fut chargé d'étudier sur place tous ces projets et d'en assurer l'exécution.

Jusque-là, à cause de l'éloignement et des graves préoccupations du moment, le cabinet britannique n'avait porté qu'une attention distraite sur le mouvement insurrectionnel dont les provinces du haut Nil étaient le théatre. En effet, par une coïncidence étrange qui a fait croire à une vaste conspiration du panislamisme, dans le même temps que s'était révélé le parti national, tout le Soudan égyptien s'était soulevé à la voix d'un nouveau mahdi, Mohammed-Ahmed,

né à Dongola vers 1843. Cet illuminé, s'attribuant la mission divine de réformer l'islâm, puis passant de la prédication aux actes, avait tout à coup proclamé la guerre sainte (août 1881). Quatre mois après, 7,000 hommes envoyés par Reouf Pacha, gouverneur de Khartoum, étaient attaqués par 50,000 insurgés et exterminés (décembre). Le 17 janv. 1882, El-Obeid tombait dans les mains du mahdi, qui anéantissait successivement trois nouveaux détachements, puis se portait sur Khartoum (juillet). Alors avaient lieu les massacres d'Alexandrie. Entre Arabi, maître de la Basse-Égypte, et Mohammed-Ahmed, maître du Soudan, le khédive semblait perdu. Le gouvernement de la reine comprit qu'il se devait à son protégé : il confia à Hicks Pacha, ancien colonel de l'armée des Indes, le soin de rétablir l'ordre au Soudan. Hicks s'embarqua pour Souâkin en décembre avec 12 officiers européens et 10,000 Fellâhs enrôlés à prix d'or. On était depuis dix mois sans nouvelles de l'expédition, et les troupes anglaises se préparaient à évacuer l'Egypte, sauf 3,000 hommes laissés à Alexandrie lorsqu'on apprit avec stupeur que Hicks avait été massacré avec toute son armée dans un défilé inconnu du Kordofân, Hahsgate, et qu'un renfort de 500 hommes envoyé à sa rencontre avait subi le même sort à Tokar, près de Souâkin (3-6 nov. 1883). Ce désastre inattendu humiliait tant soit peu le prestige de l'Angleterre ; mais il venait fort à propos permettre au cabinet de Londres de contremander le mouvement d'évacuation sans paraître faillir aux protestations libérales dont lord Dufferin s'était fait l'interprète. Au surplus, l'opinion publique en Egypte contraignit l'Angleterre à intervenir directement. Des colonnes expéditionnaires tirées d'abord du corps d'occupation, puis de l'armée des Indes, furent coup sur coup dirigées vers le Soudan, soit par la voie du Nil, soit par Souakin et Berber. Mais, dans ces contrées sauvages, les Anglais devaient subir de terribles échecs. Les désastres succédèrent aux désastres deux années durant, chaque victoire équivalant à une défaite. Dès le 5 févr. 1884, Baker Pacha est anéanti à Trinkitat ; le 29 févr. à Tebb, puis le 27 mars à Tamâniyeh, Graham est vainqueur d'Oçmân Degna, mais il sort décimé de cette lutte inégale ; en avril, Gordon tente vainement une sortie sur Halfiyeh pour dégager la route du Nord ; le 16 janv. 1885, Stewart écrase les Soudanais aux puits d'Aboû Kléa, mais il est blessé à mort ; le 28, sir Wilson est repoussé devant Khartoum qui a été livré au mahdi par le gouverneur égyptien et où l'héroïque Gordon vient d'être massacré avec une partie de la population. Dès lors, la campagne est perdue, le sort de 10,000 hommes compromis. Sir Wolseley se porte sur Berber, résolu à s'en emparer coûte que coûte, afin d'ouvrir par Souâkin des communications avec l'Angleterre et d'y attendre du renfort (février) ; Earle, dans cette marche, est vainqueur entre Derbikân et Doulka, mais il est tué ; enfin, le 20 mars, Graham, parti de Souâkin au secours de l'armée, livre près de Tamaï deux combats qui ne laissent plus d'espoir sur cette tentative téméraire. Wolseley reprend la route du Caire avec les débris de sa vaillante armée, renonçant à lutter contre un climat meurtrier et un fanatisme religieux qui transforme en fauves ceux qui en sont possédés. A la suite de cette campagne néfaste, le cabinet Gladstone dut se résigner à l'humiliante évacuation du Soudan : il reporta les frontières de l'Égypte à Wadi Halfâ. De ses immenses possessions du Soudan, l'Égypte ne conserva que Souâkin où fut placée une garnison de 300 hommes sous le commandement du major Kitchner, puis du général Grenfell. Encore cette cité, ruinée aujourd'hui et toute déchue, resta-t-elle longtemps bloquée par les bandes d'Oçmân Degna.

A l'heure actuelle, le Soudan tout entier obéit à l'émir Abd el-Ala, successeur temporel de Mohammed-Ahmed, qui est mort depuis tantôt quatre ans ; la pacification s'y opère d'elle-même, l'âme de la révolte n'étant plus là et l'indépendance paraissant pour longtemps conquise. Combien de temps ces contrées barbares resteront-elles fermées à l'Europe? Un mahdi, un prophète peut seul le dire. En attendant, c'est pour la civilisation du Soudan égyptien un recul d'un demi-siècle. Par contre, à 500 lieues de là, l'Angleterre poursuit tranquillement son œuvre « civilisatrice » en réduisant l'Égypte à l'état de vassale, en faisant du khédive un fantôme, en s'attirant par une série de mesures inutiles et gratuites l'hostilité invincible de tout ce qui compte dans le pays. Maintenant que l'ordre le plus parfait règne en Egypte, que l'état des finances est prospère, que les administrations fonctionnent régulièrement, rien ne justifie plus aux yeux de l'Europe un protectorat arbitraire qui, en se prolongeant davantage, ressemblerait à une prise de possession, à une usurpation. Il est temps sans doute de rendre l'Egypte aux Egyptiens. Ceux-ci n'ont pas oublié les paroles que prononçait M. Gladstone à la Chambre des communes, le 5 mars 1883 : « Nous sommes en Égypte, non comme maîtres, mais comme amis et conseillers du gouvernement égyptien ; pour plusieurs objets que nous nous sommes proposés, d'autres nations ont en Egypte des intérêts et des droits aussi définis et aussi incontestables que les nôtres. Le gouvernement ne reconnaît pas à notre pays, dans cette affaire, des intérêts égoïstes et particuliers, séparés des intérêts généraux des nations civilisées et qui doivent être poursuivis d'une façon égoïste et étroite. » Mais l'événement d'hier ne semble pas de nature à rendre de sitôt son indépendance à l'Egypte : les dernières nouvelles nous annoncent la mort du khédive Tewfik et l'avènement de son fils aîné, âgé de dix-huit ans, S. A. Abbâs II (7 janv. 1892). Paul Ravaisse.

Numismatique. — Les Égyptiens de l'époque pharaonique ne connaissaient pas l'usage de la monnaie. Ils échangeaient, dans leurs opérations commerciales, des lingots de métaux précieux, généralement forgés en forme d'anneaux, qu'ils appelaient *outens*. Des peintures égyptiennes représentent des personnages occupés à peser des anneaux de ce genre qui ont été livrés en payement de marchandises. Pareil usage régnait chez les Assyriens, les Hébreux et les autres anciens peuples de l'Orient. Les Perses introduisirent en Egypte l'usage de la monnaie. Le satrape d'Égypte sous Darius Ier et Xerxès, Aryandès, fut mis à mort, raconte Hérodote, pour avoir fabriqué des monnaies de meilleur aloi que celles du grand roi lui-même. Malgré ce témoignage précis, on n'a pas encore retrouvé les monnaies du satrape Aryandès, et l'on peut croire qu'elles ne se distinguaient pas, par les types, des monnaies que le roi de Perse faisait frapper dans les diverses satrapies de son empire. Les monnaies d'argent frappées en Égypte par l'eunuque Bagoas, en 345, sous Artaxerxès Ochus, sont déterminées depuis peu : elles sont remarquables en ce qu'elles représentent sur une de leurs faces un Égyptien, en costume national, suivant le char du Roi des rois : les plus grandes de ces pièces sont des doubles sicles qui pèsent jusqu'à 28gr40.

Après la mort d'Alexandre le Grand, Ptolémée, gouverneur de l'Egypte au nom de Philippe Arrhidée et du jeune Alexandre IV, fit frapper des monnaies au nom et au type du conquérant défunt. Ce sont, notamment, de magnifiques tétradrachmes qui portent, au droit, la tête idéalisée d'Alexandre avec les cornes d'Ammon et coiffée de la dépouille d'une tête d'éléphant. Au revers, on voit Zeus assis tenant l'aigle et le sceptre, ou bien Athéna Alkis debout, brandissant le foudre et se couvrant de son bouclier. Sur la plupart de ces remarquables pièces, on lit le nom d'Alexandre au génitif ; mais quelques-unes portent ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟΝ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ, c.-à-d. *Alexandreion de Ptolémée*, ce mot *Alexandreion* étant le nom donné à cette espèce de monnaie. — Devenu roi, Ptolémée Ier Soter fit frapper des monnaies qui portent d'un côté son effigie, et de l'autre l'aigle sur un foudre, avec la légende ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ. Ces types se perpétuèrent, en concurrence avec quelques autres, sur la monnaie des Lagides jusqu'à l'établissement de la domination romaine, sans qu'il soit possible de répartir ces pièces entre les différents princes qui les ont fait frapper. Il en est de

même des monnaies de bronze de tous modules qui portent au droit la tête de Zeus Ammon, et au revers, la même



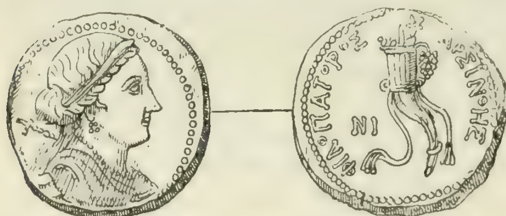
Monnaie d'or de Ptolémée Ier Soter, roi d'Egypte.

légende impersonnelle autour de l'aigle debout sur un foudre. Ces pièces égyptiennes sont peut-être les plus communes de la numismatique grecque, tant a été abondante leur émission. Les plus grandes sont d'énormes disques de bronze qui pèsent jusqu'à 80 gr. avec un diamètre de 45 millim.



Monnaie de bronze de l'Egypte sous les Lagides (demi-grandeur).

Parmi les autres types de la série des monnaies des rois lagides, il faut citer les grandes pièces d'or avec la légende ΑΔΕΛΦΩΝ ΘΕΩΝ représentant d'un côté les têtes de Ptolémée II Philadelphe et d'Arsinoé II, et de l'autre les têtes déifiées de Ptolémée Soter et de Bérénice Ire. D'autres pièces d'or, qui font la joie des collectionneurs, représentent les effigies des rois et reines d'Egypte jusqu'à Ptolémée V Epiphane, époque où le monnayage de l'or disparaît dans la série égyptienne. Les monnaies d'argent de ces



Monnaie d'or d'Arsinoé Philopator, reine d'Egypte.

mêmes princes ne sont pas moins remarquables que les monnaies d'or. On en cite qui ont des dimensions inusitées, par exemple un octodrachme de Bérénice II qui a un module de 35 millim. et pèse près de 35 gr. La plupart de ces magnifiques pièces d'or et d'argent ont, au revers, la corne ou la double corne d'abondance, type qui, avec l'aigle ou le double aigle, est exclusif sur les monnaies de la dynastie, jusqu'à Cléopâtre VII qui, sur ses monnaies d'argent et de bronze, associe l'effigie de Marc-Antoine à la sienne.

On a découvert en 1886 une petite monnaie de bronze portant, à côté de la tête d'Aphrodite, la légende ΝΑΥ, qui paraît désigner la ville de Naucratis. Mais, à cette exception près, on peut dire que la seule ville d'Egypte dont le nom paraisse sur les monnaies est Alexandrie. La série numismatique de cette puissante ville consiste en pièces de bas argent et de bronze, épaisses, d'aspect rugueux et souvent grossier, qui ont été frappées en quantités énormes, à l'effigie des empereurs romains, depuis Auguste jusqu'à l'usurpateur romain Domitius Domitianus en l'an 296 de notre ère. Cette suite renferme quelques noms d'usurpateurs qui n'ont pas régné à Rome, mais seulement en Orient. Ce qui la rend surtout intéressante pour les historiens et les archéologues, c'est que toutes les pièces portent des dates, secours précieux pour la chronologie ; c'est, en outre, que les types du revers sont extrêmement variés et se trouvent expliqués par la légende qui les accompagne. Les principales divinités représentées, souvent avec leurs noms, sont Cronos, Zeus, Héra, Apollon, Isis, Sérapis, Artémis, Athéna, Arès, Déméter, Perséphone, Poseidon, Héraclès, Dionysos, Hermès, Hélios, Séléné, les Dioscures, Triptolème, Harpocrate, Asclépios et Hygie, Tyche, Nikè, Eos, Orphée, Anubis, Persée et Andromède, Orphée, Pâris, l'Océan, le Nil, Rome, Alexandrie, le Peuple, l'Arménie, Antinoüs, la Paix, l'Equité, l'Espérance, la Liberté, les *Bonæ nuptiæ*, l'Abondance, la Concorde, la Providence, la Monnaie, la tête d'Isis sur un vase canopique, etc. En outre, la plupart de ces divinités y figurent en action dans les principales phases de leurs mythes. Nous y voyons, par exemple, Apollon Didyméen entre les deux Némésis ; Déméter accompagnée des Dioscures, Anubis avec ses divers attributs ; les divers exploits d'Héraclès contre le lion néméen, l'hydre de Lerne, le sanglier d'Erymanthe, les étables d'Augias, les bœufs de Géryon, le taureau crétois, les oiseaux de Stymphale, le jardin des Hespérides, le centaure Chiron, Cerbère, Antée, la reine des Amazones, le monstre anguipède Echidna, etc. Nous voyons des types astronomiques, tels que le Phénix avec l'inscription ΑΙΩΝ, le Zodiaque, Jupiter ou Vénus dans le signe du Taureau, le soleil dans le signe du Lion, Vénus dans la Balance ou dans les Gémeaux, Mars dans le Scorpion, Saturne dans le



Monnaie en bronze d'Alexandrie, de l'an onzième de l'empereur Adrien.

Capricorne ou dans le Verseau, etc. : ces types astronomiques ont tous été frappés dans la huitième année du règne d'Antonin le Pieux. Les animaux qui vivent sur les bords du Nil, le serpent, le crocodile, l'hippopotame, le rhinocéros, l'ibis, l'aigle, ou divers attributs symboliques des dieux égyptiens, forment aussi des types intéressants et variés dans la numismatique alexandrine.

Une autre suite monétaire égyptienne non moins intéressante que la précédente, mais peu nombreuse, est constituée par les monnaies des nomes. Il existe en effet des pièces de bronze frappées sous l'empire romain, sur lesquelles se trouvent inscrits les noms des différents nomes ou divisions administratives de l'Egypte, et ces noms sont accompagnés d'une



Monnaie en bronze du nome égyptien Cynopolite.

représentation de la divinité spécialement adorée dans chacune de ces petites provinces. Ces pièces paraissent avoir été toutes frappées à Alexandrie pendant une période de cinquante-quatre ans, mais à plusieurs intervalles ; on en a de la onzième année de Domitien, de la douzième jusqu'à

la seizième année de Trajan, de la onzième d'Adrien et de la huitième d'Antonin le Pieux. Ces monnaies sont du plus haut intérêt pour la géographie et l'histoire des cultes locaux en Egypte sous les Romains. E. BABELON.

Histoire de l'art (V. ART, ART DÉCORATIF, ARCHITECTURE, PEINTURE, SCULPTURE).

BIBL. : GÉOGRAPHIE PHYSIQUE — *Description de l'Egypte*, 1809-1822, 10 vol. in-fol., 10 atlas gr. in-fol. — TAYLOR, *l'Egypte* ; Paris, 1858, in-4. — DU CAMP, *Egypte, Nubie, Palestine et Syrie* ; Paris, 1852, in-fol. — AMPÈRE, *Voyage en Egypte et en Nubie*, 1868, in-8. — COMBES, *Voyage en Egypte*, 1846, 2 vol. in-8. — VAUJANY, *Description de l'Egypte*, 1883, in-12. — EBERS, *l'Egypte*, 1879-80, 2 vol. in-4. — HERVÉ, *l'Egypte*, 1883, in-12. — RHONÉ, *l'Egypte à petites journées*, 1877, in-8. — BRUCE, *l'Egypte et la mer Rouge*, 1880, in-8. — GANEVAL, *Egypte, notes et itinéraires*, 1882, in-12. — HUGONNET, *En Egypte*, 1883, in-12. — BARTH, *En Egypte*, 1883, in-12.— Ch. BLANC, *Voyage de la Haute-Egypte*, 1876, in-8.— CHELU, *Egypte, Nubie, Soudan*, 1891, gr. in-8. — VOLNEY, *Voyage en Syrie et en Egypte*, 1787, 2 vol. — *Mémoires sur l'Egypte*, 1800, 4 vol. — DENON, *Voyage en Egypte*, 1802, in-4 et atlas in-fol. — SCHNEPP, *Du Climat de l'Egypte* ; Paris, 1862, gr. in-8.— PRUNER, *Ægyptens Naturgeschichte und Anthropologie* ; Munich, 1848. — R. HARTMANN, *Naturgeschichtliche Skizze der Nilländer* ; Berlin, 1866. — FRAAS, *Aus dem Orient* ; Stuttgart, 1867.— BŒDEKER, *Guide de l'Egypte*, 1877. — MEYER, *Guide de l'Egypte* ; Leipzig, 1881. — RIFAUD, *Tableau de l'Egypte et de la Nubie* ; Paris, 1830, in-8. — RUSSEGGER, *Reise in Egypten, Nubien und Ost Sudan* ; Stuttgart, 1843, in-8. — LACOUR, *l'Egypte* ; Paris, 1871, in-8. — MUHLBACH, *Reisebriefe aus Ægypten* ; Iéna, 1871, 2 vol. in-8. — WERNER, *Nils Sketches* ; Londres, 1873, in-fol. — ZITTEL, *Briefe aus der Libyschen Wuste* ; Munich, 1875, in-12. — EDWARDS, *A Thousand Miles up the Nile* ; Londres, 1877.

CARTES. — D'ANVILLE, *Carte d'Egypte*, 1765. — JACOTIN, *Carte topographique de l'Egypte* ; Paris, 50 feuilles. — Réduction de la même en 3 feuilles, 1818. — LAPIE, *Carte*, 1828, 2 feuilles. — LINANT DE BELLEFONDS, *Carte hydrogr.*, 1854-67, 5 feuilles. — KIEPERT, *Atlas géog. et ethnog. de l'Egypte* ; Berlin, 1859-60. — DESBUISSONS, *Basse-Egypte*, 1882, 1 feuille. — BIANCONI, *Carte commerciale de l'Egypte*, 1887, in-4.

GÉOGRAPHIE POLITIQUE ET ÉCONOMIQUE. — CLOT BEY, *Aperçu général sur l'Egypte* ; Paris, 1840, 2 vol. in-8. — Charles EDMOND, *l'Egypte à l'Exposition de 1867* ; Paris, 1867, gr. in-8. — GUILLEMIN, *l'Egypte actuelle*, 1867, in-8. — F. GOUIN, *l'Egypte au XIXe siècle* ; Paris, 1846-48, in-8. — B. SAINT-HILAIRE, *Lettres sur l'Egypte*, 1856, in-8. — BILLARD, *les Mœurs et le gouvernement de l'Egypte*, 1867, in-12.— GATTESCHI, *Une Nouvelle Organisation judiciaire en Egypte*, 1868, in-8. — J. HORN, *Du progrès économique en Egypte*, 1864, in-8.— TIMMERMANS, *la Réforme judiciaire en Egypte et les capitulations*, 1875, in-8.— DELCHEVALERIE, *l'Egypte agricole, industrielle, commerciale et artistique*, 1879, in-8. — PAPONOT, *l'Egypte, son avenir agricole et financier*, 1884, in-8. — *Histoire financière de l'Egypte depuis Saïd-Pacha*, 1878, in-8. — GUILLON, *l'Egypte contemporaine et les intérêts français*, 1885, in-8. — *Les Créanciers du Khédive et la réforme judiciaire en Egypte* ; Paris, 1874, in-8. — S. LOKMAN EL HAKIM, *les Mille Pertuis des finances du khédive et des banques en Egypte*, 1873, in-8. — FAUCON, *la Ruine de l'Egypte*, 1873, in-8. — TEDESCO, *De la Situation monétaire en Egypte*, 1858, in-4. — *L'Egypte et l'Europe par un ancien juge mixte*, 1882-84, 2 vol. in-8. — GIFFARD, *les Français en Egypte*, 1883, in-12. — GELLION-DANGLAR, *Lettres sur l'Egypte contemporaine*, 1876, in-12.— Yacoub ARTIN BEY, *la Propriété foncière en Egypte*, 1885, gr. in-8. — DELCHEVALERIE, *Forces productives de l'Egypte*, 1879, in-8. — GENEVOIS, *la Vérité sur les finances égyptiennes*, 1876, in-8. — LANE, *Manners and Customs of the moderns Egyptians* ; Londres, 1871, 2 vol. — KREMER, *Ægypten. Forschungen uber Land und Volk* ; Leipzig, 1862, 2 vol.— STEPHAN, *Das heutige Ægypten* ; Leipzig, 1872. — LUTTKE, *Ægyptens neue Zeit* ; Leipzig, 1873. — KLUNZINGER, *Bilder aus Oberægypten* ; Stuttgart, 1877. — AMICI, *Essai de statistique générale de l'Egypte* ; Le Caire, 1879, 2 vol. — CUSIERI, *Storia fisica e politica dell' Egitto dalle prime memorie de suoi abitanti al 1842* ; Florence, 1862, 3 vol. — MALORTIE, *Egypt, native rulers, and foreign interference* ; Londres, 1883. — BAYLE SAINT-JOHN, *Vilage life in Egypt* ; Londres, 1852, 2 vol. — FIGARI-BEY, *Studii scientifici sull' Egitto e sue adiacenze* ; Lucques, 1864-65, 2 vol. in-8. — ODESCALCHI, *l'Egitto antico e l'Egitto moderno* ; Alexandrie, 1867, 2 vol. in-8. — DE REGNY BEY, *Statistique de l'Egypte*, 1870 et suiv. — LINANT DE BELLEFONDS, *Mémoires sur les principaux travaux d'utilité publique exécutés en Egypte jusqu'à nos jours* ; Paris, 1872-73, in-8, et atlas. — BARROIS, *l'Irrigation en Egypte* ; Paris, 1888. — DE LEON, *The Khedive's Egypt* ; Londres, 1877, in-8. — MOBERLY-BELL, *Egyptian Finance* ; Londres, 1886.— MACCOAN, *Egypt as it is* ; Londres, 1877. — RABINO, *Some Statistics of Egypt* ; Londres, 1881. — Du même, *De la Progression de la dette égyptienne* ; Boulaq, 1889. — RONCHETTI, *l'Egypte et ses progrès sous Ismaïl Pacha* ; Marseille, 1868, in-8. — STUART, *Egypt after the War* ; Londres, 1883. — WALLACE, *Egypt and the Egyptian question* ; Londres, 1883. — WILCOKS, *Egyptian Irrigation* ; Londres, 1889.

DOCUMENTS OFFICIELS. — Sir Edgard VINCENT, *Memorandum of the land tax of Egygt* ; Le Caire, 1884.— *Report on the financial position of Egypt* ; Le Caire, 1884. — *Memorandum on the budget of 1885* ; Le Caire, 1885. — *Note on the proposed monetary law* ; Le Caire, 1885. — *Financial Proposals* ; Le Caire, 1885. — *Egyptian Balance-Sheet, december, 31, 1884* ; Le Caire, 1885. — *Report on the Year 1884* ; Le Caire, 1885. — *Report on the finances of Egypt, 1885, 1886 and 1887.* — CAVE, *Rapport sur les finances égyptiennes*, dans l'*Economiste français du 8 avr. 1876.* — BOINET BEY, *Essai de statistique agricole* ; Le Caire, 1888-89. — *Recensement général de l'Egypte* ; Le Caire, 1885. — *Reports by sir H. Drummond Wolf on the administration of Egypt* ; Londres, 1887. — *Reports by Mr. Villiers Stuart respecting reorganisation of Egypt* ; Londres, 1883. — *Report on the Egyptian provinces of the Soudan red Sea and Equator* ; Londres, 1884. — *Reports on the state of Egypt and the progress of administrative reforms* ; Londres, 1885. — *Reports of sir Evelyn Baring on the finances of Egypt* ; Londres, 1888-1891. — *Statement of the revenue and expediture of Egypt, together with a list of the Egyptian Bonds and the charges for their services* ; Londres, 1885. — Livres Bleus anglais. — Livre Jaune français sur les affaires d'Egypte, 1884, etc., etc. — Consulter aussi au point de vue bibliograhipue : JOLOWICZ, *Bibliotheca Ægyptiaca* ; Leipzig, 1858, supplém. 1861, et les collections du *Journal officiel égyptien*, du *Bosphore égyptien* et du *Phare d'Alexandrie*.

HISTOIRE ANCIENNE. — MARIETTE BEY, *Aperçu de l'histoire d'Egypte* ; Paris, 1864, in-8. — E. DE ROUGÉ, *Conférence sur la religion des anciens Egyptiens* ; Paris, 1869, in-8. — MARIETTE BEY, *Choix de monuments et de dessins* ; Paris, 1856, in-4. — Du même, *Denderah* ; Paris, 1873-1875, 5 vol. in-fol. — PIERRET, *Dictionnaire d'archéologie égyptienne*, 1875, in-12. — CHAMPOLLION-FIGEAC, *l'Egypte ancienne*, 1840, in-8. — MASPÉRO, *Une Enquête judiciaire à Thèbes, au temps de la XXe dynastie* ; Paris, 1872, in-4. — Du même, *Essai sur l'inscription du temple d'Abydos*, 1869, in-4.— DE SAULCY, *Etude sur la série des rois inscrits à la salle des ancêtres de Thouthmès III*, 1863, in-8. — DE ROUGÉ, *Etude sur une stèle égyptienne*, 1859, gr. in-8. — PIERRET, *Etudes*, 1874, in-4.— THONISSEN, *Etudes sur l'organisation judiciaire, les lois pénales et la procédure criminelle de l'Egypte ancienne*, 1868, in-8. — MARIETTE BEY, *Fouilles exécutées en Egypte*, 1867, in-fol. — MASPÉRO, *Du Genre épistolaire chez les anciens Egyptiens*, 1872, in-8. — Du même, *Un Gouverneur de Thèbes au début de la XIIe dynastie*, 1875, in-8. — PRISSE D'AVENNES, *Histoire de l'art égyptien*, 1868, in-fol. — CHABAS, *Une Inscription historique du règne de Seti Ier*, 1856, in-4. — DE ROUGÉ, *Inscription historique du roi Pianchi Meriamoum*, 1863, in-8. — CHABAS, *les Inscriptions des mines d'or*, 1862, in-4. — MARIETTE BEY, *Itinéraire de la Haute-Egypte*, 1872, in-12. — MARIETTE BEY, *Karnak*, 1875, in-4, et atlas in-fol. — CHAMPOLLION, *Lettres écrites d'Egypte*, 1867, in-8.— MARIETTE, *les Listes géographiques des pylônes de Karnak*, 1875, in-4. — OPPERT, *Mémoires sur les rapports de l'Egypte et de l'Assyrie dans l'antiquité*, 1869, in-4. — CHAMPOLLION, *Monuments de l'Egygte et de la Nubie*, 1835-45, 4 vol. in-fol. — CHAMPOLLION et ROUGÉ, *Monuments de l'Egypte et de la Nubie* ; 1835-1872, in-4. — BRUGSCH, *Monuments de l'Egypte*, 1857, in-fol. — MARIETTE, *Monuments divers*, 1872, in-fol. — PRISSE D'AVENNES, *Monuments égyptiens*, 1847, in-fol. — C. LEEMANS, *Monuments égyptiens du musée de Leyde*, 1852, in-fol. — LENORMANT, *Musée des antiquités égyptiennes*, 1835, in-fol. — CHABAS, *les Pasteurs en Egypte*, 1868, in-4. — Du même, *Recherches pour servir à l'histoire de la XIXe dynastie*, 1873, in-4. — PIERRET, *Recueil d'inscriptions inédites du musée égyptien du Louvre*, 1874, in-4.— BRUGSCH, *Recueil de monuments égyptiens*, 1859-63, 3 vol. in-4. — ROUGÉ, *Rituel funéraire des anciens Egyptiens*, 1861, in-fol. — MARIETTE, *le Sérapeum de Memphis*, 1866, in-fol. — Du même, *Une Visite au musée de Boulaq*, 1869, in-12. — MASPÉRO, *Guide du visiteur au musée de Boulaq*, 1884, in-12. — MARIETTE, *Abydos*, 1880, in-fol. — RÉVILLOUT, *Cours à l'Ecole du Louvre.* — MARIETTE, *Deir el Bahari*, 1877, in-4, et atlas. — PIERRET, *Essai sur la mythologie égyptienne*, 1879, in-8. — *Etudes égyptologiques*, 1876 et suiv., in-4. — PIERRET, *Explication des monuments de l'Egypte et de l'Ethiopie de Lepsius*, 1885, in-8. — ROUGÉ, *Inscriptions et notices recueillies à Edfou*, 1879-80, 2 vol. in-4. — MARIETTE et MASPERO, *la Mastaba de l'ancien empire*, 1882-86, in-4. — ROBIOU, *Mémoire sur l'économie politique, l'administration et la législation de l'Egypte au temps des Lagides*, 1876, in-8. — LEDRAIN, *les Monuments égyptiens de la Bibliothèque nationale*, 1880, in-12. — PIERRET, *le Panthéon égyptien*, 1881, in-8. — RHONÉ, *Résumé chronologique de l'histoire d'Egypte*, 1878, in-8. — ROSELLINI, *Monumenti dell' Egito e della Nubia*, 3 vol. — LEPSIUS, *Denkmäler aus Ægypten und Æthiopen* ; Berlin, 1849-59, 12 vol. — WILKINSON, *The Manners and customs of the ancient Egyptians* ; Londres, 1878, 3 vol. — PERROT, *His-*

toire de l'art dans l'antiquité; Paris, 1882, t. I. — Duemichen, *Geschichte des alten Ægyptens*; Berlin, 1879-82, 3 fasc. — Wiedemann, *Egyptische Geschichte*; Gotha, 1883. — Lumbroso, *l'Egitto al tempo dei Greci e dei Romani*; Turin, 1882. — Erman, *Ægypten und ægyptisches Leben im Alterthum*; Tubingue, 1885-87, 2 vol. — Maspero, *Histoire de l'art égyptien*, 1889. — Brugsch, *Ægyptologie*; Leipzig, 1889. — Bunsen, *Ægyptens Stelle in der Weltgeschichte*; Hambourg, 1845-56, 5 vol. in-8.

Égypte musulmane. — Quatremère, *Mémoires historiques et géographiques sur l'Egypte*; Paris, 1811. — Hamont, *l'Egypte sous Mehemet Ali*; Paris, 1843. — F. Wüstenfeld, *Geschichte der Copten*; Gottingue, 1845. — Quatremère, *Histoire des sultans Mamelouks*; Paris, 1845. — J.-J. Marcel, A. Ryme, etc. *l'Egypte (l'Univers pittoresque)*; Paris, 1848. — Maqrizi, *Kitâb el-Khitat*; Boulâq, 1270 de l'Hég. (1853). — Aboul Mahâsin, *Noudjoûm ez-Zâhira*, éd. Juynboll et Matthes; Leyde, 1855. — G. Weil, *Geschichte des Abassidenchalifats in Egypten*; Suttgart, 1860-61. — P. Merruau, *l'Egypte contemporaine de 1840 à 1857*; Paris, 1869. — Abou Châma, *Kitâb er-Raudatein*; Caire, 1287 de l'Hég. (1870). — Wüstenfeld, *Die Statthalter von Aegypten*; Gottingue, 1875-76. — Du même, *Die Geographie un Verwaltung von Aegypten*; ibid., 1879. — Djabarti, *Adjâib el-Açâr*; Boûlaq, 1297 de l'Hég. (1880). — Wüstenfeld, *Geschichte der Fatimiden-Chalifen*; Göttingue, 1881. — Soyoûti, *Housn el-Mouhâdara*; Caire, 1299 de l'Hég. (1882). — B. Girard, *l'Egypte en 1882*; Paris, 1883. — Colonel Hennebert, *les Anglais en Egypte, l'Angleterre et le Mahdi*; Paris, 1884. — Ali Pacha Moubârek, *Kitâb el-Khitat et-Tewfikiya el-Djadida*; Boûlaq, 1306 de l'Hég. (1888). — E. Plauchut, *l'Egypte et l'Occupation anglaise*; Paris, 1889.

Expédition d'Égypte. — Berthier, *Relation des campagnes du général Bonaparte en Egypte et en Syrie*; Paris, an VII, in-8. — *Mémoires sur l'Egypte publiés pendant les campagnes du général Bonaparte*; Paris, an IX, 4 vol. in-8. — *Pièces diverses et correspondance relatives aux opérations de l'armée française en Orient*; Paris, an IX, in-8. — *Campagnes d'Egypte et de Syrie* (mém. dictés à Sainte-Hélène et publ. par les fils du général Bertrand); Paris, 1847, 2 vol. in-8. — *Mémoires pour servir à l'histoire de France sous le règne de Napoléon, écrits à Sainte-Hélène par les généraux qui ont partagé sa captivité*, t. IV et V. — *Expédition d'Egypte et de Syrie*; Paris, 1830, 9 vol. in-8, 2 éd. — Galland, *Tableau de l'Egypte pendant le séjour de l'armée française*; Paris, 1801, 2 vol. in-8. — *Conquêtes des Français en Egypte*; Paris, an VII, in-8. — Miot, *Mémoires pour servir à l'histoire des expéditions d'Egypte et de Syrie*; Paris, 1801, in-8. — Ader, *Histoire de l'expédition d'Egypte et de Syrie*; Paris, 1826. — Raybaud, *Histoire scientifique et militaire de l'expédition française en Egypte*; Paris, 1830-1836, 9 vol. — Scheidawind, *Geschichte der Expedition der Franzosen nach Ægypten*; Deux-Ponts, 1830, 3 vol. — Boulay de la Meurthe, *le Directoire et l'Expédition d'Egypte*; Paris, 1885, in-12. — *La Décade égyptienne*; Le Caire, ans VII et VIII, 3 vol. in-4. — *Le Courrier de l'Egypte*; Le Caire, ans VII à IX, in-4.

Numismatique. — F. Feuardent, *Numismatique de l'Egypte ancienne*, 1870, in-8. — Du même, *Monnaies de l'Egypte sous la domination romaine*, 1873, in-8. — A. de Longpérier, *Œuvres*, t. III, pp. 311 et suiv. — R. Stuart-Poole, *The Ptolemies (Catalogue des monnaies du Musée britannique)*. — B. Haed, *Historia numorum*, pp. 711 à 724.

ÉGYPTIEN (Ordre) (V. Ordre).

ÉGYPTIENNE (Typogr.). Genre de caractères gras dont on se sert pour les titres, les sous-titres, les divisions des chapitres, etc. Voici un exemple d'égyptiennes grandes capitales et bas de casse : **GRANDE ENCYCLOPÉDIE, Paris.** On a parfois imprimé des ouvrages entiers en égyptiennes.

EHINGEN-an-der-Donau. Ville d'Allemagne, roy. de Wurttemberg, cercle du Danube, au S. de l'Albe, sur la S'mieche, près du Danube; 4,000 hab. Horlogerie, brasserie, etc.

EHLERT (Louis), pianiste, compositeur et critique musical allemand, né à Kœnigsberg le 13 janv. 1825, mort à Wiesbaden le 4 janv. 1884. Il fut élève du Conservatoire de Leipzig, où il travailla sous la direction de Finck. Ses compositions principales sont des symphonies, surtout la *Symphonie du printemps*, une *Sonate romantique* assez connue, une autre sonate pour piano, un *allegro* concertant pour piano, violon et violoncelle, des *lieder*, des ouvertures, etc. Sa musique, surtout ses pièces de piano, révèlent la très grande influence de Schumann. Comme écrivain, Ehlert a donné de nombreux articles dans la *Nouvelle Gazette musicale* de Berlin, mais il s'est acquis une réputation d'esprit et d'ingéniosité critique par la publication d'un petit volume intitulé *Briefe über Musik an eine Freundin* (Berlin, 1859; 3e édit., 1879; trad. en franç. par J. Grenier, 1878). On lui doit encore : *Römische Tage* (1867) et *Aus der Tonwelt. Essays* (1877-84, 2 vol.). En 1871, de concert avec Tausig, Ehlert a fondé à Berlin un cours supérieur de musique pour le piano. A. Ernst.

EHN (L'). Rivière de la Basse-Alsace. Elle a sa source au N.-O. du mont Sainte-Odile, alimente plusieurs scieries et les différents établissements métallurgiques de Klingenthal, traverse la ville d'Obernai (*Oberehnheim*), prend le nom d'Ergers (*Argenza*, 834) dans son cours inférieur et se jette dans l'Ill près de Geispolsheim.

EHNINGEN (Wurttemberg) (V. Eningen).

EHNINGER (John-Welton), peintre, né à New-York en 1827. Ehninger reçut ses premières leçons au « Colombia College », et, en 1847, vint à Paris où il étudia pendant deux ans chez Couture. Il alla ensuite à Dusseldorf. On cite de lui : le portrait de *Pierre Stuyvesant* (1850), les illustrations de *Miles Standish* de Longfellow (1858), etc.

EHOUD (V. Aod).

EHRANG. Bourg d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Trèves (province rhénane); 2,200 hab. Etablissements métallurgiques de Quint.

EHRENBERG. Ancienne forteresse de la frontière septentrionale du Tirol, commandant le *défilé d'Ehrenberg*, par lequel on passe de Fussen à la vallée supérieure de l'Inn. Le fort fut enlevé par Maurice de Saxe-Weimar le 19 mai 1552, et c'est à la suite de ce coup de main qu'il faillit prendre Charles-Quint à Innsbruck. En 1634, Bernard de Saxe-Weimar y échoua; les Bavarois le prirent en 1703; il fut rasé à la fin du XVIIIe siècle.

EHRENBERG (Friedrich), théologien allemand évangélique, né à Elberfeld le 6 déc. 1776, mort à Berlin le 8 déc. 1852. Il fut prédicateur à Plettenberg (1798), Iserlohn (1803), Berlin (1806) et devint prédicateur de la cour de Prusse (1834). Il s'est surtout occupé des femmes et a publié entre autres : *Weiblicher Sinn und weibliches Leben* (Berlin, 1809; 4e éd., 1861, 2 vol.); *Reden an Gebildete aus dem weiblichen Geschlecht* (Elberfeld, 1804; 5e éd., Iserlohn, 1853); *Andachtsbuch für Gebildete des weiblichen Geschlechts* (Leipzig, 1816, 2 vol.; 7e éd., 1856).

EHRENBERG (Christian-Gottfried), naturaliste et micrographe allemand, né à Delitsch le 19 avr. 1795, mort à Berlin le 27 juin 1876. Il étudia à Leipzig et à Berlin et, ses études terminées, fut envoyé à Kœnigsberg pour suppléer le botaniste Schweigger. Il fut chargé en 1820 d'accompagner le général de Minutoli dans une mission en Egypte; ses neuf compagnons périrent successivement et il revint seul, en 1825, rapportant quatre-vingt mille échantillons de plantes ou d'animaux. En 1827, il devint membre de l'Académie des sciences de Berlin et professeur extraordinaire de médecine à l'Université; en 1829, de Humboldt se l'adjoignit pour une exploration de l'Oural, de la Sibérie et de l'Altaï. Nommé professeur ordinaire de médecine à Berlin en 1839, il devint en 1842 secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. De 1828 à 1836, Ehrenberg publia une série d'ouvrages relatifs à son voyage en Egypte et sur le littoral de la mer Rouge. Depuis lors, il porta son attention en particulier sur les animalcules microscopiques; de là, depuis 1830, une série d'ouvrages sur les infusoires, dont le plus important a pour titre *Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen*, etc. (Leipzig, 1838, pl.); il étendit ses recherches aux terrains et aux roches et en trouva un grand nombre formés de carapaces siliceuses ou calcaires d'infusoires, de spicules de spongiaires, etc.; parmi les nombreux ouvrages qu'il a publiés sur ce sujet depuis 1837, le plus remarquable est *Mikrogeologische Studien* (Leipzig, 1854-76, pl.). Enfin, il a étudié également les poussières aériennes et, entre autres, a mis au jour *Uebersicht der seit 1847 fortges. Untersuch. über das*

von der Atmosphäre unsichtbar getragene reiche organisches Leben (Berlin, 1871-72). Ehrenberg est le premier qui démontra que la phosphorescence de la mer est due à la présence d'animalcules, *Das Leuchten des Meeres* (Berlin, 1834). Ces études sur les animaux inférieurs ont puissamment contribué à faire mieux connaître l'ancien embranchement des zoophytes. Dr L. Hx.

EHRENBERGER, écrivain tchèque, né aux environs de Chrudim en 1815, mort à Prague en 1882. Il devint prêtre en 1841 et se fit remarquer par son talent de prédicateur ; il a publié des nouvelles et des études historiques dans la *Revue du musée de Prague*. Ses œuvres complètes fort nombreuses ont été réunies à Prague en 1875-76. C'est l'un des écrivains les plus populaires de la littérature tchèque au XIXe siècle. L. L.

EHRENBREITSTEIN. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Coblentz (province rhénane), sur la rive droite du Rhin, en face de l'embouchure de la Moselle et de la ville de Coblentz, au pied d'un rocher (175 m. au-dessus du niveau de la mer) qui porte la forteresse d'Ehrenbreitstein. La population de la ville est exclusivement militaire. Deux ponts la relient à *Coblentz* (V. ce mot). Le rocher domine le Rhin de 118 m. ; il est coupé abruptement au S. et au S.-O. et entouré d'ouvrages puissants, un triple étage de casemates et batteries ; au S. est le fort d'*Asterstein* sur une colline voisine. Ehrenbreitstein fut fortifié par l'empereur romain Julien, occupé par la famille Erembert, acquis en 1153 par l'archevêque Hiblin de Trèves qui en accrut les fortifications (1153). Elles furent renouvelées par ses successeurs vers 1280 et en 1481. Les Français occupèrent Ehrenbreitstein de 1631 à 1637, les Autrichiens de 1637 à 1650. Les fortifications furent rebâties en 1672. Les Français en furent maîtres de 1749 à 1762, les attaquèrent en 1688, 1795, 1796, 1797 ; ils s'en emparèrent en janv. 1799 et les démantelèrent. La Prusse fortifia de nouveau cette position (1816-26), une des plus importantes de l'Allemagne ; en 1856, fut bâtie la *tour Louise* à l'O.

EHRENFELD. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Cologne; 14.886 hab. (en 1880) ; c'est un faubourg manufacturier de Cologne qui grandit rapidement.

EHRENFEUCHTER (Friedrich-August-Eduard), théologien allemand, né à Leopoldshaven, près de Karlsruhe, en 1814, mort à Gottingue le 20 mars 1878. Il fut professeur de théologie à Göttingue depuis 1845, et enseigna surtout la théologie pratique. Ses principaux ouvrages furent : *Theorie des christlichen Kultus* (Hambourg, 1840) ; *Geschichte des Katechismus* (Göttingue, 1857) ; *Die praktische Theologie* (Gottingue, 1859) ; *Christenthum und moderne Weltanschauung* (1876). C. P.

EHRENFRIEDERSDORF. Ville d'Allemagne, roy. de Saxe, cercle de Zwickau, dans l'Erzgebirge (près du *Greifenstein*) ; 4.000 hab. ; les mines sont presque abandonnées ; la passementerie et la cordonnerie sont florissantes. Eglise de l'an 1300.

EHRENGRANAT (Claes-Adam), hippologiste suédois, né à Stockholm le 4 nov. 1781, mort le 21 févr. 1842. Ecuyer de Charles XIII (1814), directeur du haras de Flyinge (1814-1837) et écuyer de la cour (1829), il passe pour avoir été le meilleur maître d'équitation en Suède. Ses ouvrages sur la matière sont fort estimés ; les principaux sont : *les Mouvements du cheval* (Lund, 1818, in-fol.); *l'École d'équitation* (1836). B-s.

EHRENHEIM (Fredrik-Vilhelm, baron von), homme d'État et physicien suédois, né à Broby (Sœdermanland) le 29 juin 1753, mort à Stockholm le 2 août 1828. Il fut chargé d'affaires à Dresde (1787), à Copenhague (1790), ministre des affaires étrangères (1797), président de la chancellerie (1801). Ces hautes fonctions, qui d'ailleurs lui donnaient peu d'influence sous un monarque capricieux comme Gustave IV, ne l'enrichirent pas et, après la révolution de 1809, il se retira dans un petit domaine en Småland. Ses rapports brillent par le style et ses écrits scientifiques par la clarté. Le plus étendu de ceux-ci est le *Recueil de physique générale* (Stockholm, 1822). Il publia *Tessin et Tessiniana*, biographie et anecdotes tirées des manuscrits du célèbre riksråd. B-s.

EHRENSTRAHL (David Klœker, anobli en 1674 sous le nom de Klœcker von), célèbre peintre suédois, né à Hambourg le 23 sept. 1629, mort à Stockholm le 23 oct. 1698. Entré comme copiste à la chancellerie suédoise (1646), il assista à la conclusion des traités de Westphalie (1648). Il s'exerçait dès lors à la peinture qu'il alla étudier à Amsterdam sous Juriaen Jacobsz, et son premier tableau est de 1651. Son portrait de *C.-G. Wrangel* (1652) servit de modèle pour une statue équestre en bronze par J. Falck (1655). Pour l'attacher à la Suède, la reine Maria-Eleonora le fit voyager d'abord dans ce royaume (1653), ensuite en Allemagne (1654) et en Italie où il resta jusqu'en 1661. Ayant eu pour maîtres J. Sandrart à Nuremberg et P. de Cortone, il l'était devenu lui-même et il fut nommé portraitiste du roi Charles XI (déc. 1661), puis intendant de la cour (1690). Par ses talents variés et sa fécondité artistique qui lui valurent honneurs et richesse, il exerça une grande influence sur le développement de l'art en Suède, où il fit école, ayant eu pour disciples L. Weyandt, M. Dahl, D. von Krafft, M. Hannibal, Chr. Thomas, H.-G. Muller, Elias Brenner, E. Utterhielm, A. von Behn, la reine Ulrika-Eleonora et sa fille, Anna-Maria Ehrenstrahl (née en 1666, mariée en 1688 à J. Wattrang, † 1724 comme vice-président de la cour de Svea) qui réunit à Sandemar une nombreuse collections d'œuvres de son père avec les siennes. Malheureusement, il manquait d'originalité et il peignit plutôt selon les conventions que d'après la nature ; aussi, à part les portraits qu'il fallait bien faire ressemblants, les tableaux de ce contemporain de la grandeur de la Suède n'ont-ils pas toute la valeur historique qui les rendrait si précieux. Parmi ses principales œuvres, dont beaucoup se distinguent par l'arrangement, les effets de lumière, l'harmonie des couleurs, on cite : le grand plafond de la salle de réunion de la noblesse (1669-1674), qui représente *les Vertus tenant conseil;* les plafonds et peintures murales du château de Drottningholm (1670-1693) où les allégories sont plus froides et moins transparentes ; *l'Histoire de Disa*, représentée sur les murs du château de Venngarn et qui ne sont plus connues que par des gravures ; *le Couronnement de Charles XI* (1676) ; celui d'*Ulrika-Eleonora ; le Crucifiement* (1695) ; *le Jugement dernier* (1696), toile colossale pour la chapelle du palais royal à Stockholm; le magistral portrait de *Charles XI ;* celui d'*Erik Dahlberg ;* ceux de nombreux membres du conseil et de généraux ; des figures de chevaux et de chiens. Beaucoup de ses tableaux ont été gravés par G.-C. Eimmart, à qui l'on doit le *Certamen équestre* ou tournoi, à l'occasion du couronnement de Charles XI (en 62 feuilles, 1686, avec texte allemand et latin), par J. Sandrart, Van Aveelen, Padtbrugge, Boulanger, Edelinck, Schenck, Van Münnickhuysen et Van Schuppen. L'Académie suédoise fit frapper une médaille en son honneur (1808) et son éloge fut prononcé par Nordin dans *Svenska Academiens handlingar* (1819, t. V). Beauvois.

EHRENSTRÅLE (David Nehrman, anobli en 1746 sous le nom de), juriste suédois, né à Malmœ le 14 juil. 1695, mort à Sæby (Småland) le 6 mai 1769. Après avoir étudié le droit à Lund, à Halle et en Hollande, il fut auditeur à la cour de Gœta (1717), puis professeur de droit à Lund (1720-1753). Aussi profond que clair, il fut le premier qui interpréta avec autorité la législation de la période parlementaire. Il avait écrit sur toutes les matières de son enseignement, et ses manuscrits sont conservés, quoique sa riche bibliothèque ait péri dans un incendie en 1752. Il publia : *Introduction à la jurisprudence civile* (Lund, 1729, in-4) ; *à la procédure civile* (*ibid.*, 1732 ; nouv. édit. ; Upsala, 1751 et 1759) ; *à la procédure criminelle* (Stockholm, 1756, in-4) ; *le Droit civil de la Suède*

(*ibid.*, 1746); *Leçons sur le titre du mariage* (*ibid.*, 1747); *sur les successions* (Upsala, 1752), plus vingt-sept dissertations (1719-1752) et cinq programmes. B-s.

EHRENSTRŒM (Johan-Albrekt), homme politique et mémorialiste finno-suédois, né à Helsingfors le 28 août 1762, mort le 15 avr. 1847. Après avoir été chargé par Gustave III d'une mission secrète en Livonie et en Esthonie (1787), il devint second secrétaire au cabinet de la correspondance étrangère (1788), puis secrétaire d'ambassade et fut, en cette qualité, l'un des signataires du traité de Verelæ (1790). Il suivit le roi à Aix-la-Chapelle (1791) et il avait devant lui les plus brillantes perspectives, bientôt assombries par la mort tragique du monarque (1792). Mis à la retraite, il complota avec Armfelt et Aminoff le renversement de la régence et son remplacement par les derniers conseillers de Gustave III. Leur correspondance ayant été saisie (déc. 1793), il fut condamné à mort (22 sept. 1794), mais gracié sur l'échafaud (8 oct.) et mis en liberté à la majorité de Gustave IV (1796), puis réhabilité (1800) et même nommé conseiller d'Etat (1809). Après la séparation de la Finlande, il s'y fixa, devint président de la commission des travaux publics à Helsingfors (1812-1818), membre du sénat (1820-1825). Une partie de ses intéressantes lettres à G. Adlesparre (1811-1824) furent publiées par celui-ci dans *Handlingar rœrande Sveriges historia* (Stockholm, 1833, t. IX). Ses *Notes historiques*, qui ne devaient paraître que vingt-cinq après sa mort, ont été éditées par S.-J. Boëthius (1882-83). Beauvois.

EHRENSTRŒM (Marianne-Maximiliana-Christina-Lovisa Pollet, dame), femme de lettres suédoise, née à Deux-Ponts le 9 déc. 1773, morte à Stockholm le 4 janv. 1867. Demoiselle d'honneur de la reine douairière Sofia-Magdalena (1792), elle fut mariée (1803) au général Nils-Fredrik Ehrenstrœm († 1816), frère du précédent, et, pendant que son mari commandait à Gœteborg, elle donna l'hospitalité aux Bourbons exilés. Elle tint une école à Stockholm de 1815 à 1831. Ses talents variés la firent appeler la *Corinne de la Suède*. Elle était membre de l'Académie de musique (1799) et de celle des beaux-arts (1800), mais son esprit et ses grâces la firent mieux apprécier de ses contemporains que ne la recommandent à la postérité ses tableaux et ses *Notices sur la littérature et les beaux-arts en Suède* (Stockholm, 1826) et sa *Notice sur M. de Léopold* (*ibid.*, 1833), toutes deux en français. Des *Souvenirs*, tirés de ses *Mémoires* et de ses *Notes sur les contemporains*, ont été publiés par A. Ahnfelt dans *Ur svenska hofvets och aristokratiens lif* (1880). Beauvois.

EHRENSVÆRD (Augustin, comte), général et grand organisateur suédois, né à Fullerœ (Vestmanland) le 25 sept. 1710, mort à Saris (læn d'Åbo) le 4 oct. 1772. Engagé dans l'artillerie (1726), il devint lieutenant en 1734 et il inventa une *Manière de tirer et de lancer les projectiles* (Stockholm, 1741) avec plus de précision et de force. Il fit comme capitaine la guerre de 1741-42. En qualité de lieutenant-colonel (1747), de général de brigade (1756) et de membre influent de la Chambre des nobles, il prit une part importante aux mesures de défense, fut chargé de fortifier Sveaborg (1749) et créa la flottille côtière (1756), si bien appropriée pour être utilisée dans les récifs qui bordent la Finlande, où elle pouvait servir d'auxiliaire tout à la fois à la grande flotte et à l'armée. Ses travaux furent interrompus par la guerre de Poméranie (1757-62), où il commanda d'abord en second. Il devint lieutenant général (1759) et, après s'être remis d'une blessure reçue à Passevalk (1760), fut nommé général en chef (1761), mais un excellent plan d'opérations qu'il avait soumis au comité secret dut être rejeté, faute de ressources, et la paix fut conclue. Les Bonnets ayant eu le dessus dans les luttes parlementaires, il fut mis à l'écart (1766) jusqu'au triomphe des Chapeaux (*Hattarne*) en 1770. Baronnisé en 1764, comtifié en 1771, il fut nommé feld-maréchal en 1772. Tel était son patriotique désintéressement qu'après avoir manié des millions il mourut pauvre. Ses restes furent transférés au milieu de ses belles créations, à Sveaborg, par ordre de Gustave III, qui lui fit élever un monument. Il était aussi poète, peintre et graveur. L'Académie des sciences de Stockholm, dont il fut membre (1738), secrétaire (1740) et président (1742-43), fit frapper une médaille en son honneur et prononcer son éloge par Fr. Wærn (1876). Beauvois.

EHRENSVÆRD (Carl-August, comte), amiral, esthéticien et dessinateur suédois, fils du précédent, né le 5 mai 1745, mort à Œrebro le 21 mai 1800. Inscrit comme cadet dès l'âge de huit ans, il devint, en 1761, lieutenant sur la flottille côtière, fit la guerre de Poméranie (1761-62), visita Brest et d'autres ports français (1768), fit un voyage en Italie (1780-82) dont il a donné la relation (Stockholm, 1786, in-4). Du grade de colonel (1777), il passa à celui de grand amiral (1784), continua les fortifications de Karlskrona et mit la flotte en état de prendre une part honorable à la guerre de 1788. Il fut moins heureux comme chef de la flottille côtière (1789), qui fut détruite à Svensksund (24 août), mais on attribua ce désastre à l'intervention de Gustave III qui prit d'ailleurs une éclatante revanche au même lieu les 9 et 10 juil. 1790. Mécontent du roi, il se fit relever de son commandement et ne le reprit que comme membre du conseil de régence (sept. 1792 à nov. 1794). Dans ses loisirs, il cultiva les lettres et le dessin, non pas en simple amateur, mais en véritable penseur et en habile artiste. Sa *Philosophie des beaux-arts* (Stockholm, 1786), où il montre trop de partialité pour l'antique, ne se distingue pas autant par la clarté que par la profondeur et l'originalité. Les mêmes qualités se retrouvent dans ses rapports sur le système administratif à Karlskrona et dans l'amirauté (dans *Revue maritime suédoise*, 1840) et dans son *Memorandum* adressé à Gustave III. Ses *Ecrits*, publiés à Strengnæs (1816) et à Stockholm (1837) ont été réédités par C. Eichhorn (Stockholm, 1866) avec une notice biographique. Ses deux albums de caricatures sur l'histoire de Suède étaient regardés par J.-G. Oxenstierna comme une œuvre de génie. Beauvois.

Bibl. : Franzén, *Eloge*, dans *Svenska Akademiens handlingar*, 1833, t. XV. — Atterbom, *Siare och skalder*, t. I. — B. von Beskow, *Not.*, dans *Vitterhets-historie- och antiq. Akademiens handlingar*, 1841, t. XVI. — Ljunggren, *Sur la Philos. d'Ehrensværd*, dans *Sv. Akad. handl.*, 1857, t. XXIX, et 1871, t. XLVI. — A. Nyblæus, *Den filosofiska forskningen i Sverige*, 1873, t. I.

EHRENSVÆRD (Gustaf-Johan, baron), mémorialiste suédois, cousin du précédent, né le 20 févr. 1746, mort à Berlin le 24 févr. 1783. Enrôlé dès l'âge de sept ans et enseigne sur la flottille côtière dès 1762, il fut chambellan (1767-1780) de Gustave III qu'il suivit dans ses voyages en 1770-71, et cumula avec ces fonctions celles de directeur du théâtre royal (1773-76). Penchant vers l'opposition, il fut nommé ministre à La Haye (1780) et termina sa carrière diplomatique en Prusse, où il était passé en 1782. Imbu du sentimentalisme de Rousseau, il déclama souvent contre la vie des cours quoiqu'il brillât à celle de Gustave III, dont il était estimé. Le journal qu'il tint en 1770, puis de mai à oct. 1776 et de juil. 1779 à juil. 1780, est aussi remarquable comme œuvre littéraire que précieux comme source historique. Connu depuis longtemps par des extraits, il a été publié en entier par E.-V. Montan, *Dagboksanteckningar førda vid Gustaf III s hof* (Stockholm, 1777-78, 2 vol. in-8), avec son rapport sur l'*Origine du théâtre suédois*. Beauvois.

EHRENSVÆRD-Gyllembourg (Carl-Fredrik), homme politique et publiciste suédois, frère consanguin du précédent, né le 7 janv. 1767, mort à Copenhague en 1815. Il était lieutenant d'artillerie lorsqu'il fut condamné à mort pour complicité non active dans l'assassinat de Gustave III (1792). A la demande de ce monarque, la peine fut commuée en bannissement et à la perte de la noblesse. Il se

retira en Danemark, et le nom de sa mère (Gyllenborg), qu'il ajouta au sien, fut illustré sous sa forme francisée (Gyllembourg) par Th. Chr. Buntzen, femme divorcée de P.-A. Heiberg et mère du célèbre J.-L. Heiberg, qu'il épousa en 1801. Il écrivit en faveur de l'union pacifique des trois Etats scandinaves une brochure qui fut répandue en Skanie par des ballons non montés (1808-1809). Il traita aussi en danois des questions politiques et d'économie rurale. B-s.

EHRHARDT (Karl-Ludwig-Adolf), peintre allemand, né à Berlin le 21 nov. 1813. Il a été, à Dusseldorf, élève de Schadow, est établi à Dresde depuis 1836 et professe à l'Académie des beaux-arts depuis 1846. Il a travaillé à la décoration murale de la salle du Trône et à la galerie des Fêtes du château royal et a peint un grand nombre de tableaux d'histoire et de piété, ainsi que quelques portraits. Ses œuvres principales sont les trois peintures murales de la grande salle du lycée de Bautzen, représentant l'histoire des sciences.

EHRHART (Frédéric), botaniste suisse, né à Holderbank (Argovie) en 1742, mort en 1795. Fils d'un pasteur, il prit goût tout jeune à l'histoire naturelle, et le grand Haller voulut en faire son bibliothécaire, mais il refusa pour ne pas abandonner son père malade. Plus tard, il étudia la pharmacie et la botanique à Nuremberg, Erlangen, Hanovre et Upsal, où il suivit les leçons des deux Linné. Il passa le reste de sa vie dans le Hanovre, où il fut chargé par le gouvernement de dresser la flore du pays. On lui doit, outre la flore hanovrienne, qui n'a pas été publiée, le *Supplementum plantarum* de Linné jeune, sept volumes de *Suppléments à l'histoire naturelle*, et cent vingt-six « décades » de ses précieux herbiers. Le nom d'*Ehrharta* a été donné à un genre de la famille des Graminées. E. K.

EHRMANN (Marianne, née Brentano), polygraphe suisse, née à Rapperschwyl le 25 nov. 1755, morte à Stuttgart le 14 août 1795. Elle dirigeait avec succès dans sa ville natale un pensionnat de jeunes filles lorsqu'elle épousa un homme qui dissipa promptement sa petite fortune. Elle partit alors pour Vienne, qu'elle quitta sous le nom de Sternheim pour courir l'Allemagne comme comédienne. Remariée à Strasbourg avec le géographe Ehrmann, elle alla habiter Stuttgart. De nouveaux malheurs conjugaux l'engagèrent à embrasser la carrière des lettres, où elle se fit un nom. La plupart de ses ouvrages sont consacrés à l'éducation des femmes : d'une pensée sage, d'une morale pure et douce, d'un style excellent, ils ne laissent rien deviner de la vie accidentée de leur auteur. Citons entre autres : *Heures de loisir d'une dame*, *Philosophie d'une femme*, *Heures de récréation d'Amélie*, journal périodique remplacé par *la Solitaire des Alpes*, *Légèreté et bon cœur*, *le Comte Bilding*, etc. E. K.

EHRMANN (Jean-François), homme politique français, né à Strasbourg le 12 mars 1757, mort à une date que nous ignorons. Avocat à Strasbourg, juge au tribunal de cette ville, il fut élu le 8 sept. 1792 député suppléant du Bas-Rhin à la Convention. Il fut immédiatement appelé à siéger, par suite du refus de Jean Bertrand, ne prit aucune part au jugement du roi pour cause de maladie et remplit des missions aux armées de Rhin-et-Moselle. Il fut, dans l'Assemblée, un partisan de la réforme judiciaire dans un sens économique et prit part aux discussions sur l'Ecole normale, le code civil, la déclaration des droits, l'organisation judiciaire, etc. Le 23 vendémiaire an IV, il fut nommé député du Bas-Rhin au conseil des Cinq-Cents où il s'occupa activement des questions d'enseignement. En 1799, il fut nommé juge au tribunal d'appel de Colmar et devint en 1811 conseiller à la cour impériale de cette ville. Il fut destitué par la Restauration.

EHRMANN (Les). Famille de médecins alsaciens dont plusieurs furent professeurs à l'université de Strasbourg. Le plus éminent a été *Charles-Henri* Ehrmann, anatomiste et chirurgien, né à Strasbourg le 15 sept. 1792, mort à Strasbourg le 19 juin 1878. Il servit dans l'armée en 1813 et 1814, fut reçu chef des travaux anatomiques à la faculté de Strasbourg en 1822, nommé professeur d'anatomie et de clinique chirurgicale en 1826, médecin accoucheur en chef des hospices civils en 1837, et organisa l'internat des élèves sages-femmes. En prenant à sa charge l'enseignement de l'anatomie pathologique, il devint par le fait directeur du Musée anatomique, dont il publia les catalogues. De 1857 à 1867, Ehrmann remplit les fonctions de doyen de la faculté. Ce qui a fait surtout la célébrité de son nom, c'est l'opération de la laryngotomie exécutée par lui en 1844 pour un polype du larynx, affection réputée incurable jusqu'alors. Ouvrages principaux : *Laryngotomie*, etc. (Strasbourg, 1844, in-8) ; *Observation d'anatomie pathologique*, etc. (Strasbourg, 1847, pet. in-fol. av. 6 pl.) ; *Histoire des polypes du larynx*, etc. (Strasbourg, 1850, in-fol. av. 6 pl.) ; *Nouveau Recueil de mémoire d'anatomie pathologique*, etc. (Strasbourg, 1862, in-fol. av. 7 pl.). — Son fils, *Albert* Erhmann, médecin militaire de grand mérite, né à Strasbourg le 9 sept. 1821, mort au Mans le 1er janv. 1871, avait pris part à l'expédition du Mexique et à la guerre de 1870.

EHRMANN (François-Emile), peintre français, né à Strasbourg le 5 sept. 1833. Elève de Gleyre, entré à l'Ecole des beaux-arts en 1857, il a été successivement médaillé en 1865, 1868 et 1874, a obtenu une médaille d'or à l'Exposition universelle de 1889, et a été décoré en 1879. M. Ehrmann a peint, entre autres œuvres, *le Vainqueur*, *la Fontaine de Jouvence;* il a composé quatre cartons pour des tapisseries des Gobelins destinées à la Bibliothèque nationale : *le Manuscrit*, *le Livre*, *l'Antiquité* et *le Moyen Age*. On lui doit aussi les *Muses*, plafond pour la chancellerie de la Légion d'honneur.

EHRNROTH (Gustaf-Robert), officier et écrivain finlandais, né à Lovisa le 31 janv. 1827. Fils du général Gustaf-Adolf Ehrnroth (1779-1848), il entra dans la garde en 1838 et fut nommé général de brigade en 1861 et de division en 1878. Il a publié en français : *Projet d'une amélioration à introduire dans le système d'armement de l'infanterie* (Liège, 1847), et en suédois : *Règlements pour les exercices des bataillons de tirailleurs de l'indelta finlandaise* (1855) ; *Guide pour l'élève du cheval* (1876). — Sa sœur, *Lovisa-Adelaïde*, née le 17 janv. 1826 à Nastola, a adressé à divers journaux des lettres de l'étranger, écrites dans ses nombreux voyages en Scandinavie, en Allemagne, en France, en Suisse et en Italie. Elle a aussi publié à part, en suédois, des *Traditions et Souvenirs* (1863), ainsi que des récits et nouvelles dont la pensée dominante est l'émancipation de la femme : *Présents de Noël* (1865) ; *la Famille Værnskœld* (1866) ; *Dagmar* (1870) ; *le Temps passe et nous aussi* (1878), et *le Pierrot* (1868), calendrier. — Leur frère, *Johan-Kasimir*, né le 26 nov. 1833, entra dans l'armée russe (1850) au sortir de l'école des cadets de Fredrikshamn, servit comme major au Caucase (1857), où il fut blessé (1858) et reçut un sabre d'honneur ; ensuite en Pologne (1863), devint général de brigade (1868), enfin lieutenant général (1877) dans la guerre des Balkans. Il prit un congé temporaire (1881) pour remplir en Bulgarie les fonctions de ministre de la guerre. A son retour en Finlande, il fut nommé sous-secrétaire d'Etat (1882), puis secrétaire d'Etat (1888). B-s.

EHRSTRŒM (Erik-Gustaf), linguiste finlandais, né le 28 mai 1791, mort le 25 avr. 1835. Après avoir enseigné le russe à l'université d'Åbo, et publié une grammaire et un vocabulaire de cette langue, il se fit ordonner prêtre (1824) et devint pasteur à Tenhola, puis à Saint-Pétersbourg. Dès 1821, il exposait avec une remarquable précision le programme du fennisme, aujourd'hui réalisé par l'enseignement du suomalais dans toutes les écoles et par son emploi comme une des deux langues officielles. — Son fils, *Carl-Gustaf*, criminaliste, né à Åbo le 17 mars 1822, est mort à Helsingfors le 23 oct. 1886. Après avoir publié des thèses

sur *la Procédure criminelle* (1854) et *le Principe de l'organisation du système pénitentiaire* (1859), il fut nommé professeur de droit pénal à l'université de Helsingfors (1860) et prit une part active à l'adoucissement des pénalités, soit comme membre ou secrétaire de comités législatifs, soit comme représentant de l'université aux diètes de 1872 et 1877 ; il rédigea le projet de code pénal (1875). En 1880, le sénat de Finlande, dont il était membre depuis 1877, le désigna pour faire partie du comité des affaires finlandaises à Saint-Pétersbourg (1880). Il a publié de nombreux travaux sur le droit pénal dans la *Revue de la Société juridique de la Finlande*, dont il fut l'éditeur de 1866 à 1875, et dans des revues suédoise et allemande.

Beauvois.

EHSTES ou ESTHONIENS. Peuple de la Russie d'Europe. Ils s'appellent en allemand *Ehsten*, en russe *Esty* ou *Estontsy*. Eux-mêmes se donnent le nom de Talupoeg, Maarhwas ou Eestlased. Ils sont de race finnoise, apparentés aux Suomi de Finlande. Ils ont donné leur nom à la province d'Ehstonie, mais ils se rencontrent également en Livonie et dans les gouvernements de Saint-Pétersbourg, de Pskov, de Vitebsk. Ils ressemblent beaucoup aux Tavastes finlandais : ils ont comme eux les cheveux d'un blond pâle ou châtains, les yeux bleus ou gris, les paupières souvent bridées. Ils sont, sauf au bord de la mer, de taille moyenne et de chétive apparence. Ils sont essentiellement agricoles. Leur langue apparentée au finlandais se divise en deux dialectes principaux : celui de Reval et celui de Verro. Ils ont une littérature populaire fort intéressante ; on a recueilli chez eux des chants qui forment une sorte d'épopée : le *Kalevipoëg* (Fils de Kalevi) où l'on a voulu voir le pendant du *Kalevala* finnois, et le *Vana Kannel* (Lyre antique). Ils appartiennent à l'Eglise luthérienne sauf 50,000 environ, qui, en 1846, et, en 1882, 14,000, en Esthonie, ont passé à l'Eglise orthodoxe. — Ils sont au nombre d'environ 800,000, dont 300,000 en Ehstonie, 440,000 en Livonie, le reste dans les gouvernements limitrophes. Ils paraissent être aborigènes dans ces provinces. Ce seraient les *Fenni* de Tacite. Soumis d'abord par les Danois, ensuite par les Allemands, ils ont eu à supporter de longs siècles de servitude. Ils ont été affranchis du servage au commencement du XIXe siècle ; un certain nombre d'entre eux se sont élevés peu à peu à la condition de propriétaires ruraux ; mais jusqu'ici ils n'ont guère eu de classe moyenne, moins encore d'aristocratie. Ceux d'entre eux qui arrivaient à une condition supérieure devenaient Allemands ou Russes. Dans ces dernières années ils ont bénéficié des réformes introduites par le gouvernement russe qui tendent à annihiler de plus en plus l'antique prépondérance des Allemands. Leur littérature consiste surtout en livres religieux ou populaires. Ils publient quelques journaux. Depuis 1873 existe une société de littérature nationale qui édite des livres populaires. Parmi les écrivains de notre temps, les plus remarquables sont Mme Lydia Jansen, Kreutzwald, Hurt et Weske. L. Leger.

Bibl. : V., outre les ouvrages généraux sur les Finnois et leurs langues et sur les provinces baltiques, Wiedemann, *Esthnisches deutsches Wœrterbuch* ; Saint-Pétersbourg, 1865. — Du même, *Esthnische Grammatik* ; Saint-Pétersbourg, 1875. — Schott, *Die Sagen von Kalewi Poeg* ; Berlin, 1863. — Neuss, *Esthnische Volkslieder* ; Reval, 1850-1851. — Kreutzwald, *Sagen und Mærchen*, traduits par Löwe ; Halle, 1869. — Böcler et Kreutzwald, *Der Esthen aberglæubliche Gebræuche* ; Saint-Pétersbourg, 1854. — Kruså, *Urgeschichte des esthnischen Volkstammes* ; Moscou, 1846. — Wiedemann, *Aus dem Innern und Aeussern Leben der Esthen* ; Saint-Pétersbourg, 1876. — *Verhandlungen der gelehrten esthnischen Gesellschaft zu Dorpat.*

EHSTONIE ou ESTHONIE (en allemand *Esthland*, en russe *Estliandia*). Géographie. — Province de l'empire de Russie. Les indigènes l'appelle Eesti-Maa. Elle est comprise entre 58° 20′ et 59° 40′ lat. N. ; 19° 42′ et 25° 50′ long. E. Elle fait partie des provinces dites Baltiques. Elle est bornée à l'E. par le gouvernement de Saint-Pétersbourg dont le sépare la Narva ; au S. par la Livonie, au N. et à l'O. par la mer Baltique. Sa superficie est de 20,247 kil. q. Le gouvernement d'Ehstonie comprend, en dehors de son sol propre, soixante-dix îles. La province forme une vaste plaine d'où émergent quelques collines. L'altitude varie entre 60 et 120 m. Le point le plus élevé atteint 154 m. Le sol est essentiellement sablonneux et calcaire. On y trouve de nombreux marais. Les lacs sont au nombre de deux cents. En dehors de la Narva, les cours d'eaux les plus importants sont le Kasarg, le Kegel, le Tala et la Witna. Les forêts occupent un espace considérable : mais, faute de cours d'eau navigables, elles sont insuffisamment exploitées. Les côtes assez élevées au-dessus de la mer sont constituées par du calcaire et du grès. On y trouve de l'ambre. Le climat est assez malsain à cause de l'humidité du pays, très chaud en été, très froid en hiver. A Reval, la température moyenne est de + 4°. L'agriculture, l'élève du bétail, la pêche, la construction des navires, la distillation de l'alcool, sont les principales industries des habitants. Les principaux objets d'exportation sont le lin, les céréales, l'alcool. La culture des arbres fruitiers est complètement négligée. Le commerce est concentré dans les ports de Reval, Port-Baltique, Kunda et Hapsal. Ils importent des objets manufacturés et exportent des matières premières.

La population est de 395,979 hab. Elle appartient en majorité à la nationalité *ehste* (V. ci-dessus) et à la religion luthérienne). 4 % environ des habitants professent le culte orthodoxe ou le catholicisme. 5,000 Suédois habitent les îles ; l'allemand a été jusqu'ici la langue des classes supérieures et l'idiome officiel : dans ces dernières années on lui a substitué le russe. L'instruction primaire est assez répandue : on compte une école pour environ 500 hab. La province n'a pas d'établissement d'enseignement supérieur. Elle est divisée en quatre districts : Harrien, Jerven, Wiek, Wirland. Le chef-lieu est Reval. Les villes principales sont les ports ci-dessus indiqués.

Histoire. — Les habitants primitifs de la province, les Ehstes, restèrent païens jusqu'au XIIIe siècle ; ils furent convertis par les Danois, qui s'emparèrent de leur pays et fondèrent un évêché à Reval. En 1346, Waldemar III vendit le pays aux chevaliers teutoniques qui l'incorporèrent à la Livonie et réduisirent les habitants en servitude. En 1561, l'Ehstonie passa au pouvoir de la Suède. En 1721, elle fut cédée à la Russie par le traité de Nystadt. Ses habitants avaient embrassé la Réforme dès ses origines. La Russie respecta la religion des habitants et supprima le servage en 1819. En 1835, elle introduisit le code russe et proclama la langue russe idiome officiel à côté de l'allemand. Dans ces dernières années, elle s'est efforcée d'introduire le russe dans les divers ordres d'enseignement, d'émanciper les Ehstoniens de la prépondérance allemande et de propager la foi orthodoxe au détriment du luthéranisme. L. Leger.

Bibl. : V., outre les ouvrages sur les peuples finnois et la Livonie, Müller, *Beitræge zur Orographie und Hydrographie von Esthland* ; Saint-Pétersbourg, 1869-1871. — Willigerod, *Geschichte Esthlands* ; Leipzig, 1817. — Paneker, *Die Regenten Esthlands* ; Reval, 1855. — Bunge, *Das Herzogtum Esthland unter den Konigen von Danemark* ; Gotha, 1877. — Rutenberg, *Geschichte der Ostseeprovinzen* ; Leipzig, 1859, et les ouvrages cités à l'article précédent.

EHUNS. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. de Luxeuil, près de la Lantenne ; 227 hab. Plateau dit *camp de César* où quelques archéologues ont placé le lieu de la défaite d'Arioviste par César. Au-dessous de ce plateau et près de l'ancienne voie romaine de Besançon à Luxeuil on a trouvé des armes, des poteries et des monnaies.

EIA. Fleuve de Russie, affluent de la mer d'Azov. Sa longueur est d'environ 230 kil.

EIB (Lac). Lac de Bavière, au pied de la pointe de Zug, dans une situation pittoresque au centre des Alpes bavaroises, à 959 m. d'alt. : il a 3 kil. de long, 1 de large ; plusieurs de ses riverains semblent de la race des Tsiganes.

Bibl. : Reitzenstein, *Der Eibsee* ; Munich, 1885.

EIBNER (Johann-Georg), peintre d'architecture, né à Hilpoltstein, dans l'Oberpfalz (Haut-Palatinat), le 16 févr. 1826, mort à Munich le 18 nov. 1877. Eibner visita divers musées de l'Europe. Le dernier de ses nombreux voyages fut celui qu'il fit en Espagne avec le prince Mestchersky, et les soixante-cinq aquarelles qu'il exécuta alors montrent à quel point il était maître en ce genre. Trente-cinq de ces aquarelles ont paru sous le titre *Baudenkmaler Spaniens*.

EICH. Rivière de *Luxembourg* (V. ce mot).

EICHEL (L') (*Aquila*, 713). Rivière d'Alsace-Lorraine, qui a sa source au N. de la Petite-Pierre (Basse-Alsace), traverse Diemeringen et se jette dans la Sarre près d'Etting, en Lorraine, après un cours de 40 kil. Depuis 1892 la vallée de l'Eichel est traversée par le chemin de fer de Mommenheim à Sarreguemines.

Bibl. : P. Ristelhuber, *la Marche d'Aquilée*, dans *Bull. de la Soc. des mon. hist. d'Als.*, 2e série, II, 184-187. — N. Box, *Notice sur les pays de la Sarre*; Metz, 1884, [illegible].

EICHENDORFF (Joseph Freiherr von), écrivain allemand, né au château de Lubowitz, près de Ratibor en Silésie, le 10 mars 1788, mort à Neisse le 26 nov. 1857. Il reçut sa première instruction au gymnase catholique de Ratibor, et étudia ensuite le droit aux universités de Halle et de Heidelberg. Il fit un voyage à Paris en 1808, et, au retour, il séjourna à Vienne (1810). Lors du soulèvement de l'Allemagne contre Napoléon en 1813, il entra comme volontaire dans un bataillon de chasseurs, et il fit campagne avec les armées prussiennes jusqu'en 1815. Revenu en Allemagne, il devint conseiller référendaire à Breslau (1816), puis conseiller du gouvernement à Danzig (1821), à Kœnigsberg (1824) et à Berlin (1831), et fut enfin attaché comme conseiller privé au ministère des cultes (1841). Depuis 1844, il vécut dans la retraite à Neisse. Ses œuvres complètes, précédées d'une notice biographique très détaillée, ont été publiées en six volumes (Leipzig, 1864). Eichendorff a été appelé le dernier des romantiques ; cette épithète a été donnée également à Henri Heine ; elle prouve seulement que Eichendorff, aussi bien que Heine, n'était pas un romantique dans le vrai sens du mot. Les romantiques étaient des mystiques en religion et en poésie, des réactionnaires en politique : Eichendorff était franchement catholique, sans répudier aucune des libertés modernes. Sa poésie, d'une grande profondeur de sentiment, a des contours nets et précis ; quelques-uns de ses *lieder* ont été mis en musique et sont restés populaires. Il est moins heureux dans ses grandes compositions romanesques en prose ou en vers ; l'art de la composition lui manquait ; mais ses nouvelles, surtout les *Episodes de la vie d'un petit aventurier*, sont devenues classiques. Ses drames et ses comédies sont en partie imités de l'espagnol ; il a traduit aussi le *Comte Lucanor* de don Juan Manuel. Vers la fin de sa vie, Eichendorff publia quelques ouvrages de critique et d'histoire, qui ne sont pas compris dans l'édition de ses œuvres complètes, et où il cherchait à combattre l'influence du protestantisme dans la littérature ; ce sont : *De la Signification morale et religieuse de la nouvelle poésie romantique en Allemagne* (Leipzig, 1847) ; *le Roman allemand du* XVIIIe *siècle dans son rapport avec le christianisme* (*id.*, 1851) ; *Aperçus sur l'histoire du drame* (*id.*, 1854) ; *Histoire de la littérature poétique de l'Allemagne* (Paderborn, 1857, 2 part.). A. B.

EICHENS (Boussole d') (V. Boussole, t. VII, p. 846).

EICHENS (Friedrich-Eduard), dessinateur et graveur allemand, né à Berlin le 27 mai 1804, mort le 5 mai 1877. Il s'est formé à l'Académie de Berlin, a visité la France et l'Italie, est devenu élève de Toschi à Parme et a laissé de nombreuses gravures d'après les maîtres classiques, entre autres : *la Vision d'Ezéchiel*, d'après Raphaël ; *Sainte Madeleine*, d'après le Dominiquin ; *le Christ dans son tombeau*, d'après H. Carrache ; *le Prince Radziwill sur son lit de mort*, d'après W. Hensel, etc.

EICHENS (Philip-Hermann), lithographe et graveur allemand, né à Berlin le 13 sept. 1812, frère du précédent. Il étudia à l'Académie de Berlin, sous la direction d'Hensel. Parmi ses gravures, on remarque : *la Joconde*; *le Retour des pirates de Meyerheim*, etc. Il a été médaillé à Paris, comme lithographe, en 1842, 1859, 1861 et 1863.

EICHHOFF (Frédéric-Gustave), philologue français, né au Havre le 17 août 1799, mort à Paris le 20 mai 1875. Répétiteur à l'institution Massin, il devint précepteur des princes d'Orléans, fut nommé en 1831 bibliothécaire de la reine, suppléa en 1838 Fauriel dans sa chaire de la Sorbonne, professa ensuite la littérature étrangère à la faculté de Lyon (1841) et fut nommé en 1855 inspecteur général de l'Université. Il avait été élu en 1847 membre correspondant de l'Académie des inscriptions. On a de lui : *Etudes grecques sur Virgile* (Paris, 1825, 3 vol. in-8) ; *Parallèle des langues de l'Europe et de l'Inde* (1836, in-4) ; *Cours de littérature allemande* (1838, in-8) ; *Histoire de la langue et de la littérature des Slaves, Russes, Serbes, Bohêmes, Polonais et Lettons* (1839, in-8) ; *Dictionnaire étymologique des racines allemandes* (1840, in-12), en collab. avec Suckau ; *Mélanges littéraires* (1842, in-8) ; *Essai sur l'origine des Slaves* (1845, in-8) ; *Poésie héroïque des Indiens comparée à l'épopée grecque et romaine* (1860, in-8) ; *les Racines de la langue allemande rangées par désinences* (1864, in-12) ; *les Racines de la langue anglaise* (1864, in-12) ; *Grammaire générale indo-européenne* (1867, in-8) ; *Etudes sur Ninive, Persépolis et la mythologie de l'Edda* (1855) ; *Concordance des quatre évangiles* (1861), etc., sans compter un grand nombre de livres classiques : morceaux choisis, versions, etc.

EICHHORN (Johann-Gottfried), orientaliste et théologien allemand, né à Dœrenzimern le 16 oct. 1752, mort à Gœttingue le 25 juin 1827. Dès 1785 il fut professeur de langues orientales à Iéna ; en 1788, il passa à Gœttingue où il professa jusqu'à sa mort. Autant sa vie extérieure fut monotone, autant son activité scientifique fut multiple et féconde ; *illustre exemplum felicitatis academicæ*, dit le panégyrique d'un collègue. Ses nombreux ouvrages, catalogués ailleurs, forment deux catégories : les uns s'occupent de l'histoire politique et littéraire des temps modernes, très estimés en leur temps, comme le prouvent les nombreuses éditions ; ils sont oubliés aujourd'hui. Dans la seconde catégorie, on peut distinguer les études consacrées à la littérature orientale en général, comme *Program. de Cuschæis verisimilia* (Arnstadt, 1774, in-8) ; *Geschichte des ostind. Handels vor Mohammed* (Gotha, 1775, in-8) ; *Monumenta antiquissima historiæ Arabum*, etc. (Iéna, 1776, in-4), et bien d'autres qui conservent leur valeur. Un périodique qu'il publia de 1777 à 1786 sous le titre de *Repertorium fur bibl. u. morgenl. Litteratur* (Leipzig, 18 vol. in-8) peut servir de transition aux ouvrages consacrés à la littérature biblique, où le génie d'Eichhorn finit par se localiser. De 1787 à 1803, il rédigea encore l'*Allgemeine Bibliothek der bibl. Litteratur* (Leipzig, 10 vol. in-12). C'est dans ce domaine qu'il exerça une réelle influence : il transforma, dans la voie ouverte par R. Simon et Semler, l'isagogique traditionnelle en une histoire littéraire de la Bible, en publiant son *Einleitung in das Alte Testament* (Leipzig, 1780-1783 ; 4e éd. à Gœttingue, 1823-1826, 5 vol. in-8) ; *Einleitung in die apokryph. Bücher des A. T.* (Leipzig, 1795, in-8) et *Einleitung in das Neue Test.* (Leipzig, t. I, 1804 ; 2e éd., 1820 ; t. II-V, 1810-1827, in-8). Son enthousiasme juvénile et communicatif faisait de lui un professeur populaire ; il admirait, d'ailleurs, dans la littérature biblique, plutôt des écrits intéressants par leur antiquité que des documents religieux. F.-H. Krüger.

Bibl. : Saalfeld, *Geschichte der Universitæt Gœttingen*; Gœttingue, 1820, et Dœring, même ouvrage (suite), 1838, donnent la liste complète des écrits d'Eichhorn. — Eichstædt, *Oratio de J.-G. Eichhornio...*; Iena, 1827, in-4. — Tychsen, *Memoria Eichhornii*; Gœttingue, 1828, in-8.

EICHHORN (Johann-Albrecht-Friedrich), homme d'Etat prussien, né à Wertheim-am-Main le 2 mars 1779, mort

à Berlin le 16 janv. 1856. Entré dans la magistrature, il travailla activement au relèvement de la Prusse et combattit en 1813 ; il fit partie de la commission chargée d'administrer provisoirement les pays allemands repris à la France et publia *Die Zentralverwaltung der Verbundeten unter dem Freiherrn vom Stein* (1814) ; joua un rôle dans la liquidation des réclamations allemandes contre la France, devint conseiller secret du ministère des affaires étrangères, puis conseiller d'Etat (1817). Il fut, dans toute cette période, un des principaux hommes d'Etat qui préparèrent la grandeur de la Prusse, en particulier par le *Zollverein*. En 1840, il fut nommé ministre des cultes, de l'instruction publique et de l'hygiène ; il suivit une politique cléricale, tenta vainement l'organisatien synodale de l'Eglise évangélique. Sa manière d'agir accrut beaucoup les forces des ultramontains catholiques et des piétistes protestants. Il se retira en 1848.

EICHHORN (Karl-Friedrich), jurisconsulte, né à Iéna en 1781, mort en 1854. Dès 1803, il était *privat-docent* à Gœttingue ; de 1805 à 1811, il fut professeur ordinaire à Francfort-sur-l'Oder ; de 1811 à 1817, à Berlin ; enfin et jusqu'en 1831, à Gœttingue, où il enseigna avec un grand succès le droit allemand, le droit ecclésiastique et le droit public. De 1832 à 1847, il remplit de hautes fonctions judiciaires et administratives. En 1815, il avait fondé avec Savigny la *Zeitschrift fur geschichtliche Rechtswissenschaft*, où il publia des articles fort intéressants sur les collections espagnoles de droit canon : *Uber die spanische Sammlung der Quellen des Kirchenrechts*. — Œuvres principales : *Deutsche Staats-und Rechtsgeschichte* (Gœttingue, 1808-1823, 4 vol. in-8 ; 5ᵉ édit., 1843-1844) ; *Einleitung in das deutsche Privatrecht mit Einschluss des Lehnrechts* (Gœttingue, 1823, in-8 ; 5ᵉ édit., 1845) ; *Grundsätze des Kirchenrechts* (Gœttingue, 1821-1823, 2 vol. in-8) traduit en français par H. Jouffroy : *le Droit canon et son application à l'Eglise protestante* (Leipzig et Paris, 1843). E.-H. V.

Bibl. : Siegel, *Erinnerung an K.-Fr. Eichhorn* ; Vienne, 1881, in-8. — Schulte, *K.-Fr. Eichhorn nach seinen Aufzeichnungen Briefen* ; Stuttgart, 1884, in-8.

EICHHORN, famille de musiciens allemands. *Johann-Paul*, né le 22 févr. 1787 au village de Neuses, près de Cobourg. Il y reçut une éducation de paysan et apprit seul le violon. En 1821, il fut admis dans la musique de la cour à Cobourg. Il eut d'un premier mariage *Ernst* Eichhorn, né le 30 avr. 1822, et d'un second *Eduard* Eichhorn, né le 17 oct. 1823. Les deux enfants étaient merveilleusement doués pour la musique, et leur père, tirant parti de leurs aptitudes, en fit des « petits prodiges ». Au mois de mars 1828. Ernst, qui n'avait pas six ans, joua à la cour un concerto de Kreutzer, accompagné par son frère Eduard. A la suite de ce premier succès, la famille Eichhorn commença des tournées artistiques dans toute l'Allemagne. Puis les deux frères se firent entendre à Paris, Londres, Vienne. Ernst devint un violoniste très habile. Il est mort à Cobourg le 16 juin 1844. Son frère Eduard, violoniste et compositeur, a écrit plusieurs œuvres de virtuosité, notamment un concerto pour violon. Il est maître de chapelle à Cobourg. Ch. Bordes.

EICHHORN (Albert), paysagiste et peintre d'architecture allemand, né à Freienwalde-sur-Oder le 7 juil. 1811, mort à Potsdam le 19 oct. 1851. Il fit ses études au gymnase de Joachimsthal à Berlin et s'occupa d'abord d'architecture. En exécutant des travaux d'arpentage, il fut frappé de la beauté du paysage et le goût de la peinture s'éveilla en lui. Elève de Biermann à Berlin, il fit en 1840 un voyage en Italie et en Grèce, où son talent se développa complètement. Il peignait les paysages méridionaux à la manière classique, mais en les éclairant d'une lumière très vive. Le roi de Prusse, Frédéric-Guillaume IV, lui fit exécuter un grand nombre de tableaux et le chargea surtout de décorer ses châteaux de Potsdam. Sujet à la mélancolie, Eichhorn se suicida.

EICHHORN (Christoffer), érudit suédois, né à Stockholm le 26 oct. 1837. Attaché à la bibliothèque royale de cette ville depuis 1864, il a publié, outre des articles de critique litteraire, dramatique et artistique dans divers journaux, un recueil de *Poésies et Récits* (1876) ; *Pseudonymes et anonymes suédois dévoilés* (1859, I) ; *Recherches sur les Anecdotes de Suède* (1863) ; *la Poésie non rimée en Suède au temps du parlementarisme* (1865) ; *Etudes suédoises* (1869, 1872, 1881, 3 fasc.) ; *l'Architecture suédoise* (1871) ; *Guill. Boyen*, monographie artistique (1879) ; *Bellman et son dernier biographe*, A. Fryxell (1879) ; *Bellman au Parc zoologique* (1879). On lui doit aussi une traduction du *Décaméron* de Boccace (1861-62 ; 3ᵉ éd., 1883) et le texte de beaucoup d'ouvrages illustrés : *Recueil pour l'histoire de l'art suédois* par Mandelgrén (1866-68) ; *les Rois de Suède et leurs contemporains*, portraits par M. Josephson (1866) ; *Monuments de l'art suédois* : moyen âge et Renaissance (1878) ; *Photographies d'après des tableaux et des gravures* (1886-1890) ; *Tableaux de l'ancien Stockholm* (1887-1889). Il a édité *Tisbe* d'Asteropherus (1863), ainsi que les œuvres de Stagnelius (1866-1868), de C.-A. Ehrenswærd (1866), de Sommelius (1867), de Bellman (1876), ainsi que plusieurs calendriers littéraires, et il a pris part à la publication du *Recueil d'ouvrages littéraires d'écrivains suédois de Stjernhjelm à Dalin*, édité par Hanselli (22 vol. in-8). Il a contribué par plusieurs écrits à éveiller chez ses compatriotes le sentiment de l'utilité des études et des collections d'art industriel. B-s.

EICHHORST (Hermann), médecin allemand contemporain, né à Kœnigsberg le 3 mars 1849. Successivement professeur extraordinaire à Iéna et à Gœttingue, depuis 1884 professeur ordinaire et directeur de la clinique médicale à Zurich, il s'est fait connaître par d'importants travaux sur l'anémie pernicieuse (1878), l'innervation du cœur (1879), les méthodes d'exploration physique (1881, et autres éditions, dont une française en 1890), etc. ; il a publié un *Handb. der spec. Pathologie* (Vienne, 1883, in-8 ; trad. en français, Paris, 1889, 4 vol. in-8).

EICHLER (Heinrich), sculpteur-ébéniste allemand, né à Lippstadt en 1637, mort à Augsbourg en 1719. C'est dans cette dernière ville que se trouvent ses principales œuvres, tables, cabinets et bois sculptés, notamment la chaire de l'église Sainte-Anne.

EICHLER (Gottfried), peintre allemand, fils du précédent, né à Augsbourg en 1677, mort en 1759. Il fit le voyage de Rome où il travailla sous Carlo Maratta et habita successivement Vienne et Augsbourg. Il fit des tableaux d'histoire, de religion et des portraits. Son œuvre la plus connue est *la Cène* de l'église des Carmes déchaussés d'Augsbourg. — Son fils, *Johann-Gottfried* Eichler (mort en 1770) et son petit-fils, *Mathias-Gottfried* Eichler (mort en 1818), sont connus comme graveurs.

EICHMANN (V. Driander).

EICHNER (Ernst), virtuose allemand sur le basson, né à Mannheim le 9 févr. 1740, mort à Potsdam en 1777. Il fut d'abord maître de concerts du prince de Deux-Ponts. Après deux ans de séjour en Angleterre, où son talent fut très apprécié, il entra au service du prince royal de Prusse et acheva sa vie à Potsdam, se livrant tout entier à la composition et à l'enseignement. Il a écrit dix concertos pour le basson, une vingtaine de symphonies, des quatuors, des trios.

EICHRODT (Ludwig), écrivain humoristique et poète allemand, né à Durlach, dans le grand-duché de Bade, le 2 févr. 1827. Il étudia les lettres et le droit à Heidelberg et à Fribourg, et vécut ensuite à Karlsruhe, à Francfort et à Munich. Il publia, en 1848, dans les *Fliegende Blætter* de Berlin, ses chansons humoristiques, *Wanderlust*, dont le succès le détermina à écrire une série d'ouvrages du même genre. Une partie de ses poésies sont écrites en dialecte souabe (*Rheinschwæbisch*, *Gedichte in mittelbadischer Mundart* ; Karlsruhe, 1869). Le *Lahrer Commersbuch*,

recueil de chansons d'étudiants, a eu de nombreuses éditions. Eichrodt est depuis 1875 juge de paix à Lahr. A. B.

EICHSTÆTT ou **AICHSTÆDT**. **Ville**. — Géographie. — Ville d'Allemagne, roy. de Bavière, district de Franconie moyenne ; 7,500 hab. Ancien château épiscopal transformé en caserne, cathédrale avec anciens vitraux et fresques, renfermant le tombeau de saint Wilibald; église du couvent des nonnes de Walpurgis et cinq autres églises. Préparation d'ardoises, de pierres lithographiques, etc. Eichstætt exporte aussi beaucoup de fossiles (poissons et sauriens) extraits des carrières du Jura franconien.

Histoire. — La ville actuelle est bâtie sur l'emplacement d'une station romaine, mais elle remonte à l'époque carolingienne (*Aureatum Rubilocus* ou *Eystætt*). En 745, saint Boniface y fonda un évêché avec le concours du comte Suitgar. La ville prospéra lorsqu'on y apporta en 871 les reliques de sainte Walpurgis. De la pierre qui les recouvrait suintait une huile miraculeuse. En 908, Eischtætt s'entoure de murs; au xie siècle (1022-1042), on restaure le couvent de Walpurgis; au xive siècle, l'évêque Berthold bâtit auprès de la ville le château de *Wilibaldsburg* où les évêques résidèrent jusqu'en 1725. La ville possédait l'immédiateté. En 1805, elle fut incorporée à la Bavière; les couvents et la commanderie de l'ordre teutonique furent sécularisés (1803-1807). De 1817 à 1833, le duc de Leuchtenberg résida à Eichstætt.

Principauté. — La principauté d'Eichstætt comprenait à la fin du xviiie siècle 1,100 k. q. et 58,000 hab.; elle était comprise dans le cercle de Franconie, confinait au duché de Neubourg, à la principauté d'Ansbach, etc. Elle appartenait à l'évêché; celui-ci, fondé en 745, ressortissait à l'archevêché de Mayence. Il fut sécularisé en 1802, et la principauté d'Eichstætt, d'abord annexée à la Bavière, fut bientôt affectée au grand-duc de Toscane, puis restituée à la Bavière en 1805. En 1817, on reconstitua la principauté, sous la suzeraineté de la Bavière, au profit d'Eugène de Beauharnais, ancien roi d'Italie, devenu duc de Leuchtenberg et prince d'Eichstætt. Elle comprenait la ville d'Eichstætt et quelques localités voisines; elle disparut en 1855.

Bibl. : Suttner, *Bibliotheca Eystettensis*; 1866-67. — Sax, *Die Bischofe und Reichsfürsten von Eichstætt* (745-1806); Landshut, 1884.

EICHSTÆTT (Prince d') (V. Beauharnais [Eugène de]).

EICHSTÆTT (Heinrich-Karl Abraham), philologue allemand, né à Oschatz le 8 août 1772, mort à Iéna le 4 mars 1848. Privat-docent (1793), professeur de philosophie (1795) à l'université de Leipzig, il passa comme professeur d'éloquence et de poésie à celle d'Iéna (1797), dont il dirigea le séminaire philologique. Il a commenté des éditions de Diodore (Halle, 1800-1802, 2 vol.), de Lucrèce (Leipzig, 1801); sa réputation fut due à l'élégance de ses discours latins réunis par Weissenborn sous le titre d'*Opuscula oratoria* (Iéna, 1850). Sa correspondance avec Gœthe a été éditée par Biedermann (Berlin, 1872).

EICHTHAL (Gustave d'), publiciste français, né à Nancy le 22 mars 1804, mort à Paris le 9 avr. 1886. Israélite de naissance, il fut converti au catholicisme à treize ans, puis, au sortir du lycée Henri IV (1822), devint élève d'Aug. Comte, qui l'initia à la doctrine saint-simonienne. Malgré la rupture de Comte avec Saint-Simon et la mort de celui-ci en 1825, G. d'Eichthal, après divers voyages et des études commerciales, s'attacha résolument à cette école (1829), à laquelle il consacra une partie de sa fortune. Il écrivit dans l'*Organisateur* et le *Globe* et, quand commencèrent les poursuites judiciaires, défendit éloquemment Duveyrier devant la cour d'assises de Paris (27 août 1832). La *famille* une fois dissoute, il partit pour l'Italie, puis pour la Grèce, où il séjourna vingt mois, travaillant avec d'autres jeunes philhellènes au relèvement économique du pays ruiné par la guerre de l'Indépendance. Il fonda à cet effet le *Bureau d'économie politique;* mais, mal soutenu par le pouvoir, il dut se retirer à la chute du ministre Colettis, qui seul l'avait compris et appuyé. Plus tard, son dévouement désintéressé fut publiquement reconnu par les Grecs, dont il resta toujours l'ami passionné et dont il rêvait de faire adopter la langue comme organe universel des relations entre les peuples civilisés. A son retour en France, il publia sous ce titre, *les Deux Mondes* (Paris, 1836, in-8), ses observations et réflexions sur la question d'Orient. Dans les dix années qui suivent, il s'occupe surtout d'ethnographie. Il visite l'Algérie en 1838, mais n'a jamais fait le voyage d'exploration en Sibérie que lui prêtent certains biographes, le confondant avec un homonyme plus jeune. Secrétaire de la Société ethnologique, il prélude par une étude sur l'*Histoire primitive des races océaniennes et américaines*, au travail qu'il donnera plus tard sur les *Origines bouddhiques de la civilisation américaine* (*Revue archéol.*, sept. 1864 et avr. 1865).

Foncièrement religieux, quoique d'une religion tout humaine ayant pour premier objectif le bonheur et le progrès de l'espèce en ce monde, il s'attache alors à l'exégèse chrétienne et prépare avec « une incroyable patience », dit Sainte-Beuve (*Nouveaux Lundis*, t. VI, p. 11), son *Examen critique et comparatif des trois premiers évangiles* (Paris, 1863, 2 vol. in-8). Plus tard, il entreprendra une étude critique du Pentateuque (*la Sortie d'Egypte*, Paris, 1873) et donnera (*ibid.*, 1875) un mémoire sur le *Texte primitif du premier récit de la création*, réimprimé après sa mort par son fils, M. Eug. d'Eichthal, avec d'autres travaux d'histoire et de philosophie religieuses réunis sous ce titre : *Mélanges de critique biblique* (Paris, 1886, in-8). Ce volume contient notamment une étude sur *le Nom et le caractère du Dieu d'Israël, Jahveh*, et surtout un fragment sur la *Déclaration des droits de l'homme et l'Etre suprême*, où l'auteur marque bien le lien qui devait, dans sa pensée, rattacher aux idées religieuses de la Judée l'avenir des sociétés modernes. Le même esprit animait déjà sa brochure, *les Trois grands Peuples méditerranéens et le christianisme* (Paris, 1864, in-8), et se retrouve dans des essais d'un caractère plus purement philosophique : *la Justice dans Platon* (1863) (dans la *Revue germanique*) et *Théologie et doctrine religieuse de Socrate* (Paris, 1881, in-8). Tous ces travaux témoignent d'un esprit élevé, consciencieux, généreux, à la fois positif et idéaliste jusqu'à l'utopie, scientifique et mystique ou du moins religieux au meilleur sens de ce mot. Mais le plus grand service peut-être qu'ait rendu pratiquement cet homme distingué, toujours occupé de grands intérêts moraux et soucieux du bien public, ce fut de fonder, en 1867, avec Beulé et Brunet de Presles, l'*Association pour l'encouragement des études grecques* (V. l'*Annuaire* de cette société, 1877, pp. 1 à 70). C'est là qu'il produisit ses études philologiques sur la prononciation du grec, les rapports du grec moderne et du grec classique, etc., tendant toutes à faire admettre l'*Usage pratique de la langue grecque comme langue universelle*, selon son idée favorite développée dès 1864 dans une brochure publiée avec M. Renieri. Son fils a encore rassemblé après sa mort la plupart de ces études en 1 vol. in-8 (Paris, 1887), intitulé *la Langue grecque, mémoires et notice*, et en tête duquel figure une très bonne notice biographique par le marquis de Queux de Saint-Hilaire.

Quand il mourut en 1886, après une verte vieillesse restée toute chaude de ses enthousiasmes juvéniles, Gust. d'Eichthal laissait deux fils. L'un, *Georges* d'Eichthal, ingénieur, fut enlevé à quarante-cinq ans, en 1890 ; l'autre, M. *Eugène* d'Eichthal, né en 1844, outre les écrits posthumes de son père, a publié des études d'économie sociale dans la *Revue des Deux Mondes*, le *Journal des économistes*, etc. Les principales de ces études, *Collectivisme agraire et nationalisation du sol*, et l'article *Socialisme* du *Nouveau Dictionnaire d'économie politique*, ont formé 1 vol. in-8 (Paris, 1891).

M. Eug. d'Eichthal collabore, en outre, à la *Revue critique* et à la *Revue historique*. H. Marion.

EICHWALD (Karl-Eduard), médecin et naturaliste russe, né à Mitau (Courlande) le 4 juil. 1795, mort à Saint-Pétersbourg le 10 nov. 1876. En 1821, il enseigna à Dorpat l'histoire naturelle, puis en 1823 l'anatomie comparée et l'art obstétrical à Kasan ; en 1827, il fut nommé professeur titulaire de zoologie et d'anatomie comparées à Vilna ; en 1838, il devint secrétaire de l'Académie chirurgicale de Pétersbourg et professeur à cette même école, en même temps que professeur de paléontologie à l'Institut des mines. Eichwald a été un voyageur infatigable : presque tous ses ouvrages sont relatifs à la faune, à la flore, à la géognosie et à la paléontologie de la Russie. Citons seulement de lui : *Plantarum novarum quas in itinere Caspio-Caucasico observavit fasc.* (Vilna et Leipzig, 1831-33, in-fol.) ; *Die Urwelt Russlands* (Pétersbourg, 1840-47, 4 vol.) ; *Lethæa Rossica* ou *Paléontologie de la Russie décrite et figurée* (Stuttgard, 1853-1868, 5 vol.). Dr L. Hn.

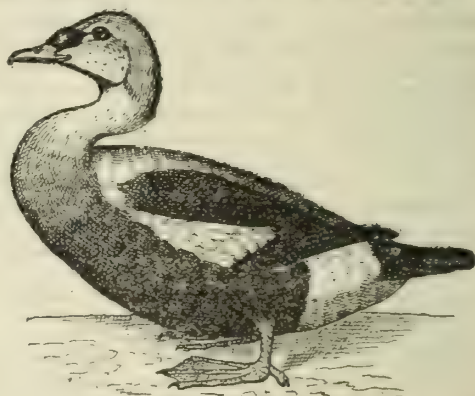
EICHWALD (Eduard-Georg von), médecin russe contemporain, fils du précédent, né à Vilna le 31 mars 1838. Il fut nommé en 1866 professeur de diagnostic et de thérapeutique générale à l'Académie médico-chirurgicale de Pétersbourg, en 1883 professeur ordinaire de chirurgie médicale, etc. ; c'est lui qui a fondé l'Institut clinique de la princesse Hélène. Ouvrages les plus importants : *Beitr. zur Chemie der gewebebild. Substanzen* (Berlin, 1872); *Allgem. Therapie* (Pétersbourg, 1877, 4e éd.). Eichwald est le médecin consultant le plus répandu de Pétersbourg.

EIDAMIA (Bot.). Champignon Saccharomycète dont les filaments irréguliers se développent à l'extérieur des cellules corticales des racines et des rhizomes des Orchidées en s'enchevêtrant sous forme de pelotes, mais sans gonflements ampullaires.

EIDER (Œgyr Dör). Fleuve d'Allemagne, roy. de Prusse, prov. de Slesvig-Holstein, qui se jette dans la mer du Nord après un parcours de 188 kil. Il naît à Schœnhagen, au S. de Kiel, dans le Holstein, coule au N. comme pour se jeter dans la mer Baltique, traverse les lacs *Barkau* (ou Bothkamp) et de *Flemhude*, tourne vers l'O., arrose Rendsburg et forme désormais la frontière entre le Slesvig et le Holstein, décrivant de longs méandres à travers la plaine tourbeuse que des digues protègent contre ses inondations. Il passe à Wittenbergen, Friedrichstadt et débouche dans la mer près de Tænning ; il a alors 300 m. de large et 4 à 5 m. de profondeur. Il reçoit à droite la *Sorge* et la *Treene*, à gauche le *Jevenau*. L'Eider est navigable à partir de Rendsburg, mais on a utilisé son cours pour réunir, par une route fluviale, la Baltique et Kiel à la mer du Nord. Le *canal de l'Eider*, commencé en 1777, achevé en 1784, part de Holtenau, sur la baie de Kiel et joint l'Eider vers Sebertedt, d'où il est canalisé jusqu'à Rendsburg. Il a 30 m. de large et 3m60 de profondeur. Le mouvement du canal fut, en 1884, de 4,321 bateaux. — L'Eider a joué un grand rôle dans l'histoire allemande ; il formait la frontière de l'empire au N., surtout après que l'empereur Conrad eut renoncé à toute prétention sur le Slesvig (1027).

EIDER (Ornith.). Les Eiders, qui appartiennent à la grande famille des *Anatidés* (V. ce mot) et à la subdivision des Fuligulinés, sont des *Canards* (V. ce mot) de forte taille, dont les femelles portent une livrée roussâtre, rayée et tachetée de brun et de noir, tandis que les mâles sont revêtus d'un riche costume sur lequel le noir de velours s'associe au blanc pur, au fauve pâle, au gris et au vert de mer. Cette dernière teinte occupe la nuque et les côtés du cou, tandis que le noir dessine une calotte ou une marque en forme de V sur la gorge et occupe également l'abdomen et une partie du dos. Le bec, qui rappelle beaucoup par sa forme le bec d'une Oie, est étroit, fortement relevé à la base et garni de ce côté de rangées de petites plumes veloutées ; les pattes sont robustes et les ailes sont recouvertes de plumes retombantes. Le mode de distribution des couleurs, le dessin du plumage et les proportions des diverses parties du corps permettent de distinguer dans le genre *Somateria* trois espèces, savoir : *Somateria spectabilis* L., habitant l'Islande, la Scandinavie et d'autres contrées de l'Europe boréale, et qui s'avance en hiver jusque sur nos côtes ; *S. mollissima* L. qui se trouve à la fois dans le nord de l'Europe, au Spitzberg et dans le nord de l'Amérique, et *S. V. nigrum*, presque au N.-O. de ce dernier continent. Peut-être même faut-il considérer comme une quatrième espèce d'Eider une forme très rare de l'Amérique russe, la *Lampronetta* ou *Arctonetta Fischeri* Brandt.

Les Eiders vivent tous sur le bord de la mer et passent la plus grande partie de leur existence sur les flots, nageant et plongeant avec la plus grande aisance. Dans la saison de la reproduction, les couples viennent bâtir leurs nids sur les côtes, et, lorsqu'ils se sentent protégés ne craignent pas de s'installer dans le voisinage immédiat des habitations ou même dans les étables. Les nids, construits avec des plantes marines, des herbes ou de la paille grossièrement entrelacée, sont tapissés avec du duvet que la mère arrache de sa poitrine et renferment de six à huit œufs allongés, d'un gris olivâtre. Aussitôt que la ponte est terminée, le mâle abandonne à la femelle le soin de l'incubation et va rejoindre à la mer les autres individus de son sexe. Dans beaucoup de pays du Nord, les Eiders sont l'objet



Eider vulgaire.

d'une chasse effrénée qui chaque année diminue leur nombre dans des proportions considérables ; mais en Islande, depuis quelque temps, le gouvernement danois a pris des mesures rigoureuses pour assurer la conservation de l'espèce, qui, tout en conservant sa liberté, peut être soumise à une exploitation régulière et rendre autant et même plus de services que nos races de Canards domestiques. En Islande, en effet, les femelles d'Eider se montrent si confiantes qu'on peut enlever deux fois de suite le duvet qu'elles disposent pour recevoir leurs œufs sans que pour cela elles abandonnent leur nid. Souvent même on leur prend successivement un certain nombre d'œufs qui sont bientôt remplacés par d'autres. Le duvet ainsi récolté est l'édredon qui est si recherché dans l'industrie. L'Islande seule exporte plus de 3.000 kilogr. par an de ce produit précieux et le Grœnland en fournit plusieurs centaines de livres. Dans le N. de la Russie, en Suède et en Norvège, on fabrique aussi, avec des dépouilles entières d'Eiders mâles cousues ensemble, des couvertures très légères et d'un dessin fort original. Enfin les œufs des Eiders entrent pour une large part dans l'alimentation des Islandais. E. Oust.

Bibl. : J. Gould, *Birds of Europa*, 1838, pl. 374 et 375. — D.-G. Elliot, *Birds N. Amer.*, pl. 47 et 48. — L. Magaud d'Aubusson, *l'Eider et l'Edredon*, dans *Revue des Sc. nat. appliquées*, *Bull. de la Soc. d'acclim.*, 1889, 36e année, nº 20, p. 836.

EIDERDANSK (c.-à-d. *Danois jusqu'à l'Eider*). Nom

d'un parti qui, dans l'espoir de soustraire le Danemark aux tracasseries perpétuelles de la Confédération germanique, proposait d'abandonner les duchés allemands de Holstein et de Lauenbourg, et d'unir plus intimement au royaume le duché essentiellement danois de Sœndjutland ou Slesvig. Ce programme, que les rois de Suède et de Norvège, Oscar Ier et Charles XV, étaient disposés à prendre pour base d'une alliance avec le Danemark, fut adopté par les ministères A.-W. Moltke (1848), Hall (1863), Monrad (1864). B-s.

EIDERSTEDT. Presqu'île de la côte O. du Slesvig, au N. de l'embouchure de l'Eider, au S. de la baie d'Heverstrom. Elle a été en partie rongée par la mer; le reste est abrité par des digues construites depuis l'inondation de 1634; les *Koege* ou *polders* ont été ainsi préservés (V. Slesvig).

EIDSVOLD. Paroisse de Norvège, située à l'endroit où le Vormen sort du lac Mjœsen. C'est là que se tenaient, dans les temps païens, le *Heidsævisthing*, et, au moyen âge, le *Eidsifathing*, assises dont la juridiction s'étendait sur tout le S.-O. de la Norvège. En févr. 1814, des notables s'y réunirent dans l'usine Anker pour proclamer l'indépendance de la Norvège (cédée à la Suède par le traité de Kiel) et, du 10 avr. au 19 mai, les représentants du royaume restauré s'y assemblèrent pour voter la *Constitution d'Eidsvold* qui, légèrement modifiée le 4 nov., est encore la base du droit public. Cette maison mémorable a été achetée en 1837 avec le produit d'une souscription et convertie en un musée qui renferme les portraits de tous les constituants. Beauvois.

EIFEL. Région montagneuse volcanique de l'Allemagne, située sur la rive gauche du Rhin, au N. de la Moselle inférieure, entre Trèves, Aix-la-Chapelle et Coblentz, surtout entre la Moselle, le Rhin, l'Ahr et l'Our. L'alt. moyenne est de 6 à 700 m.; le point culminant (*Hohe Acht*) atteint 787 m. Le climat y est très âpre, surtout aux environs de Prum (dans le *Schnee Eifel*). Quelques rares cultures s'éparpillent entre les amas rocheux ; la population est rare et pauvre. La région la plus curieuse est celle du lac de *Laach*, entouré de 31 anciens volcans. L'Eifel est une région très intéressante pour les géologues en raison de ses formations dévoniennes et surtout de ses volcans (V. Prusse, § *Géologie*).

EIFÉLIEN (Géol.). Terme appliqué au sous-étage inférieur du dévonien moyen en raison de son importance dans l'Eifel (V. Dévonien).

EIFFEL (Alexandre-Gustave), ingénieur et constructeur français, né à Dijon le 15 déc. 1832. Sorti en 1855 de l'École centrale des arts et manufactures, il a inauguré sa brillante carrière en 1858 par la conduite, en qualité de chef de service, des importants travaux du grand pont métallique de Bordeaux et par l'application aux fondations des piles de cet ouvrage du procédé alors tout nouveau de l'air comprimé. Il a ensuite exécuté le pont de la Nive, à Bayonne, ceux de Capdenac et de Floirac, sur la ligne de Paris à Toulouse. Lors de l'Exposition universelle de 1867, il a été officiellement chargé d'établir théoriquement, puis de vérifier expérimentalement les calculs relatifs aux arcs de la galerie des machines et il a résumé les résultats de ces recherches dans un intéressant mémoire où se trouve fixé d'une façon précise le module d'élasticité des pièces composées. De la même époque date la fondation de ses ateliers de constructions métalliques de Levallois-Perret (V. ci-dessous). Il a depuis lors imaginé et réalisé, au cours des nombreux travaux dont il a eu l'initiative ou l'entreprise, toute une série de perfectionnements qui intéressent à la fois la science de l'ingénieur et l'art du constructeur, et qui ont notablement contribué au développement de l'industrie française. Il convient de citer plus particulièrement : la substitution de grands caissons quadrangulaires en fer aux colonnes de fonte des piles de ponts (1869) ; le lançage *par leviers et châssis à bascule* des longues poutres droites en treillis (1869) ; son type de pont à arc parabolique gigantesque en forme de croissant, pour la traversée des vallées ou rivières larges et profondes (1875) ; l'introduction en France du montage en *porte à faux* par cheminement progressif (1876). Ces diverses innovations ont été appliquées avec un plein succès par leur auteur à la construction des viaducs de la Sioule et de Neuvial, sur la ligne de Commentry à Gannat (1869), du pont du Douro, à arc parabolique de 160 m. d'ouverture (1876), de celui de Vianna, sur la ligne du Minho-Portugal, qui a neuf piles et 736 m. de longueur (1877), du grand vestibule et de la façade de l'Exposition universelle de 1878, de la gare en fer de Budapesth (1878), du pont du Tage, sur la ligne de Cacerès (1880), des beaux ponts-routes de Cubzac, sur la Dordogne (1880), de Szegedin, en Hongrie, dont l'arche principale a 110 m. de portée (1881), et des Messageries, à Saïgon (1882), du célèbre viaduc de Garabit (Cantal), qui est imité du pont du Douro et qui franchit la vallée de la Truyère, à 122 m. de haut., au moyen d'une arche parabolique de 165 m. d'ouverture (1882), du viaduc de la Tardes, sur la ligne de Montluçon à Eygurande, dont la principale travée est formée par une poutre droite de 104 m. (1884), de celui de Collonges, en amont de Lyon, sur la Saône (1886), etc. Les ponts du Douro, de Vianna et de Szegedin avaient été l'objet de concours internationaux. On doit encore à M. Eiffel la nouvelle coupole de 22 m. de diamètre de l'observatoire de Nice, dont la masse, supérieure à 100,000 kilogr., repose sur un flotteur annulaire de son invention et peut être déplacée à la main sans efforts; la fameuse tour de 300 m. (V. ci-dessous), qui constitue dans sa pensée le type de pile des grands ponts de l'avenir; un système de ponts portatifs et démontables (V. ci-dessous) ; un avant-projet de chemin de fer métropolitain pour Paris (1890). Il a enfin pris une part directe à tous les autres travaux de moindre intérêt exécutés depuis vingt-sept années par l'important établissement auquel il a donné une si grande extension et dont la direction effective lui a été conservée après sa cession à une société anonyme (1890). La Société d'encouragement pour l'industrie nationale lui a décerné en 1885 le prix quinquennal Elphège Baude, et l'Institut, en 1889, un prix de mécanique. Il a été président de la Société des ingénieurs civils (1889). Il a fait plusieurs conférences sur les constructions métalliques. Il a publié : *Communication sur les travaux de la tour de 300 m.* (Paris, 1887, in-8); *les Grandes Constructions métalliques* (Paris, 1888, in-4) ; *les Ponts portatifs économiques*, en collaboration avec M. J. Collin (Paris, 1888, in-8); *Mémoire présenté à l'appui du projet définitif du viaduc de Garabit* (Paris, 1889, in-8).

Établissements Eiffel. — Fondée en 1865 à Levallois-Perret (Seine) par M. G. Eiffel, la *maison Eiffel* est devenue en 1890 la *Compagnie des établissements Eiffel*, société anonyme au capital de 6 millions de francs divisé en 12,000 actions au porteur de 500 fr. (350 fr. versés). Ses ateliers, qui se sont étendus sur place, couvrent actuellement (avr. 1892) près de 20,000 m. q. Elle s'occupe surtout de constructions métalliques ; mais elle est aussi organisée pour les entreprises générales de travaux comportant terrassements, maçonnerie, etc. Outre les nombreux ouvrages d'art énumérés dans la biographie de M. Eiffel, elle a exécuté : tous les ponts des lignes de chemin de fer de Latour à Millau, de Fréjus à Saint-Raphaël, de Vendée, en France; de Gerone, des Asturies, Galice et Leon, de Cacerès, en Espagne; du Minho, du Douro, de Beira-Alta, de Lisbonne à Cintra, en Portugal; de Jassy à Ungheni, de Ploësci à Prédéal, en Roumanie; les ponts-routes de l'Oued-Djemma, en Algérie, de Sainte-Claire-d'Oloron (Basses-Pyrénées); les grandes charpentes métalliques de l'École Monge, des magasins du Bon-Marché, de l'hôtel du Crédit lyonnais, du pavillon de la Ville (Expos. univ. de 1878), à Paris; l'importante usine à gaz de Clichy (Seine); le môle et la douane d'Arica, au Pérou; l'ossature de la statue de *la Liberté* de Bartholdi; le barrage de Port-Mort, sur la Seine; le casino des Sables-d'Olonne, — et quantité d'autres ponts, halles, usines, barrages, de gares, de réservoirs, de

barrières roulantes, de grues élévatoires, etc. Elle avait accepté en 1888 l'entreprise complète (creusement des sas et portes métalliques) des dix écluses géantes de *Panama* (V. ce mot) ; les portes étaient prêtes et un demi-million de m. c. de déblais enlevés, lorsque les embarras financiers de la Compagnie du canal sont venus interrompre les travaux (1890). Elle construit actuellement les écluses de Port-Villez (Seine-et-Oise), sur la Seine, le pont-canal de Briare, sur la Loire, le grand appontement de Pauillac, sur la Gironde. Elle a enfin déjà fourni, tant en France qu'à l'étranger et aux colonies, 20,000 m. linéaires de ses ponts portatifs démontables.

PONTS PORTATIFS EIFFEL. — Ces ponts, tout en acier, ont été employés pour la première fois, en 1885, par la Compagnie d'Orléans pour une déviation provisoire de la ligne de Questembert à Ploërmel. Ils paraissaient devoir être très utiles en temps de guerre. Ils se composent de deux poutres, de 1m50 à 3 m. de haut. suivant le type, réunies à leur partie inférieure par des entretoises que relient elles-mêmes deux files de longerons supportant les rails. Chaque poutre est d'ailleurs formée par un petit nombre d'éléments triangulaires identiques, susceptibles d'être séparés ou rassemblés rapidement et de s'emboiter pour le transport. Les pièces les plus lourdes pèsent 417 kilogr. Les types principaux sont au nombre de cinq : ponts-routes (3 à 4 m. de larg., 24 à 27 m. de portée), ponts militaires (3 m. de larg., 24 m. de portée), ponts pour voies Decauville (21 m. de portée), ponts pour voies de 1 m. (22 m. de portée), ponts pour voies normales (45 m. de portée). Ces derniers ne pèsent que 85,000 kilogr., supportent des épreuves de 6,500 kilogr. par mètre et peuvent être montés, lancés et raccordés à la voie par une section de 60 soldats du génie en deux jours et demi.

Tour Eiffel. — Haute de 300 m. et toute en fer, cette gigantesque « pile de pont » isolée, dont la curieuse ossature se dresse à l'entrée du Champ de Mars et domine tout Paris, a été exécutée par M. G. Eiffel à l'occasion de l'Exposition universelle de 1889. L'avant-projet, dû à la collaboration de l'éminent constructeur, de MM. E. Nouguier et Maurice Kœchlin, ingénieurs de sa maison, et de M. Stephen Sauvestre, architecte, en fut officiellement adopté au mois de juin 1886, malgré une vive protestation d'un groupe assez nombreux de gens de lettres et d'artistes des plus célèbres, qui craignaient que sa masse ajourée ne déparât la capitale. Le 8 janv. 1887, la convention fixant les conditions définitives de son édification fut signée avec l'Etat et la Ville de Paris. Le 28 du même mois, le premier coup de pioche fut donné. Les fondations furent terminées le 30 juin 1887, le montage de la partie métallique le 31 mars 1889, l'aménagement et la décoration le 17 mai suivant. 2 ans, 4 mois et 9 jours avaient suffi. Jamais entreprise aussi considérable ne fut conduite avec autant de rapidité et de précision. Aucune erreur, aucun mécompte (si ce n'est une courte grève d'ouvriers) ne vinrent déranger un programme arrêté d'avance pour chaque jour et dans ses moindres détails.

La tour Eiffel présente l'apparence générale d'un tronc de pyramide quadrangulaire régulière à faces courbes. Elle est en réalité essentiellement constituée par quatre montants ou arêtiers distincts en treillis, rectilignes jusqu'à la première plate-forme, curvilignes ensuite, et seulement reliés, d'abord au sixième et au tiers environ de la hauteur, par des poutres horizontales également en treillis, formant ceintures et portant planchers, puis du second étage jusqu'à leur point de jonction, par des diagonales en croix de Saint-André. Les arêtes intérieures des montants sont d'ailleurs supprimées à partir du second étage. Tout le reste, grands arcs formant voûte sur chaque façade, consoles, balcons, campanile, n'intervient que pour l'ornementation et ne contribue en rien à la stabilité de la tour. — Sa teinte va en dégradant du rouge sombre, à la base, au jaune orange, au sommet.

Les fondations ne sont pas la partie la moins intéressante de l'œuvre. Le sous-sol est formé en cet endroit par une couche d'argile plastique de 16 m., reposant sur la craie du bassin de Paris et surmontée d'un banc de sable et de gravier compact, qui s'incline rapidement vers le lit de la Seine et qu'il était de toute nécessité d'atteindre : le terrain supérieur n'est en effet qu'un amas de sable fin ou vaseux et de remblais n'offrant pas une consistance suffisante. Pour les piles E. et S. (de gauche et de droite, et en arrière, lorsque l'on fait face à l'Ecole militaire), nulle



Tour Eiffel (d'après une photographie).

difficulté. Le banc de sable fut rencontré à la profondeur de 7 m. et l'on put opérer à l'air libre. Pour les piles N. et O., au contraire, distantes de la berge de 120 m. seulement, il fallut aller chercher ce banc à 12 m., c.-à-d. à 5 m. au-dessous du niveau de l'eau, et l'on dut recourir au procédé de l'air comprimé (V. AIR, t. I, p. 1044). — Chaque pile a quatre arêtes et chaque arête a sa fondation particulière. Il y a ainsi 16 massifs, qui ont trois de leurs faces verticales et la quatrième inclinée à 52°, suivant la direction de l'arête correspondante. Leur base, rectangulaire, a 10 m. sur 6 m. pour les piles E. et S., 15 m. sur 6 m. pour les piles N. et O. ; elle est formée par une épaisse couche de béton au ciment de Boulogne. Le môle lui-même est en pierres de Souppes, couronnées par deux assises de larges pierres de taille de Château-Landon. Chaque arête est fixée au moyen d'un sabot en fonte que calent deux boulons scellés, de 7 m. de long. sur 0m10 de diamètre.

Cet ancrage, inutile pour la stabilité de la tour, donne cependant un excès de garantie contre tout glissement. Il a en outre servi pour le montage des fers en porte à faux. Enfin, dans chaque sabot a été ménagée, par une disposition ingénieuse, une presse hydraulique de 800 tonnes, que deux hommes peuvent facilement faire fonctionner. Ces seize puissants leviers de réglage, qui ont déjà été employés avec succès pour l'assemblage des montants avec les poutres du 1er étage, sont d'autre part destinés à rétablir au besoin la parfaite verticalité de l'édifice. Il serait même pratiquement aisé à 32 hommes, faisant agir simultanément cette force totale de 12,800 tonnes, de soulever de plusieurs centimètres la tour entière. Son poids ne dépasse pas en effet 9,000 tonnes, y compris les accessoires. Il se résout, en y ajoutant l'effort des plus grands vents et la charge de la maçonnerie de substruction, qui cube 12,000 m., en une pression verticale de 3^{k}57 *au maximum* (3 atmosphères et demie) sur chaque centim. q. des 1,200 m. de la surface d'appui. Quant à la plus forte pression oblique, elle s'exerce sous les sabots, sur les assises en pierre de taille ; mais là même elle n'est que de 30 kilogr. par centim. q., et ces pierres ont donné aux essais une résistance de 1,235 kilogr. Ainsi, nul danger de tassement ni du sol, ni des fondations. Toute cette infrastructure disparaît dans un remblai arasé au niveau du Champ de Mars (sauf pour la pile S., où une vaste cave a été conservée entre les quatre massifs), et un soubassement décoratif, en grandes dalles de béton Coignet, entoure le pied de chacune des quatre piles. L'écartement de deux piles voisines est de 103^{m}90 entre leurs axes, de 118^{m}90 entre les arêtes extérieures des fers, de 129^{m}25 entre les côtés extérieurs des soubassements.

De la base au premier étage, les quatres montants sont des prismes à section horizontale carrée de 15 m. de côté, inclinés à 52°. Leurs arêtes ou arbalétriers sont des poutres de fer creuses de 0^{m}80 de côté. Elles sont reliées par des pièces en treillis de fer cornières disposées en croix de Saint-André et par des traverses horizontales de même contexture formant avec les premières des panneaux de 12^{m}50 de haut. Jusqu'à 26 m., le montage « en porte à faux » put s'effectuer au moyen de simples bigues munies de treuils et sans le secours d'aucun échafaudage. Douze gigantesques pyramides en bois étayèrent ensuite les douze arbalétriers intérieurs, et quatre puissantes grues pivotantes de 12 m. de portée, que l'on déplaçait progressivement le long des futures poutres de roulement des ascenseurs, hissèrent désormais les lourdes pièces métalliques. Quant aux poutres transversales de 7^{m}50 de côté et 45 m. de long., qui réunissent les quatre montants et leur servent en même temps de points d'appui, elles furent mises en place, partie à l'aide de quatre nouveaux échafaudages de 48 m. de haut., partie par cheminement en porte à faux. Elles sont dissimulées par de nombreux accessoires et appliques purement décoratifs. Elles supportent un plancher qui est à 57^{m}63 au-dessus du sol, mesure 70^{m}70 de côté, 4,200 m. q. de surface, et présente en son milieu un vaste trou béant. Trois restaurants et une salle de concert y sont installés ; un promenoir couvert, de 283 m. de développement sur 2^{m}60 de largeur, en fait le tour. Quant aux quatre arches monumentales qui s'ouvrent sur chaque façade, elles ne sont, nous l'avons dit, que des motifs d'ornementation ; elles mesurent 39^{m}40 de hauteur sous clef de voûte et 74^{m}24 de corde.

De la première à la troisième plate-forme, les montants sont constitués par les mêmes éléments légèrement modifiés. Leurs sections horizontales, quoique toujours carrées, vont en rétrécissant depuis 15 m. jusqu'à 5 m. de côté. Leurs arêtes sont dirigées suivant la courbe de plus grande résistance au vent ; au nombre de 16 jusqu'à la deuxième plate-forme, elles se réduisent ensuite à 12, toutes extérieures, puis à 8. Cette seconde partie du montage s'effectua beaucoup plus facilement et sans échafaudages. Les mêmes grues fonctionnèrent dans des conditions analogues. Des relais, desservis par des locomobiles, furent seulement installés sur les plates-formes successives. La deuxième, supportée comme la première par un cadre de poutres en treillis, est à 115^{m}73 au-dessus du sol et est également entourée d'un promenoir de 2^{m}60 de largeur. Mais son plancher, de 1,400 m. q., est continu. Le *Figaro* y tirait pendant l'Exposition une édition spéciale. La troisième est à 276^{m}13 ; le public ne monte pas plus haut. La tour n'a plus que 10 m. de largeur ; mais une terrasse en encorbellement porte à 18^{m}65 le côté du plancher. Tout autour règne une galerie couverte d'où l'on découvre, derrière des châssis vitrés, un panorama féerique ; par les temps très clairs, les lunettes qui y sont disposées permettent de découvrir des points distants de 90 kil. (forêt de Lyons, près de Rouen). Le centre est affecté à divers services. Au-dessus sont aménagées 6 petites salles. Trois constituent l'*appartement* de M. Eiffel, qui y a tout un ameublement avec piano, lustres Edison, cheminée à gaz, etc. Les trois autres sont des laboratoires d'astronomie, de physique et météorologie, de microbiologie, où d'intéressantes expériences ont déjà été faites. Une terrasse à ciel ouvert fait le tour de l'étage (278^{m}95 au-dessus du sol).

Le campanile, dont la hauteur est celle d'une maison à six étages, est formé par quatre arceaux convergents en treillis, orientés suivant les diagonales de la section carrée de la tour et portant en leur point de jonction le phare terminal. Sa lampe, alimentée par un courant de 100 ampères, a une intensité propre de 5,500 carcels. Mais deux tambours, l'un catadioptrique, l'autre dioptrique, multiplient considérablement cette lumière qui, invisible dans un rayon de 1,500 m., atteint 100,000 carcels pour des distances de 2,500 m. et 515,000 carcels, dans les éclats, pour des distances de 4 kil. et demi. Sa portée théorique est de 200 kil. En réalité, la courbure de la terre ne permettrait de l'apercevoir qu'à 85 kil. pour des points cotés 34 m. (alt. du Champ de Mars), qu'à 127 kil. pour des sommets de 300 m. Une couronne de verres de couleur tourne autour de l'appareil qui est fixe, en sorte que le feu brille successivement bleu, blanc, rouge, blanc. Ce phare est allumé tous les soirs, sauf l'hiver. Il est dû à MM. Sautter et Lemonnier, ainsi que deux puissants projecteurs système Mangin, de 0^{m}90 de diam., mobiles sur la terrasse de l'appartement de M. Eiffel. L'intensité de chacun d'eux est de 6 millions de carcels ; ils permettent de distinguer, la nuit, avec une lunette, tous les détails d'un objet distant de 11 kil. Ils ne fonctionnent qu'exceptionnellement. Une dernière plate-forme, de 1^{m}40 de diam., que surmonte un paratonnerre servant de hampe à un drapeau de 50 m. q., occupe le sommet de la coupole du phare. De nombreux instruments de météorologie, construits par M. M. Richard, y constatent automatiquement les divers phénomènes atmosphériques. Ce sont deux thermomètres à maxima et à minima, un psychromètre, un hygromètre et un pluviomètre, simplement enregistreurs ; un thermomètre, une girouette et deux anémomètres, transmettant par fils électriques leurs indications au bureau central météorologique de la rue de l'Université. Cette terrasse est à 300^{m}52 au-dessus du sol, à 334^{m}02 au-dessus du niveau de la mer. Les autres monuments les plus élevés de la Terre sont : la *Mole Antonelliana*, à Turin (170 m.), l'obélisque de Washington (169 m.), la cathédrale de Cologne (156 m.), la cathédrale de Rouen (150 m.), le munster de Strasbourg et la grande pyramide d'Egypte (142 m.). Les dômes des Invalides et du Panthéon, à Paris, n'ont que 105 m. et 79 m. Malgré la hauteur anormale du sommet de la tour Eiffel, les oscillations y sont insensibles et leur amplitude ne saurait, dans les conditions les plus défavorables, dépasser 10 centim. Les éléments de l'édifice ont du reste été calculés pour résister à des pressions latérales de 400 kilogr. au mètre carré; dans les plus grandes tempêtes, cette pression n'a jamais dépassé à Paris 150 kilogr.

L'ascension s'effectue soit par les escaliers, soit par les

ascenseurs. Il y a de la base au 1er étage, dans chacune des piles E. et O., un escalier en zigzags de 1 m. (360 marches), du 1er au 2e, dans chacune des quatre piles, un escalier hélicoïdal de 0m60 (380 marches) ; ces six escaliers sont accessibles au public ; du 2e au 3e, un unique escalier hélicoïdal de 0m60, interdit au public (1,062 marches) ; du 3e au phare, d'abord un escalier en partie hélicoïdal (71 marches), puis 30 échelons dans une cheminée centrale de 0m80 de diam., du phare à la terrasse supérieure, 16 nouveaux échelons. En tout, y compris les 8 marches du soubassement, 1,927 marches et échelons. — Les ascenseurs sont de trois types différents. Deux ascenseurs Roux, Combaluzier et Lepape vont en une minute et demie du sol à la 1re plate-forme par les piles E. et O. ; un ascenseur Otis va en deux minutes du sol à la 2e plate-forme par la pile N. ; un autre ascenseur Otis va en une minute de la 1re à la 2e plate-forme par la pile S.; enfin, un ascenseur vertical Edoux va en 4 minutes de la 2e à la 3e plate-forme. La cabine de l'ascenseur Roux, Combaluzier et Lepape, aménagée pour 100 voyageurs, est poussée par une série de tiges articulées, qui remplissent le double office d'une chaîne sans fin, s'engrenant sur une roue motrice à empreintes et sur une poulie, et d'un piston rigide dont les éléments sont emprisonnés dans une gaine en tôle s'opposant à tout déplacement latéral. Une rainure pratiquée dans la gaine permet l'attache au véhicule. La cabine de l'ascenseur Otis, disposée pour 45 voyageurs, est entraînée par 4 câbles en fils d'acier. Le mouvement leur est communiqué par un piston qui est établi au bas de la pile et qui n'a que 10 m. de longueur, mais dont les déplacements se trouvent multipliés par 12 grâce à un système de poulies mouflées formant un gigantesque palan à 48 brins. L'ascenseur Edoux est double. Une première cabine à 60 places est poussée par deux pistons verticaux parallèles de 80 m. de haut. et de 0m32 de diam., et va d'un plancher intermédiaire, à 196 m. du sol, jusqu'à la 3e plate-forme. De sa partie supérieure partent 4 câbles qui, passant sur des poulies établies au sommet de la tour, supportent une deuxième cabine analogue allant de la 2e plate-forme au plancher intermédiaire. Pendant que l'une monte, l'autre descend, et un transbordement s'effectue au plancher intermédiaire où elles se rencontrent. Ces divers ascenseurs sont munis de freins puissants parant à toute éventualité. Leurs moteurs sont hydrauliques. L'eau est élevée dans deux réservoirs, au 2e étage et au sommet, par 4 machines à vapeur, d'une puissance totale de 500 chevaux, installées dans la cave de la pile S. Là sont encore deux autres machines, affectées à la production de la lumière électrique. Dernier détail : l'écoulement de l'électricité atmosphérique est assuré par 16 conduites en fonte de 0m50 de diam., en communication avec la partie métallique de la tour et immergées au-dessous du niveau de la nappe aquifère du sol.

Le poids des fers et fontes de l'ossature de la tour est de 7,500,000 kilogr. environ ; mais son poids total, y compris les planchers, constructions, ascenseurs, etc., s'élève, nous l'avons dit, à 9 millions de kilogr. Le nombre des rivets est de 2 millions et demi, dont 800,000 ont été posés sur place. Toutes les pièces métalliques, au nombre de 12,000, ont donné lieu à autant d'épures, dont les éléments ont été calculés par logarithmes à 0m0001 près. Elles ont été amenées des usines de Levallois-Perret à pied d'œuvre, percées de tous leurs trous et entièrement terminées. Aucun ajustage, aucun alésage n'ont été nécessaires au cours du montage, qui n'a jamais occupé plus de 300 ouvriers. La dépense totale a atteint 6,500,000 fr. se répartissant ainsi : fondations, maçonnerie, soubassement : 900,000 fr. ; fers et montage métallique : 3,800,000 fr. ; peinture (quatre couches) : 200,000 fr. ; ascenseurs et machines : 1,200,000 fr. ; installations et aménagements divers : 400,000 fr. M. Eiffel avait reçu de l'État une subvention de 1,500,000 fr. et de la Ville de Paris la concession gratuite du terrain. Mais la propriété de la tour ne lui appartient que pour 20 années à dater de la clôture de l'Exposition ; elle passera ensuite sans indemnité à la Ville. M. Eiffel a du reste cédé dès le début ce droit temporaire à une compagnie financière, la *Société de la tour Eiffel*, qui s'est constituée au capital de 5,100,000 fr. (5 millions pour l'achat de la tour, 100,000 fr. comme fonds de roulement) et qui lui a remis, pour ses apports, la moitié des parts. Les bénéfices proviennent surtout des ascensions, qui ont lieu pendant toute la belle saison et dont le prix varie de 0 fr. 50 à 4 fr., suivant le jour et l'étage. La recette de l'année de l'Exposition s'est élevée à 7 millions et demi et a permis de rembourser tout de suite le capital aux actionnaires. Léon SAGNET.

BIBL. : TURGAN, *les Grandes Usines* ; Paris, 1886, t. XVIII, livr. 350 et 351, in-8. — MAX DE NANSOUTY, *la Tour Eiffel* ; Paris, 1889, in-8. — G. EIFFEL, *Conférence sur la tour de 300 m.* ; Paris, 1889, in-8. — M. ANSALONI, *Note sur les ascenseurs de la tour de 300 m.* ; Paris, 1889, in-8. — G. CALMETTE, *la Tour Eiffel*, dans le *Guide bleu du Figaro* ; Paris, 1889, in-12. — Louis FIGUIER, *Année scientifique et industrielle* (1889) ; Paris, 1890, p. 100, in-8. — Henri DE PARVILLE, *la Tour de 300 m.*, dans les *Expositions de l'État* ; Paris, 1890, p. 31, in-4. — *La Revue scientifique*, *le Génie civil*, *la Nature*, années 1888 et 1889.

EIG. Ile de la côte O. d'Ecosse, comté d'Inverness, l'une des petites Hébrides, au S. de l'île de Skye, à l'entrée du Sleat Sound ; 30 kil. q. ; 300 hab. Elle est de formation basaltique et ses colonnades (*scuir*) sont célèbres ; elles atteignent une hauteur de 143 m. ; le point culminant de l'île a 417 m. Une grotte renferme les ossements des 200 hab. de l'île qu'y enfuma un Macleod. L'île d'Eig appartenait au clan Macdonald. Ses habitants sont restés catholiques. Sa géologie a été étudiée par Hugh Miller qui y observa la résonance musicale du sable.

EIGLA (V. EGIL SKALLAGRIMSSON).

EIGTVED (Nicolaï), architecte danois, né à Egtved (Sélande) le 22 juin 1701, mort le 7 juin 1754. Il était ouvrier jardinier en Allemagne, lorsqu'il se mit à étudier les beaux-arts et devint lieutenant du génie dans l'armée saxonne (1729). Rappelé par Christian VI (1732) qui le fit voyager trois ans en Italie, le nomma capitaine (1735), puis architecte de la cour, colonel, inspecteur de l'Académie des beaux-arts de Copenhague (1745), il devint directeur de cet établissement (1751), dont il rédigea les statuts. Parmi les édifices à la construction desquels il prit part, on doit citer : le palais du Prince (1745), les quatre palais d'Amalienborg, l'ancien Théâtre royal, les châteaux de Christiansborg et de Fredensborg, ceux de Sophienberg et de Bregentved, l'église de marbre à Copenhague. B-s.

EILEITHYA (Myth.) (V. ILITHYIA).

EILENBURG. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Mersebourg (Saxe), sur la Mulde ; 10,654 hab. Vannerie, produits chimiques, brasserie, etc. Château des comtes d'Eulenburg. La ville fut bâtie dans une île de la Mulde, sous le nom de *Mildenau* et prit le nom du château fort (*Ilburg*), élevé par Henri Ier contre les Slaves (Sorbes et Wendes). Eilenburg fut un de premiers biens de la maison de Wettin, chef-lieu de la Marche orientale, puis réunie à la Misnie. Elle a été annexée à la Prusse en 1815.

BIBL. : GUNDERMANN, *Chronik der Stadt Eilenburg* ; Eilenburg, 1879 et suiv.

EILERS (Gerd), pédagogue prussien, né à Grabstede (Oldenbourg) le 31 janv. 1788, mort à Saarbruck le 4 mai 1863. Il fut un des principaux agents d'Eichhorn et fonda, après la retraite de celui-ci, à Halle, une maison d'éducation à tendances conservatrices, qui eut un moment de grande vogue. Il a écrit *Wanderung durchs Leben* (Leipzig, 1856-61, 6 vol.), etc.

EILERS (Gustav), graveur allemand contemporain, au burin et à l'eau-forte, né à Königsberg le 28 juil. 1834. Elève de l'Académie de sa ville natale, il se fixa, en 1863, à Berlin, et se fit un nom par une série de belles planches au burin, telles que : *le Denier de César*, d'après le Titien ; *le Portrait d'une dame*, d'après le tableau de Van Dyck de la galerie de Cassel ; les portraits du marchand

Georges Gyze et celui de l'orfèvre *Morett*, d'après Holbein, etc. Son œuvre à l'eau-forte est encore plus considérable; il a aussi interprété avec talent les maîtres modernes de l'Allemagne : Kaulbach, Kraus, etc., ou a gravé ses propres compositions, notamment des marines et des paysages. G. P-I.

EILHART d'Oberg, poète allemand de la fin du XIIe siècle. Il était attaché au service de Henri le Lion, duc de Bavière. Il écrivit un poème sur le sujet de Tristan et Iseult, qui fut repris, une cinquantaine d'années plus tard, par Gottfried de Strasbourg. Le poème d'Eilhart n'a été longtemps connu que par deux manuscrits très incorrects du XVe siècle, qui se trouvent l'un à Dresde, l'autre à Heidelberg. Hoffmann de Fallersleben publia, en 1823, quatre feuillets d'un manuscrit meilleur, de la fin du XIIIe siècle (Hoffmann, *Fundgruben*, au 1er vol.; réimprimé dans l'édition des œuvres de Gottfried de Strasbourg, par von der Hagen, au 2e vol.). Le roman en prose allemande sur Tristan est une paraphrase de l'œuvre d'Eilhart. A. B.

EILIF Gudrúnarson, poète norrain du Xe siècle, dont la vie est peu connue. On sait seulement qu'il chanta Hákon jarl, le dieu Thór (*Thorsdrápa*) et le Christ, d'où l'on conclut qu'il se convertit au christianisme vers l'an 1000. On n'a conservé que des fragments de ses poèmes. Il ne faut pas le confondre avec Eilif Kulnasvein, qui paraît avoir vécu plus tard. B-s.

EILSCHOV (Frederik-Christian), philosophe danois, né à Rynkeby (Fionie) le 13 févr. 1725, mort le 15 oct. 1750. Dès l'âge de dix-huit ans, il publia une *Méthode spéculative pour les ignorants* (1743) et il était à peine sorti de l'école qu'il commença d'écrire en latin et en danois, avec une grande indépendance d'esprit, sur la libre pensée, sur l'émancipation de la femme, sur la nécessité de cultiver la langue maternelle et de substituer des composés danois aux termes étrangers. La plupart des nouveaux mots proposés par lui ont passé dans la langue. Outre une dizaine d'ouvrages originaux, aussi remarquables par le fond que par la clarté du style, il donna des traductions du latin, de l'italien, du français (*Zadig*). B-s.

EILSEN. Station balnéaire d'Allemagne, principauté de Schaumburg-Lippe; eaux sulfureuses.

Bibl. : Lindinger, *Eilsen und seine Heilquellen*; Bückeburg, 18[illegible].

EIMAKS ou **AÏMAKS.** Peuplade de l'Afghanistan occidental; on peut la regarder comme une fraction des *Hézareh*, dont les Eimaks diffèrent par la religion, étant musulmans sunnites (V. Hézareh).

EIMBECK ou **EINBECK.** Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district d'Hildesheim (Saxe); 6,800 hab. C'est l'ancienne capitale des princes de *Grubenhagen*, dont l'église Saint-Alexandre renferme les tombeaux. La prospérité de la ville fut due à sa bière, célèbre à partir du XVe siècle (le mot *bock* viendrait du mot *Einbeck*).

Bibl. : Harland, *Geschichte der Stadt Einbeck*; Einbeck, 1859, 2 vol.

EIMBECK (Konrad von), sculpteur allemand du commencement du XVe siècle. Il a laissé dans la « Moritzkirche », à Halle, nombre de sculptures, parmi lesquelles on remarque : un *Ecce Homo* colossal (1416); le haut-relief de *Saint-Maurice* (1411), etc.

EIMEO (V. Société [Iles de la]).

EIMER. Mesure de capacité allemande et variable d'une localité à l'autre. *Eimer* veut aussi dire seau. La valeur de l'eimer est comprise entre 40 et 70 litres.

EIMERIA (Zool.). Schneider (1875) a créé ce genre de Grégarines pour une espèce parasite de l'intestin de la Souris, décrite par Eimer sous le nom de *Gregarina falciformis*. Il peut se caractériser ainsi : kystes sphériques ou oviformes, très petits (ne dépassant guère 0,04 millim. de diamètre), dont le contenu ne forme qu'une seule spore, dans laquelle se développent des nombreux *corpuscules falciformes*. Ces êtres habitent les cellules qui tapissent les organes dans lesquels on les trouve. *E. schneideri* Butschli, dans l'intestin d'un Myriapode (*Lithobius*), *E. nova* Schneider, vaisseaux de Malpighi d'un *Glomeris*, *E. hirsuta* Schn., intestin de larves de Gyrins, *E. nepæ*, etc.

EINAR Eindridason, surnommé *Thambarskelfi* (l'Archer), homme politique norvégien, né vers 982, mort vers 1054. Fils d'un grand feudataire des environs de Trondhjem, il combattit sur le navire du roi Olaf Tryggvason à la bataille de Svœldr (1000); son arc brisé, il se sauva à la nage et se réconcilia avec les jarls vainqueurs, Eirik et Svein Hákonarson, dont il épousa la sœur Bergljot. Il devint le tuteur de son neveu Hakon, fils du premier (1015), et s'enfuit en Suède avec le second après la perte de la bataille de Ness (1016). Adversaire de saint Olaf, il excita contre lui Knut le Grand qui se fit proclamer roi de Norvège et y réinstalla Hákon Eiriksson comme vice-roi (1028). Il jouit d'une grande influence sous le gouvernement de son neveu. Après la mort de ce dernier (1030), mécontent de n'avoir pas été appelé à lui succéder, il fut l'un des seigneurs qui allèrent chercher en Russie Magnús, fils de saint Olaf, et qui le proclamèrent roi de Norvège (1035); mais il se brouilla avec l'oncle et successeur de ce dernier, Harald Hardrádé, qui le fit assassiner avec son fils Eindridé (C.-M. Falsen, *Einar Tambeskjelver*; Bergen, 1815; — W.-S. Dahl, *Einar Thambarskelver*; Christiania, 1884).

EINAR Gilsson, le dernier des skalds de renom et l'un des premiers auteurs des *rimas*, vivait au XIVe siècle. Il fut bailli du canton de Hunavatn, puis président des assises de l'Islande occidentale et septentrionale (1367-68). De nombreux fragments de sa *Gudmundardrápa* et de ses *Chansons de l'ogre* se trouvent dans la *Saga de l'évêque Gudmund* (*Biskupa sœgur*; Copenhague, 1857, t. II) et sa *Rima de saint Olaf*, qui passe pour être la plus ancienne du genre, dans le *Flateyjarbók* (Christiania, 1860, t. I). B-s.

EINAR Haflidason, biographe et annaliste islandais, né le 16 sept. 1307, mort le 22 sept. 1393. Fils d'un curé, il fut lui-même tonsuré dès 1315 et commença ses études au monastère de Thingeyré, sous le futur évêque Laurentius, dont il devint secrétaire intime (1324-1331) et dont il écrivit la biographie qui, pour être la dernière saga historique, n'est pas la moins pittoresque (éditée dans *Biskupa sœgur*; Copenhague, 1857, t. II, in-8). Ordonné prêtre en 1332, il devint curé de Hoskuldstads (1334), de Breidabolstad (1344), conseiller (1340) de son ancien maître Egil Eyjólfsson, évêque de Hóls, et, après la mort de celui-ci (1341), il remplit les fonctions d'official, qu'il occupa de nouveau pendant l'absence de l'évêque Jón Skallé (1370-1376) et de 1391 à 1393. En 1346, il fut envoyé près du souverain pontife à Avignon et passa quelque temps à Paris. On lui doit pour le XIVe siècle de précieuses annotations qui ont été insérées dans les *Annales du juge* (éd. par G. Storm dans *Islandske Annaler*; Christiania, 1888).

EINAR Helgason, surnommé *Skálaglam* et aussi appelé Skjaldmeyjar-Einar, skald islandais, né vers 930, mort dans un naufrage sur les côtes du Breidifjœrd vers la fin du Xe siècle. Apparenté avec Œlvi Hnufa, Eyvind Skaldaspilli et Egil Skallagrimsson, avec qui il était fort lié, il jouait aussi bien de la lyre que de l'épée. Étant au service de Hákon jarl auprès duquel il combattit à Hjœrungavág (986) et qui lui fit présent d'un plateau sonore (*skálaglam*) et d'un magnifique bouclier (sujet de la *Skjaldardrápa* d'Egil Skallagrimsson), il composa en l'honneur de ce prince une *drápa* (vers l'an 965) et, après 986, la *Vellekla* (traduite et commentée par A.-O. Freudenthal; Helsingfors, 1865; et par Finn Jónsson dans *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed*, 1891). Des fragments de ces poèmes nous ont été conservés dans l'*Edda* de Snorré, la *Heimskringla*, la *Fagrskinna*, l'*Eigla* et le *Flateyjarbók*. B-s.

EINAR Sigurdsson, poète islandais, né à Hraun dans l'Adalreykjadal en 1539, mort à Heydals le 15 juil. 1626. Fils d'un pasteur, il fut ordonné prêtre à dix-huit ans et nommé (par son propre fils, l'évêque de Skálholt, Odd Einarsson) pasteur de Hvamm, puis de Heydals (1591). A sa mort, il comptait plus de cent descendants et, en 1696, il y avait en Islande non moins de trente-six prêtres

issus de lui. Il fut ancêtre d'un grand nombre d'hommes célèbres, entre autres les poètes Ólaf Einarsson, Stefán Ólafsson, Hallgrimm Eldjárnsson, Bjarné Thórarensen, Jonas Hallgrimsson. Il fut le premier des grands psalmistes originaux après la Réformation, et beaucoup de ses poésies religieuses ont été bien des fois réimprimées dans le *Psautier islandais*, dans les *Visnabók* de 1612 et de 1748. Nombre d'autres pièces sont inédites. B-s.

EINAR Skulason, le meilleur et le plus fécond des skalds islandais du XIIe siècle, né vers 1095, vivait encore en 1160. Apparenté avec les poètes Egil Skallagrimsson, Snorré Sturluson, Sturla et Ólaf Thordarson, il alla comme eux chercher fortune dans les cours scandinaves et y passa la plus grande partie de sa vie. Dès 1114, on le trouve à la cour de Sigurd le Jérosolymitain et il était encore en Norvège en 1159 ; mais on sait que, dans l'intervalle, il passa une dizaine d'années dans son domaine de Borge en Islande. Quoique prêtre, il fut nommé maréchal par le roi Eystein Haraldsson. Lors de l'inauguration du siège archiépiscopal de Throndhjem (1152), il chanta les louanges de saint Olaf dans la cathédrale qui renferme ses reliques. Ce poème, appelé *O'lafs drápa* et *Geislé* (rayon) fut plus admiré des anciens qu'il ne l'est des modernes. C'est la plus ancienne ode chrétienne en langue norraine qui nous ait été conservée : dans le *Konungabók* de l'abbé Berg (éd. par G. Cederschiœld, Lund, 1874) et, avec lacune de trois strophes dans le *Flateyjarbók* (1860, t. I. ; édité en outre dans *Heimskringla*, 1783, t. III in-fol. ; dans *Fornmanna sægur*, t. V, avec traduction latine dans *Scripta historica Islandorum*, t. V ; enfin par Lars Wennberg, avec traduction suédoise ; Lund, 1874). Ses autres poèmes sur les rois de Norvège, Sigurd le Jérosolymitain, Eystein Magnússon, Magnús Sigurdarson, Harald Gillé et ses fils, Sigurd, Eystein et Ingé ; sur le roi de Suède Sverker Kolsson ; sur le roi de Danemark Svein Grade ; sur Eindridé le Jeune et Gregorius Dagsson, sur *la Hache*, ne sont connus que par des fragments ou même totalement perdus. B-s.

EINARSFOSTRÉ (Sigurd Thordarson, surnommé), poète islandais du XIVe siècle. Son surnom (que l'on prend souvent pour son nom : Einar Fostré) vient, sans doute, de ce qu'il fut soit le pupille (*fostré*), soit le père nourricier (*fostré*) d'Einar, l'un père, l'autre fils de Bjœrn Einarsson, gouverneur de l'Islande, auprès duquel il remplissait les fonctions de ménestrel et de narrateur. C'est pour distraire celui-ci dans le cours d'un pèlerinage à Jérusalem (1391) qu'il composa *Skidarima*, poème héroï-comique, dont beaucoup de vers ont passé en proverbe (éd. par C. Maurer ; Munich, 1869 ; par Th. Wisén dans *Carmina norrœna;* Lund, 1886 ; et par Gudbrand Vigfusson dans *Corpus poeticum boreale* ; Londres, 1883, t. II ; la traduction en hexamètres latins par l'évêque Jón Vidalin et Jón Arnason est inédite). On lui attribue aussi l'*Episode du renard* (éd. par Kœlbing dans ses *Beitrœge;* Halle, 1876 ; par G. Vigfusson dans *Corpus*, t. II ; et par Jón Thórkelsson dans *Om Digtningen på Island* ; Copenhague, 1888, in-8), ainsi que des *Chansons enfantines*. La relation des voyages de Bjœrn Einarsson, dont il ne reste que des fragments relatifs au Grœnland, avait peut-être été rédigée par lui. B-s.

EINARSSON (Baldvin), publiciste islandais, né le 2 août 1801 à Molastad, au N. de l'île, mort à Copenhague le 9 févr. 1833. Il travaillait encore dans le domaine paternel à l'âge de vingt ans lorsqu'il commença d'étudier dans les écoles : après avoir passé par l'université de Copenhague (1826), il entra à l'Ecole polytechnique de cette ville (1831). Il publia l'annuaire historique (*Skirnir*, Copenhague, 1829, 3e ann. in-8) de la Société de littérature islandaise, dont il était secrétaire, et une intéresante revue d'économie politique, rurale et domestique (*Armann á Althingi*, *ibid.*, 1830-34, 4 vol.), qui promettait un écrivain distingué et qui ne contribua pas peu au réveil de l'Islande. B-s.

EINBECK (V. Eimbeck).

EINSIEDELN. Gros bourg de Suisse, cant. de Schwytz ; 8,506 hab. Cette localité se compose en grande partie d'auberges, d'hôtels, de boutiques d'objets de dévotion, chapelets, statuettes, images, etc. Elle possède un grand établissement (plus de 800 ouvriers) de librairie catholique et de topographie artistique patronné par le pape, et vit des pèlerins, car l'abbaye d'Einsiedeln est l'objet d'un des pèlerinages importants de l'Europe (V. ci-dessous). On remarque dans le trésor, outre des toilettes très riches, un ciboire d'or pur orné de près de trois mille pierres précieuses. L'abbaye possède une bibliothèque de trente-cinq mille volumes, riche en incunables et en curiosités historiques, et de riches collections d'histoire naturelle. Elle a un gymnase-lycée qui est fréquenté par environ deux cent cinquante élèves. L'abbaye d'Einsiedeln est de l'ordre des bénédictins. L'abbé portait, jusqu'au siècle dernier, le titre de prince. Le réformateur suisse Zwingle fut curé d'Einsiedeln de 1515 à 1519.

Abbaye d'Einsiedeln ou Notre-Dame-des-Ermites. — L'origine de cette abbaye remonte, suivant la légende, à saint Meginrad ou Meinrad, originaire du Sulichgau, sur le Neckar, qui au IXe siècle doit s'être retiré dans les montagnes sauvages d'Einsiedeln pour y mener une vie d'ermite ; il y fut assassiné en 861 : deux corbeaux apprivoisés désignèrent ses meurtriers aux Zurichois. La première trace de ce récit date du XIe siècle. Au Xe siècle, deux ecclésiastiques strasbourgeois de noble lignée, d'abord Bennon, puis Eberhard, commencèrent à grouper quelques religieux autour de la cellule de Meinrad. Le premier document authentique est daté de 947 : c'est une charte d'Othon Ier ; elle reconnaît la communauté de la cellule de Meginrad ainsi que son chef, Eberhard, et lui accorde le droit de choisir librement son abbé. Suivent les actes des riches donations faites par Othon Ier, Othon II et Henri II, cette dernière comprenait des pâturages que revendiquaient les hommes de Schwyz. L'abbaye souffrit de la sorte des luttes entre la confédération naissante et les Habsbourg. Depuis la fin du XIVe siècle, l'abbaye est placée sous la protection du cant. de Schwyz. Zwingle était prêtre séculier de l'abbaye au moment de la Réformation, dont l'essor compromit pendant quelques années l'existence du couvent. L'abbé Joachim Eichhorn (1554-1569) le réorganisa. Au XVIIe siècle, on y publia les *Documenta archivii Einsiedlensis* (4 vol. in-fol.) ; dès 1612, le bibliothécaire Christ. Hartmann avait donné les *Annales Heremi* (Fribourg en Brisgau). Les guerres de la fin du XVIIIe siècle désolèrent encore une fois l'abbaye ; elle se releva en 1818 ; aujourd'hui, elle a plusieurs annexes, dont une dans l'Amérique du Nord. L'abbaye d'Einsiedeln n'a ni déployé l'activité littéraire, ni exercé l'influence civilisatrice de celle de Saint-Gall. Elle est fameuse par son pèlerinage. Dès le moyen âge, on y affluait pour obtenir ce que promet l'inscription mise sur le portail : *Hic est plena remissio omnium peccatorum a culpa et pœna*. C'est le 14 sept. qu'on célèbre la consécration miraculeuse qui doit avoir eu lieu en 948. L'image de la Vierge noire qui se trouve dans le sanctuaire est très ancienne. On compte environ cent cinquante mille pèlerins par été. F.-H. Krüger.

Bibl. : *Annales S. Meginradi, Heremi et Einsiedlenses*, dans Pertz, *Monum. Germ. hist.; Script.* t. III, pp. 137-149. — P. Gall Morel, *Regesten der Benediktinerablei Einsiedeln*, dans von Mohr, *Regesten der schweiz. Archive*, t. I, 1848.— G. von Wyss, dans *Jahrbuch f. schweiz. Geschichte*, t. X.

EINSLE (Anton), portraitiste viennois, né en 1801, mort le 10 mars 1871. Elève de l'Académie de Vienne. La réputation de cet artiste est due au coloris délicat et au modelé de ses portraits. On remarque ceux du *Comte Zichy* (1835), de la *Comtesse Wickenburg costumée* (1846), de l'*Archiduc Charles-Louis* (1848), etc. Il fut nommé, en 1867, peintre de la cour.

EINSPIELER (André), patriote slovène, né en Carinthie en 1813, mort en 1888. Il fut prêtre et professeur à Klagenfurt. Il fonda en 1851 la société de Saint-Hermagoras pour la publication de livres populaires en langue slovène, et différents journaux catholiques en slovène et en

allemand. Il fut député à la diète de Carinthie et s'y montra défenseur intrépide de sa nationalité. Il a écrit dans les deux langues, allemande et slovène, plusieurs ouvrages de piété ou de polémique politique ou religieuse.

EINVAUX. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Lunéville, cant. de Bayon; 388 hab.

EINVILLE (*Villa Auduinu*, 699). Com. du dép. de la Meurthe-et-Moselle, arr. et cant. (N.) de Lunéville, sur le Sanon et le canal de la Marne au Rhin; 1,433 hab. Bancs de sel gemme; salines; brasserie. — Einville, autrefois qualifié de ville, était ch.-l. d'une prévôté et châtellenie. Les ducs de Lorraine y avaient une jumenterie. Les armoiries sont : *coupé de gueules à un alérion d'argent et d'azur, au massacre de cerf d'or.*

EIRIK *Raudé* ou *le Rouge*, colonisateur du Grœnland, mort après l'an 1007. A la suite d'un meurtre, il quitta avec sa famille le canton de Jæder (extrémité S.-O. de la Norvège) et s'établit dans la presqu'île N.-O. de l'Islande, île dont l'un des principaux découvreurs avait été son parent, Naddodd. Banni pour d'autres meurtres en 982, il partit dans la direction de l'O. pour les récifs découverts par Gunnbjœrn, et il trouva le Grœnland, dont il explora le littoral pendant trois ans pour chercher les localités habitables ; il leur imposa des noms et, afin de suggérer une idée favorable, il donna à l'ensemble du pays celui de Grœnland (pays vert, à cause de la couleur des glaces, plutôt que de la végétation). Après quoi, il retourna chercher des colons en Islande et repartit en 986 avec vingt-cinq navires, dont quatorze seulement parvinrent à destination. Il s'établit lui-même à Brattahlid (probablement Igaliko, près de Julianehaab) dans l'*Eystribygd* (colonie, mais non côte orientale [V. H.-P. von Eggers]). Il était païen, mais son fils, Leif l'Heureux, qui découvrit le Vinland ou littoral N.-E. des Etats-Unis, évangélisa la nouvelle colonie vers l'an 1000. Deux autres de ses fils, Thórvald et Thórstein, et sa fille Freydise, partirent successivement pour le Vinland. L'*Episode d'Eirik Raudé*, qui figure dans le *Flateyiarbók*, écrit de 1387 à 1395, est avec la *Saga de Thorfinn Karlsefni* la principale source de l'histoire de ces découvertes. B-s.

EIRIK *Vidfœrlé* (le grand voyageur), héros d'une saga légendaire du XIIIe ou du XIVe siècle. Il partit de Norvège pour Constantinople et de là pour l'extrême Orient, afin de chercher le paradis terrestre, dont il ne put découvrir que les limbes. Cette relation en vieux norrain, fort différente de ses congénères, a été éditée par Rafn dans *Fornaldar sœgur* (Copenhague, 1830, t. III, in-8) et par Unger dans *Flateyjarbók* (Christiania, 1860, t. I, in-8). B-s.

EIRIK Hákonarson, jarl ou duc norvégien, né vers 962, mort en Angleterre vers 1023. Fils du célèbre Hákon Sigurdarson qui avait été vaincu par Ólaf Tryggvason (995), il le vengea en remportant la victoire de Svœldr (1000), de concert avec les rois de Danemark et de Suède, Svein Tjuguskegg et Ólaf Sœnské, sous la suzeraineté desquels il gouverna la Norvège avec son frère Svein. Quoiqu'il eût fait un pèlerinage à Rome, il toléra le paganisme. C'est sous son règne que le duel judiciaire fut aboli (1015). Il prit part avec son beau-frère et suzerain, Knut le Grand (1015), à la conquête de l'Angleterre, tandis que son fils Hákon, esté en Norvège, était dépouillé par saint Ólaf. C'était un guerrier magnanime, qui fut célébré par huit skalds, entre autres Eyjólf Dadaskald, Thord Kolbeinsson, Hallfred Vandrædaskald et Gunnlaug Ormstunga, dont les poèmes ont été la principale source des historiens de son règne. B-s.

EIRIK Haraldsson, surnommé *Blódœxe* (hache sanglante), roi de Norvège, tué en 950 à la bataille de Stanmor (Northumberland). Fils aîné de Harald Hárfagr, il reçut avec ses frères, du vivant même de leur père, le titre de roi, avec les fiefs de Hálogaland, Nordmœré et Raumsdal (900), puis ceux de Firdafylké et de Haurdaland, et fut désigné comme suzerain éventuel (930). Mais, à peine eut-il succédé à la dignité suprême (933) qu'il trouva des compétiteurs dans chacun de ses frères ; deux d'entre eux, Ólaf, roi du Vik, et Sigrœd, roi du pays de Throndhjem, périrent à la bataille de Tunsberg (934) ; mais sa tyrannie, ses cruautés et la méchanceté de sa belle reine Gunnhilde l'ayant rendu odieux, il fut abandonné de la plus grande partie des Norvégiens qui proclamèrent roi (935) son plus jeune frère Hákon, revenu d'Angleterre, où il avait été élevé par Æthelstán. Eirik dut se réfugier dans les Orcades, d'où il ravagea l'Ecosse et même l'Angleterre, jusqu'à ce qu'il eût été installé (936) comme vice-roi dans le Northumberland, à condition de se faire baptiser et de protéger ce pays contre les autres vikings, mais il succomba à la tâche. Ses fils restèrent dans les Orcades, jusqu'en 961, où leur oncle Hákon Adalsteinsfostré les rappela pour lui succéder sous la suzeraineté de leur aîné Harald Gráfeld. Eirik a été chanté par quelques-uns des meilleurs poètes de son temps : Egil Skallagrimsson, Glum Geirason et l'auteur anonyme de l'*Eiriksmál*. B-s.

EIRIK Jónsson, lexicographe islandais, né le 22 mars 1822. Il est vice-inspecteur du collège de la Régence à Copenhague. Après avoir collaboré au *Dictionnaire islandais-anglais* de R. Cleasby, fort amélioré et publié par Gudbrand Vigfusson (Oxford, 1874, in-4), il rédigea pour la Société des antiquaires du Nord un dictionnaire de la même langue expliqué en danois (*Oldnordisk Ordbog;* Copenhague, 1863, in-8). B-s.

EIRIK Magnússon, surnommé *Prestahataré* (Ennemi des prêtres), roi de Norvège, né en 1268, mort en 1299. Fils de Magnús Lagabæti, il lui succéda en 1280, sous la tutelle de Bjarné Erlingsson, d'Audun Hugleiksson et d'autres dignitaires laïques qui eurent à lutter contre les archevêques Jón Raudé et Jœrund (d'où son surnom) et contre les villes hanséatiques (traité de Kalmar, 1285). Il fut lui-même en guerre, de 1284 à 1297, avec les rois de Danemark Erik Glipping et Erik Menved, qui refusaient de lui payer la dot de sa mère, Ingeborge, fille d'Erik Plovpenning. C'est en vain qu'il réclama le trône d'Ecosse comme héritier (1290) de la reine Marguerite, l'unique enfant qu'il eût eu de son mariage avec Marguerite, fille du roi Alexandre III. Il eut pour successeur son frère Hákon, qui était déjà roi de la Norvège centrale et de deux des provinces méridionales. B-s.

EIRIK Magnússon, érudit anglais, né en Islande le 1er févr. 1833. Sous-bibliothécaire de l'université de Cambridge, il a publié dans les *Communications* de la Société archéologique de cette ville : *On a runic Calendar found in Lapland in 1866* (1878, t. IV, n° 1); *Description of a norvegian clog-calendar* (1879, t. IV, n° 2); *On Hávamál verses 2 and 3* (1885). Il a traduit en anglais les sagas de *Gretti* (Londres, 1869), de *Thomas Becket* (1875-1883, 4 vol. in-8) avec le texte islandais; de *Gunnlaug Ormstunga*, *Fridthjof*, *Viglund*, etc. (*Three Northern Love stories*, 1875), des *Vœlsungs* (1879); *Eyrbyggiasaga* et *Heidarvigasaga* (1891); *Heimskringla* de Snorré (1892, 4 vol.); *Lilja*, poème d'Eystein Asgrimsson (1870); *Icelandic legends* de Jón Arnason (1864-66, 2 vol.). B-s.

EIRIK Oddson, savant biographe islandais du XIIe siècle, auteur de *Hryggjarstykké*, recueil de biographies des rois de Norvège, Harald Gillé, de ses fils Sigurd Mund, Eystein, Magnús et Ingé, de Magnús Blindé et de Sigurd Slembedjakn, qui régnèrent de 1130 à 1162. Ces sagas, écrites d'après ses souvenirs personnels ou les récits de témoins oculaires, étaient une source de premier ordre ; malheureusement le texte en est perdu, mais elles avaient été utilisées dans la *Heimskringla* de Snorré et la *Morkinskinna*. B-s.

EIRIK Vidsjá, skald islandais du commencement du XIe siècle. Il fut banni pour avoir pris part aux combats de Heidarvig (1014) qu'il chanta dans un poème dont il ne reste que des fragments dans *Saga af Viga-Styr ok Heidarvigum* (t. II des *Islendinga sœgur;* Copenhague, 1847, in-8). B-s.

EIRIKSSON (Magnus), rationaliste danois, né à Skinna-

lon, le domaine le plus septentrional de l'Islande, le 22 juin 1806, mort à Copenhague le 3 juil. 1881. Après avoir terminé ses études à l'université de Copenhague (1837), il fut un préparateur fort occupé jusqu'à ce que ses croyances hétérodoxes et ses opinions libérales, exprimées dans son livre sur *les Baptistes et le Baptême* (1844), dans ses polémiques avec Martensen et dans une lettre à Christian VIII (1847), eussent éloigné les étudiants. Elles ne lui permirent pas non plus d'accepter un pastorat auquel il avait été nommé (1856). A la fin de sa vie, cet écrivain aussi fécond que penseur convaincu, obtint du Parlement une modeste pension. Il faisait preuve d'une foi naïve et d'une piété sincère dans l'*Efficacité de la prière* (Copenhague, 1870) et *Pouvons-nous aimer le prochain comme nous-mêmes?* (*ib.* 1870), tandis qu'il soutenait dans des ouvrages en danois (*l'Evangile de saint Jean est-il un écrit apostolique?* 1863; *le Dogme du baptême*, 1865; *Dieu et le Réformateur*, 1866; *Paul et le Christ*, 1871; *Juifs et Chrétiens*, 1873) et dans deux brochures en islandais, que les Écritures avaient été falsifiées et la doctrine du Christ corrompue. B-s.

Bibl. : *Autobiogr. littér.*, dans *Flyvende Blad* de Vilh. Møller, 12 juin 1875. — *Det nittende Aarhundrede*, fasc. de juin-juil. 1875. — Hafstein Pjetursson, *notice* dans *Timarit*, 1887, t. VIII.

EISACK ou **EISACH**. Rivière de l'empire d'Autriche. Elle prend sa source au Brenner, arrose le Tirol et se jette dans l'Adige. Sa longueur est de 80 kil.

EISELEN (Johann-Friedrich-Gottfried), économiste allemand, né à Rothenburg le 21 sept. 1785, mort à Halle le 3 oct. 1865. Il professa l'histoire et les sciences politiques à Berlin, Breslau (1820) et Halle (1829); il a publié, outre des manuels estimés, *Die Lehre von der Volkswirthschaft* (Breslau, 1843) et *Der preussische Staat* (Berlin, 1862). — Son frère, *Ernst-Wilhelm-Bernhard* (1793-1846), fut un des propagateurs des sociétés de gymnastique et d'escrime en Allemagne.

EISEN (Charles), peintre-graveur français, né à Valenciennes le 17 août 1720, mort à Bruxelles le 4 janv. 1778. Cet artiste est un des plus charmants illustrateurs du XVIIIe siècle, et ses œuvres ont retrouvé de nos jours une vogue nouvelle. On recherche surtout, d'Eisen, les *Contes de La Fontaine*, édition dite des Fermiers généraux; le duc d'Aumale possède les dessins originaux de cette illustration. Eisen a été aussi le graveur des *Baisers* de Dorat, de la *Henriade*, des *Métamorphoses* d'Ovide. Il était fils de François Eisen, né à Bruxelles, qui s'était adonné à la peinture et était venu s'établir à Valenciennes, où il avait travaillé à des tableaux de sainteté. Il s'était ensuite fixé à Paris et avait cherché à se faire connaître par des sujets galants, des compositions plaisantes et libertines. Il entra, à Paris, dans l'atelier de Le Bas et s'y forma au travail de la gravure. Il fit paraître, en 1755, sa première suite importante : *Premier Livre d'une œuvre suivie*, contenant différents sujets de décorations et d'ornements : c'est, suivant les Goncourt, l'album complet des croquis de la « rocaille ». Il se fit recevoir de l'Académie de Saint-Luc et concourut à quelques expositions de cette association indépendante qui le nomma plus tard adjoint à recteur. Il y exposa des tableaux mythologiques, des portraits et des dessins de tous genres. L'illustration des *Contes de La Fontaine*, en 1762, le mit pleinement en vue et lui attira les félicitations de Voltaire, qui devait, à son tour, tirer parti de son talent. Eisen devint maître de dessin de Mme de Pompadour et dessinateur attitré du roi; mais il ne conserva pas longtemps ces fonctions; il les perdit, suivant ses biographes, à la suite de quelques fautes de tact dues à son manque d'éducation et à des habitudes populaires, qu'on est surpris de rencontrer chez un graveur aussi élégant. On peut lui reprocher encore d'autres fautes dans sa vie privée; il avait abandonné, à l'âge de quarante-sept ans, sa femme, plus âgée que lui, pour aller vivre avec une maîtresse. Ant. Valabrègue.

Bibl. : Ed. et J. de Goncourt, *l'Art du XVIIIe siècle*. — Henri Beraldi et le baron Roger Portalis, *les Graveurs du XVIIIe siècle*. — Cellier, *Antoine Watteau, son enfance, ses contemporains*. — Hécart, *Biographie valenciennoise*. — Jal, *Dictionnaire critique de biographie et d'histoire*.

EISENACH. Ville d'Allemagne, grand-duché de Saxe-Weimar, au N.-O. du Thuringerwald, au confluent de la Nesse et du Hörsel (affluents de la Werra); 19,641 hab., avec les cinq faubourgs. Corroirie, couleurs artificielles, poterie, etc. Château du XVIIIe siècle (où résida la duchesse Hélène d'Orléans). Eisenach est une des villégiatures les plus fréquentées d'Allemagne, à cause du voisinage des beaux sites du Thuringerwald et de la *Wartburg* (V. ce mot), à 2 kil. au S. — Eisenach (*Isenacum*) est une des plus anciennes villes d'Allemagne; son histoire à partir du moyen âge se confond avec celle de la Wartburg; les ducs de Saxe, d'une ligne Ernestine, y résidèrent de 1596 à 1741 (V. Saxe). En 1852, s'y tint une conférence célèbre de l'*Eglise évangélique* qui travailla à unifier la religion protestante en Allemagne. Depuis lors, c'est à Eisenach que se réunissent tous les deux ans les délégués des Églises évangéliques de langue allemande (V. Protestantisme, § *Organisation des églises protestantes*). — Le 11 juil. 1853, intervint, entre les pays de la Confédération germanique, la *convention d'Eisenach* (encore en vigueur) pour l'assistance médicale et l'ensevelissement de leurs sujets respectifs sur les territoires les uns des autres. — En 1872 s'y réunit un congrès d'économistes qui formula la théorie socialiste (V. Socialisme). L'ancienne principauté d'Eisenach comprenait 1,200 kil. et 50 à 60,000 hab. Son histoire sera donnée à l'art. Saxe.

Bibl. : Schwerdt et Jæger, *Eisenach und die Wartburg*; Eisenach, 1871, 2e éd.

EISENBERG. Ville d'Allemagne, duché de Saxe-Altenbourg; 6,277 hab. Elle fut quelque temps le chef-lieu d'une lignée de la maison de Saxe (1675-1707) (V. Saxe).

Bibl. : Back, *Chronik der Stadt und des Amtes Eisenberg*; Eisenberg, 1843.

EISENLOHR (Jakob-Friedrich), architecte allemand, né à Lorrach (Bade) le 23 nov. 1805, mort à Karlsruhe le 27 févr. 1854. Professeur (1839) de l'école d'architecture de Karlsruhe, il en devint le directeur en 1853. Il s'est fait connaître par ses constructions, non moins que par ses publications, parmi lesquelles il faut citer : *Mittelalterliche Bauwerke in Süddeutschland und am Rhein* (Karlsruhe, 1853-1857); *Holzbauten des Schwarzwaldes* (Karlsruhe, 1853); *Die Ornamentik in ihrer Anwendung auf verschiedene Baugewerke* (Kalsruhe, 1849-1867, 24 fasc.); *Bauverzierungen in Holz zum praktischen Brauche* (Kalsruhe, 1868-1870, 12 fasc.).

EISENLOHR (August), égyptologue allemand, né à Mannheim le 6 oct. 1832, élève de Chabas et Brugsch. Il étudia le *Papyrus Harris* (Leipzig, 1872), les mesures égyptiennes d'après le *Papyrus Rhind* qu'il édita (*Ein mathematisches Handbuch der alten Egypter*; Leipzig, 1872, 2 vol.).

EISENMANN (Gottfried), médecin et homme politique allemand, né à Wurtzbourg le 20 mai 1795, mort à Wurtzbourg le 23 mars 1867. Doué d'un esprit très libéral et même révolutionnaire, il prit part en 1818 à la formation de la « Burschenschaft »; persécuté par le gouvernement bavarois, il fut arrêté en 1832 pour délit de presse, condamné à la prison à perpétuité et enfermé dans la forteresse d'Oberhaus, près de Passau, puis en 1841 transféré dans la forteresse de Rosenberg et soumis à un régime plus doux. Il sortit de prison en 1847 et fut élu l'année suivante membre du parlement de Francfort. Partisan de l'école dite naturaliste, il tomba, comme son maître Schœnlein, dans la systématisation à outrance. Néanmoins, ses ouvrages portent le cachet d'un esprit scientifique élevé; citons : *Der Tripper*, etc. (Erlangen, 1830, 2 vol. in 8); *Die Kindbettfieber*, etc. (Erlangen, 1834, in-8); *Die Krankheitsfamilie Typhus* (Erlangen, 1833, in-8); *Die Krankeitsfam. Rheuma* (Erlangen, 1841-42, 3 vol. in-8); *Die Hirnerweichung* (Leipzig, 1842, gr. in-8); *Die Path. u. Therap.*

der Rheumolosen (Wurtzbourg, 1860, in-8) ; *Die Bewegungs-Ataxie* (Vienne, 1863, in-8, pl.). Dr L. Hx.

EISENMENGER (Johann-Andreas), orientaliste allemand, né à Mannheim en 1654, mort à Heidelberg le 20 déc. 1704. Il fut professeur de langues orientales à Heidelberg depuis 1700. Pendant ses études à Amsterdam, la polémique d'un rabbin, David Lida, contre le christianisme, l'avait décidé à réunir en un seul ouvrage tout ce qui lui paraissait erreur ou blasphème dans le judaïsme. Il fit imprimer cette compilation, où l'on trouve des renseignements intéressants et difficiles à trouver ailleurs, mais où manque l'impartialité, sous le titre de *Entdecktes Judenthum*, etc. (Heidelberg, 1700). Sur la demande des juifs, le livre fut mis sous séquestre par l'empereur Léopold Ier ; ni les héritiers de l'auteur, ni l'intervention directe de Frédéric Ier de Prusse n'obtinrent le retrait de cette mesure. Finalement le roi de Prusse fit réimprimer l'ouvrage à ses frais (Kœnigsberg, en réalité Berlin, 1711, 2 vol. in-4). Le séquestre de l'édition de Heidelberg ne fut levé que quarante ans plus tard. F.-H. K.

EISENMENGER (Michel), ingénieur et musicien français, d'une famille originaire du Palatinat. En 1838, il présenta à l'Académie des sciences un projet de notation musicale par signes sténographiques, qu'il a exposé dans un ouvrage intitulé *Traité de l'art graphique et de la mécanique appliqués à la musique* (Paris, 1838). M. Eisenmenger a construit une variété de piano vertical, le *piano incliné*, dont l'usage n'a pas été adopté.

EISENMENGER (August), peintre décorateur, né à Vienne le 11 févr. 1830. Après avoir étudié avec Schultz, Eisenmenger entra à l'Académie en 1845, et, en 1856, devint élève de Rahl, qu'il aida dans ses travaux. Il fut nommé, en 1872, professeur à l'Académie de Vienne. On voit ses œuvres au palais Gutman, au château Hornstein et dans les monuments publics de Vienne.

EISENSCHMIDT (Johann-Caspar), mathématicien et médecin français, né à Strasbourg le 15 (?) sept. (ou nov.) 1656, mort à Strasbourg le 4 (ou 5) déc. 1712. Il fut reçu en 1676 docteur en philosophie avec une thèse remarquable, *De Umbilico terræ*, en 1684 docteur en médecine, exerça cet art jusqu'en 1696, puis, devenu impotent à la suite d'une chute, se voua exclusivement aux mathématiques, qui avaient toujours été son étude préférée. Il est signalé à tort par presque tous les biographes comme membre de l'Académie des sciences de Paris. Il soutint contre Newton et Huyghens, dans une brochure intitulée *Diatribe de figura telluris elliptico-sphæroidi* (Strasbourg, 1691, in-4) et dans plusieurs articles du *Journal des Savants* (1692) que la terre était elliptique. Outre divers mémoires de mathématiques, d'astronomie, de médecine, parus dans les recueils et journaux scientifiques de l'époque, il a encore écrit : *Introductio ad tabulas logarithmicas J. Kepleri* (Strasbourg, 1700, in-8) ; *De Ponderibus et mensuris veterum Romanorum, Græcorum, Hebræorum*, etc. (Strasbourg, 1708, in-8 ; 2e éd., 1737), ouvrage d'une assez grande valeur. L. S.

EISENSTADT. Nom allemand d'une ville de Hongrie (V. Kis Marton).

EISENSTEIN (Ferdinand-Gotthold-Max), mathématicien allemand, né à Berlin le 16 avr. 1823, mort à Berlin le 11 oct. 1852. Nommé professeur adjoint à l'université de Breslau en 1847, membre de l'Académie des sciences de Berlin en 1852, il semblait appelé à la célébrité. Mais il mourut à trente ans. Son œuvre scientifique est néanmoins considérable. Ses travaux, qui ont surtout porté sur les fonctions elliptiques, sur la théorie des nombres, et plus spécialement sur les formes cubiques, sont consignés dans une cinquantaine d'intéressants mémoires publiés de 1844 à 1852 par le *Journal* de Crelle, les *Nouvelles Annales de mathématiques* et les *Monatsberichten* de l'Académie des sciences de Berlin. Quelques-uns ont été réunis en un volume, avec préface de Gauss (Berlin, 1848). L. S.

Bibl. : La liste des mémoires précités se trouve dans le *Catalogue of scientific papers* de la Société royale ; Londres, 1868, t. II, in-4.

EISERNES Thor (V. Portes de fer).

EISFELD. Ville d'Allemagne, duché de Saxe-Meiningen, sur la Werra ; 3,200 hab. ; vieux château, églises gothiques. Très prospère à la fin du moyen âge à cause de sa situation sur la route de Thuringe en Franconie et des mines du voisinage, elle fut ruinée par la guerre de Trente ans.

EISK. Ville de la Russie d'Europe, port du territoire du Kouban ; 26,275 hab. Elle doit son nom à la rivière Eia qui forme à son embouchure un *liman* de plus de 20 kil. de longueur. Cette ville, fondée en 1848, s'est très rapidement développée. Elle est le chef-lieu d'un district riche en pâturages et dont l'élève du bétail est la principale industrie.

EISLEBEN (*Islebia*). Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, district de Mersebourg (Saxe), auprès de vastes lagunes ; 18,187 hab. C'est la patrie de Luther dont la maison fut presque détruite par un incendie en 1689 ; on l'a transformée en musée. — La ville appartint aux comtes de Mansfeld du XIe au XVIIIe siècle.

EISMANN (Johann-Anton) (et non *Lismann*), peintre paysagiste allemand, né à Salzbourg en 1634, mort à Venise en 1698. De Munich il alla à Venise par Vérone, où il séjourna quelque temps. Mais c'est surtout à Venise qu'il a travaillé. On rencontre ses *Paysages* dans plusieurs musées allemands, notamment à Dresde. Il adopta à Venise Carlo Brisighella, qui prit son nom.

EISSAUGUE (Pêche). Ce filet, en usage sur les côtes de la Méditerranée, consiste en deux ailes et une poche ou manche placée au milieu, en forme de sac conique ; d'après le règlement du 19 nov. 1859, la longueur totale des ailes ne doit pas excéder 350 m., les mailles du manche doivent avoir au minimum 2 centim. en carré ; ce filet, qui ne peut qu'être halé à bras du large à terre, est interdit sur la côte, du 1er mars au 1er mai, dans les étangs du 1er mars au 1er oct.

EISSENHARDT (Johann), artiste allemand contemporain, graveur au burin et à l'eau-forte, né à Francfort-sur-le-Main en 1824. Elève de l'Institut Schädel, sous la direction du graveur Schäfer. Il a gravé des portraits pour les billets de banque russes, puis des planches d'après les maîtres modernes, et a reproduit un certain nombre de tableaux de la galerie de Francfort, de la collection Esterhazy à Pest, etc. Son œuvre capitale est la *Madone avec sept anges*, d'après Sandro Botticelli, gravée pour le compte du gouvernement prussien (1886). G. P-i.

EITEL (Ernst-J.), sinologue et missionnaire de la Société évangélique de Bâle, qui l'envoya à Hong-kong en 1862, puis (avr. 1865) de la London Missionary Society. Il occupe maintenant dans cette île anglaise le poste d'inspecteur des écoles. Le principal ouvrage de ce savant est un *Chinese Dictionary in the Cantonese Dialect* (Hong-kong, 1877-1883, in-8). Depuis longtemps, il dirige le recueil estimé, *The China Review*, auquel il donne de nombreux articles. H. C.

Bibl. : H. Cordier, *Bib. Sinica*.

EITELBERGER von Edelberg (Rudolph), archéologue et administrateur autrichien, né à Olmutz le 17 avr. 1817, mort à Vienne le 18 août 1885. Professeur à l'université de Vienne, il contribua, soit par ses livres, soit par ses articles publiés dans les journaux, à donner l'impulsion du mouvement qui aboutit en Autriche à l'organisation de l'enseignement du dessin en vue des applications de l'art à l'industrie. S'inspirant des mêmes idées qui commençaient alors à s'affirmer en France sur ces questions et qui amenèrent la fondation à Londres du *South Kensington Museum*, Eitelberger s'occupa activement de la création de l'École des arts décoratifs de Vienne et du Musée des arts et de l'industrie. Il s'occupa aussi de la formation de plusieurs sociétés industrielles ayant pour objet le progrès de l'art et acquit, en même temps qu'une situation de critique

des plus autorisés, une sérieuse influence. Il fut tour à tour nommé par le gouvernement autrichien commissaire aux expositions universelles de Londres et de Paris. Outre une brochure qui fut très remarquée lorsqu'elle parut, *Die Reform des Kunstunterrichts* (Vienne, 1848) et d'intéressantes lettres sur l'art moderne en France (*Briefe über die moderne Kunst Frankreichs*; 1858), Eitelberger a publié, en collaboration avec Heider et Hieser, *Mittelalterliche Kunstdenkmale des œsterr. Kaiserstaats* (Stuttgart, 1858–60, 2 vol.), et, seul, il a consacré encore plusieurs volumes à la description des monuments du Frioul (1857, 1859), de la Dalmatie (1861), etc. Il a dirigé, à partir de 1871, un recueil d'érudition, *Quellenschriften zur Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance* (18 vol.). Il a réuni ses écrits sur l'histoire de l'art (*Gesammelte kunsthist. Schriften*; Vienne, 1879). V. Champier.

EITNER (Robert), compositeur et érudit allemand, né le 22 oct. 1832 à Breslau. En 1855, il devint professeur à Berlin. Comme compositeur il a écrit un *Stabat* une *Cantate pour la Pentecôte*, une ouverture pour *le Cid*, un opéra sacré, *Judith*. Comme historien musical, il a fait un dictionnaire biographique des compositeurs hollandais, diverses études et une biographie de Peter Sweelinck; il est un des membres les plus actif de la société qui recherche et publie les ouvrages des musiciens du xive et xvie siècles, et il dirige la *Revue mensuelle pour l'histoire de la musique*. A. E.

EIX. Com. du dép. de la Meuse, arr. de Verdun-sur-Meuse, cant. d'Etain ; 616 hab.

EÏYANEH. Petite ville de l'Arabie, aujourd'hui ruinée, qui se trouvait dans le Nedjd, à 32 kil. O. de Riâd. Son nom eût été certainement oublié si elle n'avait été la patrie d'Abdelouahhab, le fondateur de la secte musulmane des Ouahhabites.

EK (Johannes-Gustaf), linguiste suédois, né à Skede le 3 sept. 1808, mort le 8 oct. 1862 à Lund, où il fut docent (1833), adjoint (1836), enfin professeur (1842) à l'Université. Ordonné prêtre en 1848, il reçut la cure-prébende de Hardeberga. Il cultivait l'éloquence et la poésie latines avec autant de succès qu'il les enseignait. Il traduisit en beaux vers latins sept chants (1829-1851) de la *Saga de Frithjof* par Tegner et en suédois des ouvrages d'Horace (1847, 1853), d'Ovide et de Plaute. Il publia en outre un recueil de *Traditions populaires* (1851) et un *Dictionnaire danois-suédois* (1861), ainsi que des dissertations et des programmes. B–s.

EKATERINA (V. Catherine Ire, t. IX, p. 843).

EKATERINBOURG ou **IEKATERINENBOURG**. Ville de la Russie d'Europe, ch.-l. de district du gouvernement de Perm, sur la rivière Iset, située au pied de l'Oural, sur le chemin de fer de Perm à Tioumen, amorce des chemins de fer sibériens; 32,000 hab. Elle est le siège de la direction de toutes les mines de l'Oural qui appartiennent à l'Etat. Elle possède des laboratoires importants, une monnaie qui frappe des pièces de cuivre et plusieurs usines, notamment pour la fabrication des machines et des vases en pierres précieuses de l'Oural. Elle fait un grand commerce de bétail, de céréales, de fer et de denrées coloniales. Le district d'Ekaterinbourg est, grâce à l'industrie minière, l'un des plus riches de l'Empire. Ekaterinbourg doit sa fondation à Pierre le Grand (1723) et son nom à l'impératrice Catherine Ire. L. L.

EKATERINENFELD. Colonie allemande du Caucase dans les environs de Tiflis. Vins renommés.

EKATERINENSTADT ou **IEKATERINENSTADT**. Ville de Russie, située dans le gouvernement de Samara, district de Nikolaev ; 5,000 hab. Elle doit son origine à une colonie allemande fondée en 1765 sous Catherine II.

EKATERINODAR ou **IEKATERINODAR**. Ville de la Russie d'Europe, ch.-l. du territoire du Kouban, sur la rive droite du Kouban ; 30,000 hab. Elle est la résidence de l'*ataman* des Cosaques du Kouban et possède plusieurs établissements militaires. Cette ville a été fondée en 1792 par Catherine II qui lui donna son nom et y transporta des Cosaques Zaporogues. Le district d'Ekaterinodar est surtout habité par des Cosaques. L'élève des chevaux et du bétail est la principale industrie. L. L.

EKATERINOGRAD ou **IEKATERINOGRAD**. Station de Cosaques du territoire du Terek (Caucase) : 3,000 hab.

EKATERINOPOL ou **IEKATERINOPOL**. Ville de la Russie d'Europe, gouvernement de Kiev, district de Zvenigorod ; 4,000 hab. Aux environs s'étendent d'importantes mines de charbon.

EKATERINOSLAV ou **IEKATERINOSLAV**. Ville de Russie, ch.-l. du gouvernement du même nom, située sur le Dnieper et sur la ligne de chemin de fer Lozovo-Sébastopol ; 5,000 hab. Elle possède neuf églises orthodoxes et quatre synagogues. Elle renferme de nombreuses usines, notamment de bougie et de savon. Elle fut fondée par Catherine II en 1787 à la mémoire de laquelle un monument a été érigé près de la cathédrale. Potemkine y est enterré. Le gouvernement d'Ekaterinoslav occupe une superficie de 59,507 verstes q. (67,419 kil. q.). Il est constitué en grande partie par des steppes. Il renferme des mines de charbons, de fer et d'anthracite. Il est arrosé par le Dnieper, le Don et le Donets. La nationalité dominante est la nationalité russe. L'agriculture, l'élève du bétail et des chevaux sont les industries principales. Le gouvernement est divisé en huit districts : Ekaterinoslav, Alexandrovsk, Bakhmout, Verkhnednieprov, Nova Moskva, Pavlograd, Rostov et Slaviano-Serbsk. Les ports sont : Taganrog, Rostov, Marioupol et Berdiansk. Le gouvernement se rattache au gouvernement général d'Odessa. L. L.

EKATERINTHAL ou **IEKATERINTHAL**. Vallée de l'Esthonie qui débouche sur le golfe de Finlande, à l'E. de Revel. Elle se termine par deux rochers surmontés de deux phares qui signalent l'entrée de la rade de Revel.

EKBOHRN (Carl-Magnus Ekbom, plus tard), littérateur suédois, né à Stockholm le 8 janv. 1807, mort en 1881. Après avoir rédigé des journaux de province, il entra dans les douanes à Stockholm (1853). On lui doit : *Essais littéraires de jeunesse* (1826-1832); *Nouvelles Poésies* (1864); *Dictionnaire nautique* (1840); *Explication des mots et noms étrangers passés dans la langue suédoise* (1868; 3e éd., 1887); des écrits politiques, des manuels, des ouvrages pour la jeunesse et des traductions. B–s.

EKDAHL (Nils-Johan), érudit suédois, né à Fogeltofta (Skanie) le 27 avr. 1799, mort à Stockholm le 20 déc. 1870. Ordonné prêtre en 1823, il fut pasteur et aumônier militaire à Stockholm. En 1850, il fut suspendu pour avoir béni un mariage en dépit d'empêchements légaux. Après avoir fait du zèle comme piétiste, philanthrope et orthodoxe, il pencha vers l'hétérodoxie, traduisit (1864) l'ouvrage de Magnús Eiríksson sur l'Evangile de saint Jean et finit comme orateur démocratique. L'Académie des belles-lettres, d'histoire et d'archéologie l'ayant chargé d'une mission, il rapporta de ses excursions dans l'île de Gotland et le N. de la Suède douze cents parchemins, des bâtons runiques, des contes et des traditions populaires, fit dessiner un grand nombre d'antiquités et de monuments; en outre, de 1830 à 1846, il prit part au dépouillement et au partage des papiers de Christian II transportés de Munich à Christiania. Les fruits de ces études furent *les Archives de Christian II* (Stockholm, 1835-1836, 3 vol. in-8, avec *Appendice* [1842] tiré des archives suédoises). On lui doit encore un rapport *Sur l'Abaissement du niveau de la mer au delà du cercle polaire, ses causes et ses effets* (1866); des brochures *Sur la Question norvégienne* (1860) et *Sur la Débauche à Stockholm* (1866). B–s.

EKEBERG (Carl-Gustaf), navigateur suédois, né à Djursholm, près de Stockholm, le 10 juin 1716, mort le 4 avr. 1784. Il apprit l'art de naviguer en exerçant la médecine à bord d'un vaisseau, devint pilote (1742), lieutenant (1755), capitaine (1748) et fut regardé comme l'un

des plus habiles marins de son temps. Dans dix voyages au long cours, il fit de nombreuses observations qu'il décrivit dans divers recueils, notamment dans les *Actes* de l'Académie des sciences de Stockholm, dont il fut membre (1761) et président (1768). Il publia à part : *Economie rurale des Chinois* (Stockholm, 1757 ; en français par D. de Blacford, Milan, 1771); *Voyages aux Indes orientales en 1770-1771* (Stockholm, 1773), dressa plusieurs cartes et pourvut de plantes rares les herbiers de Linné qui nomma d'après lui l'*Ekebergia capensis*. Son éloge fut prononcé par Sparrman, qui l'avait accompagné dans son voyage de 1764 (*Actes* de l'Acad. des sc. de Stockholm, 1790). B-s.

EKELUND (Jacob), fécond écrivain suédois, né à Valla (Bohus læn) le 17 déc. 1790, mort à Stockholm le 6 déc. 1840. Ordonné prêtre en 1818, pasteur adjoint et maître à l'une des écoles paroissiales de Stockholm, il publia quinze manuels d'histoire, pittoresques et vivement écrits, qui furent en usage pendant un demi-siècle. On lui doit en outre des livres de lecture latine et française; des traductions de l'anglais; des biographies, entre autres celle de P. Hœrberg (2e éd., 1875), et une nouvelle, *la Fille des Montagnes à Orousl* (1831). B-s.

EKELUND (Carl-Evert), juriste finlandais, né à Heinola le 13 oct. 1791, mort à Helsingfors le 9 nov. 1843. Professeur en droit romain et russe à l'université de Helsingfors (1829), il fut adjoint en 1835 à la commission chargée de codifier les textes de lois et dispensé de faire des cours à partir de 1840. Il prépara les codes civil, pénal, maritime et les règlements urbains et miniers, mais ce grand travail fut fait en pure perte. Il publia quatre dissertations en latin (Abo, 1821 ; Helsingfors, 1829-32) et après sa mort parurent ses *Leçons sur le droit privé des Romains* (1850-51, 3 vol.) et *sur le gage et l'hypothèque* (1854). B-s.

EKHCHIDIDES. Petite dynastie arabe formée en 934 par Mohammed Takadj, gouverneur de Damas, qui se fit reconnaître indépendant par le khalife abbasside El Kaher Billah ; il prit le nom de *El Ekhchid* d'un de ses ancêtres, originaire de Ferghana. Ses successeurs sont : Aboul Kassim (946), Ali (960), Kafour (966), et Ahmed Aboul Faouaris (968-969). Les Ekhchidides ont régné en Syrie et en Palestine ; ils ont été dépossédés par les Fatimites d'Egypte. E. Dr.

EKHOLM (Erik), publiciste et linguiste suédois, né à Sala le 24 déc. 1716, mort à Stockholm le 18 sept. 1784. Copiste aux archives archéologiques et notaire à l'hôtel des ventes de livres à Stockholm, il écrivit avec érudition sur l'histoire, la littérature, la bibliographie, la pédagogie, la théologie, l'orthographe suédoise, les monnaies, le soulèvement du sol et l'ancien niveau des eaux, dans six journaux édités par lui (1761-1782) et dans *Mémoires critiques et historiques sur l'histoire et la langue suédoises* (1760, 3 fasc.); *Recueil varié d'opuscules amusants et utiles* (1759-1760, 3 vol.). Il traduisit en suédois l'*Histoire de la reine Christine* par Lacombe (1765). Il ne réussit pas à faire supprimer, à cause des jurons qu'elle contient, l'opérette d'Envallsson, *Tous contents* (1782).

EKHOUT (V. Eeckhout).

EKIMOV (André-Petrovitch), graveur russe, né en 1752, mort vers 1820. Il a illustré un certain nombre d'ouvrages. On estime surtout son portrait du grand aumônier *Karamzine*. — *Vasili-Petrovitch* Ekimov, né en 1752, fondeur russe, élève de l'Académie des beaux-arts de Saint-Pétersbourg, a produit un grand nombre de bustes et de statues.

EKINS (Sir Charles), amiral anglais, né dans le comté de Buckingham en 1768, mort à Londres le 2 juil. 1855. Entré dans la marine en 1781, il servit sur la Méditerranée, aux Indes, dans la mer du Nord, au Cap, prit part à l'expédition contre Copenhague en 1807, aux opérations sur les côtes de Portugal en 1808, à la croisière de la Baltique en 1809, au bombardement d'Alger en 1816. Blessé dans cette dernière action, il fut promu contre-amiral en 1819, vice-amiral en 1830 et amiral le 23 nov. 1841. Il a écrit : *Naval Battles of Great Britain from the accession of the House of Hanover to the Battle of Navarin* (Londres, 1824, in-4 ; 1828, 2e éd.).

EKKEHART, nom de plusieurs moines de Saint-Gall. Les plus célèbres sont Ekkehart Ier, mort en 973, et Ekkehart IV, mort en 1036. Ekkehart Ier était un lettré; il lisait Virgile avec la duchesse de Souabe, Hadwig. Il mit en hexamètres latins la légende héroïque de Walther d'Aquitaine, qu'il avait sans doute trouvée dans un texte allemand, ou qu'il avait simplement recueillie dans la tradition orale. « Pardonnez, dit-il en commençant, pardonnez à la cigale qui ne peut faire entendre qu'un chant rauque. » Le vers d'Ekkehart n'a rien, en effet, de l'harmonie de Virgile, son modèle; mais son poème n'en est pas moins curieux par les aventures qu'il raconte, et a attiré à juste titre l'attention des critiques modernes. Le *Waltharius* est un des exemples les plus frappants des transformations que l'histoire peut subir dans l'imagination des peuples. Le roi des Huns Attila y est présenté non plus comme un fléau qui a couvert l'Europe de ruines, mais comme le roi des rois, qui « aime mieux régner par la paix que par la guerre », et qui reçoit à sa cour les otages de toutes les nations soumises à son autorité. Il traverse la Gaule sans coup férir ; les rois s'empressent d'entrer dans son alliance; il emmène comme otages Walther, fils du roi d'Aquitaine, et Hildegonde, fille du roi des Burgondes. Walther et Hildegonde passent plusieurs années au palais d'Etzelbourg; Walther achève son éducation chevaleresque ; Hildegonde s'instruit dans les arts et dans les usages des cours. Mais enfin le désir de revoir leur pays les décide à fuir, malgré la reconnaissance qui les attache au grand roi. Ils sont attaqués en traversant les terres des Francs, et Walther soutient un long et rude combat dans un défilé des Vosges (le *Wasgenstein*), où seul il tient tête à douze adversaires. Resté maître du champ de bataille, il s'agenouille devant les corps des chevaliers qui sont tombés sous ses coups, et demande pour eux la paix éternelle. Ensuite il regagne l'Aquitaine et épouse Hildegonde. Le *Waltharius* fut remanié par un autre moine de Saint-Gall nommé Gérald, qui dédia son ouvrage à Erkanbald, évêque de Strasbourg, et une dernière fois par Ekkehard IV. Celui-ci a contribué également à la rédaction des Chroniques de Saint-Gall. A. B.

Bibl. : J. Grimm, *Lateinische Gedichte des X. und XI. Jahrhunderts* ; Gœttingue, 1838. — Edelestand du Méril, *Poésies populaires latines antérieures au* XIIIe *siècle* ; Paris, 1843. — *Waltharius*, éditions de Neigebauer (Munich, 1853 et de Peiper (Berlin, 1873). — Scheffel et Holder, *Waltharius, lateinisches Gedicht des X. Jahrhunderts, nach der handschriftlichen Ueberlieferung berichtigt, mit deutscher Uebertragung und Erlæuterungen*; Stuttgart, 1874. — Meyer von Knonau, *Die Ekkeharte von St. Gallen* ; Bâle, 1881.

EKLŒF (Johan-Henrik), mathématicien finnois, né à Kokemæki ou Kumo le 22 mai 1819, mort le 5 sept. 1854. Attaché à l'observatoire de Helsingfors (1843) et maître d'arithmétique à Åbo (1849), il publia, tantôt en finnois, tantôt en suédois ou en latin, des travaux remarquables par l'exactitude, la concision et la clarté, entre autres : *Almanach* (1844-1848); *Almanach pour les années 1801 à 2000* (1852); *Trigonométrie plane* (1848); *Trigonométrie sphérique* (1856); *Dates de la débâcle des glaces du Kumo-elf, 1801 à 1849*, dans *Suomi* (1849). Il eut le mérite d'avoir été l'un des premiers à faire du suomalais une langue scientifique. B-s.

EKLUND (August-Vilhelm), cartographe finlandais, né à Inko le 25 mars 1812, mort à Helsingfors le 28 mai 1837. Géomètre fort expert, il dressa la première carte générale complète du grand-duché de Finlande, gravée à Berlin par Brose (Helsingfors, 1840; 2e éd., 1852).

EKMAN (Olaus-Jonæ), théologien suédois, né à Felingsbro (Vestmanland) en 1639, mort à Falun le 23 janv. 1713. Successivement aumônier en Livonie, prévôt à Strengnæs (1681), puis à Falun (1688), il publia des dissertations, des oraisons funèbres, des ouvrages de piété et *Vœu d'un échappé au naufrage* (Stockholm, 1680 ; 2e éd., 1733), où il demande des réformes religieuses. B-s.

EKMAN (Fredrik-Joachim), écrivain finlandais, né à Nystad le 1er sept. 1798, mort à Helsingfors le 13 mars 1872. Il enseigna d'abord le latin au gymnase de Wiborg (1829) et publia deux thèses en cette langue (1832, 1834). Après avoir été ordonné prêtre (1838), il fut pasteur (1841-1842) de l'île de Runø (Livonie) dont il a donné la description (Tavastehus, 1847), puis d'Esbo, en Finlande (1842), enfin chapelain à Tavastehus (1843), puis à Abo (1848). Il publia en suédois une description (1854) des fresques exécutées par son frère dans la cathédrale d'Abo et un *Recueil systématique d'extraits des règlements ecclésiastiques et scolaires pour la Finlande* (1860-1865, 2 vol.). B-s.

EKMAN (Robert-Vilhelm), peintre finlandais, frère du précédent, né à Nystad le 13 août 1808, mort à Åbo le 19 févr. 1873. Après avoir étudié à l'Académie des beaux-arts de Stockholm (1824) dont il devint agréé (1837) et membre (1844), il voyagea (1837-1844) en Hollande, en France et en Italie, fut élève de Paul Delaroche et devint maître à l'école de dessin d'Åbo (1846). Son enseignement et son exemple n'ont pas peu contribué au développement artistique de la Finlande. Il peignit des fresques dans la cathédrale d'Åbo (1850-1854) : *Saint Henri baptisant les Finnois* et *l'Evêque Agricola présentant à Gustave Vasa la traduction finnoise du Nouveau Testament*, ainsi que de nombreux tableaux d'autel. Il fut le premier à traiter des sujets nationaux, comme : *Ouverture de la diète de Borgå en 1808* et de celle de *Helsingfors en 1863; Bengt Lyytinen lisant ses poésies* et *Greta Haapasalo jouant de la kantele; En barque pour aller à l'église*. Il a publié deux fascicules de *Dessins pour le Kalevala* (1863-1864) et représenté dans un grand tableau *le Ciel et la Terre ravis par les chants de Vœinœmœinen*. B-s.

EKRON ou **ACCARON**, aujourd'hui *Akir*. Siège d'une des cinq principautés philistines nommées dans la Bible; on y signalait un sanctuaire placé sous le vocable de Belzéboub.

EKWALL (Emma-Amalia), artiste suédoise, née dans le læn de Jœnkœping le 18 janv. 1838. Pourvue de la médaille royale de l'Académie des beaux-arts de Stockholm (1871), elle continua d'étudier longtemps à Munich et à Leipzig et exposa pour la première fois en 1868. On loue ses gracieux tableaux de genre (intérieurs et scènes de l'enfance).— Son frère, *Knut-Alfred* Ekwall, né le 3 avr. 1843, termina aussi ses études artistiques en Allemagne et eut pour maître L. Knaus à Berlin. Il est tout à la fois peintre de genre et habile dessinateur, et les illustrations qu'il fournit aux journaux allemands et suédois témoignent de ses talents de composition et d'invention et d'une grande sûreté de main. B-s.

EKWÉ ou **EKOOUÉ**. Station de missionnaires du pays des Zoulous (Afrique australe) dans l'intérieur des terres. Pendant l'expédition de 1879, Ekwé fut quelque temps le centre de la résistance des forces anglaises, après leur échec à Isandhlouana.

EL. Mesure de longueur usitée en Hollande; vaut 1 m.

ELA, roi d'Israël, fils et successeur de Baësa, occupa le trône pendant deux ans seulement et fut assassiné par un usurpateur du nom de Zimri (1 *Rois*, XVI, 6 et 8-14).

EL-ABIOD-Sidi-Cheikh. Localité célèbre d'Algérie, dans le Sud oranais, à 386 kil. au S. d'Oran; 2,000 hab. environ avec les ksours voisins. Elle se trouve dans une grande plaine et est signalée de loin par la koubba vénérée où repose le corps de l'ancêtre éponyme des Sidi-Cheikh. Alentour étaient autrefois cinq ksours (*Ksar-ech-Chergui, Ksar-Sidi-Abd-er-Rahman, Ksar-el-Kebir, Ksar-ouled-bou-Douaïa, Ksar-abid-R'eraba*). La koubba a été détruite par le général Négrier en 1881, et il a fait transporter les restes de Sidi-Cheikh à Géryville: la population des ksours avait fui; mais, depuis 1886, les Ouled-Sidi-Cheikh, s'étant soumis, ont obtenu de rebâtir la koubba et de réédifier leurs maisons à l'ombre des palmiers qu'on avait eu le soin d'épargner. E. Cat.

ÉLABOUGA. Ville de la Russie d'Europe, chef-lieu de district du gouvernement de Viatka, sur la rivière Toima; 9,431 hab. Le district d'Elabouga est habité par des Russes et des allogènes Votaks, Tchétiémisses, Bachkirs, etc. Il est essentiellement agricole.

ELACATE (Ichtyol.). Genre de Poissons osseux (*Téléostéens*), de l'ordre des *Acanthoptérygiens Cotto-Scombriformes*, et de la famille des *Scombridæ* (V. ces mots), caractérisé par un corps couvert de petites écailles, la tête comprimée, pas de carène sur les côtés de la région caudale, la dorsale constituée par huit petites épines libres; dents en velours disposées sur les mâchoires, le vomer et les palatins. Le type du genre est l'*Elacate nigra* commun dans l'Atlantique et l'océan Indien. Rochbr.

Bibl. : Gunther, *Study of Fishes*.

EL-ACHIR. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Sétif, station du chemin de fer d'Alger à Constantine, à 13 kil. à l'E. de Bordj-bou-Arréridj. Créé dans une région fertile, mais peu salubre, il ne comptait encore que 43 Européens en 1886; mais il s'y tient chaque mardi un marché assez important pour les céréales et bestiaux; il fait partie de la com. mixte des Bibans. E. Cat.

ELACHISTA (Bot.). Genre d'Algues Ectocarpées parasites, à thalle filiforme et simple, parfois rameux à sa base, articulé, monosiphoné et à sporanges à une ou plusieurs loges, de forme oblongue, entourés de poils.

ELACHOCERAS (Paléont.) (V. Dinoceras).

EL-ACHOUR. Village d'Algérie, dép. et arr. d'Alger, à 14 kil. S. de cette ville, à une alt. de 102 m. Créé près des sources de l'oued Kerma sur le territoire d'une ancienne ferme domaniale, il ne fut d'abord qu'une annexe de Deli-Ibrahim; aujourd'hui c'est une com. de plein exercice de 349 hab., Européens, qui récoltent un vin renommé et élèvent des bestiaux. E. Cat.

EL-ADJIBA. Village d'Algérie, dép. et arr. d'Alger, à 151 kil. E. de cette ville, station de la voie ferrée d'Alger à Constantine. Créé récemment dans une région fertile en orge, blé et vignes, il fait partie de la com. mixte de Beni-Mansour et n'a encore que 40 hab. environ, Européens. A peu de distance de là, à Bechloul, se tient tous les lundis un marché très important. E. Cat.

ELÆAGIA (*Elæagia* Wedd.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Rubiacées et du groupe des Portlandiées. Ce sont des arbres résineux à feuilles opposées et stipulées, à petites fleurs très nombreuses, disposées en épis terminaux très ramifiés. Chacune d'elles a un calice court, persistant, une corolle en entonnoir à cinq lobes tordus et cinq étamines exsertes. L'ovaire, infère, devient un fruit loculicide, contenant de nombreuses graines anguleuses. Les deux seules espèces connues, *E. utilis* Wedd. ou *Arbol del cera* et *E. Mariæ* Wedd., habitent, la première, la Colombie, la seconde, le Pérou. Elles fournissent une sorte de baume aromatique, connu sous le nom d'*Aceite Maria* et préconisé comme tonique et stimulant (V. H. Baillon, *Hist. des Pl.*, VII, 336, 378 et 476). Ed. Lef.

ELÆAGNACÉES (*Elæagnaceæ* Lindl.) (Bot.). Famille de Végétaux Dicotylédones, composée d'arbres, d'arbustes et d'arbrisseaux, à rameaux souvent épineux, à feuilles alternes, plus rarement opposées, simples, dépourvues de stipules et couvertes, surtout à leur face inférieure, de poils écailleux peltés ou étoilés, souvent argentés ou brunâtres. Les fleurs, hermaphrodites ou unisexuées, sont axillaires, solitaires ou agrégées, parfois disposées en épis ou en grappes. Elles ont un périanthe simple, ordinairement tubuleux, à limbe bi-ou quadri-partit, et un ou deux verticilles d'étamines ordinairement connées avec le périanthe, à anthères biloculaires, s'ouvrant par des fentes longitudinales. L'ovaire, à un seul ovule anatrope, est inclus dans le tube accrescent du périanthe, qui persiste ordinairement autour du fruit, auquel il forme fréquemment une indusie charnue ou drupacée, souvent comestible (certains *Elæagnus*), parfois produisant une substance tinctoriale jaune (*Hippophae rhamnoides* L.). L'unique graine que renferme

le fruit est dressée, anatrope, avec l'embryon dépourvu (ou à peu près) d'albumen. — Les Elæagnacées sont placées par M. H. Baillon (*Hist. des Pl.*, II, 493), entre les Lauracées et les Myristicacées. Les espèces, au nombre d'une trentaine, se répartissent dans les quatre genres : *Elæagnus* Tourn., *Shepherdia* Nutt., *Hippophae* Tourn. et *Aextoxicon* R. et Pav. Ed. Lef.

ELÆAGNUS (*Elæagnus* Tourn.) (Bot.). Genre de plantes qui a donné son nom à la famille des *Elæagnacées* (V. ci-dessus). Ses représentants, bien connus sous le nom de *Chalefs*, sont des arbres ou des arbustes, dont tous les organes sont couverts de poils écailleux, peltés ou étoilés. Leurs fleurs, régulières et hermaphrodites, plus rarement polygames, ont un réceptacle en forme de cornet creux, dont la concavité loge l'ovaire et est doublée d'un disque glanduleux, épaissi sur ses bords. Ce réceptacle s'accroît après la floraison et forme autour du fruit une indusie complète que surmontent pendant longtemps les restes du périanthe et de l'androcée et qui a toute l'apparence d'une drupe. — Les Chalefs habitent l'Asie moyenne, l'Europe méridionale et l'Amérique du Nord. On en connaît une vingtaine d'espèces. L'une d'elles, *E. angustifolia* L. ou Chalef argenté, Olivier de Bohême, est fréquemment cultivé dans les parcs pour son feuillage argenté qui produit le plus bel effet parmi les arbres à feuillage vert. Ses fleurs, très odorantes, ont été employées, en infusion ou en décoction, dans le traitement des fièvres malignes. Son écorce et ses feuilles sont astringentes. — On cultive également en Europe l'*E. edulis* Sieb., arbuste du Japon, à fleurs jaunâtres, agréablement odorantes. L'indusie qui entoure ses fruits forme une couche pulpeuse, sucrée et acidulée, qui est comestible. Il en est de même de celle des fruits de l'*E. orientalis* L. ou Chalef d'Orient, et de l'*E. conferta* Roxb. ou *Guara* des Bengalais. Ed. Lef.

ELÆIS (*Elæis* Jacq.) (Bot.). Genre de Palmiers dont l'espèce type, *E. Guineensis* Jacq., est connue sous le nom d'*Avoira* ou d'*Aouara*. C'est un arbre assez élevé, à feuilles larges, étalées et chargées d'épines sur les bords du pétiole. Ses fleurs, monoïques, sont disposées sur des spadices distincts, entourés de deux spathes complètes. Les mâles ont un périanthe double, trimère, et six étamines; les femelles, un calice à trois folioles, une corolle à trois ou six pétales et un ovaire triloculaire, qui devient, à la maturité, une drupe d'un jaune rougeâtre, à péricarpe charnu, à noyau très dur pourvu, vers le sommet, de trois pores simples. L'*E. Guineensis* est originaire de la côte occidentale de l'Afrique. Il a été répandu, par la culture, dans la Guyane et dans diverses parties de l'Amérique du Sud. La matière grasse contenue dans le péricarpe du fruit fournit, par expression, l'huile de palme, particulièrement employée pour la fabrication des savons. Ed. Lef.

ELÆOCARPUS (*Elæocarpus* L.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Tiliacées, qui a donné son nom au groupe des Elæocarpées. Ce sont des arbres ou des arbustes à feuilles alternes, parfois opposées, à fleurs blanches, rouges ou jaunâtres, solitaires ou en grappes. Ces fleurs sont pentamères, avec des étamines plus ou moins nombreuses, disposées en phalanges opposées aux pétales. Le fruit est une drupe à noyau très dur, contenant de une à cinq loges et dans chaque loge une seule graine dont l'albumen charnu enveloppe un embryon à cotylédons larges, plans ou ondulés. — Les *Elæocarpus* habitent les régions chaudes de l'Asie, de l'Océanie et des îles orientales de l'Afrique tropicale. On en connaît une soixantaine d'espèces. Plusieurs d'entre elles, notamment l'*E. serratus* L., des Indes orientales, et l'*E. cyaneus* Sims., de l'Australie, fournissent des écorces toniques, aromatiques ou amères, renfermant une certaine proportion de tanin. Leurs feuilles sont astringentes et leurs fruits comestibles. L'*E. cyaneus* est fréquemment cultivé dans les serres de l'Europe pour ses grappes de fleurs blanches pendantes, à pétales finement fimbriés et pour ses fruits de la grosseur d'une olive et d'un beau bleu d'indigo. Dans l'Inde, les noyaux très durs et fortement sillonnés de l'*E. ganitrus* Roxb. servent à faire des bijoux, des colliers, des chapelets. Ed. Lef.

ELÆOCOCCA (*Elæococca* Commers.) (Bot.). Genre d'Euphorbiacées, qui ne fait plus maintenant qu'une section du genre *Aleurites* Forst. (V. Aleurit).

ELÆODENDRON (*Elæodendron* Jacq.) (Bot.). Genre de Célastracées, du groupe des Evonymées, dont on connaît environ trente-cinq espèces des régions chaudes du globe. Ce sont des arbustes ou des arbrisseaux à feuilles opposées, à fleurs disposées en cymes. Les fruits sont des drupes dont les noyaux très durs renferment de une à trois loges et dans chaque loge une ou deux graines albuminées, dépourvues d'arille. — L'*E. sphærophyllum* H. Bn., dont les fruits sont alimentaires, croît au cap de Bonne-Espérance. Il en est de même de l'*E. croceum* DC. (*Ilex crocea* Thunb.), qui fournit le *Bois d'or du Cap;* son écorce est préconisée comme un antidote de la morsure des reptiles. Dans l'Inde, l'écorce de la racine de l'*E. Roxburghii* Wight et Arn. (*Nenija dichotoma* Roxb.) est employée pour cicatriser les blessures. — L'*E. argan* Willd. ou Olivier du Maroc est l'*Argania Sideroxylon* Rœm. et Sch., de la famille des Sapotacées (V. Argania). Ed. Lef.

EL-AFFROUN. Village d'Algérie, dép. et arr. d'Alger, cant. de Blida, sur la ligne du chem. de fer d'Alger à Oran, à 69 kil. d'Alger. Situé au pied des montagnes, il a son territoire traversé par l'oued Djer, torrent l'hiver, à sec l'été, et couvert de champs de céréales, de bois d'oliviers et de vignobles. Avec son annexe, le hameau de Bou-Roumi, El-Affroun forme une com. de plein exercice de 2,677 hab. dont un millier d'Européens.

ELAGABAL (V. Héliogabale).

ÉLAGAGE (Sylvic.). L'élagage consiste à supprimer certaines branches des arbres. Chez les arbres d'alignement, on élague celles qui nuisent à la régularité des formes qu'on leur impose. Chez les fruitiers, l'élagage retranche les branches mal conformées, trop rapprochées d'une autre, celles qu'on ne peut palisser ou qui altèrent l'ordre artificiel de leur charpente. En forêt, l'élagage poursuit surtout un autre but : provoquer l'allongement du tronc et diminuer le couvert des arbres. C'est alors aux réserves des taillis composés qu'il s'applique. Dans les futaies, en effet, qui croissent en massif serré, le tronc des arbres s'élève droit, élancé, peu garni de branches, l'élagage se fait naturellement. Mais dans les taillis, surtout dans ceux où les coupes périodiques du sous-bois sont trop rapprochées, le tronc des arbres réservés reste court, leur large cime s'étale comme celle d'un pommier. De là deux inconvénients : la valeur des réserves est diminuée et le sous-bois souffre sous un couvert trop complet. On y remédie par l'élagage et on a intérêt à l'appliquer aux réserves jeunes, pour favoriser de bonne heure l'allongement de leur flèche, leur donner un port élancé et éviter d'avoir à couper plus tard de trop grosses branches. L'outil principal de l'élagueur est une serpe, en forme de couperet, à tranchant droit. Les serpes à tranchant courbe et à bec sont moins usitées. On élague : *rez-tronc*, à *chicot* ou par simple *raccourcissement* des branches. Dans le premier cas, la serpe attaque la branche tout contre le tronc, en commençant par-dessous pour ne pas déchirer la tige. La section égalisée, nette d'aspérités, est recouverte de coaltar pour la mettre, autant que possible, à l'abri de la décomposition. Ce procédé est très propre, mais il est trompeur. Il convient pour les branches d'un faible diamètre : les plaies peu étendues se cicatrisant rapidement. Mais pour les grosses branches, la cicatrisation, lente à recouvrir des plaies considérables, masque souvent, lorsqu'elle est complète, la désorganisation intérieure des tissus. La valeur des arbres est dépréciée. C'est donc les branches des jeunes réserves, les gourmands nés sur le tronc des arbres qu'il faut élaguer rez-tronc. Cependant ce procédé s'applique aux arbres qu'on doit abattre, quand on est pressé de dégager les jeunes peuplements de leur couvert, quand on craint que dans leur chute les arbres branchus ne causent

des dégâts au sous-bois ou pour éviter que leurs branches ne se cassent. L'abatage suit l'élagage de trop près pour qu'on ait a redouter la production de tares. On élague encore rez-tronc les grosses branches des arbres d'ornement, des parcs, des promenades, lorsqu'elles gênent la vue, lorsqu'on veut donner ou conserver à ces arbres une forme régulière, parce que les autres procédés d'élagage les rendraient disgracieux et parce que le but principal n'est pas ici la qualité du bois. Par l'élagage à chicot, on coupe les branches à 30 centim. environ de leur insertion sur la tige. Ce procédé est mauvais : les chicots ne reçoivent plus de sève ; ils meurent, se décomposent ; l'altération gagne le tronc. L'élagage par simple raccourcissement est celui que le sylviculteur doit préférer lorsqu'il se trouve dans l'obligation de couper de grosses branches sur les réserves. Il se fait à une distance plus ou moins grande du tronc, au-dessus d'un rameau d'appel. La sève se trouve ainsi ramenée vers la cime, mais sans cesser d'alimenter le rameau d'appel ; la branche raccourcie ne meurt pas ; les tares du tronc sont évitées et le sous-bois est dégagé. L'élagage ne convient pas à tous les arbres, soit que, comme chez les résineux, leur port élancé et la chute naturelle de leurs branches inférieures le rendent inutile, soit que, comme chez le hêtre et les érables, la décomposition s'empare facilement des plaies d'élagage. L'élagage se fait en hiver. G. Boyer.

ÉLAGINE. Ile de la Russie d'Europe, sur la Néva, près de Saint-Pétersbourg. Des ponts la réunissent à l'île Krestovsky et à l'île Kamennoï. C'est pendant l'été une des promenades favorites de la société pétersbourgeoise.

ÉLAGINE (Serge-Ivanovitch), historien russe, né en 1824, mort en 1868. Elève de l'Ecole des cadets de la flotte, il a collaboré à la *Revue maritime* et publié : *Histoire de la flotte russe* (Saint-Pétersbourg, 1804) et *Matériaux pour servir à l'histoire de la flotte* (Saint-Pétersbourg, 1867, 5 vol.).

ÉLAGINE (Vladimir-Nikolaevitch), littérateur russe, né en 1831, mort en 1863. Il étudia d'abord la médecine à Moscou, puis entra dans l'administration. Ses écrits ont généralement une tendance satirique. Les principaux sont : *Une Question de fermage*, *le Carnaval administratif*, *l'Entreprise*, *Un Corps mort*, *Frol Ivanovitch*, *De Charybde en Scylla*. Il a collaboré au *Contemporain*, à la *Parole russe* et au *Recueil de la Nouvelle Russie.*

ÉLAÏDINE (Chim.).

Form. { Equiv. $(C^{114}H^{104}O^{12})^n = [C^6H^2(C^{36}H^{34}O^4)^3]^n$,
Atom. $(C^{57}H^{104}O^6)^n$.

L'élaïdine est une substance grasse artificielle qui doit être considérée comme un polymère de l'oléine, principe liquide des huiles non siccatives. Elle a été obtenue pour la première fois par Poutet, de Marseille, en faisant réagir sur l'huile d'olive une dissolution de mercure dans l'acide nitrique. Boudet, pharmacien à Paris, a démontré que la solidification de l'huile n'est due ni à l'acide nitrique ou nitreux, ni aux sels mercuriels, mais à l'acide hyponitrique ou mieux à l'hypoazotide AzO^4 qui existe à l'état de dissolution dans le réactif Poutet récemment préparé à froid. Des traces de ce gaz suffisent pour déterminer la transformation polymérique de l'oléine. — Meyer purifie l'élaïdine en exposant sa solution éthérée à zéro et en séparant le dépôt qui prend naissance. Elle est blanche, solide, fusible à 32°, très soluble dans l'éther, fort peu dans l'alcool. A la distillation sèche, elle donne de l'acroléine, des carbures d'hydrogène et de l'acide élaïdique. Les alcalis la saponifient avec formation de glycérine et production d'un élaïdate alcalin. Éd. Bourgoin.

EL-ALEUF. Village d'Algérie, dép. d'Oran, arr. de Mostaganem, dans la com. mixte d'Ammi-Moussa, créé récemment dans un pays fertile en céréales et arbres fruitiers ; 40 Européens environ.

ELAM figure dans la Table des nations de la Genèse (X, 22) comme fils de Sem et est donc le représentant de la population sémitique du pays qui, postérieurement, prit ce nom. Il s'étend, dans le bassin du Tigre, depuis le golfe Persique jusqu'aux montagnes de la Médie au N. et jusqu'à celle de la Perside a l'E. C'est là l'acception, dans le sens le plus large, du pays d'Elam, qui comprenait des populations de races absolument différentes : des Sémites étrangers qui l'appelaient Elam (dans la forme grecque *Elymaïs*) ; des Ariens qui l'appelaient *Uvâza* en perse (*Khusistan*, de nos jours) ; des Touraniens, qui l'appelaient *Susinak*, d'où le nom de Susiane chez les Grecs plus récents, ou *Apparti*, et finalement des Cusites, qui figurent dans les textes sous le nom de *Kassu* qui se confondait avec les Sémites. Le nom de Kassu semble même être le nom indigène des Elamites sémitiques, et c'est sous ce nom que tout ce pays a été primitivement connu des Grecs qui l'appelaient *Cissie* (Κισσία). C'est le nom sémitique indigène du pays et du peuple des *Cissiens*, non pas Cosséens, par lequel des ignorants ont voulu le remplacer. Il ne paraît pas que le nom d'Elam ait jamais été le nom employé par les habitants, précisément comme les habitants de la Germanie actuelle ne s'appellent eux-mêmes ni Allemands, ni Niemetz.

Le pays d'Elam est le pays de l'Orient ou « ce qui est en avant », et est le nom dont les Assyriens, dans le sens le plus large du mot, désignaient toute la contrée à l'E. du Tigre, comprenant tout le bassin oriental du Tigre, et s'étendant même jusqu'à la Perside. Ils l'appelaient aussi *Ansan* ou *Anzan*, terme quelquefois réservé à une province spéciale de la contrée. Le terme sumérien du pays était *Nimma*, mot qui exprime également la contrée du levant. Il est possible que ce mot, qui se rencontre dans les textes de la Susiane sous le nom de *Nima*, soit identique à celui de *Nimrod* qui, dans la Bible (Gen., X) et dans le prophète Nichée (V, 6) est l'expression de tout le pays généralement désigné par le mot d'Elam. Le terme spécialement réservé aux Sémites était, comme nous l'avons dit, *Kassu* ou *Kalzu*, d'où le mot Kissie a tiré son appellation. Pour les Assyriens, la Cissie était le pays sémite ; la langue sémitique était la langue *cissienne*, tandis qu'ils étendaient le mot sémitique d'Elam pour indiquer tout le pays gouverné par des chefs touraniens, et ils employaient le mot de *langue élamite* pour désigner l'idiome touranien des Suso-Mèdes. On voit, par ce qui précède, qu'il y a là une grande confusion de noms mal appliqués, ce qui s'explique par le fait même que sa situation géographique formait le point de contact des Sémites, des Ariens, des Touraniens et des Cusites. Nimrod était fils de Cus, désignation généralement employée par l'Ethiopie d'Afrique, mais la légende confondit ces Cusites, probablement venus d'Afrique, avec les habitants des contrées au S. de l'Egypte. Homère, dans l'*Odyssée* (I), parle des Ethiopiens partagés en deux parts, dont l'une habite le couchant, l'autre le levant du soleil. Le Memnon des Grecs était Ethiopien et fils de Cissia. La XXII[e] dynastie des Pharaons, les Boubastites, les Sesoneh, les Takellothis, les Osorchon, les Nimrod portent des noms élamites ou plutôt susiens et rappellent dans leurs noms la Susiane, le Tigre et le pays de Nimrod.

Nous ne traiterons donc pas ici des rois élamites, non sémitiques, et de leur langue suso-médique, que nous réservons à l'art. Susiane, quoique les textes cunéiformes et la Bible ne connaissent que le terme d'Elam pour les signaler, car ils appelaient eux-mêmes leur pays *Hapirti* et les Perses le désignent par *Uvâza*, qui a survécu, comme nous l'avons dit, dans le *Khuzistan* de nos jours. Les monarques d'Elam, Sutruk-Nakhunta, Kudur-Nakhunta, Silhak, Umnam-Menan, Halludus, Umbadara figurent toujours sous le titre de rois d'Elam, et c'est contre ces princes non sémitiques que se dirigent surtout les prophéties de Jérémie (XLIX, 34) et Ezéchiel (XXXII, 24), qui prouvent que cet empire survécut à la dynastie apparentée des rois mèdes. Le pays d'Elam fut finalement incorporé par Cyrus à l'empire naissant des Perses : il se révolta plusieurs fois pour recouvrer son ancienne indé-

pendance sous Darius Ier. Mais, depuis que les rois achéménides avaient établi leur siège d'habitation à Suse, ces velléités nationales cessèrent, et la Susiane ou l'Elam s'identifia avec la politique de la Perse. Seules, les peuplades montagnardes indisciplinées, vivant de rapines et de déprédations, comme les Uxiens, les Amardes, les Cosséens et d'autres, jouissaient d'une indépendance complète, que les conquérants macédoniens seuls réussirent à détruire pour quelque temps. Encore aujourd'hui, ces mêmes contrées, le Luristan, le pays des Bakhtiyari profitent d'une sorte d'immunité, comme anciennement sous les rois de Perse et d'Elam. J. Oppert.

ELAMBAZAR. Ville de l'Inde anglaise, présidence du Bengale, prov. de Burdwan, r. g. de l'Agly (affl. de dr. de l'Hougly). Marché de riz; fabrication de laques.

EL-AMRI. Oasis d'Algérie, dép. de Constantine, la plus orientale du groupe appelé Zab-Dahraoui, à 48 kil. O. de Biskra. Elle se révolta en 1876. L'insurrection fut rapidement réprimée par le général Carteret-Trecourt, et le village détruit; des propriétaires français, depuis une dizaine d'années, reconstituent l'oasis, qui comprend environ 15.000 palmiers-dattiers. E. Cat.

ÉLAN (Zool.) (V. Cerf, t. X, p. 43).

ÉLAN (*Ellantium*). Com. du dép. des Ardennes, arr. de Mézières, cant. de Flize; 203 hab. Carrières de pierre. — Cette localité doit son ancienne célébrité à une abbaye de cisterciens, qui y fut fondée, au diocèse de Reims, le 1er août 1148, par Witier, comte de Rethel, et saint Roger, qui en devint le premier abbé. Les comtes de Rethel et de Nevers, successeurs de Witier, enrichirent de leurs dons le monastère qui fut reconstruit en totalité aux XVIe et XVIIIe siècles. Supprimé à la Révolution, il n'en reste aujourd'hui que le logis abbatial, transformé en maison de ferme, et la moitié de la nef qui sert d'église paroissiale. Les boiseries et les stalles du chœur décorent le temple protestant de Sedan. — La fontaine Saint-Roger, proche du village, est un lieu de pèlerinage renommé. A. T.

Bibl. : J. Hubert, *Statistique monumentale du dép. des Ardennes*, dans *Travaux de l'Académie de Reims*, 1852-1853, p. 229. — E. de Montagnac, *les Ardennes illustrées*; Paris, 1868-1873, 4 vol. in-fol., avec pl.

EL-ANASSEUR. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Sétif, à 62 kil. O. de cette ville et à 7 kil. de Bordj-bou-Arréridj, créé en 1876 au milieu de terres fertiles. Son nom vient d'être changé en celui de *Galbois*. Le village, qui n'a comme population que 99 Européens et quelques indigènes, est sans doute trop rapproché de Bordj pour devenir important. Stat. du ch. de fer d'Alger à Constantine; ruines romaines. E. Cat.

ÉLANCEMENT (Mar.). Terme d'architecture navale. C'est l'angle que fait avec la quille du navire la partie extrême de l'avant appelée *étrave* ou *taille-mer*. Les navires bons marcheurs avaient autrefois un assez fort élancement. L'adoption de l'éperon pour les cuirassés et de l'éperon de marche pour les navires à grande vitesse a complètement changé les formes de l'avant, et l'élancement, qui était de 120 à 130°, est tombé à 40 et 35°.

ELANCHOVE, LANCHOVE ou **ANCHOVE.** Port d'Espagne, prov. de Biscaye, district de Guernica; 1,418 hab. Nombreux établissements de pêche, de salaisons et de conserves de poissons.

ÉLANCOURT. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Rambouillet, cant. de Chevreuse; 626 hab.

ÉLANE (Ornith.). Les Elanes ou Elanions (*Elanus* Savigny) qui appartiennent au même groupe que les Milans, se distinguent de ces oiseaux par des formes plus ramassées, une queue moins fourchue, des ailes relativement plus développées et une livrée de teintes plus claires, le manteau étant d'un gris perle plus ou moins varié de noir, et les parties inférieures du corps d'un blanc pur. Ils ne forment qu'un très petit nombre d'espèces qui vivent dans les régions tempérées ou tropicales de l'ancien et du nouveau monde et de l'Océanie et dont une, l'Elanion blanc (*Elanus cæruleus* Desf.), originaire d'Afrique, se montre accidentellement dans nos contrées. Les petits Rongeurs, les Insectes diptères et orthoptères constituent la nourriture ordinaire des Elanions qui doivent, par conséquent, être rangés au nombre des Rapaces utiles. E. Oustalet.

Bibl. : Levaillant, *Oiseaux d'Afrique*, 1799, t. I, p. 147 et pl. 36 et 37. — Degland et Gerbe, *Ornith. europ.*, 1867, t. I, p. 69, 2e éd. — R.-B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1874, t. I, p. 386.

ÉLANGUEUR (Pêche). On donne ce nom à un petit instrument en fer, pointu aux deux extrémités; une des pointes entre dans une lisse, avec l'autre on pique les morues derrière la tête de manière à ce qu'on puisse facilement retirer la langue.

EL-ANSER. Village d'Algérie (V. Lanasser).

ÉLAPHÉBOLIES (Myth. gr.). Fête d'Artémis chasseresse (Diane); elle symbolisait la chasse du cerf et on offrait à la déesse un gâteau représentant la bête. Il en est question dans l'hymne homérique à Artémis et dans Plutarque (*Quæst.*, V, 4, 1). Elle avait une grande importance dans l'Hellade, particulièrement en Phocide (à Hyampolis) et en Attique, où le premier mois du printemps, le neuvième de l'année, s'appelait *Elaphebolion*.

ELAPHIS (Erpét.). Genre de *Serpents Colubriformes*, de la famille des *Colubridæ*, ayant le corps cylindrique ou faiblement comprimé, la tête assez peu distincte du tronc, les dents toutes d'égale longueur. Le type du genre est l'*Elaphis Æsculapi*, à corps allongé peu volumineux, à queue longue, à écailles de la partie antérieure du tronc lisses, celle de la partie postérieure faiblement carénées. La teinte est d'un brun olivâtre uniforme en dessus, d'un blanc jaunâtre en dessous; le dos et les côtés sont piquetés de blanchâtre; une tache jaune se montre sur les côtés de la nuque, et une tache gris noirâtre se voit derrière l'œil. On observe cette forme dans tout le midi de la France; elle remonte jusqu'à Fontainebleau, où elle est assez commune. Elle vit dans les buissons des terrains rocailleux et arides, et se nourrit de petits Mammifères, plus rarement d'Oiseaux.

Bibl. : Sauvage, dans Brehm, éd. française. *Reptiles*. — Duméril et Bibron, *Erpét. génér.*

ÉLAPHOMYCES (Bot.). Genre de Champignons Ascomycètes, de la famille des Périsporiacées et de la tribu des Tubéracées. Péridium dur et épais à voile plus foncé que l'écorce qui est marbrée. Glèbe formant à maturité une masse pulvérulente, entremêlée de fibrilles soyeuses. Asques à forme globuleuse renfermant de une à huit spores sphériques et colorées. Espèce principale : *E. granulatus* tirant son nom des caractères du mycélium rendu granuleux par de très petites verrues obtuses. Son péridium a la grosseur d'une petite noix. Aucune espèce d'Elaphomyces n'est comestible, mais ce Champignon est recherché par les cerfs (ἔλαφος, cerf) et autres animaux qui le déterrent facilement (lièvres, sangliers). Il est commun sous les arbres des forêts montagneuses, principalement sous les sapins. Pour M. Boudier, quelques espèces sont parasites des radicelles du châtaignier et des chênes. H. F.

ELAPHRIUM (*Elaphrium* Jacq.) (Bot.). Genre de Térébinthacées, qu'on s'accorde aujourd'hui à considérer comme une simple section du genre *Bursera* L., caractérisée par le calice à divisions très profondes (V. Bursère).


Elaphrus riparius L.

ELAPHRUS (*Elaphrus* Fabr.) (Entom.). Genre de Coléoptères de la famille des Carabiques, dont les représentants sont remarquables par leurs yeux globuleux, très saillants et par leurs élytres couvertes de fovéoles arrondies. Les *Elaphrus* établissent la transition entre les Cécindélides et les Carabiques. Peu nombreux en espèces, ils sont limités à l'hémisphère boréal et vivent exclusivement sur les bords des

mares, des étangs, des rivières, dans les marécages, où ils courent dans la vase avec une grande agilité. L'espèce type, *E. riparius* L., est commun dans presque toute la France. Elle est d'un vert mat en dessus, avec le prosternum pubescent et les impressions des élytres superficielles. Ed. Lef.

ELAPHURUS (V. Cerf, t. X, p. 45).

ELAPS (Erpét.). Genre de *Serpents Aspidophidiens*, de la famille des *Elapidæ*, ayant pour caractères un corps cylindrique, allongé; la tête petite, arrondie, est convexe en dessus, la bouche étroite est peu fendue, les écailles du dos et des flancs sont lisses, rhomboïdales, toutes de dimensions égales; les urostèges sont disposées en une double rangée. La forme la plus remarquable du genre est l'*Elaps corallinus*. Le corps est d'un rouge vermillon brillant, entouré de vingt-cinq à vingt-sept anneaux noirs bordés d'une ligne blanc bleuâtre. Le dessus de la tête est d'un noir bleu. Derrière l'occiput commence une bande d'un beau vert changeant qui contourne l'œil et vient couvrir les mâchoires inférieures. La queue noirâtre est cerclée de huit anneaux blancs, la pointe de la queue est d'un blanc jaunâtre. Cette forme habite le Mexique, le Brésil et la Colombie. On la rencontre dans les endroits sablonneux; sa nourriture consiste en petits animaux. Rochbr.

Bibl. : Sauvage, dans Brehm, éd. française. *Reptiles.* — Duméril et Bibron, *Erpét. génér.*

EL-ARAISH (V. Larache).

EL-ARBA. Village d'Algérie, dép. de Constantine, à une trentaine de kil. au S. de Batna, dans une situation pittoresque sur une des pentes de l'Aurès et près d'un ruisseau abondant. Il est composé d'un petit nombre de maisonnettes qu'habitent des Chaouias.

ÉLARGISSEMENT des ponts, des rivières, etc. (V. Pont, Rivière, etc.).

EL-ARICHA. Localité d'Algérie, dép. d'Oran, à 84 kil. S. de Tlemcen, dans la com. indigène de Lalla-Maghnia à une alt. de 1,300 m. et au milieu d'une région montagneuse. Ce point a une grande importance stratégique et permet de surveiller la frontière marocaine et les tribus nomades des Hamian et des Oulad-en-Nahr; aussi on y établit un poste qui était avant 1881 le plus avancé de notre occupation permanente dans le Sud oranais. Près de la redoute se sont élevées des maisons et aujourd'hui El-Aricha est une annexe de la com. mixte de Lalla-Maghnia avec une superficie de 129,000 hect. (montagnes, vallées et plaines arides), une population de 7,871 hab. dont 150 Européens (non compris la garnison du poste). Aux environs on exploite l'alfa. E. Cat.

EL-ARROUCH ou **EL-AROUCH.** Ville d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Philippeville, sur la voie ferrée de Philippeville à Constantine, à 32 kil. de la première ville, et à 51 kil. de la seconde; ch.-l. d'une com. de plein exercice qui a une superficie de 11,719 hect. et une population de 4,323 hab. dont 536 Européens. En 1844 on avait établi en ce lieu un camp autour duquel se forma bientôt un village; les terres, arrosées par deux cours d'eau, sont très fertiles, mais insalubres, et les premiers colons furent décimés par la fièvre. Aujourd'hui El-Arrouch est une petite ville prospère, avec de belles rues et places et des plantations magnifiques qui en font un séjour sain et agréable; cultures de céréales, de vignes (300 hect.), d'oliviers; fabriques d'huile; distilleries; grande minoterie, etc.

ELASIPPOS, peintre grec du ve siècle av. J.-C. Pline l'Ancien (*Hist. nat.*, xxxv, 11, 122) le cite comme l'un des premiers artistes ayant pratiqué la peinture à l'encaustique. Il avait travaillé à Egine.

EL-ASLA ou **ASLA.** Ksar d'Algérie, au S. de la prov. d'Oran, en territoire de commandement, partie de la com. mixte d'Aïn-Sefra. Perché sur une colline rocheuse et entouré d'une muraille flanquée de cinq tours, il a des maisons misérables réparties en ruelles étroites et pleines d'immondices; les jardins, assez bien entretenus, renferment 2,000 palmiers, et le nombre des habitants est de 142; ce point a cependant quelque importance stratégique, parce qu'il commande la vallée de l'oued Gharbi, une des voies que suivent les caravanes et les nomades en migration.

ÉLASMOBRANCHES. I. Ichtyologie. — Bonaparte avait proposé l'ordre des *Elasmobranches* pour un groupe de Poissons comprenant les *Requins*, les *Raies* et les *Chimères*. Ce mot doit être rayé de la nomenclature. Il a été avantageusement remplacé par celui de *Chondroptérygiens*, généralement accepté. L'ordre des *Chondropterygii* comprend aujourd'hui les Poissons *Plagiostomata* divisés en *Selachoidei* (Requins), *Batoidei* (Raies) et *Holocephala* (Chimères). Rochbr.

II. Paléontologie. — Cette sous-classe se divise en deux ordres, les *Ichthyotomi*, spéciaux aux terrains primaires, et les *Selachi*, qui vivent depuis l'époque silurienne. Les caractères généraux de ces Poissons sont les suivants : squelette cartilagineux ; suspensorium mandibulaire articulé avec le crâne ; chambres branchiales séparées, sans couvercle operculaire ; squelette ayant même structure que les dents; nerfs optiques entre-croisés; trois séries de valvules au cône artériel ; une valvule spirale à l'intestin.

Bibl. : Ichtyologie. — Gunther, *Study of Fishes.*
Paléontologie. — S. Woodward, *Cat. of the fossil fishes in the British Museum*, 1889, t. I.

ÉLASMODONTE (V. Éléphant).

ELASMODUS (Paléont.). Egerton a établi ce genre pour une Chimère caractérisée par un large tubercule à la mâchoire inférieure, dont le bord est irrégulier, deux tubercules au maxillaire supérieur, les prémaxillaires portant quatre plaques qui diminuent en longueur et en largeur de la symphyse en dehors. Le type du genre est *E. Hunteri* Owen des terrains tertiaires inférieurs d'Angleterre. E. Sauvage.

Bibl. : Egerton, *Proc. Geol. Soc.*, 1843. — *Mem. Geol. Survey*, 1852.

ÉLASMOSAURE (Paléont.). Ce genre a été établi par Cope pour des Reptiles voisins des Plésiosaures; les vertèbres cervicales sont nombreuses, longues et comprimées; les vertèbres cervicales postérieures n'ont pas de diapophyses, ainsi que les vertèbres dorsales antérieures, puis la diapophyse apparaît et augmente graduellement jusqu'aux vertèbres postérieures, où elle est très allongée. L'arc pelvien est plus développé que l'arc scapulaire ; le mésosternon paraît avoir fait défaut. Le type du genre est *E. platyurus*, de la craie du Kansas. E. Sauvage.

Bibl. : Cope, *The Vertebrata of the cretaceous formations of the West.* — *U. S. Geological Survey*, 1876.

ÉLASMOSAURIENS (Paléont.). Les Plésiosauriens peuvent se séparer en deux familles distinctes, les Plésiosauriens proprement dits qui ont une interclavicule séparée, les Elasmosauriens qui n'ont pas d'os mésosternal distinct. Chez ces derniers, l'apophyse épineuse et les apophyses transverses sont intimement soudées au corps de la vertèbre, toute trace de la suture ayant disparu, tandis que la suture est bien distincte chez les Plésiosauriens proprement dits. Seeley a fait remarquer que les Elasmosauriens les plus récents, comparés à leurs prédécesseurs, manifestent une grande tendance à l'ossification, coïncidant sans doute avec une organisation plus élevée. Les genres Erethmosaure, Colymbosaure, Murænosaure rentrent dans la famille des Elasmosauriens, telle qu'elle a été établie par Cope.

ELASMOTHERIUM (Paléont.) (V. Rhinocéros).

EL-ASSAFIA. Localité d'Algérie, prov. d'Alger, à 10 k. N.-E. de Laghouat, près d'une source abondante. C'était jadis une ville saharienne considérable, rivale de Laghouat ; elle n'a plus que quelques dattiers et un ksar d'une trentaine de maisons.

ÉLASSOÏDE. On donne ce nom à la surface dont les rayons de courbure principaux en chaque point sont égaux et de signes contraires. La surface d'aire minima passant par un contour donné est un élassoïde; on connaît aujourd'hui un grand nombre d'élassoïdes : plusieurs d'entre eux sont même des surfaces algébriques. L'étude de ces surfaces a été commencée par Monge et continuée par M.-O. Bonnet,

Serret, Catalan, Sophus Lie, Enneper Weierstrass, Ribaucour, etc.

BIBL. : Le *Cours de géométrie* professé à la Sorbonne par M. DARBOUX. — Le *Mémoire* de M. RIBAUCOUR qui a remporté le prix à l'Académie de Belgique en décembre 1880.

ELASSONA. Ville située au S.-E. de l'Olympe de Thessalie ; c'est l'antique Olaossona, célèbre du temps d'Homère ; à 37 kil. de Larisse, sur un affluent de la Vourgaris, affluent même de la Salumbria ; 2,000 hab.

BIBL. : HEUZEY, *le Mont Olympe et l'Acarnanie*.

ELASTICITE. I. PHYSIQUE. — L'élasticité est l'étude des phénomènes produits par les forces extérieures sur les corps. Quand les corps sont liquides ou gazeux, il n'y a lieu que d'étudier les variations de volume qu'ils éprouvent sous l'influence des pressions. Cette étude a été faite au mot COMPRESSIBILITÉ. Il n'en est plus de même pour les corps solides ; le problème est beaucoup plus complexe ; il y a lieu d'étudier non seulement les changements de volume, mais les changements de forme ; d'autre part les forces agissantes sur les diverses parties ne seront plus nécessairement égales comme dans le cas des gaz et des liquides qui transmettent intégralement les pressions. L'étude de l'élasticité est l'une des questions les plus importantes et les plus difficiles de la physique ; elle se rattache étroitement aux actions moléculaires et peut nous donner des renseignements sur ce sujet si obscur. Les travaux des mathématiciens les plus illustres, de Poisson, de Navier, de Cauchy, de Lamé, de Saint-Venant, de Clebsch, de Beer, de Kirckoff, de Phillips ont fondé une théorie mathématique de l'élasticité. Les expériences de Coulomb, de Savart, de Weber, de Wertheim, de M. Cornu, etc., ont permis soit de vérifier certains points de la théorie, soit de déterminer les constantes des formules. Les effets des forces extérieures sur les corps solides peuvent se traduire par des phénomènes de compression, de traction, de flexion, de torsion. On trouvera à ces mots les expériences qui ont permis de déterminer pour un certain nombre de corps les coefficients propres à ces diverses déformations. Dans cet article nous nous contenterons d'exposer le plus simplement possible la théorie de l'élasticité en nous servant surtout des travaux de Lamé.

Quand une force extérieure agit sur un corps, ses molécules se déplacent et il naît des réactions élastiques qui font équilibre à la force extérieure. Lorsque celle-ci ne dépasse pas une certaine grandeur, les molécules reviennent à leur position primitive quand la force extérieure cesse ; on dit alors que la déformation est momentanée. Il n'en est plus de même quand la force est considérable ; il existe alors une déformation permanente beaucoup plus faible en général que la déformation momentanée. L'écrouissage des corps est un exemple de déformation permanente. On appelle limite d'élasticité celle qui correspond à l'apparition d'une déformation permanente. Considérons maintenant un corps soumis à des actions extérieures. Soit M un point quelconque pris dans l'intérieur de ce corps. Par M menons un plan quelconque ; il coupe le corps en deux ; il est évident que chacune des parties du corps a une action sur l'autre, action qui consiste en des tractions ou des compressions appliquées aux divers points du plan de séparation. Soit ω la surface d'un petit élément de ce plan comprenant le point M ; on pourra diviser la section faite dans le corps par le plan en un grand nombre de petits éléments de ce genre, et, en appliquant à chacun d'eux une force de grandeur et de direction convenables, nous pourrons produire sur l'une des parties du corps le même effet que produisaient les actions moléculaires de l'autre partie. Lamé appelle force élastique au point M la force qu'il faut appliquer à l'élément M pour produire ce résultat : si on désigne par ωE cette force, E est la force élastique rapportée à l'unité de surface. La tension d'un fil en équilibre est un cas particulier de cette force élastique. La force ωE est en général oblique à l'élément auquel elle est appliquée. Pour étudier l'équilibre d'un corps sous l'influence des forces élastiques, on le divise en parallélépipèdes rectangles par une triple série de plans infiniment voisins ; mais au voisinage de la surface il reste de petites masses formées par trois plans rectangulaires se croisant en un point et par une portion de la surface, ce qui donne des espèces de tétraèdres à angle trirectangle dont la face opposée est une portion de la surface du corps. Au point de vue du volume, ces tétraèdres pourraient être négligés, les plans étant infiniment voisins, mais il n'en est pas de même au point de vue de la direction de la pression. Il faut donc les considérer aussi en remplaçant la face courbe de chaque tétraèdre par une portion plane. On aura donc remplacé le corps solide par un ensemble de parallélépipèdes rectangles et de tétraèdres trirectangles. Etudions donc d'abord les conditions d'équilibre de ces deux solides élémentaires.

Équilibre des parallélépipèdes élémentaires. Prenons trois axes rectangulaires de coordonnées ox, oy, oz. Soit un point A ayant pour coordonnées x, y, z ; considérons un parallélépipède rectangle ayant A pour sommet et dx, dy, dz pour arêtes, ces droites étant respectivement dirigées suivant les trois axes de coordonnées. Ecrivons que le parallélépipède est en équilibre sous l'influence des forces élastiques qui s'exercent sur ses six faces et sous l'influence des forces qui sollicitent sa masse (comme la pesanteur par exemple). Considérons d'abord les deux faces opposées du parallélépipède perpendiculaire à Ox; leurs surfaces sont égales à $dy\,dz$; celle qui est dans le plan des $y\,z$ est soumise à une force dont les composants, parallèles aux axes de coordonnées, sont $-dy\,dz\,X_1$, $-dy\,dz\,Y_1$, $-dy\,dz\,Z_1$ (on compte les forces positivement dans le sens des coordonnées positives); sur la face parallèle opposée les mêmes composantes sont $+dy\,dz\left(X_1+\frac{dX_1}{dx}dx\right)$, $+dy\,dz\left(Y_1+\frac{dY_1}{dx}dx\right)$, $+dy\,dz\left(Z_1+\frac{dZ_1}{dx}dx\right)$; en composant les forces parallèles, on a comme résultante de l'action des forces élastiques sur ces deux faces opposées $dx\,dy\,dz\frac{dX_1}{dx}$, $dx\,dy\,dz\frac{dY_1}{dx}$ et $dx\,dy\,dz\frac{dZ_1}{dx}$. On aurait des forces analogues pour les deux autres groupes de deux faces opposées. Quant aux forces extérieures agissant sur le parallélépipède, elles ont pour composantes suivant les trois axes $\rho\,dx\,dy\,dz\,X_0$, $\rho\,dx\,dy\,dz\,Y_0$ et $\rho\,dx\,dy\,dz\,Z_0$. Dans ces expressions $\rho\,dx\,dy\,dz$ représente la masse du parallélépipède. Pour que le parallélépipède soit en équilibre sous l'action de ces forces, il faut et il suffit que 1° la somme des projections des forces sur les trois axes soit nulle pour chaque axe ; 2° que la somme des moments des forces par rapport aux trois axes soit nulle pour chaque axe. Ces deux conditions triples vont nous donner les six équations suivantes :

$$\frac{dX_1}{dx}+\frac{dX_2}{dy}+\frac{dX_3}{dz}+\rho X_0=0$$
$$\frac{dY_1}{dx}+\frac{dY_2}{dy}+\frac{dY_3}{dz}+\rho Y_0=0$$
$$\frac{dZ_1}{dx}+\frac{dZ_2}{dy}+\frac{dZ_3}{dz}+\rho Z_0=0$$
$$Z_2=Y_3=T_1$$
$$X_3=Z_1=T_2$$
$$Y_1=X_2=T_3$$

Remarquons que parmi les neuf forces $X_1\ X_2\ X_3\ Y_1\ Y_2\ Y_3\ Z_1\ Z_2\ Z_3$ il y en a trois qui sont normales aux faces auxquelles elles sont appliquées, ce sont les forces X_1 pour les forces parallèles à $z\,o\,y$, Y_2 pour $x\,o\,z$, Z_3 pour $y\,o\,x$. A cause de leurs fonctions spéciales, désignons-les par N_1, N_2, N_3. Les autres sont des forces tangentielles ; les trois dernières équations nous montrent qu'elles sont égales deux à deux ; désignons donc par T_1 la valeur com-

mune Z_2, Y_3, etc. Le système des six équations précédentes se réduit donc au système

$$(1)\quad \begin{aligned} \frac{dN_1}{dx} + \frac{dT_3}{dy} + \frac{dT_2}{dz} + \rho X_0 = 0 \\ \frac{dT_3}{dx} + \frac{dN_2}{dy} + \frac{dT_2}{dz} + \rho Y_0 = 0 \\ \frac{dT_2}{dx} + \frac{dT^1}{dy} + \frac{dN_3}{dz} + \rho Z_0 = 0 \end{aligned}$$

Equilibre des tétraèdres élémentaires. Les tétraèdres élémentaires qui sont les résidus de la division du corps en parallélépipèdes élémentaires doivent être en équilibre sous l'influence des forces élastiques qui s'exercent sur les quatre faces et sous celle des forces extérieures; ces dernières qui se rapportent à la masse du tétraèdre donnent un terme qui est un infiniment petit du troisième ordre, tandis que les autres sont des infiniment petits du deuxième ordre; on peut donc négliger ce terme devant les premiers. En appliquant comme précédemment le théorème des projections et en désignant par m, n et p les cosinus des angles que forme avec les axes de coordonnées la normale à la face opposée au trièdre trirectangle, on a les trois équations suivantes relatives aux projections sur les trois axes de coordonnées :

$$(2)\quad \begin{aligned} X = mN_1 + nT_3 + pT_2 \\ Y = mT_2 + nN_2 + pT_1 \\ Z = mT_2 + nT_1 + pN_3 \end{aligned}$$

Cas d'un corps fini. Considérons un corps de surface Ω; soient π un élément de sa surface et $\rho\omega$ un élément de la masse. Multiplions la première des équations (1) par dx, dy, dz et intégrons dans toute l'étendue de Ω. Chaque intégrale triple telle que $\int\int\int \frac{dN_1}{dx}\, dx\, dy\, dz$ prendra la forme $\Sigma\pi N_1 m$. On aura donc pour la première équation

$$\Sigma\pi\,(mN_1 + nT_3 + pT_2) + \Sigma\rho\omega X_0 = 0$$

c.-à-d. en vertu de la première équation (2)

$$\Sigma\pi X + \Sigma\rho\omega X_0 = 0$$

on aura de même deux autres équations en Y et en Z en considérant les autres axes de coordonnées. Si nous retranchons maintenant la troisième équation (1) multipliée par y de la deuxième équation (1) multipliée par z, nous aurons une équation qui après une intégration analogue à la précédente et une simple permutation de termes, pourra être mise, en tenant compte des relations (2), sous la forme

$$\Sigma\pi\,(zY - yZ) + \Sigma\rho\omega\,(zY_0 - yZ_0) = 0$$

et en combinant de même les autres équations (1) deux à deux, on aura deux autres équations analogues. Le premier signe Σ doit s'étendre à toute la surface et le second signe Σ à toute la masse du corps.

Ellipsoïde d'élasticité. Par un point M situé à l'intérieur du corps, faisons passer trois droites parallèles aux directions des forces élastiques qui s'exercent sur trois plans rectangulaires passant par M, par exemple sur les trois faces rectangles du tétraèdre élémentaire considéré plus haut); prenons ces trois droites comme axes de coordonnées (axes obliques en général). Menons alors du point M une droite qui représente en grandeur et en direction la force élastique exercée sur l'élément plan opposé au trièdre trirectangle du trétraèdre. En cherchant le lieu géométrique des extrémités de cette droite quand on fait varier la direction de l'élément plan considéré, on trouve qu'il est exprimé par l'équation $\frac{X^2}{F_1^2} + \frac{Y^2}{F_2^2} + \frac{Z^2}{F_3^2} = 1$ qui est l'équation d'un ellipsoïde rapporté à trois diamètres conjugués (puisque les axes sont obliques). Dans cette équation F_1, F_2, F_3 sont les forces élastiques s'exerçant sur les trois plans rectangulaires considérés. C'est cet ellipsoïde que l'on appelle l'ellipsoïde d'élasticité. Les axes de cet ellipsoïde sont des directions remarquables; ce sont les trois seules directions pour lesquelles la force élastique est normale à la surface suivant laquelle elle s'exerce ; ces trois forces élastiques se nomment forces élastiques principales. Etudions maintenant les relations qui existent entre les forces élastiques seules considérées jusqu'à présent et les déformations qui leur donnent naissance.

Déformation d'un milieu isotrope. Considérons un parallélépipède rectangle soumis sur deux faces opposées à des tractions égales et de sens contraire, soient L, L′, L″ ses dimensions. Les arêtes parallèles à la traction s'allongent d'une quantité l et les autres se raccourcissent d'une quantité l' et l''. Il est naturel d'admettre, et l'expérience vérifie cette hypothèse, 1° que l, l', l'' sont proportionnels aux longueurs des arêtes correspondantes, de sorte que les allongements ou raccourcissements relatifs $\frac{l}{L}, \frac{l'}{L'}, \frac{l''}{L''}$ sont indépendants de L, L′ et de L″ ; 2° que ces allongements sont proportionnels aux tractions et inversement proportionnels à la surface tirée, ou, si l'on veut, que ces allongements sont proportionnels à la traction par unité de surface. On a donc en désignant par α l'allongement relatif produit par une traction égale à P par unité de surface et par E une constante la relation

$$\alpha = \frac{P}{E}.$$

De même on a pour le raccourcissement relatif β :

$$\beta = \sigma\,\frac{P}{E}$$

σ désignant une nouvelle constante (c'est ce que l'on appelle le coefficient de Poisson). Supposons maintenant que chaque couple de forces parallèles éprouve une traction analogue; il en résultera des allongements α' et α'' et des raccourcissements β' et β''. Si on appelle ε, ε', ε'' les résultantes de ces effets sur les trois groupes d'arêtes, on aura

$$\varepsilon = \alpha + \beta' + \beta'',\ \varepsilon' = \alpha' + \beta'' + \beta, \text{ etc.}$$

ou

$$\varepsilon = \frac{1}{E}\,[N_1 - \sigma\,(N_2 + N_3)]$$

$$\varepsilon = \frac{1}{E}\,[N_2 - \sigma\,(N_3 + N_1)]$$

$$\varepsilon = \frac{1}{E}\,[N_3 - \sigma\,(N_1 + N_2)]$$

N_1, N_2, N_3 étant les tractions suivant les trois directions d'arêtes.

Posons $\theta = \varepsilon + \varepsilon' + \varepsilon''$, $\lambda = \frac{E\sigma}{1 - \sigma - 2\sigma^2}$ et $2\mu = \frac{E}{1+\sigma}$ on obtient les équations

$$(3)\quad \begin{aligned} N_1 = \lambda\theta + 2\mu\varepsilon \\ N_2 = \lambda\theta + 2\mu\varepsilon' \\ N_3 = \lambda\theta + 2\mu\varepsilon'' \end{aligned}$$

Ces notations ont été introduites par Lamé : θ représente, comme il est facile de le voir la dilatation cubique; λ et μ sont deux constantes spécifiques au corps considéré ; μ est nul pour les liquides, car pour ces corps la pression se transmet intégralement et elle est proportionnelle à la contraction, de sorte que l'on doit avoir $\mu = 0$. D'après M. de Saint-Venant, on a dans tout vrai solide isotrope la relation $\lambda = \mu$, d'où l'on conclut $\sigma = \frac{1}{4}$. Si l'on admet cette relation, les équations (3) ne renferment plus qu'une constante spécifique.

Considérons maintenant des forces tangentielles. Soit un couple formé de deux forces P appliquées aux deux faces opposées d'un cube parallèlement à une même arête de ces deux faces. Les arêtes du cube perpendiculaire à ces faces avant cette traction ne resteront pas perpendiculaires ; elles feront un angle φ avec leur direction primitive. On démontre que l'on a entre P et φ la relation $P = \mu\,\varphi$ ou μ a la même signification que précédemment. Si on considère ensuite non plus un cube mais un parallélépipède rec-

tangle, on démontre que l'on a pour les composantes tangentielles les valeurs

$$(4)\qquad \begin{aligned} T_1 &= \mu\,(\varepsilon' + \varepsilon'') \\ T_2 &= \mu\,(\varepsilon'' + \varepsilon) \\ T_3 &= \mu\,(\varepsilon + \varepsilon') \end{aligned}$$

Les équations (3) et (4) font donc connaître à l'aide de deux coefficients (ou d'un seul si l'on admet $\lambda = \mu$) les composantes tangentielles des forces élastiques s'exerçant sur trois éléments plans rectangulaires entre eux. Remarquons d'ailleurs que ces composantes doivent, d'après les conditions d'équilibre du parallélépipède élémentaire, satisfaire aux trois équations différentielles (1). En portant dans ces équations les valeurs de $\frac{dN_1}{dx} \ldots \frac{dT_1}{dy}, \frac{dT_1}{dz} \ldots$ tirées des équations (3) et (4), on obtient trois équations que l'on peut écrire :

$$(5)\qquad \begin{aligned} (\lambda+2\mu)\frac{d\theta}{dx}+\mu\left[\frac{d(\varepsilon-\varepsilon')}{dy}-\frac{d(\varepsilon''-\varepsilon)}{dz}\right]+\rho X_0 &= 0 \\ (\lambda+2\mu)\frac{d\theta}{dy}+\mu\left[\frac{d(\varepsilon'-\varepsilon'')}{dz}-\frac{d(\varepsilon-\varepsilon')}{dx}\right]+\rho Y_0 &= 0 \\ (\lambda+2\mu)\frac{d\theta}{dz}+\mu\left[\frac{d(\varepsilon''-\varepsilon)}{dx}-\frac{d(\varepsilon'-\varepsilon'')}{dx}\right]+\rho Z_0 &= 0 \end{aligned}$$

Si la force extérieure est la pesanteur, on a

$$\frac{dX_0}{dx}+\frac{dY_0}{dy}+\frac{dZ_0}{dz}=0$$

et en différentiant ces équations (5) respectivement par rapport à x, y, z, on trouve en les ajoutant

$$\frac{d^2\theta}{dx^2}+\frac{d^2\theta}{dy^2}+\frac{d^2\theta}{dz^2}=0$$

équation que l'on retrouve en chaleur et en électricité et qui exprime que le corps est en équilibre de température ou d'électricité ; cette même équation exprime que le corps est en équilibre sous l'action des forces élastiques.

Applications à des cas particuliers. 1° *Verge tirée longitudinalement.* Supposons la verge tirée parallèlement à l'axe des z et faisons abstraction de la pesanteur. On a alors $\varepsilon'' = A$ et $\varepsilon = \varepsilon' = -C$. A et C sont des constantes que l'expérience peut déterminer : ici on a $N_1 = N_2 = 0$ et N_3 est le poids qui tire la verge. Les équations (3) deviennent, en se réduisant à deux,

$$\lambda\theta + 2\mu\varepsilon = 0 \text{ et } \lambda\theta + 2\mu\varepsilon'' = N_3$$

ce qui donne ici en fonction de A et de C et en remarquant que $\theta = A - 2C$

$$\begin{aligned} \lambda\,(A - 2C) - 2\mu C &= 0 \\ \lambda\,(A - 2C) + 2\mu A &= N_3 \end{aligned}$$

d'où il est facile de tirer A et C. On trouve pour A :

$$A = \frac{\lambda + \mu}{\mu\,(3\lambda + 2\mu)} N_3$$

et, si l'on se rapporte aux valeurs de λ et de μ, on retrouve $A = \frac{1}{E}$. On peut de même exprimer C le coefficient de contraction transversale ainsi que θ la dilatation cubique à l'aide de λ et de μ. On trouve pour θ la valeur

$$\frac{1}{3\lambda + 2\mu}.$$

2° *Solide pressé uniformément sur toute sa surface.* Dans ce cas, tous les termes tels que T_1 sont nuls ; d'autre part on a $N_1 = N_2 = N_3 = -P$ la pression exercée, changée de signe. Le corps se contracte en restant semblable à lui-même. On a $\varepsilon = \varepsilon' = \varepsilon'' = C$. d'où $\theta = 3\,C$
On a donc $-P = (3\lambda + 2\mu)\,C$

Par conséquent, la contraction linéaire $\frac{C}{-P}$ est égale à $\frac{1}{3\lambda + 2\mu}$, et la contraction cubique $\frac{\theta}{-P}$ est égale à $\frac{3}{3\lambda + 2\mu}$, c.-à-d. d'après le cas précédent, au triple de la variation de volume d'une verge tirée longitudinalement. V. aux mots FLEXION, TORSION, d'autres applications des mêmes formules. A. JOANNIS.

II. MATHÉMATIQUES. — *Equations générales de l'élasticité.* La recherche des équations générales de l'équilibre d'élasticité, très simple dans le cas des corps isotropes, devient plus compliquée quand l'isotropie n'a pas lieu, c.-à-d. quand les diverses directions issues d'un même point du corps solide cessent d'avoir des propriétés identiques. Les résultats fournis par la considération du parallélépipède et du tétraèdre élémentaires subsistent sans modification ; mais on ne voit pas immédiatement comment les forces élastiques sont liées aux déplacements moléculaires. Tout ce qu'on peut affirmer, c'est que les forces dépendent en chaque point de la déformation subie par le milieu : la première chose à faire est donc d'étudier cette déformation. Soient u, v, w les composantes rectangulaires du *très petit* déplacement subi par un point M ayant pour coordonnées avant le déplacement les quantités x, y, z. Supposons ce point très voisin d'un autre point M_0, de coordonnées x_0, y_0, z_0, soient u_0, v_0, w_0 les valeurs de u, v, w au point M_0, et ξ, η, ζ les différences $x - x_0$, $y - y_0$, $z - z_0$. Ces différences étant très petites, on peut représenter u, v, w par les formules linéaires :

$$\begin{aligned} u &= u_0 + a\xi + a'\eta + a''\zeta, \\ v &= v_0 + b\xi + b'\eta + b''\zeta, \\ w &= w_0 + c\xi + c'\eta + c''\zeta, \end{aligned}$$

où les a, les b, les c désignent les valeurs que prennent en M_0 les dérivées partielles de u, v, w relatives à x, y, z. Comme les déplacements sont supposés très petits et varient, d'un point à un autre, d'une manière continue, ces dérivées partielles sont elles-mêmes très petites. Après la déformation, les projections de M_0M sur les trois axes prennent de nouvelles valeurs ξ', η', ζ', et l'on a évidemment :

$$\begin{aligned} \xi' &= \xi + (u - u_0) = (1 + a)\,\xi + a'\eta + a''\zeta, \\ \eta' &= \eta + (v - v_0) = b\xi + (1 + b')\eta + b''\zeta, \\ \zeta' &= \zeta + (w - w_0) = c\xi + c'\eta + (1 + c'')\,\zeta. \end{aligned}$$

Il serait aisé de conclure de là qu'une sphère infiniment petite se transforme en ellipsoïde et qu'il existe toujours, en chaque point, trois directions rectangulaires dont la déformation n'altère pas l'orthogonalité. Mais ce qui importe pour notre objet, c'est de déterminer la déformation subie par un petit parallélépipède dont les côtés sont primitivement parallèles aux axes. A cet effet, soient α, β, γ les longueurs initiales des arêtes. Pour avoir la variation de α, il suffit de faire, dans les formules qui précèdent : $\xi = \alpha$, $\eta = 0$ et $\zeta = 0$. En désignant par α' la valeur finale de α, c.-à-d. la quantité $\sqrt{\xi'^2 + \eta'^2 + \zeta'^2}$, et négligeant les carrés et les produits deux à deux des coefficients a, b, c, on trouve : $\alpha' = \alpha\sqrt{1 + 2a} = \alpha(1 + a)$. La *dilatation relative* $\frac{\alpha' - \alpha}{\alpha}$, parallèlement à l'axe des x, est donc mesurée par a, c.-à-d. par $\frac{du}{dy}$. On verrait de même que $\frac{dv}{dy}$ et $\frac{dw}{dz}$ sont les dilatations relatives des deux autres côtés. Cherchons maintenant ce que devient un angle du parallélépipède, par exemple celui des côtés α et β. Après la déformation, les cosinus directeurs du côté α, devenu α', sont égaux à $(1 + a)\,\frac{\alpha}{\alpha'}$, $b\,\frac{\alpha}{\alpha'}$ et $c\,\frac{\alpha}{\alpha'}$. Ceux du côté β, devenu β', sont égaux à $a'\,\frac{\beta}{\beta'}$, $(1 + b')\,\frac{\beta}{\beta'}$ et $c'\,\frac{\beta}{\beta'}$. Le cosinus de l'angle $\left(\frac{\pi}{2} - \omega\right)$ compris entre ces côtés a donc pour valeur, au degré d'approximation déjà adopté : $\frac{\alpha\beta}{\alpha'\beta'}\,(a' + b)$, ou simplement : $(a' + b)$. On tire de là en

substituant l'angle très petit ω à son sinus : $\omega = a' + b = \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}$. Telle est la diminution de l'un des angles du parallélépipède, diminution que l'on appelle le *glissement*. Les variations des autres angles s'évaluent de la même manière.

Tout cela est de la pure géométrie. Pour aller plus loin, on suppose que chacune des six forces N_1, N_2, N_3, T_1, T_2, T_3 dépend uniquement des trois dilatations et des trois glissements ; on imagine que les fonctions qui représentent ces forces soient développées en séries suivant les puissances croissantes des dilatations et des glissements, séries qui ne peuvent renfermer de termes constants, puisque les forces s'annulent nécessairement avec les déformations qu'elles font naître, et enfin on admet que les termes du premier degré ne disparaissent pas identiquement, ce qui permet de négliger les termes de degré supérieur. Ceci revient à dire que les forces élastiques varient proportionnellement aux petites déformations : hypothèse qui est d'accord avec les résultats de l'expérience. Dans ces conditions, chacune des forces élastiques est représentée par une expression linéaire de la forme :

$$A\frac{du}{dy} + B\frac{dv}{dy} + C\frac{dw}{dz} + D\left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dz}\right) + E\left(\frac{dw}{dx} + \frac{du}{dz}\right) + F\left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right),$$

expression qui renferme six coefficients, et, comme il y a six forces distinctes, on voit que les formules renferment en tout trente-six coefficients. Quand le corps est homogène, ces coefficients sont constants, c.-à-d. qu'ils sont les mêmes pour tous les points du corps ; mais ils peuvent varier avec la position du corps par rapport aux axes de coordonnées. Green a remarqué que les trente-six coefficients ne doivent pas être indépendants, sans quoi une suite de déformations partant de l'état naturel du corps pour y revenir serait accompagnée d'un travail total des forces élastiques différent de zéro, et le principe de conservation de l'énergie ne serait pas respecté. Il est aisé de trouver les équations qui relient entre eux les coefficients. Quand le parallélépipède élémentaire passe d'une déformation (u, v, w) à une déformation infiniment voisine $(u + du, v + dv, w + dw)$, le travail intérieur des forces élastiques est égal au volume de ce parallélépipède multiplié par l'expression :

$$N_1 d\left(\frac{du}{dx}\right) + N_2 d\left(\frac{dv}{dy}\right) + N_3 d\left(\frac{dw}{dz}\right) + T_1 d\left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right) + T_2 d\left(\frac{dw}{dx} + \frac{du}{dz}\right) + T_3 d\left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right).$$

Cette expression doit, pour la conservation de l'énergie, être la différentielle exacte d'une certaine fonction des dilatations et des glissements. En écrivant qu'il en est ainsi, on obtient quinze conditions telles que ;

$$\frac{dN_1}{d\left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)} = \frac{dT_1}{d\left(\frac{du}{dx}\right)}, \text{ etc.,}$$

et le nombre des coefficients réellement indépendants se trouve ainsi réduit à vingt et un. Quand le corps possède en chaque point un plan de symétrie moléculaire, ces vingt et un coefficients se réduisent à treize. Avec deux plans de symétrie rectangulaires (qui entraînent l'existence d'un troisième), il ne reste que neuf coefficients indépendants. Avec un axe d'isotropie, il n'y en a plus que cinq. Enfin quand le corps est isotrope, on trouve seulement deux coefficients. Dans l'hypothèse où le corps serait composé de molécules sans contact, et où deux molécules s'attireraient avec une force fonction de leur seule distance, dirigée suivant leur ligne de jonction, le nombre des coefficients se réduit à quinze, au lieu de vingt et un, dans le cas général et à un seul ($\lambda = \mu$) pour le cas de l'isotropie.

Après avoir obtenu les forces élastiques exprimées en fonction des déplacements, il ne reste plus qu'à porter leurs valeurs dans les trois équations d'équilibre du parallélépipède élémentaire pour avoir les équations générales de l'équilibre d'élasticité. On trouve ainsi trois équations aux dérivées partielles du second ordre dont les inconnues sont les composantes u, v, w du déplacement. Les conditions relatives à la surface sont fournies par l'équilibre du tétraèdre élémentaire. On parvient avec la même facilité aux équations des petits mouvements (vibrations) d'un corps solide : il suffit pour cela de joindre aux forces directement appliquées en chaque point la force d'inertie dont les composantes sont $-\rho\frac{d^2u}{dt}$, $-\rho\frac{d^2v}{dt}$, $-\rho\frac{d^2w}{dt}$, ρ désignant la densité au point considéré. L. LECORNU.

BIBL. : PHYSIQUE. — LAMÉ, *Théorie de l'élasticité*. — SARRAU, *Notions sur la théorie de l'élasticité*. — VIOLLE, *Cours de Physique*, I, 367.
MATHÉMATIQUES. — CLEBSCH, *Traité de l'élasticité*, trad. par Saint-Venant. — Émile MATHIEU, *Théorie de l'élasticité des corps solides*.

ÉLASTIQUE. I. Mathématiques. — COURBE ÉLASTIQUE. — 1° *Élastique plane.* La courbe élastique la plus simple est la forme d'équilibre que prend une lame mince homogène, flexible parallèlement à un plan et primitivement rectiligne, lorsqu'une extrémité est encastrée à demeure tandis que l'autre est sollicitée par une force donnée. D'après les lois connues de la flexion, la courbure en chaque point est proportionnelle au moment de la force par rapport à ce point. Si donc on prend pour axe des y la ligne d'action de la force, pour axe des x une perpendiculaire, et si l'on appelle a^2 une constante, on a pour équation différentielle de la courbe :

$$\frac{y''}{(1 + y'^2)^{\frac{3}{2}}} = \frac{2x}{a^2},$$

d'où, en désignant par b une autre constante ;

$$\frac{y'}{\sqrt{1 + y'^2}} = \frac{x^2 - b^2}{a^2}.$$

Résolvant par rapport à y' et intégrant encore une fois, on trouve :

$$y = \int_b^x \frac{(x^2 - b^2)\, dx}{\sqrt{a^4 - (x^2 - b^2)^2}}.$$

La constante d'intégration est nulle pourvu que l'axe des x rencontre la courbe au point dont l'abscisse est égale à b. Comme la valeur $x = b$ annule y', on voit que ce point est celui pour lequel la tangente est perpendiculaire à la force. D'après cela, quand l'encastrement est lui-même perpendiculaire à la force, l'axe de x passe par l'extrémité encastrée. On vient de voir que la valeur de y en fonction de x est donnée par une intégrale elliptique. L'arc s, mesuré à partir de l'origine, est représenté par l'intégrale elliptique plus simple :

$$s = a^2 \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{a^4 - (x^2 - b^2)^2}}.$$

Si l'encastrement est perpendiculaire à la force, on a, pour la longueur totale de la lame ;

$$L = a^2 \int_0^b \frac{dx}{\sqrt{a^4 - (x^2 - b^2)^2}},$$

Cette relation détermine le paramètre b. La courbe élastique est également la forme d'équilibre d'un fil dont les extrémités sont attachées à deux points fixes A, B situés sur une horizontale et dont les éléments sont soumis à des pressions normales proportionnelles à leurs distances verticales à la droite AB. Cette même courbe est, parmi toutes celles

d'une longueur donnée passant par deux points donnés, celle qui, en tournant autour d'une droite du plan, engendre la surface de révolution enveloppant le solide minimum. On peut, sans changer notablement les résultats qui précèdent, adjoindre à la force unique qui sollicite la lame élastique un couple assujetti seulement à agir dans le plan de flexion. L'influence de ce couple se traduit par un simple déplacement de l'origine sur l'axe des *x*. MM. Maurice Lévy et Halphen ont étudié le cas plus général de la courbe élastique plane produite sous l'action d'un nombre quelconque de forces et de couples et même avec intervention d'une pression normale uniforme.

2° *Élastique gauche*. Figure d'équilibre d'une tige primitivement cylindrique et de petite section, subissant à ses deux extrémités l'action de forces quelconques. Kirckoff a montré que la détermination de cette courbe dépend des mêmes équations que celles du mouvement d'un corps grave autour d'un point fixe. L'élastique gauche peut être placée sur un cylindre à base d'herpolodie.

3° Par extension, on a donné quelquefois le nom d'élastique à la fibre moyenne d'une poutre quelconque déformée sous l'influence d'un nombre quelconque de forces.

L. Lecornu.

II. Anatomie. — Tissu élastique. — Le *tissu élastique*, qui joue un rôle fort important dans la mécanique animale, constitue presque tout entier les ligaments jaunes des vertèbres et la tunique moyenne des grosses artères. Il est constitué par des fibres, *fibres élastiques*, fines et déliées, à contour net et foncé, très réfringentes et remarquables par leur résistance à l'action des acides et des alcalis. C'est ainsi qu'elles ne sont altérées ni par l'eau chaude, ni par l'acide acétique, ce qui permet de bien les différencier au milieu des fibres connectives qu'elles accompagnent dans le tissu conjonctif. — Ces fibres sont d'une épaisseur variable, de 1 à 10 μ ; on les trouve isolées et anastomosées entre les faisceaux du tissu conjonctif, généralement rectilignes quand elles ne sont pas cassées, contournées sur elles-mêmes lorsqu'elles sont brisées ; ou bien elles se disposent en réseaux plus ou moins fins, à mailles plus ou moins larges. Les réseaux élastiques à mailles étroites et à grosses fibres se rapprochent des membranes élastiques qui sont tantôt homogènes, comme les membranes de Descemet et de Bowman de la cornée ; tantôt finement striées et percées d'un grand nombre de trous comme dans les membranes fenêtrées des artères. — De fait, ces membranes élastiques, que l'on trouve dans les artères, sont très probablement formées par la fusion des fibres élastiques. Ce sont elles aussi qui constituent les gaines amorphes, qui revêtent certains faisceaux conjonctifs du tissu cellulaire sous-cutané ou sous-arachnoïdien ou les faisceaux tendineux. Ce sont elles encore qui constituent les réseaux élastiques des lobules pulmonaires, le ligament de la nuque des grands herbivores et les ligaments jaunes des vertèbres, des fibro-cartilages réticulés, de l'endocarde et des valvules du cœur. Le tissu élastique est constitué par une substance chimiquement différente de celle du tissu conjonctif. Cette substance, qui ne se résout pas en gélatine par la coction, c'est l'*élasticine*. Les fibres élastiques proviennent d'éléments cellulaires. A l'état embryonnaire, elles sont nucléées, ce qui prouve bien leur origine. A cet état, on les appelle quelquefois fibres nucléées de Henle ou fibres de noyaux. Cependant, d'après H. Muller, qui a fait ses observations sur les cartilages élastiques du larynx et d'après Ranvier, qui a fait les siennes sur la gaine lamelleuse des nerfs, il paraît bien probable que les fibres élastiques résultent de grains qui apparaissent dans la substance hyaline fondamentale et se soudent en ligne. Ch. Debierre.

Bibl. : Mathématiques. — Halphen, *Traité des fonctions elliptiques et de leurs applications* ; Paris, 1888, t. II.

ÉLATÉE (Géogr. anc.). Ville de l'ancienne Grèce, la plus importante de la Phocide, dans la vallée supérieure du Céphise, à 6 kil. au N. de cette rivière, au pied du mont Knemis. Les ruines de cette ville se reconnaissent près du village moderne de *Lefta*. Elle était située dans une plaine fertile, mais dut surtout son importance à sa position stratégique au débouché du défilé qui menait de Locride en Phocide, sur la route d'accès de la Grèce septentrionale à la Béotie. Elle fut brûlée par Xerxès. A la fin de la seconde guerre sacrée, ses remparts furent abattus comme ceux des autres villes de Phocide. Il fut donc aisé au roi Philippe de Macédoine de s'y établir en 338 lorsqu'il fut appelé par les amphictions. La nouvelle de l'occupation d'Élatée décida les Athéniens à s'allier aux Thébains pour la résistance qui fut brisée à Chéronée. Plus tard, Elatée fut pillée par les Romains (198), mais, leur ayant rendu le grand service d'arrêter l'armée de Mithridate, dont le chef Taxile l'assiégea vainement, elle reçut la qualité de ville libre. Pausanias la visita et mentionne son théâtre, son marché et le temple d'Asklépios ; à 5 kil. de la ville était le temple dorique d'Athéna Kranæa (33 m. de long, 13m6 de large). L'école française d'Athènes a fouillé les ruines d'Elatée (depuis 1883). Elle a étudié le temple d'Athéna Kranæa, et M. Diehl a retrouvé la *pierre de Cana*, apportée de Palestine à Byzance au VIIe siècle et de là à Elatée au XIIIe siècle par un comte franc.

ELATEAS (Mont). Montagne de Grèce (1,410 m.), l'ancien *Cithæron*.

ELATER. I. Entomologie. — Genre de Coléoptères qui a donné son nom à la famille des Elatérides. Cette famille, placée près des Buprestides et des Eucnémides (V. Bupreste et Eucnemis), est caractérisée surtout par la conformation du prosternum, qui forme le plus ordinairement, en avant, une mentonnière recouvrant plus ou moins les organes buccaux et se termine en arrière par une pointe aiguë, comprimée, pouvant pénétrer librement dans une cavité antérieure du mésosternum. C'est par suite de cette disposition particulière du prosternum que les Elatérides ont la faculté, quand ils sont placés sur le dos, d'exécuter des sauts parfois assez élevés, d'où leurs noms vulgaires de Taupins, Toque-maillet, Marteaux, Maréchaux, Forgerons, Sautriots, Scarabées à ressort, etc. — Les Elatérides ont été étudiés monographiquement par le Dr Candèze (*Mém. de la Soc. roy. des sciences de Liège*, t. XII et XIV). Ils ont le plus ordinairement le corps allongé, parallèle, peu



Elater sanguineus L. Vu sur le dos au moment où il saute (très grossi).

convexe, rarement métallique, les antennes de onze articles, plus ou moins dentées en scie intérieurement et même pectinées, les pattes courtes, terminées par des tarses de cinq articles. Plusieurs sont phosphorescents (V. Pyrophore). Leurs larves, qui rappellent les *Vers de la farine* (V. Tenebrio), sont vermiformes, cylindriques, hexapodes et complètement recouvertes d'une cuirasse chitineuse luisante. Elles vivent dans les arbres et dans les tiges ou les racines de diverses plantes. Les insectes parfaits se trouvent sur les troncs d'arbres ou sur les fleurs, souvent aussi sous les pierres. La famille a des représentants dans presque toutes les régions du globe. Le genre *Elater* L. compte, en Europe, une trentaine d'espèces presque toutes d'un beau noir avec les élytres d'un rouge vif. L'*E. sanguineus* L. est commun dans les Landes sous les écorces de Pins. Ed. Lef.

II. Paléontologie. — La famille des *Taupins* (*Elateridæ*) est déjà représentée dans le lias (à Schambelen), par des formes nombreuses dont quelques-unes ont conservé la coloration de leurs élytres. Dans le tertiaire on en trouve abondamment à Œningen, dans l'ambre, au Spitzberg et à Florissant. Aucune n'est de grande taille.

ÉLATÈRE (Bot.). Les élatères sont, dans la famille des *Hépatiques* (V. ce mot), des petits tubes résultant chacun d'une cellule découpée en spirale et susceptible de se dérouler avec élasticité lorsque le fruit est mûr et de déterminer ainsi la déhiscence des valves de la capsule et la projection des spores au dehors. On rencontre une disposition analogue chez les *Equisetum* dont les spores sont munis de petits appendices filiformes, hygrométriques, jouant le rôle des élatères. Dr L. Hn.

ÉLATÉRINE. I. Chimie. — Principe cristallisable retiré par Zwenger du concombre sauvage, *Momordica elaterium* (Cucurbitacées). On prépare avec le suc du concombre un extrait aqueux, l'*élaterium* (V. ce mot).

II. Thérapeutique (V. Ecballium).

ÉLATÉRITE (V. Bitume).

ELATERIUM (V. Ecballium).

EL-ATEUF. Ville d'Algérie, de la confédération du M'zab, à 190 kil. S.-E. de Laghouat; 1,750 hab. dont 80 nègres. Elle s'élève en partie en plaine, en partie sur le flanc d'une colline sur la rive droite de l'oued el-Ateuf, affluent de l'oued M'zab. La ville a un aspect moins pittoresque et moins propre que les autres cités voisines; elle paraît de loin presque noire; ses murailles très vieilles sont délabrées et bon nombre de maisons sont en ruine. Il y a deux mosquées, signe des anciennes luttes des partis, et trois puits. Les habitants sont pauvres et détestent les gens de Ghardaïa, parce que, disent-ils, c'est au mépris des droits de leur ville, une des plus anciennes de la confédération, que Ghardaïa s'est établie en amont sur l'oued M'zab et a accaparé les eaux qui y coulent temporairement. Dans l'oasis, au pied de la ville, il y a 343 puits en activité et 90 morts, c.-à-d. à demi comblés. Il y a 16,483 palmiers en pleine production. E. Cat.

ELATH, chez les Grecs *Elana*. Ville de l'Idumée, située à l'extrémité N. du golfe dit Elanitique dans la mer Rouge. Elle était siège d'un port, mentionné dans la Bible à plusieurs reprises à partir de l'époque de Salomon, et conserva son importance jusque dans les premiers siècles de l'ère chrétienne. Il n'en subsiste aujourd'hui que quelques ruines, près de la localité d'Akaba.

ÉLATIDES (*Elatides* Heer) (Paléont.). Genre d'Abiétinées fossiles, présentant quelques affinités avec les *Picea*. Le strobile est ovoïde ou cylindrique. Heer décrit l'*E. ovalis* et l'*E. Brandliana*, tous deux de l'oolithe d'Ust-Balei (Spitzberg). Dr L. Hn.

Bibl.: Heer, *Beitr. z. foss. Flora Spitzbergens*, p. 45; *Beitr. z. Jura-Flora Ostsibiriens*, etc., p. 76.

ÉLATINACÉES (*Elatinaceæ* Lindl.) (Bot.). Famille de Végétaux Dicotylédones, voisine des Caryophyllacées dont elle diffère par l'ovaire partagé en plusieurs loges persistantes et par les graines dépourvues d'albumen. Elle a également de grands rapports avec les Lythrariacées, mais elle s'en distingue nettement par l'hypogynie de la corolle et des étamines. Ses représentants sont des plantes herbacées ou suffrutescentes, à feuilles opposées ou verticillées et accompagnées de deux stipules. Les fleurs, peu visibles, sont hermaphrodites et régulières, avec un périanthe double, à trois ou quatre parties et des étamines hypogynes, en nombre égal ou double de celui des divisions du périanthe. L'ovaire, libre, est partagé en trois ou quatre loges et dans l'angle interne de chaque loge s'insèrent un grand nombre d'ovules anatropes. Il devient à la maturité une capsule septicide, renfermant de nombreuses graines à embryon dépourvu d'albumen. — Les Elatinacées comprennent seulement les deux genres *Elatine* L. et *Bergia* L. Ce dernier compte une quinzaine d'espèces des régions chaudes du globe. La plus importante est la *B. ammanioides* Roth, que les Tamouls appellent *Neer-mel-neripoo*, c.-à-d. *Feu d'eau*, à cause de son âcreté. Quant au genre *Elatine*, ses représentants sont des herbes aquatiques et rampantes, répandues dans les régions tempérées des deux mondes. L'*E. paludosa* Seub. et l'*E. alsinastrum* L. se trouvent en France sur les bords des étangs sablonneux et des mares tourbeuses. L'*E. hydropiper* L., au contraire, est assez répandu en Allemagne. Ces espèces étaient préconisées jadis comme dépuratives. Ed. Lef.

ELATO. Groupe d'îles des Carolines, dans l'archipel central; découvert par Wilson en 1797; 300 hab.

ELAVERIA (Paléont.). Ce genre se distingue des *Palæoniscus* en ce que la pointe inférieure du préopercule n'arrive pas au contact des rayons branchiostèges; toutes les nageoires sont garnies de gros fulcres; la caudale est faiblement hétérocerque. Deux espèces, *E. Gaudryi*, *E. Fayoli*, ont été trouvées dans le terrain houiller supérieur de Commentry. Les Elaveria sont des Poissons Ganoïdes.

Bibl.: E. Sauvage, *les Ganoïdes du terrain houiller de Commentry*, dans *Bull. Soc. géol. fr.*, 1889, t. XVII, p. 184.

EL BARKAT (V. Barakat).

EL BARQUITO. Ville du Nicaragua, près de l'embouchure d'une petite rivière, à 18 kil. O. de Léon; c'est une gare de transit entre le port de Corinto et l'intérieur du pays.

ELBASSAN. Ville d'Albanie, vilayet de Scutari, sur la rive droite du Skoumbi, dans une plaine entourée de montagnes; 10,000 hab. environ. Evêché grec. Autrefois *Albanon*. Des plantations d'oliviers font la richesse du pays.

ELBE (tchèque *Labe*, latin *Albis*). Fleuve de Bohême et d'Allemagne, qui se jette dans la mer du Nord. C'est l'un des fleuves les plus importants de l'Europe centrale. Son bassin embrasse 143,327 kil. q. dont 96,300 en Allemagne et plus de 47,000 en Autriche. Son cours est d'environ 1,165 kil.

Le bassin et le cours du fleuve comprennent deux parties bien distinctes: la partie supérieure ou bohême et la partie inférieure ou allemande. La ceinture du premier bassin est formée par les monts du quadrilatère de Bohême, Riesengebirge, monts de Lusace, monts Sudètes, monts de Moravie, de Bohême, Fichtelgebirge et de plus au N. l'Erzgebirge qui le sépare du bassin inférieur de l'Elbe; celui-ci, où le fleuve pénètre par le défilé du Winterberg ou de Schandau, n'a de limites orographiques bien accentuées qu'à l'O. vers le Frankenwald, le Thuringerwald, les plateaux de Hainich et de l'Eichsfeld et le Harz (V. Allemagne et Prusse, § *Géographie physique*). L'Elbe prend sa source en Bohême, sur le versant occidental du Riesengebirge (monts des Géants) à la frontière de la Silésie. Il est formé par la jonction d'un grand nombre de ruisseaux qui découlent de ces montagnes, entre le Schneekoppe et le Grossen-Rad. Deux de ces ruisseaux sont envisagés comme sources principales du fleuve: le *Weisswasser* et l'*Elbseifen* ou *Elbbach*. Le Weisswasser naît à 1,400 m. d'alt. dans la Prairie-Blanche (Weisse Wiese), sur le versant du Brünnberg, non loin du Schneekoppe, descend sur un lit de granit dans la vallée du Diable (Teufelsgrund) et s'unit à l'Elbbach qui roule moitié moins d'eau; celui-ci naît à 15 kil. du Weisswasser, sur le versant méridional du Grossen-Rad, sur la prairie de l'Elbe (Elbwiese), forme une cascade de 20 m. (Elbfall), se précipite dans la gorge de l'Elbe (Elbgrund); le confluent des deux sources de l'Elbe est à 680 m. d'alt.; le fleuve a donc déjà descendu plus de la moitié de sa pente; il tourne au S., traverse l'alignement méridional du Riesengebirge, par des gorges sauvages, tapissées de conifères et profondément encaissées; à Hohenelbe, il entre dans la plaine (455 m. d'alt.); la pente, qui était de 4 m. pour 100, s'adoucit. Dès ce moment, l'Elbe est flottable pour les trains de bois. Il s'incurve vers le S. et le S.-O. pendant 75 kil., traversant le N.-O. de la Bohême; il reçoit à gauche l'Aupa, la Metau, l'Adler; arrose Arnau, Jaromir, Josephstadt, Kœniggraetz (Kralové Hradac). Ses rives sont basses et plates. A Pardubitz, la direction change; l'Elbe tourne vers l'O., arrose Kolin, Podiebrad, Brandeis en amont duquel il reçoit (à droite) l'Iser venu du N.; il se dirige alors vers le N.-O. jusque vers Leitmeritz; il passe à Kostelet et à Melnik, où il s'unit à la Vltava ou Moldau. Celle-ci est la véritable branche maîtresse du fleuve, bien qu'elle ne lui donne pas son nom; elle roule deux fois plus d'eau, draine un

bassin plus que double, a parcouru 75 kil. de plus. C'est après ce confluent que l'Elbe prend l'aspect d'un grand fleuve : il est désormais navigable ; après Leitmeritz et le confluent de l'Eger, il rencontre les montagnes de l'Erzgebirge, ou il s'engage ; les rivages sont escarpés, la vallée etroite ; le fleuve y decrit des sinuosites : cette région est la plus pittoresque de son cours ; elle s'étend de Leitmeritz jusque vers Meissen. L'Elbe reçoit à gauche la Biela à Aussig, à droite le Polzen à Tetschen ; à Herrnskretschen, il atteint la frontière de la Bohême et pénètre en Allemagne. Il a en ce point 130 m. de large. Dès lors, il adopte la direction N.-O. qu'il conservera jusqu'a la mer ; il traverse la région accidentee de la *Suisse saxonne*, décrivant ses courbes entre les montagnes de grès des environs de Schandau ; son lit obstrué par les bancs de rochers et de sable n'a parfois que 70 centim. de profondeur. Les principaux sommets de ce district sont la Bastei, le Lilienstein et le Kœnigstein ; les plus hauts dominent le fleuve de 300 m. (V. SAXE). L'Elbe arrose Pirna, Pilnitz, puis Dresde où il a 216 m. de large, enfin Meissen ou il entre definitivement dans la plaine de l'Allemagne du Nord. Dans cette zone montagneuse de la Suisse saxonne, il s'est grossi de la Sebnitz et de la Wesenitz à droite, de la Muglitz et de la Weisseritz à gauche ; à Meissen débouche la Triebisch.

Dans la plaine de l'Allemagne du Nord, l'Elbe coule du S.-E. au N.-O. La pente est encore assez rapide jusqu'à Wittenberg ; il passe en Prusse à Strehla, arrose Muhlberg, Belgern, Torgau ou il a 316 m. de large, reçoit à droite l'Elster noire ; il contourne alors les hauteurs du Fleming (V. BRANDEBOURG) qui le repoussent vers l'O. et suit cette direction pendant 60 kil. à travers le duché d'Anhalt jusqu'à Aken ; grossi de la Mulde (à gauche), il reprend après Aken la direction N.-O., reçoit la Saale (à gauche) et baigne Magdebourg. Sa largeur est alors de 242 m.; il s'infléchit au N. et même au N.-N.-E., jusqu'au confluent du Havel. Il n'est plus dans cette courbe, à Tangermunde, qu'à une alt. de 32 m. au-dessus du niveau de la mer et commence à former des îles ; les rivages qui étaient encore assez élevés, s'abaissent. Après la Saale, le fleuve se grossit : à droite de l'Ehle, de l'Ihle, du canal de Plaue (qui le relie au Havel), du Havel, à gauche de l'Ohre. Après Werben et le confluent du Havel (22 m. d'alt.), l'Elbe, qui a 500 m. de large, reprend sa course vers le N.-E. entre les landes de Lunebourg et le plateau de Mecklembourg ; il passe à Wittenberge (20 m. d'alt.), Dœmitz, Boitzenburg, Lauenbourg (5 m. d'alt.), Hambourg (1 m. d'alt.); il reçoit à droite la Stepenitz, la Loknitz, l'Elde, la Bille ; à gauche l'Aland, la Jeezel, l'Ilmenau.— En amont de Hambourg, l'Elbe commence à se partager en plusieurs bras ; le principal est celui du S. ; dans tout ce canton, surtout entre Harburg et Hambourg, le dédale des voies fluviales et des îles est presque inextricable. A Blankenese tous les bras sont réunis, le fleuve a 3 kil. de large. Là commence l'Elbe maritime. La marée remonte plus haut, à Geesthacht, en amont de Hambourg, à 165 kil. de la mer. La marée est de 1m8 à Hambourg, de 3 m. à Cuxhaven. L'Elbe maritime a 7 kil. de large à Brunsbuttel, 15 à Cuxhaven ; mais elle est encombrée de bancs de sable lesquels rétrécissent fort le chenal navigable. Dans cette partie, l'Elbe reçoit a droite l'Alster et le Stœr, à gauche l'Oste.

L'Elbe est la grande artère fluviale de l'Allemagne centrale et pourrait en être la grande route commerciale ; le fleuve débouche dans la mer du Nord par un vaste estuaire où le vent d'O. pousse les navires ; il a beaucoup d'eau, de grands affluents se ramifient sur le tronc principal (Havel avec ses canaux, Saale, etc.) ; pourtant la navigation n'a pas toute l'importance qu'elle pourrait avoir, en raison des obstacles qui encombrent le lit du fleuve. Aussi les Allemands n'ont-ils pas encore retiré de cette magnifique route fluviale tous les avantages qu'elle leur offre. D'autant plus que, pendant longtemps, les péages ont gêné la navigation. Une convention de 1844 fut conclue entre les Etats riverains, qui s'engageaient à établir un chenal de trois pieds rhénans (0m94) de Melnik à Hambourg ; la Prusse n'a rien fait, la Saxe et l'Autriche n'ont pas achevé. Les douanes et péages étaient jadis au nombre de trente-cinq ; le plus onéreux était celui de Stade. Le congrès de Vienne proclama le principe de la navigation fluviale ; une commission se réunit à Dresde en 1819 pour l'appliquer, et ses décisions furent consignées dans les *Actes* du 21 juin 1821, convention intervenue entre les riverains, Autriche, Saxe, Prusse, Anhalt, Hanovre, Mecklembourg, Hambourg et Danemark. Tous les péages locaux étaient abolis et remplacés par deux droits uniformes de navigation, perçus sur les bateaux et sur la cargaison. La situation fut peu améliorée à cause du mauvais vouloir du Hanovre et du Mecklembourg. L'acte additionnel du 13 avr. 1844 ne laissa subsister que la taxe sur les marchandises. Une nouvelle commission de revision décida en 1866 qu'il n'y aurait plus qu'un droit unique, perçu à Wittenberg ; le péage de Stade avait été aboli en 1861 et on avait indemnisé le Hanovre. Une loi du 11 juin 1870 l'abolit pour la Confédération de l'Allemagne du Nord. Enfin la commission de la navigation de l'Elbe a fait de nouveaux efforts pour obtenir au moins une profondeur de 0m84 aux basses eaux.

La navigation de l'Elbe est très différente selon les régions. Les deux principales compagnies sont celle de la Chaîne (*Kette*) et celle de Saxe et Bohême ; à Schandau, le mouvement fut, en 1883, de 17,900 bâtiments (entre Allemagne et Autriche), portant 1,700,000 tonnes de marchandises ; à Magdebourg, le mouvement fut de 9,100 bâtiments et de plus d'un million de tonnes ; à Hambourg, de 20,400 bâtiments et 2,300,000 tonnes (non compris la navigation maritime, bien entendu). La flotte de l'Elbe comptait, au 1er janv. 1883, 321 vapeurs et 9,050 bateaux à voiles, c.-à-d. plus de la moitié de la flotte fluviale de l'Allemagne ; les navires à voile ont jusqu'à 87 m. de long.

BIBL. : H. von BOSE, *Allgemeine geographische und hydrotechnische Beschreibung der Elbe mit ihren Zuflüssen* ; Annaberg, 1852.

ELBE (Ile d'). — I. GÉOGRAPHIE. — Ile de la Méditerranée occidentale, dans la mer Tyrrhénienne ; elle appartient à l'Italie, prov. de Livourne (Toscane) et est située entre la Corse et le continent dont la sépare le canal de Piombino, large de 15 kil. Elle a 222 kil. q. de superficie et 24,000 hab. (en 1881). Elle mesure 21 kil. de l'E. à l'O., 9 kil. du N. au S. Ses côtes ont un développement de 80 kil. environ. Elle est très montueuse ; on y distingue trois groupes de hauteurs : le groupe oriental où le monte Giovi et le monte Calamita forment deux presqu'îles ; le groupe central avec le monte Orello ; le groupe occidental où le monte Capanna est le point culminant de l'île (1,030 m.). Les côtes sont escarpées et rocheuses, découpées par la mer ; on remarque au S.-E. le cap de la Calamita, au N.-E. celui de la Vita, dans des parages redoutés des marins. L'île a cinq ports et de bons mouillages ; les meilleurs sont ceux de Porto Ferrajo, Rio Marina, Porto Longone, Marciana (dans la baie de Procchio). Elle renferme de nombreuses sources, notamment celle de Canali, près de la baie de Rio. Le climat est doux et sain. La végétation est celle du climat méditerranéen : plantations de vignes, d'oliviers, de mûriers ; haies de cactus et d'agaves. Le principal produit de l'île d'Elbe est tiré des mines de fer ; celles-ci, qui sont exploitées depuis vingt-cinq siècles, se trouvent surtout à l'E. vers Rio Marina et Rio Castella où tout le sol est ferrugineux. L'exploitation est limitée par le gouvernement à 200,000 tonnes par an ; elle occupe 900 ouvriers, dont 270 forçats. Les minerais, d'excellente qualité, sont exportés principalement en France. Les mines et carrières de l'île fournissent aussi du cuivre, de l'étain, de la calamite, du plomb, le castor et le pollux (silicate d'alumine et d'oxyde de césium), du marbre, du granit, de la serpentine, des ardoises, de la chaux, du kaolin, de l'amiante ; des lagunes on extrait du sel. Sur les côtes, on pêche le thon. Le vin, les fruits, le blé

récoltés dans l'île d'Elbe sont de bonne qualité. Les deux principaux ports, Porto Ferrajo et Porto Longone, bien fortifiés, sont réunis par une route, œuvre de Napoléon, qui traverse l'île en diagonale. Le mouvement commercial fut en 1884 de 311,147 tonnes (5,187 bâtiments). — Le chef-lieu de l'île, qui forme un cercle à part, est Porto Ferrajo; il y a trois autres communes, Porto Longone, Rio et Marciana. On y rattache les petites îles voisines de Pianosa, Palmajola, Cerboli, Troja et Monte Cristo dont l'ensemble forme l'archipel tyrrhénien.

II. Histoire. — Le premier nom de l'île dans l'antiquité fut *Athalia*, la brillante, à cause de l'éclat de ses montagnes granitiques et ferrugineuses; plus tard, elle reçut le nom d'*Ilva* qui devint *Isola d'Elva*. Les mines de fer attirèrent l'attention des Phéniciens, auxquels succédèrent les Etrusques; les Grecs de Phocée et de Marseille et les Carthaginois leur disputèrent l'île. Elle passa aux Romains qui en exploitèrent les mines. Au moyen âge, l'île d'Elbe appartenait aux Pisans au xe siècle; en 1290, elle fut conquise par les Gênois; les Espagnols la donnèrent au duc de Soria, prince de Piombino, de la famille Appiani; mais ceux-ci ne la possédaient pas tout entière, car le grand-duc de Florence possédait Porto Ferrajo et le roi de Naples Porto Longone. En 1736, l'île fut annexée au royaume de Naples. En 1801, on l'annexa au royaume d'Étrurie, puis à l'Empire français (nov. 1803). Elle forma un département spécial, puis fut réunie au département de la Méditerranée, puis adjointe au grand-duché de Toscane. Après la première abdication de Napoléon Ier, on lui assigna l'île d'Elbe comme principauté en toute souveraineté. Il y resta du 4 mai 1814 au 26 févr. 1815, établit quelques routes et fit des améliorations. Les traités de Vienne rendirent l'île à la Toscane. Elle passa avec celle-ci au royaume d'Italie. A.-M. B.

Bibl.: S. Lombardi, *Memorie antiche e moderni dell' isola del Elba*; Florence, 1791 — L. Simonin, *la Toscane et la mer Tyrrhénienne*; Paris, 1868, in-18. — Pulle *Monografia agraria del circondario dell' Elba*; Porto Ferrajo, 1879. — Fatichi, *Isola d'Elba*; Florence, 1885. — V. aussi la carte géolog. de l'île, de Meneghini; Milan, 1885.

ELBÉE (Maurice-Joseph-Louis Gigost d'), général vendéen, né à Dresde en 1752, mort à Noirmoutiers en janv. 1794. Après avoir servi quelque temps dans l'armée de l'électeur de Saxe, où son père tenait un rang assez élevé, il passa en France (sa famille était originaire du Poitou), fut nommé lieutenant au régiment Dauphin-cavalerie, mais, au bout de quelques années, se retira par dépit de n'avoir pu obtenir une compagnie (1783). Il se maria et vécut ensuite obscurément dans son modeste domaine de la Loge-Vaugirault, près de Beaupréau. C'était un fort petit gentilhomme, dont la noblesse même ne paraissait pas tout à fait prouvée, car, lors des élections de 1789, il dut prendre rang dans le tiers état de sa paroisse. Il approuva, du reste, la Révolution à ses débuts et signa même, après la prise de la Bastille, une adresse de dévouement à l'Assemblée nationale; mais, quelque temps après, ses sentiments religieux, offusqués par la constitution civile du clergé, le portèrent à la réaction. A partir de 1791, il conspire contre le nouvel ordre de choses. Il va voir les princes émigrés à Coblentz; il combine en 1792 des soulèvements avec La Rouarie et il seconde de toute son âme les machinations des prêtres réfractaires dans les départements de l'Ouest.

En mars 1793, la grande insurrection royaliste ayant éclaté en Anjou, les paysans des Mauges, qui avaient en lui grande confiance, lui offrirent un commandement qu'il accepta sans enthousiasme, paraît-il, car à ce moment il ne croyait pas au triomphe de la révolte. Bientôt, cependant, les bandes indisciplinées qu'il séduisait par la douceur de son langage, en même temps qu'il les maîtrisait par son ardente piété et son indomptable bravoure, remportèrent de notables succès, et d'Elbée reprit confiance. Il s'empara de Vihiers (16 avr.) et, peu après, remporta sur Quétineau une grande victoire à Thouars (5 mai). Battu à son tour à Fontenay (16 mai), où il fut blessé grièvement, il alla rejoindre l'armée vendéenne après la prise de Saumur (10 juin), fut un de ceux qui contribuèrent le plus à faire nommer généralissime le paysan Cathelineau (sous le nom duquel il commanda en réalité), prit Angers le 19 juin et, à la suite de l'échec de Nantes, dirigea la retraite sur Thouars (27-28 juin). Cathelineau venait d'être tué. D'Elbée fut élu généralissime à sa place (19 juil.). Mais, outre que ses talents militaires n'étaient pas à la hauteur de son dévouement et de sa rare intrépidité, il était jalousé par les autres chefs royalistes (qui raillaient quelque peu sa dévotion et l'appelaient le *Père la Providence*); il ne put jamais obtenir d'eux une exacte obéissance. Ses troupes étaient toujours promptes aux paniques et aux débandades. Les forces républicaines prenaient, au contraire, chaque jour, plus de consistance et de vigueur. D'Elbée subit un grave échec à Luçon (19 août). S'il prit en septembre de glorieuses revanches à Chantonay, Coron, Torfou et Beaulieu, il n'en eut pas moins la douleur de voir la grande armée royaliste qu'il commandait subir à Cholet une irréparable défaite (17 oct.). Il reçut ce jour-là quatorze blessures. Un de ses cavaliers l'emporta à grand'peine jusqu'à Beaupréau. De là, Charette le fit conduire à Noirmoutiers. Mais, quand les républicains, sous Turreau, se furent emparés de cette île (3 janv. 1794), l'ancien généralissime, qui était encore retenu au lit, fut facilement capturé. Traduit devant une commission militaire, il fut condamné à mort. Il était encore si faible qu'il ne pouvait se tenir debout. On le fusilla dans un fauteuil. Sa femme, qui n'avait pas voulu l'abandonner, fut exécutée le lendemain.

A. Debidour.

Bibl.: *Archives départementales de Maine-et-Loire*, série L. — Aubertin, *Mémoires*. — De Beauchamps, *Histoire de la guerre de Vendée*. — L. Blanc, *Histoire de la Révolution*. — Bournizeau, *Histoire de la guerre de Vendée*. — Boutillier de Saint-André, *Mémoires inédits*. — Bussière, *le Général Michel Beaupuy*. — Chauveau, *Histoire de Bonchamps*. — Courcelles, *Dictionnaire historique des généraux français*. — Crétineau-Joly, *Histoire de la Vendée militaire*. — Du même, *Histoire des généraux vendéens*. — Mme de La Rochejacquelein, *Mémoires*. — Le Bas, *Dictionnaire encyclopédique de la France*. — Lebouvier des Mortiers, *Réfutation des calomnies*, etc. — Michelet, *Histoire de la Révolution*. — *Moniteur universel*, 1793, 1794. — Muret, *Histoire des guerres de l'Ouest*. — Port, *Dictionnaire historique de Maine-et-Loire*. — *Revue de l'Anjou*, 1855. — Mme de Sapinaud, *Mémoires*. — Thiers, *Histoire de la Révolution*. — Turreau, *Mémoires*. — Walsh, *Relation de voyage*, etc.

ELBENE (D'). Famille florentine (V. Bene [Del]).

ELBERFELD. Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, district de Dusseldorf (province Rhénane), sur la Wupper; 106,499 hab. (en 1885). Elle forme avec la ville voisine de *Barmen* (V. ce nom) un des grands centres industriels de l'Allemagne et de l'Europe. La vieille ville avec ses rues étroites est au N. de la rivière; les nouveaux quartiers renferment de belles rues et de grands édifices, hôtel de ville, églises, poste, hospices, etc. Elberfeld fabrique des cotonnades, des lainages, des soieries, des velours, beaucoup d'étoffes mélangées (soie et laine), soit pour la confection, soit pour l'ameublement, sans parler des industries annexes: teinturerie, passementerie, etc.; les étoffes imprimées sont aussi produites en grande quantité. Les autres industries sont moins importantes: fonderies et forges, aciéries, construction de machines, papeteries, brasseries, etc. Les établissements industriels d'Elberfeld occupent environ 35,000 ouvriers. Le commerce est très actif, notamment pour l'exportation. — Le château d'Elberfeld, qui dépendait de l'archevêché de Cologne, fut engagé aux comtes de Berg (1176). La ville date du xvie siècle: les premières filatures remontent au milieu du xve. La prospérité n'apparut qu'à la fin du xviiie siècle avec le travail de la soie inauguré en 1760 et la teinture en rouge d'Andrinople introduite en 1780. Le blocus continental qui les mit à l'abri de la concurrence anglaise fit la fortune des fabricants d'Elberfeld; en 1816, la ville comptait 21,710 hab.; en 1871, 71,384 (V. Allemagne, § *Géographie économique*).

Bibl. : Langewiesche, *Elberfeld und Barmen*; Barmen, 1848.

ELBEUF. Ch.-l. de cant. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, sur la rive gauche de la Seine; 22,104 hab. Station du ch. de fer de l'Ouest et des ch. de fer de l'Eure. La prospérité d'Elbeuf est due à l'industrie et au commerce des draps qui remontent au commencement du XVIIe siècle. Jusqu'à la Révolution, ses fabriques ne produisaient qu'une seule espèce de draps, connus sous le nom de la ville, et qui étaient un intermédiaire entre les draps fins et les draps grossiers; mais depuis lors les fabriques ont éprouvé la nécessité de perfectionner leur outillage et de produire tous les genres, particulièrement la *nouveauté*, ainsi que les draps pour voitures et chemins de fer. Plusieurs grandes fabriques transforment complètement la laine, l'achètent en toison et la rendent à l'état de draperie; d'autres, en plus grand nombre, ne travaillent que les laines préalablement ouvrées: aussi existe-t-il de nombreuses teintureries, filatures de laine, ateliers de retordage, usines pour la manutention des déchets, apprêtages, fabriques de cardes, fonderies, ateliers de construction de machines, scieries, etc. La plus grande partie des laines employées à Elbeuf sont achetées en Angleterre et proviennent des colonies anglaises, spécialement de l'Australie; d'autres proviennent de la Plata; les laines indigènes n'entrent dans la fabrication elbeuvienne que pour une proportion pour ainsi dire infinitésimale. La houille consommée en quantité considérable par les fabriques d'Elbeuf provient d'Angleterre, de Belgique et du N. de la France. Le nombre d'ouvriers employés par l'industrie de la draperie, tant à Elbeuf que dans les environs, est à peu près de 25,000. La production annuelle des draps est de 80 à 100 millions de francs. Un petit cours d'eau qui traverse la ville et plusieurs puits artésiens fournissent l'alimentation des usines et surtout des teintureries. La Seine amène à Elbeuf les matières premières, la houille, et sert aussi au transit des matières agricoles. Syndicat maritime. Tribunal et chambre de commerce; chambre consultative des arts et manufactures; hospice; asile des vieillards; maison d'assistance pour les ouvriers invalides; société pour l'encouragement des arts industriels; société industrielle; société d'études des sciences naturelles; bibliothèque publique; muséum d'histoire naturelle; musée archéologique.

L'histoire d'Elbeuf n'est autre que celle de son industrie. La seigneurie, après avoir appartenu aux maisons d'Harcourt et de Rieux, passa ensuite à la maison de Lorraine, et devint successivement marquisat, puis duché-pairie (V. ci-dessous, maison d'Elbeuf). L'église Saint-Etienne, construite au XVIe siècle, est un édifice à trois nefs, qui a conservé de très belles verrières du XVIe siècle (mon. hist.) et de remarquables boiseries sculptées. L'église Saint-Jean, qui date aussi de la Renaissance, est plus vaste que la précédente; elle a conservé son portail et est flanquée d'une tour. Ses vitraux (mon. hist.), sont remarquables, mais moins bien conservés que ceux de Saint-Etienne. L'église N.-D. de l'Immaculée-Conception a été construite de nos jours en style gothique du XIIIe siècle. Belle maison de la Renaissance avec sculptures sur la place Lemercier. Deux ponts suspendus traversent la Seine et relient Elbeuf à Saint-Aubin sur la rive droite.

ELBEUF-en-Bray. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Neufchâtel, cant. de Gournay; 406 hab. Eglise en partie romane qui a conservé une voûte du XIIe siècle recouvrant le chœur; celles de la nef et du transept sont en bois et enrichies de sculptures. Château du XVIe siècle transformé en ferme.

ELBEUF-sur-Andelle. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, cant. de Darnétal; 227 hab.

ELBEUF (Maison d'). Branche de la maison de Lorraine, fondée par *René* de Lorraine, marquis d'Elbeuf, huitième fils du duc Claude de Guise; il fut général des galères de France (1536-1566). Son fils *Charles* (1556-1605), duc et pair en nov. 1581, grand veneur et grand écuyer, prit part à la Ligue et fut enfermé à Loches de 1588 à 1591. Il eut deux fils, *Charles II*, duc d'Elbeuf, et *Henri*, comte d'Harcourt, tige des comtes d'Armagnac, de Brionne et de Marsan et des princes de Lambesc. Charles II (1596-1657), duc, gouverneur de Picardie, quitta la France en 1631 pour échapper à la vengeance de Richelieu contre qui il avait intrigué; rentré en France en 1643, il prit une part active aux troubles de la Fronde; le cardinal de Retz le maltraita fort dans ses *Mémoires*, et ses prétentions donnèrent lieu à des chansons satiriques; il avait épousé Catherine-Henriette, fille naturelle de Henri IV et de Gabrielle d'Estrées. Il eut pour fils, outre le duc Charles III, *François-Louis*, tige des comtes d'Harcourt, et *François-Marie*, tige des comtes de Lillebonne et princes de Commercy. — *Charles III* (1620-1692), gouverneur de Picardie, eut cinq fils dont: *Henri*, duc d'Elbeuf, né le 7 août 1661, mort le 12 mai 1748, gouverneur d'Artois, Picardie et Hainaut, lieutenant général le 3 janv. 1696, qui passait pour fripon et menteur, et compromettait à plaisir les femmes les plus honnêtes; il épousa Mademoiselle par procuration du duc de Lorraine en 1698; il était marié à une fille du duc de Vivonne; son fils unique, brigadier des armées du roi, fut tué à Chivas (1705). — Son frère *Emmanuel-Maurice*, prince d'Elbeuf, né en 1677, mort en 1763, entra en 1706 au service de l'Empire, fut général de cavalerie dans le royaume de Naples et combattit dans les armées coalisées contre Louis XIV; il obtint en 1719 de rentrer en France, devint duc et pair en 1748; il n'eut pas d'enfants de ses deux mariages. — Le titre de duc d'Elbeuf passa en 1763 à *Charles*, comte de Brionne, prince de Lambesc (V. ci-dessous). L. Del.

Bibl. : Le P. Anselme, t. III et VIII.

ELBEUF (Charles-Eugène de Lorraine, prince de Lambesc et dernier duc d'), né à Versailles le 28 sept. 1751, mort à Vienne le 11 nov. 1825. Fils du grand écuyer de France et de Louise-Julie-Constance de Rohan-Montauban-Rochefort, il prit la charge de son père en 1761, devint colonel des dragons de Lorraine en 1773 et maréchal de camp en 1788. En 1789, il reçut le commandement des troupes massées près de Paris, dans la prévision des troubles populaires et dissipa les rassemblements de la place Louis XV (12 juil. 1789) avec une brutalité telle que le Châtelet instruisit contre lui, mais il émigra, servit dans l'armée des princes, puis dans l'armée autrichienne, où il obtint le grade de feld-maréchal-lieutenant. Rentré en France à la Restauration, il fut créé pair le 4 juin 1814.

ELBFAS (Jacob-Henrik), portraitiste suédois, né en Livonie, mort à Stockholm en 1664. Il s'établit en Suède avant 1630, devint peintre de la reine Marie-Eléonore (1634-1640) et fut le portraitiste attitré de la cour et de la noblesse. On cite parmi ses œuvres : *Gustave-Adolphe*, *Marie-Eléonore*, la reine *Christine*, *Jean-Casimir* et sa femme, leur fils *Charles X Gustave*, *Charles XI*, *Charles-Carlsson Gyllenhielm*, *Johan Skytte*, *Axel Oxenstierna*, *Jacob de la Gardie*. Le dessin est bon, les draperies soignées, mais le coloris peu naturel. B-s.

ELBHECQ (Pierre-Joseph du Chambge, baron d'), général et homme politique français, né à Lille le 1er janv. 1733, mort à Saint-Jean-de-Luz le 1er sept. 1793. Maréchal de camp en 1789, il fut élu le 8 avr. député suppléant de la noblesse du bailliage de Lille aux Etats généraux. Le 29 déc., il prit séance à l'Assemblée constituante en remplacement du baron de Noyelles. Il se rangea du côté des républicains, demanda au moment de la fuite de Varennes que tous les militaires prêtassent serment de fidélité à la nation et, promu lieutenant général le 17 déc. 1791, servit à l'armée du Nord et commanda en chef, en 1793, l'armée des Pyrénées-Orientales.

EL-BIAR. Village d'Algérie, dép. et arr. d'Alger, à 3 kil. S.-O. de cette ville, sur les flancs du Bou-Zaréa, à une alt. de 260 m., ch.-l. d'une com. de plein exercice de 2,207 hab. dont 1,783 Européens. C'est une succession de villas éparses dans la verdure et de belles maisons, un

village de plaisance où les habitants d'Alger vont en grand nombre chercher un peu de fraîcheur l'été ; les terres d'alentour, très bien cultivées, fournissent des légumes, des vins de choix, des céréales ; l'industrie consiste en tuileries, poteries, briqueteries et tonnelleries. Sur le territoire de la commune se trouvent de nombreux pensionnats (sœurs de Saint-Joseph, frères de la doctrine chrétienne), le petit lycée de Ben-Aknoun, annexe du lycée d'Alger, un couvent du Bon-Pasteur, un orphelinat de Saint-Michel, etc. ; c'est aussi sur le territoire de la commune qu'est situé le Fort-l'Empereur, bâti en 1545 par Hassan Agha, à l'endroit où Charles-Quint avait placé sa tente en 1541 ; il fut pris par nos troupes le 4 juil. 1830 et maintenant réparé il domine de sa masse sombre entourée de verdure tout le panorama d'Alger. E. Cat.

EL-BIBAN, appelé plus souvent *Bordj-Biban* (V. ce mot).

ELBING. Fleuve de Prusse, province de Prusse occidentale, émissaire du lac Drausensee ; long de 18 kil., il débouche dans le Frische Haff ; il est réuni au Nogat par le canal *Kraffohl* et est lui-même navigable jusqu'à la ville d'Elbing.

ELBING (polonais *Elblong*). Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, province de Prusse occidentale, district de Danzig, sur l'Elbing ; 38,728 hab. (en 1885). Elle comprend, outre la vieille ville, la ville neuve, l'île Speicher, trois faubourgs intérieurs et onze faubourgs extérieurs. Elle possède treize églises. L'industrie y est assez active, en particulier les constructions navales (vapeurs et torpilleurs), la métallurgie du fer. Le marché aux bestiaux est important. Le port a un mouvement maritime de 9,000 tonnes, fluvial de 6,000. Elbing commerce surtout avec Danzig et Kœnigsberg. — La ville fut fondée par des colons de Brême et de Lubeck au pied d'un château des chevaliers teutoniques bâti en 1237 ; elle reçut en 1246 le droit de Lubeck, entra dans la Hanse et grandit vite ; elle se détacha de l'ordre teutonique et se mit sous le protectorat de la Pologne (1454). Dès 1523, le conseil municipal se prononça pour la Réformation qui prévalut en 1558. Les protestants appelèrent à plusieurs reprises les Suédois, qui occupèrent la ville. Elle fut saisie en 1698 par l'électeur de Brandebourg qui la rendit en 1700, mais la reprit en 1703 ; Charles XII de Suède la surprit et la mit en rançon ; en 1710, les Russes la reprirent et la rendirent aux Polonais. Lors du partage de 1772 elle fut attribuée à la Prusse.— Le *traité d'Elbing*, conclu le 10 sept. 1656 entre la Hollande et le Grand-Electeur, stipula la neutralisation de Danzig.

ELBINGERODE. Ville d'Allemagne, royaume de Prusse, province d'Hildesheim, sur un plateau du Harz ; 2,800 hab. Les environs sont très pittoresques et renferment de grands établissements métallurgiques (*Rothehütte*, *Lukashof*, *Kœnigshof*, *Neuehütte*), sans parler des ruines du château de *Bodfeld*. — Elbingerode appartint au couvent de Gandersheim (1008), aux comtes de Wernigerode (1343), aux Grubenhagen (1422), au Hanovre (1638).

EL-BIODH. Localité du Sahara, à peu près à mi-chemin (six jours de marche) d'Aïn-Taïba à Temassinin, dans une dépression au milieu de la grande dune, où l'on trouve toujours de l'eau en creusant le sol ; il y a, sur une centaine de mètres, dans tous les sens, un grand nombre de puisards donnant une eau claire, mais chargée de sels ; les Touaregs Hoggar prennent souvent en cet endroit leurs quartiers d'été. La première mission Flatters y séjourna le 25 et le 26 mars 1881.

ELBO (José), peintre espagnol, né à Ubeda le 26 mars 1804, mort à Madrid le 4 nov. 1844. Elève de José Aparicio, il l'aida plus tard dans ses travaux de décoration au palais de Madrid. De nombreux et amusants sujets de genre lui créèrent une sorte de popularité et l'Académie de San Fernando l'accueillit parmi ses membres. Ses principales productions sont : *Léda*, *la Place des taureaux à Madrid pendant une course*, *Femmes allant se baigner au Manzanarès*, *Un Contrebandier*, des *Toreros*, *l'Auberge de la Trinidad*, *Enfant jouant dans un jardin* et quelques autres scènes familières et populaires. Il est l'auteur de quelques-uns des dessins gravés par Castello pour les œuvres de Quevedo. Sa manière rappelle assez celle d'Alenza, son contemporain et son émule dans la peinture des sujets pittoresques et des types nationaux. P. L.

EL-BORDJ. Petite oasis d'Algérie, dép. de Constantine, dans le groupe appelé Zab-Dahraoui (Zab du Nord), à l'O. de Biskra ; une vingtaine de maisons et 7,000 palmiers environ.

EL-BORDJ. Petite ville arabe d'Algérie, dép. d'Oran, à une vingtaine de kil. au N.-E. de Mascara ; 390 hab. Centre d'un douar de 4,167 hab. de la com. mixte de Cacherou, arr. de Mascara.

ELBROUS. Pic le plus élevé du Caucase. Sa hauteur est de 5,630 m. (V. Caucase, t. IX, p. 874).

ELCHE. Ville d'Espagne, prov. d'Alicante, sur le rio Vinalapó et à 8 kil. de la mer, au milieu d'une plaine arrosée au moyen d'un barrage sur la rivière ; 20,607 hab. C'est le chef-lieu d'un district qui comprend trois communes. Ce qui fait la réputation d'Elche, c'est une belle forêt de 80,000 palmiers-dattiers, la seule qui existe en Europe ; à l'ombre de ces arbres, on cultive de l'orge, des légumes, du coton, et sur d'autres parties du territoire des oliviers, des figuiers, des grenadiers, etc. La ville, avec de grandes maisons et de belles rues, est pleine d'activité et est un marché important ; on exporte des dattes pour la province de Valence, des fruits pour Barcelone, des palmes pour toute l'Espagne (on en emploie une énorme quantité pendant la semaine sainte) ; il y a aussi d'importantes huileries et fabriques de savon, des minoteries, des manufactures de grosse toile et d'alpargatas, des distilleries, des amidonneries, des imprimeries, des teintureries, des presses pour le sparte, etc. La ville, qui existait à l'époque romaine sous le nom d'*Ilici*, ainsi que le démontrent des médailles et des ruines romaines, fut aussi importante sous la domination arabe. E. Cat.

ELCHIES (Patrick Grant, lord), magistrat anglais, né en 1690, mort près d'Edimbourg le 27 juil. 1754. Avocat en 1712, il devint lord de session en 1732 et lord justice en 1737. Il a réuni : les *Decisions of the court of session from 1733 to 1757*, publ. en 1813 par W. Morison ; écrit les notes des *Institutes* de Stair (1824) et laissé quelques manuscrits conservés à la bibliothèque des avocats d'Edimbourg.

ELCHINGEN. Village de Bavière, province de Souabe et Neubourg, près du Danube. On y voit une célèbre abbaye bénédictine fondée en 1128 dont l'église foudroyée en 1773 a été reconstruite. Sécularisée en 1803, elle fut annexée à la Bavière avec ses 110 kil. q. et 5,300 hab. — Le 14 oct. 1805, les Français commandés par Ney enlevèrent le pont d'Elchingen et défirent 16,000 Autrichiens commandés par Laudon. Cet exploit valut à Ney le titre de *duc d'Elchingen*. Il détermina l'investissement d'Ulm.

ELCHINGEN (Duc d') (V. Ney).

ELCI (Angelo, comte d'), littérateur et bibliophile italien, né à Florence en 1764, mort à Vienne (Autriche) le 20 nov. 1824. Il avait formé une des plus belles bibliothèques de l'Europe, composée surtout des plus rares incunables ; il en légua la portion la plus intéressante à la bibliothèque Laurentienne de Florence. On a de lui une très correcte et très luxueuse édition de Lucain : *Lucani Pharsalia curante Angelo Illycino* (Vienne, 1811, in-8). Ses vers sont d'une grande médiocrité : *Poesie italiane e latine* (Florence, 1827, in-8). R. G.

ELDA. Ville d'Espagne, prov. d'Alicante ; 4,337 hab. Au milieu de collines dénudées, qui ne produisent guère que du sparte. L'industrie du pays consiste dans la préparation des fibres dont on travaille chaque année environ 500,000 kilogr. Il y a aussi des fabriques de papier et de salpêtre.

ELDAD ha-Dani (*le Danite*), voyageur hébreu qui vivait au ixe siècle. Il prétendait appartenir à la tribu Dan, d'où son surnom *le Danite*. Voulant rechercher

les restes des autres tribus israélites, il entreprit deux voyages, dont l'un, d'après l'auteur caraïte Jouda ha-Dassi, le conduisit jusqu'en Egypte, d'où il retourna aussitôt dans son pays. Il nous a laissé le récit de l'autre. On y trouve une description détaillée, mais fabuleuse, des contrées et des tribus qu'il a visitées et le détail de ses nombreuses aventures. Après un naufrage, il tomba entre les mains d'anthropophages, auxquels il réussit à échapper. Après avoir passé par Azina, il arriva à la côte orientale du golfe Persique, traversa la Perse, la Babylonie et se rendit à Kairouan, où il fit la connaissance du célèbre grammairien Jehouda ben Qoreisch et enfin parvint jusqu'en Espagne. Les relations sur ce voyage sont pleines de choses curieuses sur les dix tribus israélites, sur leurs usages et coutumes et également sur les fils de Moïse que la légende avait fait émigrer dans une terre fabuleuse, entourée par le fleuve miraculeux du Sambation. Il affirme que les quatre tribus établies en Afrique avaient un recueil rituel remontant à Josué et se distinguant sous beaucoup de points du rituel rabbinique, et il avait même apporté quelques extraits de ce recueil, relatifs à l'immolation et à l'examen intérieur des bêtes égorgées. La communauté israélite de Kairouan s'adressa à ce sujet pour information à R. Cemah Gaon, chef de l'académie de Soura, en Babylonie, dont la réponse fut favorable à Eldad. Les récits d'Eldad nous sont parvenus en trois rédactions, qui diffèrent très considérablement et se complètent l'une l'autre. La première édition parut en Italie avant 1480, la seconde à Constantinople en 1516 (sur les autres éditions, V. Furst, *Bibliotheca judaica*, I; M. Steinschneider, *Catalogus librorum hebraeorum, in Bibliotheca Bodleyana*; Benjacob, *Thesaurus librorum hebraicorum*). M. A. Jellinek a, de nouveau, publié toutes ces rédactions dans son recueil *Beth-ha-Midrasch* (Leipzig, 1853, t. II; 1855, t. III; 1857, t. V), et récemment, M. A. Epstein a réuni les relations et beaucoup d'autres pièces concernant Eldad dans son ouvrage sur notre voyageur. Une traduction latine, faite par Genebrard, parut à Paris en 1563, sous le titre *Eldat Danius de Judaes clausis eorumque in Æthiopia imperio* et était plus tard incorporée dans la *Chronographia Hebraeorum* du même auteur. Nous possédons aussi deux traductions allemandes, dont l'une a été imprimée à Prague en 1695, l'autre à Jessnitz en 1723. La *Relation d'Eldad le Danite*, publiée et traduite en français par E. Carmoly (Paris, 1838), ne peut pas compter, car elle n'est qu'une pure invention de l'éditeur, comme l'a démontré S. Rapoport (*Introduction au lexique hébreu de Parhon*, publié par S. Stern; Presbourg, 1844).

Les savants ne sont pas tous d'accord sur le rôle joué par Eldad et sur le caractère qu'il faut lui attribuer. Tandis que les uns (Pinsker et Graetz) le regardent comme un adhérent du caraïsme qui, sous le masque du rabbanisme, combattait les traditions talmudiques et propageait la doctrine caraïte, les autres (Frankl, Halévy) ne voient en lui qu'un simple aventurier qui savait bien tirer profit de la crédulité de ses contemporains. Enfin, M. Epstein a essayé de démontrer que, malgré les exagérations, il y a une bonne partie de faits réels dans les récits d'Eldad et qu'il faut entendre sous les quatre tribus de l'Afrique mentionnées par Eldad les *Falasha* d'Abyssinie, dont les usages et pratiques religieuses auraient quelque analogie avec ceux qui sont décrits par notre voyageur. Mais l'argumentation de M. Epstein manque de force démonstrative et la supposition qu'Eldad était un aventurier semble avoir plus de probabilité. Cette hypothèse trouve un appui dans la circonstance suivante. Eldad prétendit ne savoir d'autre langue que la langue hébraïque, dont il se servait toujours dans ses relations avec d'autres, mais un examen du langage de ses récits montre incontestablement qu'il est plein d'arabismes, et on a, avec raison, conclu de cela qu'il était originaire de l'Arabie méridionale. Quoi qu'il en soit, les récits fabuleux d'Eldad ne manquaient pas de produire dans son temps un grand effet et il est même probable qu'ils aient influencé la légende du prêtre Jean très répandue au moyen âge. J. Israelsohn.

Bibl. : Bartolocci, *Bibliotheca rabbinica*, I. — Basnage, *Histoire des Juifs*. — De Rossi, *Dizionario storico degli autori ebraei*. — Zunz, *Gottesdienstliche Vorträge*; Berlin, 1832. — Du même, *Gesammelte Schriften*; Berlin, 1875, I. — Ph. Frankl, *Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judenthums*, 1873 et 1874. — Graetz, *Geschichte der Juden*, V. — Epstein, *Eldad ha-Dani*; Presbourg, 1891. — J. Halévy, *Revue critique*, 1891.

ELDENA. Village d'Allemagne, royaume de Prusse, district de Stralsund; ruines d'une abbaye cistercienne, fondée en 1199, détruite par les Suédois en 1638. Une académie ou école d'agriculture fondée en 1835 à Eldena a été supprimée en 1876. — Un autre *Eldena* (Mecklembourg-Schwerin), sur l'Elde, eut une abbaye cistercienne de femmes fondée en 1230, sécularisée en 1556.

ELDER (John), mécanicien et constructeur anglais, né à Glasgow le 8 mars 1824, mort à Londres le 14 sept. 1869. Il étudia dans sa ville natale les mathématiques et la mécanique, fit son apprentissage dans les ateliers de R. Napier, où son père était ingénieur, y devint rapidement chef dessinateur et entra en 1852, comme associé, dans la maison *Randolph, Elliott and Co*, qui, en 1860, joignit à la construction des moulins celle des navires en fer et qui prit en même temps la raison sociale *Randolph, Elder and Co*. Il fit prévaloir l'usage, pour les grands bâtiments à vapeur, de machines *compound* et s'acquit une réputation universelle par les perfectionnements importants qu'il fit subir aux types jusqu'alors employés et qui eurent pour conséquences principales une grande augmentation de puissance et une économie considérable de combustible et d'eau (V. Compound et Condenseur, t. XII, pp. 218-220 et 347). Il fut nommé en 1869 président de l'*Institution of engineers* de Glasgow. Les *Reports of the Bristish Association* (années 1858 à 1860) contiennent plusieurs mémoires relatifs à ses inventions. L. S.

Bibl. : Rankine, *Memoir of J. Elder*; Londres, 1872. — Maclehose, *Memoirs of a hundred Glasgow men*; Glasgow, 1886.

ELDEREN (Jean-Louis d'), soixante-troisième évêque de Liège, né vers 1600, mort en 1694. Il était doyen du chapitre de Saint-Lambert quand, en 1688, à la mort du prince-évêque Maximilien-Henri de Bavière, il fut élu en son remplacement, malgré les intrigues de la cour de France qui appuyait de toutes ses forces la candidature du cardinal de Furstenberg. Peu de temps après son avènement, il conclut avec Louis XIV le traité de Versailles (9 janv. 1689) qui reconnaissait la neutralité de l'évêché, mais à des conditions très onéreuses et qui demeura, du reste, lettre morte. En effet, la diète allemande ayant déclaré la guerre à Louis XIV, les Liégeois durent accéder à la coalition. Ils payèrent chèrement cette hostilité. Le maréchal de Boufflers bombarda leur ville et en détruisit la plus grande partie. D'Elderen renforça l'influence politique de la noblesse dans l'administration de la principauté en exigeant des membres de l'ordre équestre, par un décret de 1691, la preuve de quatre quartiers de noblesse du côté paternel et maternel.

Bibl. : Daris, *Histoire du diocèse et de la principauté de Liège au* XVII*e siècle*; Liege, 1877, in-8. — Lonchay, *les Pays-Bas et la principauté de Liège au* XVII*e et au* XVIII*e siècle*; Bruxelles, 1890, in-8.

EL DJEDIDA (V. Mazagan).

EL-DJEM. Village de Tunisie, à 71 kil. S.-E. de Kairouan; 1,200 hab. environ. C'était jadis une ville importante sous le nom de *Thysdrus*; les maisons modernes ont été construites avec les pierres provenant des ruines. Le monument le mieux conservé est l'amphithéâtre, dont on aperçoit de plus de 10 kil. la masse énorme assise sur une hauteur et qui ressemble à une colline de pierre; il est, après le Colisée, le plus vaste édifice de ce genre qu'aient construit les Romains; on croit qu'il fut commencé par Gordien, en souvenir de ce qu'il avait été proclamé empereur à Thysdrus. La reine Kahina au VIIe siècle y soutint un siège contre les Arabes; à

diverses reprises, des tribus révoltées y trouvèrent un refuge, et un bey pour les soumettre y ouvrit une vaste brèche. Quoique bien dégradé, l'amphithéâtre d'El-Djem est encore très imposant et les Arabes des alentours exploitent la curiosité des touristes pour leur vendre de fausses antiquités. E. CAT.

BIBL. : Dr ROUIRE, art. dans la *Revue de géogr.*, mai 1882.

EL DJEMILA (V. DJEMILA).

EL-DJEREÏFET. District du *Gourara* (V. ce mot).

ELDON (Comte d') (V. SCOTT [John]).

ELDRED (John), voyageur anglais, né à New-Buckenham (Norfolk) en 1552, mort à Great Saxham en 1632. Marchand de Londres, il s'embarqua en 1583 pour faire une campagne commerciale. Il parcourut la Syrie, remonta l'Euphrate jusqu'à Bir, le Tigre jusqu'à Bassorah, passa à Bagdad, et revenu à Alep en 1584 y demeura trois ans faisant des courses à Antioche, à Tripoli, à Jérusalem, etc. De retour en Angleterre en 1588 avec des richesses considérables, il devint un des plus puissants marchands de Londres, prit une grande part à la fondation de la Compagnie des Indes, dont il fut un des directeurs. On a le *Journal of his voyage to Tripoli and Bassora* qui a été publié dans *Principal Navigations* d'Hakluyt (1599, t. II).

ÉLÉAZAR. Ce nom est porté par plusieurs personnages mentionnés dans la Bible : 1° un fils du grand prêtre Aaron ; 2° et 3° deux contemporains du roi David ; 4° le quatrième fils de Matathias, frère de Judas Macchabée, qui succomba à la suite d'un vaillant fait d'armes (V. ELIÉZER).

ÉLÉAZAR DE WORMS (fils de *Jehouda*), surnommé ainsi de la ville d'Allemagne où il naquit, mais plus connu sous le nom de *Roqéah* (titre d'un de ses ouvrages), un des plus célèbres rabbins du XIIIe siècle. Il était le disciple de Jehouda ha-Hasid. Le temps dans lequel il vivait était très défavorable pour les juifs. Des croisés, attaquant sa maison, tuèrent sa femme, ses deux filles, son fils unique, les disciples qui l'entouraient, et le dépouillèrent de tous ses biens. Néanmoins, son âme restait libre de toute aigreur et, dans ses ouvrages, il ne cesse de prêcher les plus hautes maximes de la bénignité, de la bienveillance et de l'amour envers tous les hommes. Vivant à une époque particulièrement disposée au mysticisme, bien qu'il eût une connaissance très étendue des systèmes philosophiques du judaïsme, il se laissa néanmoins entraîner par les tendances de son temps, d'où vient que ses ouvrages représentent un mélange des idées philosophiques et mystiques. Il est même considéré comme le fondateur de la cabbale en Allemagne. Le nombre de ses ouvrages, dont la liste est donnée par A. Jellinek, est assez considérable et comprend des écrits sur les différentes branches du judaïsme. Le plus célèbre parmi eux est l'ouvrage éthique, *Roqéah*, où il traite de l'amour de Dieu, de la pénitence, de la charité et d'autres questions qui se rattachent à la religion et à la moralité. Ce livre fut imprimé la première fois à Fano en 1505 et réimprimé plusieurs fois. Quelques-uns des autres ouvrages sont également publiés, mais la plupart sont encore inédits. Eléazar de Worms est aussi connu comme liturgiste et on possède de lui environ soixante poésies de pénitence qui se distinguent par une simplicité touchante et un profond sentiment. J. ISRAELSOHN.

BIBL. : WOLF, *Bibliotheca hebraea*. — DE ROSSI, *Dizzionario storico degli autori ebraei*. — BASNAGE, *Histoire des Juifs*. — A. JELLINEK, *Aûsswahl kabbalistischer Mystik* ; Leipzig, 1855. — GRAETZ, *Geschichte der Juden*. t. VII. — ZUNZ, *Zur Geschichte und Literatur* ; Berlin, 1845. — Du même, *Synagogale Poesie* ; Berlin, 1855, et *Literaturgeschichte der synagogalen Poesie* ; Berlin, 1865. — J. LANDSHUTH, *Amude ha-Aboda* ; Berlin, 1857. — *Histoire littéraire de la France*, t. XXXVII.

ELECTEUR. Ce titre a été donné aux sept principaux personnages du Saint-Empire romain germanique, auxquels fut réservé, à partir du XIIIe siècle, le droit d'élire l'empereur (V. EMPIRE et BULLE D'OR). — Il fut également donné par Napoléon Ier à un dignitaire de son empire (V. CONSTITUTION, t. XII, p. 650).

ÉLECTEUR-GUILLAUME (Ordre de l'). Fondé en Hesse électorale par l'électeur Guillaume II le 20 août 1851 ; il le destina à récompenser les services civils et militaires et les belles actions. L'électeur était le grand maître de l'ordre dont les membres se divisaient en trois classes ; mais, à la suite des événements qui, en 1867, amenèrent l'annexion de la Hesse à la Prusse, l'ordre cessa d'être conféré. Ruban rouge liséré de blanc. H. GOURDON DE GENOUILLAC.

ÉLECTION. I. Histoire administrative. — Juridiction des élus, et ressort de cette juridiction. Les aides ou impositions votées par les Etats étaient levées en chaque province par les commissaires royaux : les élus furent primitivement leurs assesseurs choisis par voie d'élection (ordonn. des Etats généraux de Paris, mars 1356). En 1372, Charles V, redevenu le maître, transforma les élus en fonctionnaires nommés par lui, sans toutefois en changer le nom. Il leur attribua la répartition des impôts dans des circonscriptions déterminées, et le jugement en première instance des causes y relatives. Les généraux des aides jugeaient en dernier ressort (ordonn. du 20 mars 1451). Les charges des élus furent plusieurs fois supprimées par mesure fiscale, pour être rétablies immédiatement dans des conditions plus favorables au Trésor royal (août 1462, déc. 1625). Les provinces où des Etats particuliers avaient conservé le droit, sinon de refuser l'impôt, du moins d'y consentir et de le répartir, n'avaient point d'élus. Par suite, les pays dits d'élections s'opposent aux pays d'Etats. En 1789, il y avait en France 178 tribunaux d'élection, dans les généralités de Paris (22), d'Amiens (6), de Soissons (7), d'Orléans (12), de Bourges (7), de Moulins (7), de Lyon (5), de Riom (6), de Grenoble (6), de Poitiers (9), de La Rochelle (5), de Limoges (5), de Bordeaux (5), de Tours (16), de Pau et Auch (6), de Montauban (6), de Champagne (12), de Rouen (14), de Caen (9), d'Alençon (9), de Bourgogne et Bresse (4). L'élection de Paris comprenait un président, un lieutenant, un assesseur, vingt conseillers, un procureur du roi, un substitut, des greffiers, des procureurs, des huissiers-audienciers. H. MONIN.

II. Politique. — I. FRANCE. — Au mot CONSTITUTION, nous avons donné, avec tous les détails nécessaires, l'historique des divers systèmes électoraux qui se sont succédé en France depuis 1789 jusqu'à nos jours. Au mot CHAMBRE, nous avons exposé les règles actuellement en vigueur pour l'élection des députés ; nous exposerons au mot SÉNAT celles qui concernent l'élection des sénateurs. Au point de vue théorique, la question a donc été complètement traitée. Reste le côté pratique sur lequel nous insisterons, car les matières électorales intéressent en France l'universalité des citoyens.

Dans chaque commune ou section de commune existe une *liste électorale* dressée par une commission composée du maire, d'un délégué de l'administration désigné par le préfet et d'un délégué choisi par le conseil municipal. A Paris et à Lyon, cette liste est dressée dans chaque quartier, ou section, par une commission composée du maire de l'arrondissement, du conseiller municipal du quartier et d'un électeur choisi par le préfet du département. Ces listes de section, ou de quartier, servent à dresser une liste générale des électeurs de la commune par ordre alphabétique. A Paris et à Lyon, cette liste générale est dressée par arrondissement. Pour être inscrit sur la liste électorale, il faut être Français, être âgé de vingt et un ans accomplis, jouir des droits civils et politiques, et ne se trouver dans aucun des cas d'incapacité prescrits par la loi (V. plus loin). Ce sont les conditions générales. Il faut de plus avoir son domicile réel dans la commune ou y habiter depuis six mois. La liste électorale comprend encore ceux qui auront été inscrits au rôle d'une des quatre contributions directes ou au rôle des prestations en nature, et qui, s'ils ne résident pas dans la commune, auront déclaré vouloir y exercer leurs droits électoraux. Sont également inscrits les membres de la famille des mêmes électeurs compris dans la cote de la prestation en nature, alors même qu'ils n'y sont pas per-

sonnellement portés, et les habitants qui, en raison de leur âge ou de leur santé, auront cessé d'être soumis à l'impôt. Sont inscrits encore les Alsaciens-Lorrains qui, en vertu du traité de paix du 18 mai 1871, ont opté pour la nationalité française et déclaré leur résidence dans la commune conformément à la loi du 19 juin 1871. Les ministres du culte et les fonctionnaires publics assujettis à une résidence obligatoire dans la commune sont électeurs sans être soumis à une résidence d'une durée déterminée dans la commune. Quant aux militaires en activité de service, ils n'ont pas le droit de participer aux élections politiques et autres, en suite de ce principe que l'armée doit demeurer étrangère aux querelles des partis. Toutefois, un militaire qui, au moment d'une élection, se trouverait en résidence libre, en non-activité ou en possession d'un congé régulier, pourrait voter dans la commune où il est inscrit. Il nous reste à faire connaître les causes qui interdisent l'exercice des droits politiques. C'est le décret du 2 févr. 1852 qui a établi la liste de ces *incapacités* (art. 15 et 16). Ce sont : 1° les condamnations soit à des peines afflictives et infamantes, soit à des peines infamantes seulement entraînant la perte des droits civils et politiques. L'interdiction est absolue et perpétuelle à moins qu'une amnistie n'ait effacé les condamnations elles-mêmes et toutes leurs conséquences ; 2° l'interdiction de vote et d'éligibilité prononcée par les tribunaux jugeant correctionnellement ; 3° les condamnations pour crime à l'emprisonnement seulement par suite de circonstances atténuantes ; 4° les condamnations à trois mois de prison pour tromperie sur la nature de la marchandise (art. 318 et 423 du C. pén., loi du 27 mars 1815) ; 5° les condamnations pour vol, escroquerie, abus de confiance, soustraction commise par les dépositaires des deniers publics, attentats aux mœurs ; 6° les condamnations pour outrage à la morale publique et religieuse ou aux bonnes mœurs et pour attaque contre le principe de la propriété et les droits de la famille ; 7° les condamnations à plus de trois mois de prison pour fraudes en matière électorale, violences et voies de fait aux scrutins électoraux ; 8° la destitution prononcée par des jugements ou décisions judiciaires contre les notaires, greffiers et officiers ministériels ; 9° les condamnations pour vagabondage et mendicité ; 10° les condamnations à trois mois d'emprisonnement pour les motifs suivants : destruction de registres, minutes, etc., dégât de marchandises servant à la fabrication, dévastation de récoltes, abatage d'arbres ; destruction de greffes ; empoisonnement de chevaux, bestiaux, poissons, etc. ; 11° les condamnations pour délits prévus aux art. 410 et 411 du C. pén., sauf une disposition sur les loteries, abrogée en 1875 ; 12° les condamnations aux travaux publics prononcées contre des militaires ; 13° les condamnations prononcées contre ceux qui auraient tenté de se soustraire aux obligations du recrutement en se rendant impropres au service militaire ; 14° l'emprisonnement pour délits de tromperie sur la nature de la marchandise ; 15° les condamnations pour délit d'usure ; 16° l'interdiction ; toutefois, les aliénés ne sont point privés des droits électoraux s'ils n'ont pas été interdits suivant les prescriptions du C. civ. ; 17° la faillite. Toutefois, il faut remarquer que, depuis la loi de 1889 sur la liquidation judiciaire, l'inéligibilité demeure enlevée aux commerçants admis à la liquidation judiciaire comme au failli, mais l'électorat est conservé à tout commerçant qui obtient un concordat soit à la suite d'une liquidation judiciaire, soit à la suite d'une mise en faillite. Telles sont les incapacités perpétuelles. Il en est d'autres qui ne sont que temporaires. Les condamnés à plus d'un mois d'emprisonnement pour rébellion, outrages et violences envers les dépositaires de l'autorité ou de la force publiques, envers un juré ou un témoin, pour délits prévus par la loi sur les attroupements et la loi sur les clubs, pour colportage illicite, ne peuvent être inscrits sur la liste électorale que cinq ans après l'expiration de leur peine. Les incapacités temporaires ou permanentes sont, comme on l'a vu, tellement nombreuses que l'administration a dû établir une sorte de casier judiciaire particulier pour assurer l'application de la loi. Les greffiers des tribunaux correctionnels et des cours d'assises écrivent un bulletin de chaque condamnation entraînant privation du droit électoral. Ce bulletin est envoyé au sous-préfet de l'arrondissement dans lequel est située la commune où le condamné est né. Le sous-préfet avise le maire de cette commune et réunit dans le casier spécial tous les bulletins qui lui sont ainsi adressés. Les greffiers des tribunaux de commerce, les commissaires du gouvernement près les conseils de guerre, les greffiers des tribunaux maritimes de Brest et de Toulon procèdent de même.

Les listes électorales ainsi composées sont permanentes. Chaque année, du 1er au 10 janv., la commission administrative procède à une revision : 1° ajoutant à la liste les citoyens qu'elle reconnaît avoir acquis les qualités exigées par la loi, ceux qui acquerront les conditions d'âge et d'habitation avant le 1er avr. et ceux qui ont été précédemment omis ; 2° retranchant les individus décédés, ceux qui sont devenus incapables d'exercer le droit électoral dans la commune. Ces changements sont résumés dans un tableau comprenant deux parties distinctes : *Additions et Retranchements*. Le tableau est porté à la connaissance des électeurs et à celle des préfets et sous-préfets qui exercent une surveillance sur la revision des listes et sont investis du droit de requérir des inscriptions et des radiations.

Un citoyen qui n'a jamais été inscrit sur aucune liste électorale peut demander son inscription personnellement ou par l'entremise d'un tiers. Une lettre adressée au maire suffit. Si l'électeur déjà inscrit sur une liste électorale demande à être inscrit dans une autre commune, il doit faire la preuve de la radiation opérée ou sollicitée par lui sur la première liste. Outre les radiations d'office, il peut en être opéré sur la demande de tiers ; mais ces tiers ne sont pas quelconques ; il faut, pour que leur demande soit valable, qu'ils soient inscrits sur l'une des listes de la circonscription électorale où ils réclament une radiation. Le tiers réclamant doit joindre à sa demande un exposé des motifs de la radiation. Ces réclamations sont inscrites sur un registre tenu par le maire qui en délivre récépissé. Le maire avertit sans frais l'électeur dont l'inscription est ainsi contestée, de même que les électeurs rayés d'office par les commissions ou dont l'inscription est contestée devant ces commissions.

Examinons maintenant la procédure suivie lorsqu'il se produit des contestations relativement à la revision des listes. Lorsque la commission administrative (V. ci-dessus) a terminé ses opérations, il est accordé à partir de cette date — qui ne doit jamais dépasser le 15 janv. — un délai de vingt jours pour présenter des demandes en inscription ou en radiation. Ces demandes sont examinées par une commission dite *municipale* qui n'est autre que la commission administrative, à laquelle sont adjoints deux autres délégués du conseil municipal. Les décisions de la commission municipale doivent être prises à la majorité des suffrages et être consignées sur un registre ; elles sont notifiées dans les trois jours aux intéressés par écrit et à domicile. Il s'agit donc en l'espèce d'une véritable juridiction devant laquelle tous les genres de preuves peuvent être fournis. L'appel contre les décisions des commissions municipales doit être porté devant le juge de paix par déclaration au greffe dans le délai de cinq jours à partir de la notification. Le juge de paix doit statuer dans les dix jours, sans frais ni forme de procédure. Sa décision doit être rendue dans les formes prescrites par la loi et remplir les conditions substantielles des jugements, c.-à-d. renfermer les noms des parties, la qualité en laquelle elles agissent, la mention de l'avertissement qu'elles ont reçu du juge de paix, leurs conclusions ou toute indication précisant l'objet du débat. Cette décision est en dernier ressort, mais elle peut être déférée à la cour de cassation. Le pourvoi n'est alors valable que s'il est formé dans les dix jours

de la notification de la décision ; il n'est pas suspensif. Ce pourvoi est formé par simple requête dénoncée au défenseur dans les dix jours qui suivent la déclaration. Ces pourvois sont portés directement devant la chambre civile. Si la décision attaquée est cassée, la cause est renvoyée devant un autre juge de paix. Tous les actes judiciaires sont en matière électorale dispensés du timbre et enregistrés gratis. De même les extraits des actes de naissance pour établir l'âge des électeurs sont délivrés gratuitement sur papier libre à tout réclamant, à la condition de porter, en tête de leur texte, l'énonciation de leur destination spéciale; ils ne peuvent servir à aucun autre usage.

Au 31 mars de chaque année, la commission administrative doit procéder à la clôture définitive de la liste électorale. Elle examine pour cela la liste de l'année précédente, le tableau rectificatif, les décisions de la commission municipale, celles du juge de paix, les arrêts de la cour de cassation, raye le nom des électeurs décédés depuis la formation du tableau rectificatif ou privés de leurs droits depuis la même époque par un jugement définitif. Ceci fait, on dresse par ordre alphabétique une liste électorale d'un seul tenant, qui est déposée au secrétariat de la commune et dont tout électeur peut prendre communication et même copie. Cette liste est valable et ne subit aucun changement jusqu'à l'année suivante ; cependant on peut en rayer les noms des électeurs décédés ou privés de leurs droits politiques dans l'intervalle. A titre de renseignements, voici d'après la circulaire ministérielle du 30 nov. 1884 les époques et délais des diverses opérations relatives aux listes électorales.

DÉSIGNATION	NOMBRE de jours.	TERME des délais.
Préparation des tableaux de rectifications	10	10 janv.
Délai accordé pour dresser les tableaux de rectifications	4	14 —
Publication des tableaux de rectifications	1	15 —
Délai ouvert aux réclamations	20	4 févr.
Délai pour les décisions des commissions chargées du jugement des réclamations	5	9 —
Délai pour la notification des dernières décisions de ces commissions	3	12 —
Délai d'appel devant le juge de paix.	5	17 —
Délai pour les décisions du juge de paix	10	27 —
Délai pour les notifications des décisions du juge de paix	3	1er mars
Clôture définitive des listes	»	31 —

On trouvera en ce qui concerne les conditions d'éligibilité tous les renseignements nécessaires aux mots Chambre des députés, Sénat et Constitution, Conseil municipal, Conseil général, Conseil d'arrondissement.

Il ne nous reste plus qu'un mot à dire des opérations électorales. 1° *Elections municipales*. Les électeurs municipaux sont convoqués dans chaque commune par le préfet; la convocation doit être publiée quinze jours avant l'élection qui se doit toujours produire un dimanche. Le même arrêté de convocation indique les locaux où devront avoir lieu les scrutins ainsi que les heures d'ouverture et de fermeture du vote. Généralement, c'est dans la mairie ou dans une salle d'école que les scrutins sont ouverts. Des cartes électorales sont distribuées à tous les électeurs aux frais de la commune. La remise des cartes à domicile n'est pas obligatoire. Chaque bureau de vote est présidé par le maire ou à son défaut par un adjoint, suivant l'ordre rigoureux de nomination, ou par les conseillers municipaux, suivant l'ordre rigoureux du tableau. Le président forme le bureau en prenant pour assesseurs les deux plus âgés et les deux plus jeunes électeurs présents, à condition qu'ils sachent lire et écrire. Les assesseurs et le président désignent un secrétaire. La composition du bureau ne peut ensuite être modifiée. Au cas où les membres ainsi nommés abandonneraient leurs fonctions, ils seraient remplacés suivant la même procédure. Chaque électeur remet sa carte au président du bureau. Le président lit le nom porté sur la carte, la passe au scrutateur, qui vérifie la conformité de la carte avec la liste électorale. L'électeur remet ensuite au président son bulletin de vote fermé. Un scrutateur constate alors qu'il a voté en apposant en marge de la liste électorale et en face du nom de l'électeur sa signature ou son parafe avec initiales. Certaines formalités sont imposées aux électeurs en ce qui concerne le *bulletin de vote*. Nous les avons indiquées au mot Bulletin, t. VIII, p. 420. Au commencement du vote, le président doit constater l'heure réelle à laquelle est ouvert le scrutin, qui ne doit être fermé qu'après six heures au moins; l'heure de clôture est également constatée. Le scrutin clos, on procède au dépouillement du vote. L'urne (en réalité, c'est une boîte en bois blanc fermée à deux serrures dont les clefs sont l'une entre les mains du président et l'autre entre les mains de l'assesseur le plus âgé) est ouverte et le nombre de bulletins aussitôt vérifié. Le bureau désigne des scrutateurs parmi les électeurs présents. Ces scrutateurs prennent place à des tables disposées de manière que les électeurs puissent circuler facilement autour et vérifier la sincérité du dépouillement. Chaque bulletin est lu à haute voix et en entier par les scrutateurs. Cette opération terminée, le président proclame le résultat : on brûle alors devant les électeurs les bulletins qui n'ont soulevé aucune réclamation et on annexe les autres au procès-verbal de l'élection qui est dressé par le secrétaire et est aussitôt envoyé au sous-préfet qui le transmet au préfet. Un extrait est immédiatement affiché par les soins du maire.

Les réclamations contre les élections sont consignées au procès-verbal; sinon elles doivent être déposées, dans les cinq jours qui suivent le jour de l'élection, au secrétariat de la mairie, à la sous-préfecture ou à la préfecture. Le préfet, de son côté, peut, dans les quinze jours qui suivent la réception du procès-verbal, déférer les élections au conseil de préfecture pour irrégularités de forme ou pour cause d'incapacité de l'élu. Les réclamations contre les décisions du conseil de préfecture doivent être portées devant le conseil d'Etat. Lorsque les élections ont été annulées en tout ou en partie, les électeurs doivent être convoqués à nouveau dans un délai qui ne peut dépasser deux mois.

2° *Elections de conseillers d'arrondissement et de conseillers généraux*. Les électeurs sont convoqués par décret du président de la République quinze jours au moins avant la date de l'élection, qui doit toujours avoir lieu un dimanche. Il est procédé aux opérations électorales suivant les formes que nous avons indiquées ci-dessus, sauf d'insignifiantes modifications. Les procès-verbaux sont portés au chef-lieu de canton par deux membres du bureau; le recensement général des votes est fait par le bureau du chef-lieu dont le président, après avoir proclamé les résultats, transmet les procès-verbaux au préfet. Les réclamations sont portées devant le conseil de préfecture, ou, en cas d'incapacité des élus, devant le tribunal de l'arrondissement. Le conseil d'Etat juge en dernier ressort.

3° *Elections de députés*. Les électeurs sont convoqués par décret du président de la République. L'intervalle entre la promulgation du décret et l'ouverture des collèges électoraux est de vingt jours au moins. Le scrutin ne dure qu'un seul jour. Le vote a lieu au chef-lieu de la commune; néanmoins chaque commune peut être divisée par

arrêté du préfet en autant de sections que l'exigent les circonstances locales et le nombre des électeurs. Le second tour de scrutin, s'il est nécessaire, doit avoir lieu le deuxième dimanche qui suit le jour de la proclamation du résultat du premier scrutin. Le vote est secret. Il n'y a pas de modifications sensibles à la procédure suivie pour les opérations électorales dans les élections municipales (V. ci-dessus). Les listes d'émargement de chaque section signées du président et du secrétaire sont déposées pendant huit jours au secrétariat de la mairie, où elles sont communiquées à tout électeur qui le requiert. Copie du procès-verbal des élections est transmise au sous-préfet de l'arrondissement qui l'expédie au préfet du département. Le recensement général des votes est fait au chef-lieu du département en séance publique, par une commission de trois conseillers généraux (à Paris par une commission de cinq conseillers généraux de la Seine désignés par le préfet). Le président de cette commission proclame le résultat. C'est la Chambre qui est seule juge de l'éligibilité de ses membres et de leur élection (V. CHAMBRE et VÉRIFICATION DES POUVOIRS).

4° *Elections sénatoriales*. Un décret du président de la République, rendu au moins six semaines à l'avance, fixe le jour où doivent avoir lieu les élections pour le Sénat et en même temps celui où doivent être choisis les délégués des conseils municipaux. Il doit y avoir un mois au moins d'intervalle entre le choix des délégués et l'élection des sénateurs. Les listes des électeurs sénatoriaux sont établies par les préfets huit jours au moins avant la date fixée par le décret de convocation. Elles doivent être communiquées à tout requérant. Elles comprennent des électeurs de droit : députés, conseillers généraux, conseillers municipaux et des délégués sénatoriaux élus par les conseils municipaux (V. CONSTITUTION et SÉNAT). Les électeurs sénatoriaux sont convoqués par lettres; ces lettres servent de cartes électorales. Les élections ont lieu généralement à la préfecture ou au palais de justice; la salle de vote est ouverte à huit heures du matin. Un bureau composé d'un président (le président du tribunal civil du chef-lieu du département), de quatre assesseurs (les deux plus âgés et les deux plus jeunes électeurs présents à l'ouverture de la séance) et d'un secrétaire, surveille les opérations et veille à ce que les électeurs ne s'occupent que de l'élection pour laquelle ils sont réunis ; toute discussion et toute délibération sont interdites. Les électeurs sont répartis par ordre alphabétique en sections de vote comprenant au moins cent électeurs. Chacune de ces sections est surveillée par un président et des scrutateurs sans condition d'âge, et munie d'une boîte de scrutin. Chaque électeur se rend suivant l'ordre alphabétique à la section qui lui est assignée; il remet son bulletin de vote fermé au président qui le dépose dans l'urne. Un assesseur reçoit la carte de convocation et y constate le vote de l'électeur. Deux autres assesseurs tiennent une feuille d'émargement. Le dépouillement opéré, le président du collège proclame les résultats du scrutin. S'il y a lieu à un second tour de scrutin, il ne doit durer que trois heures, de deux à cinq heures de l'après-midi. Si l'opération ne donne pas encore de résultat, un nouveau scrutin est ouvert à sept heures et fermé à dix heures.

Les délégués sénatoriaux et les suppléants qui ont pris part à tous les scrutins peuvent recevoir une indemnité de déplacement. Elle est de 2 fr. 50 par myriamètre parcouru tant en allant qu'en revenant, soit 5 fr. par myriamètre aller et retour. La distance compte du chef-lieu de la commune qui a élu le délégué au chef-lieu du département. Il faut faire la demande expresse de cette indemnité au président du collège électoral avant la clôture de la séance. Le Sénat, comme la Chambre, est seul juge de la validité de l'élection de ses membres. Dans les départements algériens, le collège électoral se compose des députés, des membres citoyens français du conseil général, des délégués élus par les membres citoyens français de chaque conseil municipal parmi les électeurs citoyens français de la commune. Tout délégué qui, sans cause légitime, n'aurait pas pris part à tous les scrutins ou, étant empêché, n'aurait pas averti le suppléant en temps utile, est condamné à une amende de 50 fr. par le tribunal civil du chef-lieu sur les réquisitions du ministère public.

Les frais des élections municipales sont à la charge des communes, à l'exception des frais d'impression et de publication. Ce sont la location et l'appropriation du lieu du vote, la fourniture des bancs, tables, chaises, papier, encre, barrières, les indemnités aux employés municipaux et aux agents chargés de la police, les formules de tous les procès-verbaux d'élection et de toutes les listes destinées à l'émargement des électeurs, la fourniture des cartes électorales et les frais d'impression et d'affichage des avis publiés par les maires à l'occasion des élections. Pour les élections départementales et législatives, la dépense des cartes électorales est d'ordinaire inscrite par les conseils généraux au budget départemental. Sont également à la charge des départements les frais d'impression et de publication des listes d'électeurs pour les juges des tribunaux de commerce, les frais d'impression des cadres pour la formation des listes électorales ordinaires et des listes du jury. Tous les actes judiciaires sont, en matière électorale, dispensés du timbre et enregistrés gratis. Toute la procédure est sans frais pour l'électeur. Les dépenses pour l'installation des casiers électoraux sont inscrites au budget départemental. Les formules imprimées relatives au service de ces casiers sont à la charge du fonds d'abonnement des préfectures comme tous les imprimés administratifs pour lesquels la loi ne spécifie pas un mode spécial d'imputation. Les indemnités payées aux délégués sénatoriaux sont imputées sur les fonds du ministère de l'intérieur. Le crédit prévu de ce chef pour l'exercice 1893 est de 250,000 fr. Lors des renouvellements triennaux il s'élève à 650,000 fr. (1891) et même à 1,088,000 fr. (1888).

5° *Elections consulaires*. Les juges des tribunaux de commerce, comme les membres des assemblées législatives, sont élus et non point nommés par le gouvernement. Leur mode d'élection a varié à plusieurs reprises. En 1807 (code de commerce), les électeurs étaient les commerçants notables : la liste était dressée par les préfets et approuvée par le ministre de l'intérieur. Dans les villes de 15,000 âmes, le nombre des électeurs ne pouvait être inférieur à 25; dans les autres villes, ce nombre devait être augmenté dans la proportion d'un électeur par 1,000 âmes. Après la révolution de 1848, tous les commerçants patentés furent admis à l'élection des juges consulaires. Le décret du 2 mars 1852 rétablit les dispositions du code de commerce. La loi du 21 déc. 1871 inaugura un nouveau système. Les électeurs furent choisis parmi les commerçants notoirement recommandables, les directeurs de grandes compagnies financières et industrielles, les agents de change, les capitaines au long cours. La liste en fut dressée par une commission composée du président et d'un juge du tribunal de commerce, du président et d'un membre de la chambre de commerce ou, à défaut de chambre de commerce, du président et d'un membre de la chambre consultative des arts et métiers, ou, à défaut de chambre consultative, d'un conseiller municipal; de trois conseillers généraux, du président du conseil des prud'hommes ou, à défaut, du plus âgé des juges de paix ; du maire de la ville où siège le tribunal. Le nombre des électeurs devait être égal au dixième des commerçants patentés ; il ne pouvait être inférieur à 50 ; il était de 3,000 dans le dép. de la Seine. La loi du 8 déc. 1883 a introduit dans les élections consulaires le suffrage universel. Les électeurs sont tous les citoyens français commerçants patentés ou associés en nom collectif depuis cinq ans au moins, capitaines au long cours et maîtres de cabotage ayant commandé des bâtiments pendant cinq ans, directeurs des compagnies françaises anonymes de finance, de commerce et d'industrie, agents de change et courtiers d'assurances maritimes, courtiers de marchandises, courtiers interprètes et conducteurs de navire, les uns et les autres après cinq ans d'exercice et tous sans exception

devant être domiciliés depuis cinq ans au moins dans le ressort du tribunal. Sont également électeurs dans leur ressort les membres anciens ou en exercice des tribunaux et des chambres consultatives des arts et manufactures, les présidents anciens ou en exercice des conseils de prud'hommes. Ne peuvent participer à l'élection : les individus condamnés à des peines afflictives et infamantes ; à des peines correctionnelles, pour faits qualifiés crimes par la loi; ceux qui ont été condamnés pour vol, escroquerie, abus de confiance, soustractions commises par les dépositaires de deniers publics, attentats aux mœurs; ceux qui ont été condamnés à l'emprisonnement pour délit d'usure, pour infraction aux lois sur les maisons de jeu, sur les loteries et les maisons de prêt sur gage, etc.; ceux qui ont été condamnés à l'emprisonnement par l'application des lois sur les sociétés, les faillis non réhabilités et généralement tous les individus privés du droit de vote dans les élections politiques (V. ci-dessus). La liste des électeurs du ressort de chaque tribunal est dressée tous les ans pour chaque commune par le maire assisté de deux conseillers municipaux désignés par le conseil dans la première quinzaine du mois de septembre. Cette liste est transmise au préfet ou au sous-préfet qui fait déposer la liste générale au greffe du tribunal de commerce et la liste spéciale de chacun des cantons du ressort, au greffe de chacune des justices de paix correspondantes. Les réclamations doivent être portées devant le juge de paix du canton qui statue sans opposition ni appel dans les dix jours. La sentence est transmise au maire de la commune de l'intéressé, lequel en fait notification audit intéressé dans les vingt-quatre heures de la réception. La décision du juge de paix peut être déférée à la cour de cassation, le pourvoi n'étant recevable que s'il est formé dans les dix jours de la notification de ladite décision. La liste électorale rectifiée, s'il y a lieu, est close définitivement dix jours avant l'élection : elle sert pour toutes les élections de l'année. Le vote a lieu par canton à la mairie du chef-lieu. Dans les villes divisées en plusieurs cantons, le maire désigne pour chaque canton le local où s'effectuera ces opérations électorales et délègue pour y présider un de ses adjoints ou un des conseillers municipaux. Les électeurs sont convoqués par le préfet dans la première quinzaine de décembre au plus tard. L'assemblée électorale est présidée par le maire ou son délégué, assisté de quatre électeurs qui seront les deux plus âgés et les deux plus jeunes des membres présents. Le bureau ainsi composé nomme un secrétaire pris dans l'assemblée. La durée de chaque scrutin est de six heures : il est ouvert à dix heures du matin et fermé à quatre heures du soir. Le président de chaque assemblée proclame le résultat de l'élection et transmet au préfet le procès-verbal des opérations électorales. Dans les vingt-quatre heures le résultat général de l'élection de chaque ressort est constaté par une commission siégeant à la préfecture et composée : 1° du préfet ; 2° du conseiller général du chef-lieu du département et, dans le cas où le chef-lieu est divisé en plusieurs cantons, le plus âgé des conseillers généraux du chef-lieu, en cas d'empêchement des conseillers généraux, le conseiller d'arrondissement ou le plus âgé des conseillers d'arrondissement du chef-lieu ; 3° le maire du chef-lieu du département, ou l'un de ses adjoints en cas d'empêchement. Dans les trois jours qui suivent les constatations des résultats électoraux, le préfet transmet au procureur général près la cour d'appel une copie certifiée du procès-verbal et une autre copie également certifiée à chacun des greffiers des tribunaux de commerce du département. Le préfet doit également transmettre le résultat des opérations électorales à tous les maires des chefs-lieux de canton qui la font afficher à la porte de la maison commune. Les réclamations sont admises dans les cinq jours de l'élection. Elles sont jugées sommairement par la cour d'appel dans le ressort de laquelle l'élection a eu lieu. Le pourvoi en cassation n'est recevable que s'il est formé dans les dix jours de la signification. Dans les villes de Paris et de Lyon, il y a autant de collèges électoraux que d'arrondissements. Le vote a lieu dans chaque mairie d'arrondissement. Dans les circonscriptions suburbaines comprises dans les dép. de la Seine et du Rhône, les élections ont lieu au chef-lieu de canton.

II. Étranger. — Comme pour la France, nous renvoyons au mot Constitution pour l'exposé des principes du droit électoral en vigueur dans les principaux pays du monde, et au mot Parlementarisme pour la composition et le mode de recrutement des assemblées législatives. On ne trouvera ici que les détails concernant la pratique des opérations électorales à l'étranger.

Allemagne. Les députés au Reichstag sont élus au suffrage universel direct. Les circonscriptions électorales sont déterminées par la loi. C'est l'autorité municipale qui est chargée de dresser les listes électorales en double et par ordre alphabétique. Chaque section est munie d'une liste spéciale. A une époque fixée annuellement par la municipalité, la liste est exposée pendant huit jours à la mairie. Les réclamations doivent être adressées au bourgmestre; s'il pense que ces réclamations sont fondées, il fait opérer de suite les rectifications nécessaires ; s'il en juge autrement, il transmet l'affaire à l'autorité judiciaire, qui doit statuer dans le délai de trois semaines. La décision est inscrite sur la liste électorale. Au bout de vingt-deux jours, la liste revisée est close, et il ne peut plus y être ajouté aucun nom pendant toute l'année. Les élections ont lieu au jour fixé par l'empereur; le scrutin ouvre à dix heures du matin et ferme à six heures du soir. Le bureau électoral de chaque section de vote se compose d'un président, nommé par l'autorité locale, d'un secrétaire et de trois à six assesseurs qui sont désignés par le président. Les fonctionnaires de l'Etat ne peuvent faire partie du bureau. Les opérations électorales ont lieu, à peu de chose près, suivant la même procédure qu'en France. Le dépouillement du scrutin se fait en public et à haute voix. Les bulletins blancs, ou portant des marques distinctives, ou illisibles, ou incompréhensibles, ou renfermant une protestation ou condition quelconque, sont annulés, numérotés et annexés au procès-verbal. Les procès-verbaux sont envoyés au siège de la circonscription électorale. Trois jours après cet envoi les résultats des diverses sections réunies sont publiés, et le candidat qui a obtenu la majorité absolue est proclamé député. Le dossier est adressé au Reichstag, qui reste seul juge de la validité de l'élection.

Il y a des différences notables entre les élections au Parlement allemand et les élections aux Chambres représentatives des divers Etats de l'Empire germanique. Voici les principales : *Grand-duché de Bade*. La seconde Chambre étant élue au vote à deux degrés, les arrondissements sont fractionnés en sections électorales pour l'élection des électeurs du second degré. Dans chaque section on nomme un électeur par 200 habitants. Ce sont les commissaires du gouvernement qui organisent les opérations électorales. Elles sont dirigées dans chaque commune par une commission électorale composée du premier magistrat de la commune, président, d'un membre du conseil municipal désigné par ses collègues, de deux membres du collège électoral du premier degré choisis par le conseil municipal, du greffier de la ville, qui remplit les fonctions de secrétaire. Le conseil municipal détermine les locaux qui sont affectés aux votations et le temps pendant lequel le scrutin sera ouvert. Dans chaque section des listes électorales sont dressées; les électeurs du premier degré y sont inscrits avec leurs noms, prénoms, âge, qualité, domicile. Les listes doivent être déposées quatre semaines au plus tard avant l'élection, de façon que chacun puisse en prendre connaissance. Les réclamations doivent être adressées dans les huit jours qui suivent le dépôt des listes à l'autorité de qui émane l'avis de dépôt ; elles sont jugées dans les quatorze jours qui suivent par le conseil municipal ou, en cas de contestation, par le conseil de district. Les électeurs doivent être convoqués deux jours au moins avant le jour du vote. Les opérations électorales ont lieu publiquement en présence de la commission élec-

torale. Il en est de même pour la proclamation du résultat du scrutin. La liste des électeurs du second degré qui ont été élus est affichée à la maison commune, et insérée dans la feuille des publications officielles. Un certificat, revêtu de la signature du président de la commission électorale et du sceau de la commune, est remis à chaque électeur. Dès que les électeurs du second degré sont nommés, les baillis de district adressent aux commissaires nommés par le grand-duc le résultat des élections de toutes les sections dépendant de leur bailliage. Le commissaire convoque par écrit tous les électeurs de l'arrondissement six jours au moins avant la date de l'élection. Les opérations du scrutin sont dirigées par une commission composée du commissaire du gouvernement, des trois plus jeunes électeurs et d'un notaire de la localité, qui rédige le procès-verbal. Le commissaire fait distribuer aux électeurs des bulletins numérotés, placés sous enveloppe. Les électeurs inscrivent sur leur bulletin le nom du député qu'ils choisissent. Ils peuvent réclamer un certain délai pour voter, et pendant ce délai ils peuvent se retirer pour délibérer entre eux. Lorsque le temps nécessaire pour l'inscription des noms sur les bulletins est écoulé, le commissaire du gouvernement appelle successivement les électeurs qui lui remettent leur bulletin non revêtu de son enveloppe. Ce bulletin est immédiatement déposé dans une urne. Lorsque tous les bulletins sont déposés, ils sont mêlés, puis extraits un à un de l'urne. On lit ensuite à haute voix leur contenu et le numéro d'ordre. Le secrétaire dresse la liste des votes en ayant soin d'inscrire à côté du nom du candidat le numéro du bulletin qui contient son nom ; un autre membre de la commission tient de son côté une contre-liste. Les deux listes font partie intégrante du procès-verbal et sont légalisées par la commission électorale. Dès que ces opérations électorales sont terminées, le résultat de l'élection est annoncé aux personnes présentes, puis le procès-verbal est clos et signé par la commission. Le commissaire du gouvernement doit demander les preuves de la capacité légale du député élu. Dans le cas où le député reconnaît qu'il est inéligible, comme dans le cas où le commissaire juge qu'aux termes de la constitution le doute n'est pas possible, ce dernier organise immédiatement un nouveau tour de scrutin et communique au ministre de l'intérieur le résultat des deux opérations électorales. Si le commissaire a des preuves suffisantes de l'éligibilité du candidat élu, le procès-verbal est envoyé sur-le-champ avec toutes ses annexes au ministre de l'intérieur.

Bavière. Dans chaque commune il est dressé, par les soins de l'autorité municipale, une liste des électeurs. Sont inscrites sur cette liste toutes les personnes ayant la jouissance des droits électoraux qui ont leur domicile dans la commune, avec leur nom, prénoms, âge, qualité ou état et résidence ; on y mentionne qu'elles ont prêté le serment constitutionnel et acquitté leurs contributions. Les autorités royales, les ministres des cultes et les officiers de l'état civil sont tenus de fournir en tout temps et gratuitement tous les renseignements qui seront nécessaires pour la confection et la rectification des listes électorales. Ces listes sont revisées et rectifiées tous les ans aux mois de mars et de septembre ; elles sont ensuite déposées publiquement du 1er au 15 avr. et du 1er au 15 oct. inclusivement. Les réclamations doivent être portées devant l'autorité municipale dans le délai de dépôt ; au cas où il n'y est point fait droit, elles sont dans un délai de quatorze jours jugées par l'autorité supérieure compétente, qui statue en dernier ressort. Le mode de votation est toujours le même, qu'il s'agisse de l'élection du premier degré ou de celle du second. Dans l'un et l'autre cas, l'élection se fait au jour indiqué par le gouvernement. Elle est dirigée dans chaque circonscription par des commissaires électoraux nommés par la régence (collège de fonctionnaires). Les électeurs du premier et du second degré choisissent dans leur sein pour surveiller les opérations électorales un bureau de sept membres. Chaque électeur prononce un serment électoral. Le vote a lieu au moyen de bulletins clos non signés déposés dans une urne (avant la loi électorale de 1881 les bulletins devaient être signés par l'électeur). Le temps fixé pour la durée des premières opérations ayant pour objet l'élection du premier degré est de quatre heures au moins. Le jour et l'heure où devront commencer ces opérations seront annoncés au moins trois jours à l'avance. Les bureaux électoraux statueront séance tenante et à la majorité des voix sur toutes les réclamations. Les décisions du bureau sont sans appel. Sitôt l'élection terminée, un procès-verbal est rédigé et signé soit par les membres du bureau, soit par le commissaire spécial. Ce procès-verbal et les pièces qui y sont annexées sont expédiés à la Chambre des députés.

Prusse. Pour la répartition des électeurs en classes, nous renverrons à Constitution, t. XII, p. 699. Les élections des électeurs secondaires sont dirigées dans chaque circonscription par un délégué spécial nommé par le gouvernement. Elles ont lieu ainsi : chaque citoyen appelé par le bureau d'élection, en suivant l'ordre d'inscription des listes électorales, déclare à haute voix le nom du candidat pour lequel il vote. Son suffrage est inscrit en regard de son nom sur un registre qui est annexé au procès-verbal de l'élection. Les électeurs secondaires réunis au chef-lieu de la circonscription électorale procèdent à l'élection du député suivant les mêmes règles. Pour que le vote soit valable, il est nécessaire que les deux tiers des électeurs secondaires y aient pris part. Le candidat élu député doit réunir la majorité absolue des voix.

Wurttemberg. Les élections à la Chambre des députés ont lieu au suffrage direct et au scrutin secret. Chaque commune constitue en règle générale une section de vote distincte. Le grand bailli veille à ce que les opérations électorales aient lieu conformément aux prescriptions de la loi. La commission électorale du grand bailliage désigne pour chacune des sections de vote de sa circonscription électorale un préposé aux élections chargé de diriger les opérations. Le préposé désigne parmi les électeurs de sa section un secrétaire et de trois à six assesseurs. Les élections des députés des villes et des grands bailliages ont lieu exactement le trentième jour après l'insertion de la convocation des électeurs au bulletin officiel et simultanément dans toutes les sections de vote. Le scrutin est ouvert à dix heures du matin et fermé à six heures de l'après-midi. Le vote s'opère au moyen de la remise par l'électeur en personne de son bulletin de vote au préposé ou à son suppléant qui le dépose dans l'urne et fait noter sur la liste électorale chaque électeur après son vote. La commission électorale de la section statue sur les difficultés qui se présentent. Elle maintient l'ordre pendant les opérations électorales et peut, dans ce but, infliger une amende de 12 marks au maximum et une peine qui peut s'élever à deux jours d'arrêts. Les opérations électorales donnent lieu à la rédaction d'un procès-verbal : celui-ci doit contenir la mention des noms des membres de la commission, de la date et du lieu des opérations, du nombre total des électeurs ayant pris part au vote, des difficultés qui se seront présentées, des décisions qui auront été prises, ainsi que de toutes les circonstances qui peuvent avoir de l'influence sur la validité de l'élection. Une fois le scrutin clos, les suffrages sont comptés par la commission électorale ; les bulletins nuls sont annexés au procès-verbal ; les autres sont conservés par le préposé aux élections dans un paquet scellé jusqu'au jour où l'élection aura été validée par la Chambre. Les procès-verbaux et toutes les pièces à l'appui sont envoyés scellés au grand bailliage sur-le-champ ou au moins assez à temps pour qu'ils parviennent à destination au plus tard dans le courant du jour qui suit celui de l'élection. Le grand bailli convoque, à l'effet de constater les résultats de l'élection, au plus tard pour le troisième jour qui suit celui de l'élection et dans un local désigné par lui, la commission électorale du grand bailliage ainsi composée : le grand bailli, 2 membres du conseil municipal et du comité des bour-

geois ou 2 membres de l'assemblée de bailliage et 2 membres choisis dans les comités des bourgeois de la circonscription et élus par l'assemblée de bailliage. La commission rédige un procès-verbal qui doit indiquer clairement le nombre des votants et celui des suffrages valables ou nuls, ainsi que le nombre des voix qui se sont portées sur chacun des candidats dans chaque section de vote, les difficultés auxquelles les élections ont donné lieu dans les différentes sections de vote. Le président de la commission électorale du grand bailliage peut, en vue de trancher ces difficultés, réclamer les bulletins conservés par les préposés aux élections et en prendre connaissance.

Il n'y a pas lieu d'insister sur les opérations électorales dans les principautés secondaires.

Andorre. Les opérations électorales ont lieu dans chaque paroisse au jour fixé par l'illustre conseil général, sous la présidence du maire ou de l'adjoint assisté de deux assesseurs et des conseillers généraux de la paroisse. Le vote est public ; il se fait soit par bulletins remis au président du bureau électoral, soit de vive voix ; les autorités constituées ne doivent voter que lorsque tous les citoyens présents ont pris part au vote. La rédaction et la revision de la liste électorale est faite par les soins de l'autorité paroissiale. Pour être élu, il faut réunir la majorité absolue des suffrages. Au second tour de scrutin, la majorité relative suffit. Les résultats de l'élection sont proclamés par le président du bureau électoral.

Autriche. Pour les conditions de l'électorat et le système représentatif fort compliqué de l'Autriche, V. CONSTITUTION, t. XII, p. 703. L'élection des députés des communes rurales a lieu par des électeurs du second degré que les électeurs de chaque commune nomment parmi eux. Les électeurs ne peuvent en règle générale exercer leurs droits électoraux qu'en personne. Par exception, le droit de vote peut être exercé par procuration dans la catégorie des électeurs de la grande propriété foncière. Les électeurs sont convoqués sur l'ordre du ministère de l'intérieur par le gouverneur du pays qui désigne le jour où l'élection doit avoir lieu dans les endroits désignés par la loi. En cas d'élection générale, les députés des communes rurales sont nommés les premiers, puis ceux des villes, ensuite ceux des chambres de commerce et d'industrie, enfin ceux de la grande propriété foncière. Les listes électorales sont dressées de la manière suivante :

A. Les listes électorales de la grande propriété foncière par les soins du gouverneur du pays.

B. Les listes électorales des villes et les listes électorales destinées à servir aux élections du premier degré dans les communes rurales par les soins du maire.

C. Les listes électorales où sont portés les possesseurs de biens suffisants pour permettre à ces possesseurs de participer, comme les électeurs du second degré, à l'élection des députés des communes rurales par les soins du chef de la circonscription dans le ressort de laquelle se trouve le lieu du vote.

Pour les listes A, le gouverneur du pays doit provoquer les réclamations par une insertion dans le journal local. Ces réclamations doivent se produire dans la quinzaine du jour de la publication. Les listes B doivent être communiquées à toute personne par le maire dans la maison commune, et les listes C par le chef de la circonscription dans son local officiel. Avis est donné au public de cette communication, afin de provoquer les réclamations qui doivent se produire dans la huitaine du jour de cet avis. Les réclamations formées près du maire doivent être communiquées par lui, dans les trois jours, aux autorités politiques souveraines immédiatement supérieures ou, dans les villes jouissant de statuts spéciaux en dehors de la capitale du pays, au chef de circonscription auquel le gouverneur du pays a confié la décision des réclamations. Les réclamations régulièrement formées, le gouverneur du pays décide sur celles concernant les listes A, le premier magistrat de l'administration politique souveraine d'où relève immédiatement la commune ou le chef de circonscription auquel cette décision a été confiée, sur celles concernant les listes B, le chef de circonscription chargé de cette mission sur celles concernant les listes C. En ce qui concerne les listes B et C, un recours peut être formé, dans les trois jours, auprès du gouverneur du pays dont la décision est toujours en dernier ressort. Aussitôt que les listes électorales de la grande propriété foncière, comme aussi celles des villes, sont régulièrement arrêtées, les électeurs de la grande propriété foncière reçoivent du gouverneur du pays et les électeurs des villes du premier magistrat de l'administration politique souveraine, d'où elles relèvent immédiatement, des *cartes d'aptitude* pour l'élection des députés. Ces cartes portent un numéro de série correspondant à ceux de la liste électorale, le nom et la demeure de l'électeur, le lieu, le jour et l'heure du commencement et de la clôture du vote. Pour l'élection des députés des communes rurales, l'autorité politique de la circonscription fixe sur la base de la population, d'après le dernier recensement, le nombre des électeurs du second degré à nommer par chaque commune ; elle indique le jour et l'heure des élections et désigne un commissaire pour présider aux opérations électorales. La commission électorale se compose de ce commissaire et de la municipalité. La nomination des électeurs du second degré a lieu au temps et à l'endroit fixés, quel que soit le nombre des électeurs présents. Le vote est reçu verbalement ou par écrit, suivant que dans le pays le vote pour la nomination des électeurs chargés de choisir les députés à la diète du pays a lieu verbalement ou par écrit. Des bulletins de vote sont délivrés à chaque électeur et revêtus du sceau officiel, qui varie pour chaque catégorie. Tous les autres bulletins sont considérés comme nuls.

Pour l'élection des députés, la direction des opérations électorales appartient, en présence du commissaire du gouvernement, à une commission choisie par les électeurs et composée de sept membres. A chaque commission est adjoint, par les soins du commissaire, un secrétaire qui dresse procès-verbal des opérations et y consigne tous les incidents importants qui se produisent, spécialement toutes les décisions prises par la commission électorale. Le vote a exclusivement lieu, dans la catégorie des électeurs de la grande propriété foncière et des villes, par bulletins ; dans les communes rurales, il a lieu verbalement ou par bulletins, suivant les coutumes locales. Est élu député celui qui obtient plus de la moitié des suffrages exprimés valablement. Pour les chambres de commerce et d'industrie, l'élection a lieu en présence du commissaire désigné par le gouverneur du pays. Chaque membre de l'assemblée ayant droit de vote dépose son bulletin d'après les règles édictées par la chambre dont il fait partie. Le procès-verbal est tenu par le secrétaire de la chambre. Il est remis au commissaire qui le transmet au gouverneur du pays. Le gouverneur, connaissance prise des documents électoraux qui lui sont transmis, délivre à tout député élu un certificat d'élection. Ce certificat donne au député droit d'entrée dans la Chambre des députés du Reichsrath. Ces pièces, relatives à l'élection, doivent être envoyées au ministre de l'intérieur, qui les transmet à la présidence de la Chambre.

Hongrie. Les députés à la Chambre de Hongrie sont nommés d'après le système censitaire. C'est une commission centrale qui confectionne, revise les listes électorales et dirige les élections parlementaires. Cette commission, constituée dans chaque circonscription et dans chaque ville, se compose de douze membres, de seize, de vingt-quatre et plus, selon que la circonscription embrasse un, deux, trois, et plus, districts. Elle est présidée par le premier fonctionnaire de la circonscription ou de la ville. Elle correspond directement avec le ministre de l'intérieur, les tribunaux, les autorités, corporations et individus. Ses séances sont publiques. Les membres sont élus par l'assemblée générale de la circonscription ou de la ville et pour trois ans. — La liste

des électeurs est dressée d'office et revisée annuellement par les comités d'inscription comprenant trois membres délégués par la commission centrale. La commission centrale examine les listes ainsi dressées, les fait compléter ou les complète elle-même à l'aide des données à sa disposition et dresse, par ordre alphabétique, la liste provisoire des électeurs, d'après un modèle donné par le ministre de l'intérieur. Les réclamations sont jugées par la commission centrale. On peut appeler de ses décisions à la cour royale. La revision annuelle des listes doit s'effectuer de manière que la liste provisoire des élections puisse être exposée à partir du 5 juil. ; les réclamations sont présentées du 5 au 15 juil. et les observations sur les réclamations sont reçues du 16 au 25 juil. La commission centrale doit avoir terminé ses opérations et adressé ses représentations à la cour royale le 1[er] nov. ; la cour doit tout terminer pour le 15 déc. ; la rédaction définitive et l'expédition des listes définitives doivent toujours être faites au plus tard le 30 déc. Les listes sont valables pour l'année qui suit. Le ministre de l'intérieur fixe un délai de dix jours pour les élections générales. La commission centrale désigne pour chaque district le président et le secrétaire chargés de diriger les opérations électorales. Dans les districts où le nombre des électeurs ne dépasse pas 1,500, un seul comité, constitué sous la présidence du président de collège, recueille les votes. Si le nombre des électeurs dépasse 1,500, on constitue deux comités de scrutin ; s'il dépasse 3,000, on constitue trois comités. Le président du collège dirige toute l'élection ; il est chargé du maintien de l'ordre. Les présidents de comités recueillent les votes des électeurs. Le scrutin est ouvert au chef-lieu du district à huit heures du matin. Tout électeur du district peut porter un candidat, la désignation est adressée par écrit au président du collège. La candidature doit en être annoncée au plus tard une demi-heure après l'ouverture du vote. Lorsqu'une demi-heure après l'ouverture du vote, il n'a été présenté qu'un seul candidat, le président du collège déclare le vote terminé et proclame le candidat député du district. Si plusieurs candidats ont été désignés et que dix électeurs demandent la votation, elle doit être ordonnée par le président du collège ; elle commence à neuf heures du matin et est continuée sans interruption, ce qui fait que l'élection dure parfois deux ou trois jours y compris les nuits. Les communes ou quartiers sont admis au vote dans l'ordre fixé par la commission centrale et les électeurs de la même commune ou du même quartier séparément, suivant le candidat pour lequel ils votent. Le sort décide pour la première commune quel parti sera d'abord admis au vote ; pour les communes qui suivent, les deux partis alternent. Le vote est public et verbal. Le nom du votant et son vote ainsi que la commune et le quartier dont il fait partie sont aussitôt consignés dans les registres préparés à cet effet. Si, dans le cours du scrutin, les candidats, à l'exception d'un seul, se retirent et communiquent cette résolution au président de collège, le candidat restant est proclamé député aussitôt. Lorsque aucun des candidats n'a obtenu la majorité absolue, il y a un scrutin de ballottage entre les deux candidats qui ont obtenu le plus de voix. L'ensemble de l'opération électorale est consigné dans un procès-verbal. Ce procès-verbal, ainsi que les procès-verbaux des bureaux électoraux et les listes du scrutin, est rédigé en hongrois et en trois exemplaires. Un exemplaire est envoyé au candidat élu, les deux autres à la commission centrale, qui en dépose un aux archives de la juridiction ou de la ville et expédie l'autre au ministre de l'intérieur. La cour royale statue sur les élections contestées ainsi que sur les inscriptions, omissions ou radiations litigieuses, en dernier ressort. Tout acte de corruption ou de violence est très sévèrement réprimé.

Belgique. Les listes électorales sont dressées dans les communes et revisées tous les ans par le collège des bourgmestre et échevins. Elles sont permanentes ; chacun peut prendre en copie. Les réclamations doivent être adressées à la députation du conseil provincial ; on peut appeler de ses décisions à la cour d'appel. La cour de cassation juge en dernier ressort. Les électeurs se réunissent au chef-lieu du district administratif. La présidence du bureau appartient au président du tribunal ou au juge de paix ; les scrutateurs sont tirés au sort parmi les conseillers municipaux ; les secrétaires sont choisis parmi les électeurs présents. Les députés à élire doivent obtenir la majorité absolue ; en cas de ballottage, le second tour de scrutin commence une heure après la proclamation du résultat du premier, à moins toutefois que l'heure soit trop avancée (cinq heures du 1[er] mars au 1[er] sept. et trois heures du 1[er] oct. au 1[er] mars), auquel cas l'élection est remise à un autre jour fixé par arrêté royal. Nous n'entrerons pas dans le détail des prescriptions minutieuses concernant les opérations électorales. D'ailleurs le droit électoral belge est sans cesse remanié. Il a fait l'objet d'une infinité de lois qui ont été réunies en un code en 1872 ; ce code, plusieurs fois modifié, a été coordonné de nouveau le 5 avr. 1881 ; depuis, il a été encore remanié par les lois du 24 août 1883, 26 avr. et 21 mai 1884, 22 août 1885, 26 mai 1888.

Danemark. Les listes électorales sont dressées et revisées tous les ans par les administrations municipales. Pour les élections au Folkething, l'autorité locale procède aux opérations dans chaque district. Le vote est public. Les électeurs assemblés votent par acclamation ; si leur décision paraît douteuse, il est procédé à un scrutin écrit et public. La majorité relative suffit.

Espagne. — Comme on l'a vu au mot Constitution, une partie du Sénat espagnol est élue soit par les académies, certaines sociétés économiques et certains corps (universités, chapitres, etc.), soit par des députations provinciales et des délégués des municipalités. Voici comment il est procédé dans les deux cas pour la formation des listes et les opérations électorales : — 1° Le 1[er] janv. de chaque année, les directeurs et présidents des académies et sociétés économiques ayant le droit de nommer des sénateurs, forment et publient les listes des académiciens effectifs et associés qui les composent. Le même jour, les recteurs des universités forment et publient les listes des membres qui composent le corps universitaire, professeurs et docteurs, en y comprenant les directeurs des établissements d'enseignement secondaire et des écoles spéciales qui existent dans leur circonscription. Les chapitres ecclésiastiques se réunissent quinze jours avant le jour indiqué pour l'élection générale dans leur cathédrale respective, et, se conformant aux règles qu'ils ont établies pour élire leurs membres, ils nomment un d'entre eux qui au jour fixé se rend au chef-lieu métropolitain pour participer à l'élection sénatoriale. L'évêque-prieur de Ciudad Real et le chapitre de l'église se réunissent à l'église métropolitaine et primatiale de Tolède. Dans les huit jours de la publication du décret royal ordonnant de procéder aux élections, les sociétés économiques se réunissent au siège de leur établissement respectif, et nomment les délégués qui doivent se rendre à Madrid, Barcelone, Léon, Séville ou Valence, à l'effet de désigner, avec ceux que nomment les sociétés économiques de ces capitales, le sénateur qui leur est attribué par la loi. Cette mission peut être remplie par mandataire. Au jour fixé par le décret, à dix heures du matin, les corporations se réunissent dans le local ordinaire de leurs séances publiques, sous la présidence de leur président, directeur ou chef ; sont scrutateurs le plus âgé et le plus jeune des membres présents, et secrétaire celui de la corporation. Chaque électeur dépose dans l'urne par la main du président son bulletin de vote. Le président dépouille le scrutin, le secrétaire annonce le nom inscrit sur chaque bulletin. L'élection se fait à la majorité absolue des voix, à la majorité relative au second tour de scrutin.

Les provinces ecclésiastiques qui forment les archevêchés de Tolède, Séville, Grenade, Santiago, Saragosse, Tarragone, Valence, Burgos et Valladolid ont droit chacune à un sénateur. Pour l'élection, les évêques suffragants et les

membres nommés par leurs chapitres respectifs se réunissent dans la capitale de chacune d'elles au jour fixé par l'archevéque. Le métropolitain préside à l'assemblée publique, l'élection se fait suivant la même procédure que ci-dessus.

Procès-verbal de chaque élection est dressé : l'original demeure dans les archives de chaque corporation ; une copie est remise à l'élu pour lui servir de lettre de créance, et pour être présentée au secrétariat du Sénat. Une autre copie est adressée au ministre de l'intérieur, une autre enfin avec tout le dossier est transmise au Sénat dans le délai de huit jours.

2° Le 1er janv. de chaque année les municipalités forment et publient les listes de leurs membres et d'un nombre quadruple d'habitants de la commune qui seront les plus imposés au rôle des contributions directes; ces listes restent exposées en public jusqu'au 20 janv., et la municipalité statue sur les réclamations avant le 1er févr. Appel peut être formé devant la commission de la députation qui statue dans les quinze jours suivants et dont les décisions peuvent être portées devant la cour d'appel qui statue sans frais avant le 1er mars. Avant le 8 mars, les municipalités publient les listes définitives. Huit jours avant la date fixée par le gouvernement pour l'élection générale des sénateurs, aura lieu, dans chaque commune, celle des délégués qui devront se rendre à la capitale de la province pour prendre part à l'élection. Chaque district municipal élit, au moyen des membres de la municipalité et des plus fort imposés, un nombre de délégués égal au sixième des conseillers. A dix heures du matin du jour fixé se réunissent à la maison de ville, sur les ordres de l'alcade et sous sa présidence, les membres des municipalités et les plus fort imposés. Un bureau provisoire est constitué par l'adjonction au président des deux plus âgés comme scrutateurs, et du plus jeune comme secrétaire. Il est ensuite procédé par bulletins à l'élection de deux scrutateurs et d'un secrétaire. Le bureau définitif une fois constitué, il est procédé à l'élection des délégués au moyen de bulletins que les électeurs déposent dans l'urne par la main du président. On proclame les délégués élus suivant les formes déjà suivies ci-dessus. Procès-verbal est rédigé. L'original demeure dans les archives de la municipalité, des copies sont faites, dont une est remise à chaque délégué pour lui servir de lettre de créance, une au gouverneur de la province, une autre à la députation provinciale. Les délégués se présentent dans la capitale de la province deux jours avant celui fixé pour l'élection. L'assemblée générale composée de la députation provinciale et des délégués élus par les districts municipaux se tient dans un local désigné par le gouverneur de province le jour avant celui qui a été fixé pour l'élection. Les électeurs se réunissent à dix heures du matin, sous la présidence du président de la députation provinciale, qui désigne quatre secrétaires scrutateurs provisoires, les deux plus âgés et les deux plus jeunes délégués présents. Le bureau provisoire examine et revise tous les certificats de nomination des délégués, puis on procède à l'élection des quatre scrutateurs du bureau définitif. Le jour suivant, l'assemblée électorale est réunie à dix heures du matin. Le vote commence par les secrétaires scrutateurs, puis les députés et les délégués indistinctement et en dernier lieu le président de l'assemblée. Lorsqu'un candidat ne réunit pas la moitié plus une des voix, il est procédé à un second tour de scrutin qui ne porte que sur ceux qui ont obtenu le plus grand nombre de voix jusqu'au double du nombre à élire. La majorité relative suffit au second tour. Les opérations terminées, le président proclame scrutateurs ceux qui ont été élus, et le procès-verbal est dressé par les secrétaires scrutateurs. L'original est déposé aux archives de la députation provinciale, une copie est expédiée au ministre de l'intérieur, une autre au sénateur élu pour être remise au secrétariat du Sénat ; une autre enfin avec le dossier est envoyée au Sénat dans le délai de huit jours.

Une loi récente (26 juin 1890) a rétabli en Espagne le suffrage universel, qui avait déjà fonctionné en 1869. Sont électeurs tous les Espagnols males majeurs de vingt-cinq ans, ayant la pleine jouissance de leurs droits civils, domiciliés dans un municipe et ayant dans ce municipe deux ans au moins de résidence. Les députés sont élus par les districts électoraux et par les collèges spéciaux. Le vote est limité dans les districts et colleges nommant plus d'un député : si le district nomme de 2 a 4 députés, l'electeur a une voix de moins que ce total ; si le district nomme de 5 a 8 députés, l'electeur a 2 voix de moins ; si le district nomme plus de 8 députés, l'électeur a 3 voix de moins. Les universités littéraires, les societés économiques, les chambres de commerce, d'industrie, d'agriculture officiellement organisées forment des collèges spéciaux et ont droit à un député par 5,000 électeurs. Les corporations qui ne comptent pas 5,000 membres se réunissent à une corporation voisine pour former un collège. On ne peut être inscrit a la fois dans un district et dans un college spécial. La Chambre juge de la régularité de l'election de ses membres.

Grande-Bretagne. Les listes électorales sont dressées par les soins des inspecteurs (*overseers*). Elles sont publiées le 1er sept. avec le relevé des demandes d'inscription et les observations des *overseers ;* tout électeur peut protester contre toute inscription, les protestations sont signifiées aux intéressés et le relevé est affiché; quinze jours après, ces listes sont revisées par des reviseurs désignés dans chaque ressort judiciaire par le premier des juges chargés de présider les assises d'été. Chaque reviseur tient dans sa circonscription, du 15 sept. au 18 oct., une audience à laquelle assistent les *overseers*, les greffiers des comtés et villes et les électeurs qui ont réclamé ou protesté. Le reviseur répare les omissions et suppressions justifiées; sa décision est sans appel pour les points de faits; sur les points de droit, il peut en être fait appel devant la cour des plaids communs. Les convocations pour les élections générales se font par ordonnance du souverain adressée au lord chancelier et transmise au sheriff. Pour les élections partielles, elles se font par ordre du speaker de la Chambre, transmis au clerc de la couronne, lequel le fait parvenir aux autorités compétentes. Les magistrats agissant en qualité de commissaires électoraux (*returning officers*), sheriffs, baillis, etc., procèdent dans le délai de six jours aux opérations électorales. Les électeurs sont avertis du jour de l'élection par un avis du *returning officer* publié dans les deux jours qui suivent l'arrivée de la lettre de convocation. Tout candidat au Parlement devra être présenté par écrit. La feuille qui contient son nom doit porter la signature de deux électeurs inscrits, l'un pour le proposer, l'autre pour l'appuyer. Cette feuille sera remise, au moment fixé pour l'élection, au *returning officer* par le candidat lui-même, par celui qui propose ou par celui qui appuie. L'élection a lieu entre dix heures du matin et trois heures; elle ne dure que deux heures. Si après une heure écoulée depuis l'instant fixé pour la fin de l'élection il n'y a pas plus de candidats désignés qu'il n'y a de sièges vacants, le *returning officer* proclamera élus les candidats présentés, mais si à l'expiration de l'heure il y a plus de candidats désignés que de sièges vacants, le *returning officer* ajournera l'élection et recourra au scrutin. A son entrée dans la salle du vote, chaque électeur reçoit un bulletin contenant les noms, prénoms et professions de tous les candidats. Le votant, après avoir secrètement inscrit son vote sur le bulletin et l'avoir plié, le deposera dans une boite close en présence du président du scrutin. Après la clôture du vote, les urnes sont scellées et confiées au *returning officer* qui doit, en présence des représentants des candidats, procéder à leur ouverture et vérifier les résultats du scrutin en comptant les voix données a chaque candidat ; il proclame ensuite l'élection du candidat auquel la majorite des voix aura été donnée et il transmet un nom au clerc de la couronne en chancellerie. La décision du *returning officer* sur toute question relative à la validité

des votes est définitive, sauf le droit de contester une élection par voie de pétition. Dans les universités, le vote a lieu sous la direction des autorités universitaires, au scrutin direct et secret et par correspondance pour les électeurs qui ne peuvent se rendre au siège de l'élection. La législation électorale anglaise punit très durement les fraudes et les tentatives de corruption. Toutes les dépenses nécessités par les opérations électorales sont à la charge des candidats.

Grèce. L'élection de la Chambre des députés se fait dans chaque commune au moyen d'une liste sur laquelle devront être inscrits tous les citoyens qui ont le droit de voter. Cette liste est dressée par le maire, qui se rend dans chaque village pour relever les noms des électeurs; elle est ensuite soumise au conseil municipal, qui présente toutes les observations qu'il juge nécessaires. Ces observations sont soumises au juge de paix qui revise la liste et reçoit les réclamations des électeurs. Le tribunal de première instance juge en appel et en dernier ressort. La liste électorale devient définitive en vertu de la décision du tribunal de première instance. Des exemplaires sont transmis au juge de paix, au maire, à l'autorité administrative. Les autres sont remis au receveur général de la province chez lequel chacun peut s'en procurer moyennant un droit de 2 drachmes. Les autorités municipales sont obligées d'acheter à ce prix autant d'exemplaires de la liste électorale de leur commune qu'il y a de villages dans cette commune, et d'en adresser un exemplaire à chaque adjoint de village. La liste électorale générale est revisée le 1er mai de chaque année. Vingt-cinq jours avant le jour fixé pour le vote par ordonnance royale, les propositions des candidats doivent être notifiées par huissier au président du tribunal de première instance; au texte de cette déclaration doit être annexé un reçu d'un receveur de province certifiant le dépôt par le candidat des frais électoraux. Le tribunal proclame le lendemain en séance publique les noms des candidats dûment proposés. A chaque assemblée d'électeurs ou section électorale, doit être présent pendant tout le temps de l'élection un représentant de l'autorité judiciaire qui peut procéder d'office ou sur la demande de tout électeur à l'instruction et à la vérification de tous les actes passibles d'une peine et de toute violation de loi électorale. Les bureaux électoraux sont formés, en tirant au sort sur une liste d'anciens fonctionnaires dressée par le maire, un président et quatre assesseurs. C'est le tribunal de première instance qui procède à cette opération. Le secrétaire est choisi par le bureau parmi les électeurs. Chaque candidat a le droit de désigner un employé pour le vote. Le nombre de ces employés ne doit jamais dépasser celui des urnes. Les membres du bureau reçoivent une indemnité de 5 drachmes sur la caisse publique. Les employés au vote reçoivent également une rétribution de 5 drachmes. Le scrutin dure un jour : il est ouvert au lever du soleil et clos au coucher du soleil; il a toujours lieu un dimanche. Le préfet désigne le local qui est soit une salle d'école primaire de garçons, soit l'église la plus spacieuse du chef-lieu de la commune. Le bureau électoral procède à l'arrangement des urnes dans l'ordre suivant. Sur une table ou des tables mises à côté l'une de l'autre et vis-à-vis de la place où le bureau siège, sont déposées autant d'urnes qu'il y a de candidats. Chaque urne porte sur sa face antérieure une tablette fixe sur laquelle est inscrit le nom du candidat. Ce nom est reporté sur la surface intérieure de la couverture des urnes. Les urnes sont en métal; elles ont à l'intérieur deux divisions désignées extérieurement par deux couleurs : blanche et noire. Le mot *Oui* est inscrit en lettres capitales sur la division de droite ou blanche, le mot *Non* sur celle de gauche ou noire. Les électeurs entrent dans la salle du vote cinq à la fois et se présentent au bureau qui, vérifie leur identité. Cinq boules en plomb sont remises à chacun des employés au vote. Ces employés portant le vase *ad hoc* où ils ont placé les boules, se tiennent chacun à côté de l'urne à laquelle ils sont attachés, et remettent à l'électeur au moment où il passe devant l'urne une boule en prononçant en même temps distinctement le nom et le prénom du candidat à laquelle l'urne appartient. L'électeur prend la boule et la lève entre le pouce et l'index pour montrer qu'il n'en tient qu'une seule, et immédiatement après introduit sa main dans l'urne et vote. La même opération se répète jusqu'à ce que l'électeur finisse par passer devant toutes les urnes. Le scrutin fini, le bureau et les candidats signent un protocole dressé par l'autorité administrative et sur lequel sont inscrits les électeurs votants et leur numéro d'inscription sur la liste électorale. Pour dépouiller le scrutin on ouvre les urnes d'après l'ordre de leur classement, et on compte les oui et ensuite les non. Procès-verbal est dressé, remis au représentant de l'autorité judiciaire qui le transmet au président du tribunal de première instance. Le tribunal fait le recensement général des voix obtenues par chacun des candidats, et proclame ceux qui ont obtenu la majorité relative des voix exprimées. La Chambre est seule juge de la validité de l'élection de ses membres. Les infractions à la loi électorale sont punies de peines pécuniaires assez élevées, d'emprisonnement et de privation des droits politiques.

Italie. La législation électorale de l'Italie a une certaine analogie avec celle de l'Angleterre en ce qui concerne les catégories d'électeurs, propriétaires ou locataires de biens ruraux : il est tenu compte aussi des capacités et de certaines garanties ou aptitudes qui dispensent les électeurs de l'obligation du cens. Les listes électorales sont permanentes. Les inscriptions et radiations sont opérées par la junte municipale; les réclamations contre les décisions de cette assemblée sont déposées au conseil communal en premier ressort, et en appel à une commission provinciale composée du préfet, du président du tribunal du chef-lieu et de trois conseillers provinciaux élus par le conseil. Le vote a lieu au scrutin de liste. En cas de ballottage, le scrutin doit porter seulement sur les candidats qui ont obtenu le plus de voix. Les collèges qui ont 5 députés à élire votent d'une manière limitative, c.-à-d. que chaque électeur ne nomme que 4 députés : on a voulu ainsi assurer la représentation proportionnelle des diverses fractions du corps électoral. Il y a 135 collèges électoraux; chaque collège est divisé en sections; la division en sections est faite par commune de manière que le nombre des électeurs ne soit pas supérieur à 400, ni inférieur à 100 électeurs inscrits. Les collèges sont convoqués par le roi. Il doit y avoir un intervalle de quinze jours au moins entre la publication du décret royal et le jour fixé pour les élections. Dans chaque section, il est constitué un bureau provisoire qui est présidé soit par le président de la cour d'appel, soit par le président du tribunal d'arrondissement, soit par le juge de paix, soit par le syndic, selon les lieux. Deux conseillers de la commune remplissent les fonctions de scrutateurs. Le bureau provisoire se constitue à neuf heures du matin le jour de l'élection. La salle de vote est divisée par une cloison d'un mètre de haut avec une ouverture pour le passage d'une partie à l'autre. Les électeurs se tiennent dans la première partie, le bureau dans la seconde. Dès que vingt électeurs au moins sont présents, on procède à l'élection du bureau définitif, composé d'un président et de quatre scrutateurs. Chaque électeur écrit sur son bulletin trois noms, et l'on proclame élus les cinq qui ont obtenu le plus grand nombre de voix. Celui qui a le plus de voix est le président. Ce bureau choisit un secrétaire parmi les électeurs présents et dans l'ordre suivant; 1° les notaires; 2° les greffiers; 3° les secrétaires communaux; 4° les autres électeurs. Si à dix heures du matin les opérations électorales pour la constitution du bureau définitif ne sont pas commencées, le bureau provisoire devient définitif. On tire alors au sort le nom d'un des scrutateurs qui signe au dos autant de bulletins qu'il y a d'électeurs dans la section. Au fur et à mesure, le président imprime sur ces bulletins le cachet municipal et les place dans une urne de verre transparent. Chaque électeur est ensuite appelé dans l'ordre de son inscription sur les listes. Le pré-

sident tire de l'urne un bulletin qui est remis déplié à l'électeur. L'électeur s'assied à une table et inscrit les noms des candidats pour lesquels il vote; il remet son bulletin plié au président qui le dépose dans une seconde urne de verre transparent. Un scrutateur pointe la liste électorale au fur et à mesure du vote. Le scrutin reste ouvert jusqu'à quatre heures de l'après-midi au moins. Après le dépouillement et la proclamation du résultat par le président, les bulletins sont brûlés sauf ceux contestés. Mais, si dix électeurs au moins protestent contre l'inexactitude de la lecture des bulletins ou la substitution de bulletins à d'autres, tous les bulletins sont annexés au procès-verbal sous pli cacheté. Le président de la première section du collège réuni aux présidents des autres sections, récapitule les votes de chaque section sans pouvoir en modifier le total, et prononce sur tous les incidents relatifs aux opérations qui s'y rattachent. Sont déclarés élus ceux qui ont obtenu le plus grand nombre de voix pourvu que ce nombre soit supérieur au huitième des électeurs inscrits. Au second tour de scrutin, sont élus les candidats qui obtiennent le plus grand nombre de voix valablement exprimées.

Luxembourg. La loi électorale du grand-duché de Luxembourg ressemble beaucoup à celle de la Belgique. La formation, la publicité, la revision de listes sont confiées à la direction et à la surveillance des autorités administratives; les réclamations sont portées devant le tribunal de l'arrondissement et jugées sommairement. Il y a un collège électoral par canton. Les électeurs ne peuvent être réunis au nombre de plus de 300, ni moins de 150. Des candidats doivent être présentés par un nombre d'électeurs qui doit être égal à cinq fois celui des députés à élire, et qui ne peut être inférieur à dix. Les candidats doivent également être assistés de témoins. Les électeurs ne sont pas admis à séjourner dans les salles de vote. Ils y pénètrent individuellement et n'y restent que le temps strictement nécessaire pour recevoir leur bulletin, passer dans un compartiment séparé pour marquer d'une croix avec un crayon le candidat pour lequel ils votent, et remettre ce bulletin au président. La Chambre des députés prononce souverainement sur la validité des élections et de ses membres.

Norvège. Les listes électorales sont dressées dans les villes par les magistrats et dans chaque paroisse par le pasteur. Elles doivent comprendre les noms de tous les citoyens ayant droit de vote. Ces listes sont l'objet d'une revision tous les trois ans; elles sont mises à la disposition du public, qui a toujours le droit de réclamer. Le magistrat ou le pasteur décident des questions litigieuses. C'est le Storthing qui juge en appel. Les électeurs primaires se réunissent dans un édifice public (église, hôtel de ville, etc.) dans les villes ou dans l'église principale de la paroisse dans les campagnes. Le président du bureau de vote fait connaître à l'assemblée pour quel nombre d'électeurs du second degré ils auront à voter. Ensuite les électeurs sont appelés dans l'ordre où ils sont portés sur la liste. Il leur est remis à chacun une enveloppe marquée d'un sceau officiel, et on leur indique un endroit écarté de la salle de vote où ils placeront sans être vus leur bulletin de vote dans l'enveloppe qu'ils déposeront ensuite dans une urne placée sur la table du bureau. Les électeurs qui ne peuvent se présenter pour cause de maladie, de service militaire ou autre sont autorisés à voter par écrit. L'appel terminé, les enveloppes sont mêlées. Ensuite les bulletins sont lus à haute voix par un membre du bureau et s'ils sont valables signés par deux des membres du bureau. Enfin les voix sont comptées. Après le vote, les bulletins sont brûlés, sauf les litigieux.

Pays-Bas. Les listes électorales sont dressées en suite des indications envoyées annuellement avant le 15 févr. au président du conseil communal par les receveurs des contributions directes qui les contresignent. Elles mentionnent, outre le nom et les prénoms de l'électeur, le lieu et la date de sa naissance, le montant de la valeur locative de l'habitation pour laquelle il est imposé ou le montant de son imposition foncière. Elles sont affichées dans le mois qui suit. Les réclamations sont adressées au conseil communal, l'appel porté devant le tribunal d'arrondissement; la haute cour juge en dernier ressort. Huit jours avant le jour de l'élection, les électeurs reçoivent de la part du président du conseil communal, à leur domicile, une lettre de convocation fermée et un bulletin portant, s'il s'agit d'une élection pour le conseil communal, le sceau de la commune, s'il s'agit d'une élection pour les États provinciaux ou la seconde Chambre, le sceau des capitales, du principal et du sous-district électoral. Le bulletin rempli par écrit est déposé par l'électeur au lieu destiné au dépôt, dans l'urne s'y trouvant. Le dépôt du bulletin commence à neuf heures du matin et continue jusqu'à quatre ou cinq heures de l'après-midi. Le bureau électoral est composé d'un président qui est le président du conseil de commune et de deux membres du conseil élus par celui-ci. Une fois le scrutin clos, l'urne est scellée en présence des électeurs. Le dépouillement est fait dans la capitale du district électoral principal le lendemain de l'élection. Le président proclame ensuite le nombre de voix qui constitue la majorité absolue et celui des votes donnés à chaque personne.

Portugal. L'élection des députés a lieu : 1° au scrutin de liste dans les circonscriptions ayant pour chef-lieu les capitales des districts du continent et des îles adjacentes. Dans ce cas, les bulletins de vote pour les cercles de trois députés portent deux noms au plus; ceux pour les circonscriptions de quatre députés trois noms au plus, ceux pour les cercles de six députés quatre noms au plus; les noms en excès sont réputés non écrits, dans l'ordre de leur inscription; 2° au scrutin uninominal dans les autres circonscriptions du continent; 3° par suffrages accumulés pour les six députés qui auront obtenu 5,000 suffrages au moins sur le continent et dans les îles adjacentes. Dans les circonscriptions plurinominales ou uninominales, sont élus députés les citoyens qui ont obtenu le plus de voix jusqu'à concurrence pour chaque circonscription du nombre de députés qui lui aura été attribué. La préférence entre les élections des circonscriptions de classes différentes sera déterminée par les règles suivantes : 1° l'élection par une circonscription sera toujours préférée à l'élection par suffrages accumulés; 2° l'élection par une circonscription plurinominale sera toujours préférée à l'élection par une circonscription uninominale. Les bureaux des assemblées électorales se composent du président, de deux scrutateurs, de deux secrétaires et de deux suppléants. Lorsqu'il ne se présente plus personne pour voter, le président fait faire l'appel de tous les électeurs qui n'ont pas voté; deux heures après, il demande s'il reste quelqu'un qui se propose de voter et reçoit les bulletins de ceux qui se présentent aussitôt jusqu'au dernier. Le vote est terminé dès que tous les bulletins des électeurs présents à l'assemblée et déclarant vouloir voter ont été reçus. Quand le scrutin n'est pas terminé le premier jour, le président du bureau fait parafer par les deux secrétaires, sur le verso, tous les bulletins reçus. Il les fait ensuite enfermer dans une cassette à trois clefs qui est en outre scellée et gardée dans le bâtiment même où le vote a eu lieu, dans un endroit exposé à la vue et à la surveillance des électeurs si vingt au moins d'entre eux l'exigent. Elle est ouverte le lendemain, à neuf heures du matin, pour la continuation des opérations électorales. La vérification des pouvoirs des députés élus est faite par l'assemblée des députés élus ou par la Chambre. Mais les opérations ayant donné lieu à des protestations dans les assemblées primaires ou les commissions de dépouillement sont jugées par un tribunal spécial. Ce tribunal est composé : 1° du président du tribunal suprême de justice et de trois juges du même tribunal désignés par le sort; 2° de trois juges de la cour d'appel de Lisbonne désignés par le sort. Les recensements électoraux sont faits par des commissions élues suivant une procédure assez compliquée.

Roumanie. Les listes électorales sont permanentes;

l'original est inscrit dans un registre spécial, numéroté, cousu et scellé. Les réclamations sont portées devant le conseil communal, appel est fait devant le tribunal. Chaque collège électoral vote séparément. Lorsque le nombre des électeurs est supérieur à mille, le vote se fait par sections séparées contenant chacune le même nombre d'électeurs. La division des électeurs en sections se fait en même temps que l'affichage des listes électorales provisoires et la désignation des locaux destinés au vote en tenant compte de l'endroit où demeure l'électeur. Les bureaux électoraux pour l'élection des délégués se composent du maire de la commune comme président, de deux scrutateurs et de deux secrétaires tirés au sort parmi les électeurs sachant lire et écrire et présents à l'ouverture du collège. Chaque électeur apporte son bulletin de vote écrit ou imprimé. Il est interdit d'écrire le bulletin dans la salle de vote. L'électeur doit y entrer avec son bulletin plié de manière à ce que le texte n'en soit pas visible et le déposer dans l'urne. Les bureaux électoraux pour l'élection des députés et des sénateurs sont présidés par les premiers présidents, les présidents et les conseillers des cours d'appel. Deux secrétaires et deux scrutateurs sont tirés au sort parmi les électeurs présents. L'électeur remet sa carte au président, qui en coupe un coin et la lui rend. Le bureau donne à chaque électeur, qui est tenu de le recevoir, un bulletin de vote de chacun des candidats et une enveloppe avec laquelle il passe seul dans une chambre secrète. Il introduit dans l'enveloppe son bulletin de vote après l'avoir plié en quatre, puis il colle l'enveloppe et la remet au président ou aux scrutateurs, qui la déposent dans une urne fermée. Le bureau estampille chaque enveloppe du sceau de la mairie. Le secret du vote est prescrit à peine de nullité. L'appel des électeurs inscrits sur la liste électorale une fois terminé, le scrutin reste ouvert jusqu'à cinq heures du soir. Il est alors clos et on procède au dépouillement. Mais, si des électeurs n'ayant pas encore voté se présentent à cinq heures, leur vote est reçu. Le président compte d'abord les enveloppes, puis il les ouvre l'une après l'autre devant les votants et lit à haute voix les noms inscrits sur chaque bulletin. Aussitôt les noms sont transcrits sur deux listes tenues par les secrétaires. Après que le bureau a constaté le résultat de l'élection, qui que ce soit peut entrer dans la salle du vote, et le président proclame à haute voix le résultat général. Le recensement général est fait par le bureau central.

Russie. En Russie, les assemblées de la noblesse sont élues au scrutin à deux degrés. Les propriétaires notables de la province se réunissent dans chaque district et nomment avec l'assentiment du gouverneur des délégués chargés de former au chef-lieu de la province le collège secondaire. Ce collège élit les membres de l'assemblée, qui doivent toutefois être agréés ensuite par le tsar. — Les assemblées de gouvernement sont composées de délégués nommés par les assemblées de district. — Les assemblées de district sont composées des délégués des gros propriétaires, des délégués des villes, des délégués des communes rurales.

Serbie. Tout électeur doit retirer sa carte pour exercer son droit; mais, pour qu'on la lui délivre, il faut qu'il justifie avoir payé la somme des contributions exigées pour l'électorat. Dans les villes qui n'ont qu'un député à élire, la majorité absolue des voix est indispensable. Si personne n'obtient cette majorité, on procède à un nouveau scrutin. Dans les circonscriptions et les villes qui nomment plusieurs députés, cinquante électeurs ont le droit de former une liste de candidats. Chaque liste doit porter autant de candidats qu'il y a de députés à nommer. Elle reçoit le nom de celui qui est inscrit en tête, et elle a son urne spéciale en tout endroit où l'on vote. Le chiffre total des électeurs qui ont voté, divisé par le nombre des députés que doit choisir le collège intéressé, donne le quotient électoral d'après lequel on détermine le nombre des candidats élus à prendre dans chacune des listes. On attribue à chaque liste autant de sièges qu'elle réunit de fois le quotient électoral. Le quotient est décerné tout d'abord au candidat inscrit en tête de la liste et ensuite aux autres candidats suivant l'ordre d'inscription jusqu'à ce que le nombre des suffrages obtenus par cette liste soit épuisé. S'il reste des sièges de députés pour lesquels aucune liste n'a réuni un nombre de voix égal au quotient, ces sièges sont répartis entre les listes disposant du chiffre le plus proche du quotient jusqu'à ce qu'on obtienne le nombre complet des députés. En cas d'égalité de suffrages, on tire au sort la liste à laquelle doit être attribué le siège en cause. La Skoupchtina a seule le droit d'examiner les pouvoirs de ces membres et à prononcer sur leur validité, ainsi que sur les contestations éventuelles élevées à ce sujet.

Suède. Les listes électorales sont dressées dans chaque commune. Dans les divers collèges électoraux il est toujours procédé au vote secret au moyen de bulletins imprimés ou manuscrits déposés par l'électeur dans une urne sous les yeux du magistrat compétent. Tous les bulletins inintelligibles, incomplets ou portant le nom de personnes inéligibles ou plus de noms qu'il ne doit être élu de candidats, sont annulés et n'entrent pas en compte pour la fixation de la majorité. Les élections ont lieu à la majorité absolue des voix ; en cas de partage égal, le sort décide entre les deux candidats.

Suisse. Les registres électoraux sont exposés publiquement pour que les électeurs en puissent prendre connaissance, pendant au moins deux semaines avant l'élection et clos au plus tôt trois jours avant la votation. Les élections au conseil national et les votations se font au scrutin secret. Il est dressé pour chaque élection un procès-verbal dont l'exactitude est attestée par la signature du bureau compétent. Ce procès-verbal est transmis au gouvernement du canton, qui dresse le tableau du résultat des votations dans les différentes assemblées et le porte de suite à la connaissance du public. Les réclamations sont adressées au gouvernement cantonal, qui les transmet au conseil fédéral. Les élections pour le conseil national sont directes ; elles ont lieu à la majorité absolue, même au second tour de scrutin. Si à ce second tour le nombre de ceux qui ont obtenu la majorité absolue n'est pas égal au nombre des personnes à élire, il est procédé à un troisième tour. Ne restent en élection à ce troisième tour que trois fois autant de candidats qu'il y a de personnes à élire ; ces candidats sont ceux qui ont obtenu le plus de voix ; au troisième tour, la majorité relative suffit. Lorsque les opérations électorales d'un arrondissement sont terminées, le gouvernement cantonal doit immédiatement donner par lettre aux élus connaissance de l'élection et communiquer au conseil fédéral les noms des élus. La législation cantonale n'offre pas suffisamment d'originalité pour que nous en parlions.

Etats-Unis. Aux Etats-Unis, tous les pouvoirs, tant législatifs qu'exécutifs, procèdent de l'élection. La Chambre des représentants de la fédération se compose de députés élus au suffrage universel et par circonscriptions séparées. Le lieu, l'époque, le mode et la forme des opérations électorales varient dans chaque Etat, et nous ne saurions entrer dans d'infinis détails à ce sujet. Nous nous contenterons de signaler une disposition générale d'après laquelle tous les votes doivent avoir lieu par bulletin écrit ou imprimé, quelle que soit la manière de procéder spéciale des Etats.

Canada. Comme en Angleterre, il y a des fonctionnaires spécialement chargés de la direction des opérations électorales. Ce sont les officiers rapporteurs qui sont en général choisis parmi les sheriffs et les registrateurs. Le rapporteur est assisté par le secrétaire d'élection, les sous-officiers rapporteurs et les greffiers des bureaux de vote. Le bref d'élection est envoyé par le gouvernement général à l'officier rapporteur, qui opère, s'il n'y a pas été pourvu par la législation ou les autorités locales, la subdivision des électeurs en sections de vote, de façon qu'il y ait au moins une section par 200 électeurs. Vingt jours ou huit jours, suivant les districts, après la réception du bref, l'officier rapporteur

publie une proclamation annonçant les lieu, jour et heure fixes pour la présentation des candidats, pour la votation et pour la proclamation du résultat. La présentation des candidats a lieu par écrit ; le bulletin doit être signé de vingt-cinq électeurs, accompagné du consentement du candidat, et on doit, en le déposant, verser entre les mains de l'officier rapporteur une somme pour le payement des dépenses d'élection. S'il n'y a pas plus de candidats que de sièges vacants, le ou les candidats présentés sont élus. Si les candidats sont en nombre inférieur à celui des représentants à élire, l'élection est ajournée pour l'ouverture du scrutin. Le scrutin est ouvert de trois heures à cinq heures. Le bulletin de chaque électeur est un papier imprimé indiquant les nom et profession des candidats inscrits alphabétiquement ; le bulletin a un talon où sont inscrites les mêmes indications. Aussitôt après la clôture du scrutin, le sous-officier rapporteur, en présence des candidats, ou de leurs agents, ou de trois électeurs au moins, ouvre l'urne et procède à la supputation des votes. Les bulletins sont ensuite remis avec la liste des électeurs et diverses autres pièces dans la boîte du scrutin qui est transmise à l'officier rapporteur. Aux jour, lieu et heure fixés, celui-ci fait l'addition générale des votes et déclare le résultat.

Amérique latine. Pour les républiques sud-américaines, ainsi qu'il a été dit à l'art. CONSTITUTION, nous renvoyons aux articles spéciaux consacrés à chacune d'elles, nous bornant à donner ici quelques indications sur la procédure électorale de la République Argentine. Selon que l'élection a lieu à un ou à deux degrés, le système est analogue à ceux appliqués en France et en Espagne.

République Argentine. Chaque municipalité tient un registre électoral revisé et tenu au courant par des commissions spéciales. Ce registre comprend le nom, l'âge et le lieu de naissance, la profession, le domicile de l'électeur, et dit s'il est citoyen de naissance ou s'il a obtenu la naturalisation. Une commission, dite junte des réclamations, reçoit les réclamations pendant le mois de novembre et les juge. Dans chaque district électoral, il y a un comice divisé en tables, à raison d'une table par 400 électeurs au maximum, et d'une par 50 au minimum. Le sort désigne les citoyens qui doivent faire partie des comices. Les tables sont désignées par des numéros d'ordre. A la première table viennent voter les électeurs inscrits depuis le n° 1 jusqu'au n° 400. A la deuxième, les électeurs inscrits depuis le n° 401 jusqu'au n° 800, et ainsi de suite. Chaque table est composée de cinq citoyens et prend ses décisions à la majorité. Les comices s'installent sous le porche de l'église ou à la maison municipale ou au tribunal, le matin du jour du vote à huit heures et demie. Les scrutateurs se réunissent dans le local assigné à chaque comice ; chaque table nomme un président ; trois scrutateurs suffisent pour former une table. Le comice nomme un président. Le président de la municipalité installe le comice et son président et leur remet le registre électoral, une urne et du papier pour consigner le nombre des votants. Les urnes électorales doivent être faites sur un modèle uniforme et distribuées aux autorités. Elles doivent se fermer à clef. Une clef est entre les mains du président du comice, une autre entre les mains du président de la table. Au moment de se servir d'une urne, on l'ouvre pour montrer qu'elle est vide. Le pointage est fait en double. Tout vote doit être écrit sur du papier blanc et déposé dans l'urne par le président. L'électeur doit se présenter dans l'ordre fixé pour la votation. Au moment de voter, il devra dire son nom, son âge, son domicile, et le président vérifiera l'exactitude de sa déclaration. Deux électeurs pourront seulement pénétrer à la fois dans l'enceinte de la table. Le vote est clos à quatre heures du soir. Chaque table dépouille son vote, vérifie le nombre des suffrages, le compare à celui des électeurs, etc. Une fois le travail terminé, le président du comice et les présidents des tables constatent par écrit le nombre d'électeurs inscrits votants, le nombre des suffrages obtenus par les candidats et envoient un double de cet état au juge de paix et un autre double à la municipalité. Le président de la municipalité envoie cet état à la législature. Toute protestation électorale est adressée aux Chambres.

Japon. Pour être électeur, il faut payer un cens. Les listes électorales existent dans les villes à préfectures. Le vote a lieu par bulletins sur lesquels l'électeur écrit ou fait écrire le nom du candidat pour lequel il vote, son propre nom et sa résidence.

III. Jurisprudence. — ÉLECTION DES JUGES DES TRIBUNAUX DE COMMERCE (V. ci-dessus *Elections consulaires*).

ÉLECTION DES PRUD'HOMMES (V. CONSEIL DE PRUD'HOMMES).

IV. Théologie (V. PRÉDESTINATION).

V. Droit canon. — Quand il s'agit, sur la proposition de Pierre, de compléter le nombre des apôtres, réduit à onze par la trahison et la mort de Judas, personne n'osa décider entre Joseph et Mathias : ni Pierre, ni les autres apôtres survivants, ni même l'assemblée entière des disciples réunis alors à Jérusalem. Ils prièrent et jetèrent le sort sur les remplaçants présentés. Le sort tomba sur Mathias qui, d'un commun accord, fut mis au nombre des onze (*Actes des Apôtres*, I, 15-16). Cette consultation du sort fut plus tard condamnée, d'une manière générale, en toute matière religieuse, et spécialement réprouvée lorsqu'un concile de Barcelone (599) voulut l'appliquer aux élections. De sorte que l'emploi qui en fut fait aux premiers jours contraint les interprètes orthodoxes à des explications fort laborieuses et fort subtiles. — L'institution des premiers diacres fut proposée par *tous les douze Apôtres*, et réalisée après une élection faite par *toute la multitude des disciples*. Les diacres élus furent présentés aux Apôtres qui, après avoir prié, leur imposèrent les mains (*Act. Ap.*, VI, 1-6). — De leur côté, Barnabas et Paul établirent des presbytres en chacune des églises qu'ils avaient fondées (XIV, 23). Après avoir reçu le témoignage des frères de Lystre et d'Iconie, Paul adjoignit Timothée à son œuvre itinérante (XVI, 2-3). En partant pour la Macédoine, il le laissa à Ephèse, avec mission de veiller sur la doctrine enseignée en cette ville (I *Tim.*, I, 3). De même, il laissa Tite en Crète, pour les choses qui restaient à régler et pour établir, suivant son ordonnance, des presbytres (*Tite*, I, 5), auxquels il donne, quelques lignes plus loin, le titre d'évêques (7). A part une mention très vague sur le témoignage rendu à Timothée par les frères de Lystre et d'Iconie, les textes relatifs à Paul sont muets sur la participation des fidèles à l'établissement des ministères exercés parmi eux. Mais peut-être cette omission résulte-t-elle de ce que Paul se rapportait sur ce point à l'usage généralement établi, dérivant des traditions juives et de la nécessité d'obtenir la confiante docilité des troupeaux que les pasteurs devaient conduire.

En son *Epître aux Corinthiens* (XLIV), Clément de Rome dit, d'une manière générale, que les évêques et les diacres ont été établis par les Apôtres et, après eux, par des notables, ἐλλόγιμοι ἄνδρες (vraisemblablement les presbytres et les diacres), avec l'assentiment de toute la communauté, συνευδοκησάσης τῆς Ἐκκλησίας πάσης. Ce fut pendant plusieurs siècles une maxime incontestée, qu'on ne doit pas imposer un évêque au peuple qui le repousse : *Nullus invitis detur episcopus* (Célestin I[er] [422-432], *Epist.* II, 5), et que celui qui doit commander à tous, doit être élu par tous : *Qui præfuturus est omnibus, ab omnibus eligatur* (Léon I[er] [440-461], *Epist.* LXXXIX). Mais, en fait, la part attribuée au peuple, ainsi que les formes de son intervention, varia suivant les lieux, et dans les mêmes lieux suivant les temps et les circonstances. On la trouve parfois se produisant comme une véritable élection, quant à l'initiative et quant à la valeur décisive, et même en quelques cas, comme une nomination exigée par la multitude ; mais généralement elle fut réduite soit à un suffrage inférieur, soit à une faculté de

témoignage avant le vote du clergé ou d'acclamation après ce vote, et de présence à l'ordination ou à la consécration ; même à une simple fiction. En certains temps et en certains lieux, on rendit hommage au droit, en l'éludant ; on supposa que le vote du clergé était toujours devancé et dirigé par l'estime et le vœu du peuple : *Electio clericorum est petitio plebis*, comme disaient les chanoines des cathédrales, au XIe siècle. — Parmi les causes de ces variations, les principales nous paraissent être : le développement de la hiérarchie ; le changement survenu dans la composition de l'Église, qui, après n'avoir contenu qu'une élite de fidèles recueillie, par une sélection difficile et parfois périlleuse, au milieu de la multitude païenne, finit par être envahie par cette multitude ; l'accroissement rapide des biens ecclésiastiques, rendant la subsistance du clergé de plus en plus indépendante des contributions volontaires ; l'appui du bras séculier, permettant d'obtenir de la contrainte une docilité ou une soumission qu'on ne pouvait espérer auparavant que de la confiance ou de l'affection.

Lorsque les évêques eurent réussi à faire prédominer leur autorité, ils s'attribuèrent le choix des membres du clergé inférieur et même celui des diacres et des prêtres, prétendant qu'en les élisant on leur avait délégué tout droit à cet égard. Ce n'était qu'en quelques églises seulement qu'ils devaient consulter le clergé, et dans des endroits plus rares encore, que le peuple avait voix, pour ces nominations. — Lorsque les églises, réciproquement indépendantes et qui jusqu'alors n'avaient entretenu, les unes avec les autres, que des relations volontaires et individuelles, se groupèrent par provinces autour de la métropole, le droit d'élection se trouva modifié, en chacune d'elles, par l'intervention des évêques de la province et par la prépondérance toujours croissante du métropolitain. Le concile œcuménique de Nicée (325) exigea pour l'institution d'un évêque la présence personnelle de tous les évêques de la province, si cela était possible, sinon la présence de trois évêques au moins, et la ratification du métropolitain (*Can.* IV et VI). Le concile de Sardique (347) annula une élection faite par acclamation du peuple, comme suspecte de brigue ou d'influence illicite (*Can.* II). Cependant, dans certaines élections mémorables, l'acclamation du peuple fut respectée comme la *voix de Dieu*. Le concile de Laodicée (365) attribua le choix au métropolitain et aux évêques voisins (*Can.* XII) et prohiba l'intervention de la foule (*Can.* XIX). Le concile œcuménique de Chalcédoine (451) requit le consentement de la totalité ou au moins de la majorité des évêques de la province et la confirmation du métropolitain. La nécessité du consentement du métropolitain fut pareillement affirmée en Occident par les papes Innocent Ier (402-417), Boniface (418-422), Léon Ier et Hilaire (461-468), et par les conciles de Turin (401) et d'Arles (452). — Néanmoins, pendant plusieurs siècles après les décisions que nous venons de rapporter, le droit du clergé et du peuple (*clerus et plebs*) à prendre une certaine part à l'élection des évêques resta reconnu en théorie et parfois exercé en réalité (conciles d'Orléans, 533 et 538 ; de Clermont en Auvergne, 535). A Milan, le peuple exerçait encore réellement son droit au XIe siècle. En 1048, Hildebrand, lui-même, rappela à Bruno (Léon IX), qui venait d'être promu au siège pontifical par Henri III, que sa nomination était nulle et criminelle, et il lui persuada de se faire élire par le clergé et par le peuple, dès son arrivée à Rome. Au XIIe siècle même, on trouve en France et en Allemagne des mentions de la participation du peuple à l'élection des évêques. Mais il nous semble qu'on doit se garder de prendre à la lettre les documents qui contiennent ces témoignages ; la plupart ne font que reproduire de vieilles formules de droit ecclésiastique, conservant le souvenir d'un droit périmé, et entretenant l'apparence d'un usage ancien, plutôt que correspondant à des réalités contemporaines.

Plusieurs documents anciens semblent indiquer qu'à côté de la consultation générale du peuple se produisait un suffrage distinct des riches et des notables : *honorati, nobiles, proceres*. On finit par ne plus accorder voix qu'à ces derniers. Justinien statua que lorsqu'un siège épiscopal serait vacant, le clergé et les principaux de la ville (*clerici et optimates civitatis*) désigneraient trois personnes pour le remplir, et que le métropolitain conférerait l'ordination à celui qu'il estimerait le mieux qualifié : *melior ordinetur periculo et electione ordinantis* (*Novel* CXXII, c. I). En Orient, le peuple et le clergé de la ville furent finalement exclus de toute coopération à l'élection ; l'évêque fut choisi par le métropolitain, parmi trois personnes présentées par les évêques de la province. Nicéphore II (963-969) édicta qu'aucun évêque ne serait élu ou consacré sans l'autorisation de l'empereur ; mais cette loi n'eut point de durée. Sauf des cas relativement rares et une réserve permanente relativement au siège de Constantinople, les empereurs s'abstinrent généralement d'intervenir directement dans les élections, et ils se contentèrent de l'influence résultant de l'expression de leurs préférences. — En France, un concile d'Orléans (538, *Can.* III) décréta que le métropolitain serait ordonné par un autre métropolitain, en présence de tous les évêques de la province, et que son élection serait faite par eux *tous*, avec le consentement du clergé et du peuple de la ville (*clerici, cives*). A l'égard des évêques de la province, il ordonna qu'ils fussent consacrés par le métropolitain. Un autre concile tenu en la même ville (549, *Can.* X et XI) prescrivit au métropolitain et aux évêques de la province de consacrer celui qui aurait été choisi par le clergé et par le peuple, conformément à la volonté du roi (*cum voluntate regis... juxta electionem cleri et plebis*), et il tâcha de concilier l'immixtion du roi avec les droits du peuple et du clergé, par cette maxime : *Nullus invitis detur episcopus, sed nec per oppressionem potentium personarum... cives et clerici inclinentur*. Un concile de Paris (557, *Can.* VIII), renforçant cette disposition, déclara nulle l'ordination d'un évêque nommé par le roi (*per imperium regis*) malgré les citoyens et contre la volonté du métropolitain et des évêques de la province ; il recommanda l'observation des anciens canons. Mais déjà les rois mérovingiens étaient intervenus, avec une puissance à laquelle il était difficile de résister, dans le choix et même la déposition des évêques. En principe, ils respectèrent les formes admises par l'Église pour l'élection des évêques, mais ils subordonnèrent l'ordination à leur décision : *A provincialibus, a clero et populo eligatur*, dit une constitution de Clotaire II (615) ; mais elle ajoute : *et si condigna persona fuerit, per ordinationem principis ordinetur*, attribuant au roi le droit d'apprécier les qualités de l'élu et d'ordonner sa consécration et son installation, droit qui fut implicitement reconnu par un concile de Chalon (650, *Can.* X). En conséquence, le choix fait par le clergé et par le peuple ne s'appela plus communément *electio*, mais *flagitatio, petitio... Suppliciter postulamus*. En réalité, la décision suprême que les Mérovingiens s'étaient arrogée et s'étaient fait reconnaître équivalait au droit de nomination directe. — Carloman et Pépin déclarèrent rétablir la liberté des élections. Un capitulaire de Charlemagne (803), renouvelé en 816 par Louis le Débonnaire, permet de choisir l'évêque *per electionem cleri et populi, secundum statuta canonum, de propria diœcesi* ; mais les termes de cet acte impliquent plutôt l'octroi d'une faveur que la reconnaissance d'un droit. En fait, la nomination continua à dépendre de l'empereur. Les privilèges de *libre élection* concédés à certaines églises indiquent la persistance et la généralité de la pratique contraire.

Voici sommairement, d'après les formules, quelle devait être la procédure des élections au IXe siècle. Aussitôt après la mort d'un évêque, le clergé et le peuple envoyaient des députés au métropolitain pour l'en avertir ; le métropolitain en donnait avis au prince, puis, suivant son ordre,

nommait un des évêques de la province pour être visiteur. Celui-ci devait se rendre dans l'église vacante pour y solliciter l'élection et y présider, afin qu'elle ne fût point différée et que les canons y fussent gardés. Il assemblait le clergé et le peuple, c.-à-d. les prêtres, les autres clercs, les vierges, les veuves, les nobles et les autres laïques. Les moines avaient grande part à l'élection. On ne devait pas y appeler seulement les chanoines et les clercs de la ville, mais aussi les clercs de la campagne. L'élu devait être, autant que possible, un clerc appartenant à l'église qu'il s'agissait de pourvoir. — L'élection faite, le décret, signé des principaux du clergé, des moines et du peuple, était expédié au métropolitain. Celui-ci convoquait tous les évêques de la province pour examiner l'élection, en un lieu qu'il désignait, mais qui était ordinairement l'église vacante. Tous les évêques devaient se rendre à cette convocation ou, s'ils étaient empêchés, se faire représenter par un de leurs clercs chargé d'une lettre d'approbation, car tous devaient consentir; trois évêques au moins devaient assister en personne. L'élu était présenté à ce concile provincial et examiné en sa personne, sa doctrine et ses mœurs. Si l'élection était jugée canonique et l'élu capable, on prenait jour pour la consécration; si l'élection avait été obtenue par simonie ou par brigue, le concile la cassait et élisait un autre évêque. Le prince était averti des principaux actes de cette procédure et spécialement de l'élection et de la confirmation, car il avait toujours droit d'exclure ceux qui ne lui étaient pas agréables. — Les chanoines des cathédrales s'efforcèrent de s'emparer de toute l'élection, et ils y parvinrent. Au commencement du XIII[e] siècle, ces chapitres étaient déjà en possession d'élire seuls l'évêque, à l'exclusion du reste du clergé et du peuple ; et les métropolitains, en possession de confirmer seuls l'élection, sans appeler leurs suffragants.

Par suite des changements survenus dans l'état des bénéfices et dans les manières d'y pourvoir, il s'était produit une grande confusion dans les élections : chaque église particulière se faisait des règles et se prescrivait des formalités qu'elle changeait pour faciliter le succès des brigues et des sollicitations qui prévalaient. Afin de remédier aux abus résultant de cette diversité, le IV[e] concile général de Latran (1215) fit un règlement d'où on a tiré le chapitre *Quia propter; De electione et electi potestate* (*Decret. Greg. IX, lib. I, tit. VI, c. XLII*), si souvent cité dans le droit canon. Ce chapitre admet trois manières de procéder : le *scrutin*, par lequel les électeurs assemblés choisissent trois d'entre eux pour recueillir secrètement les suffrages et les publier sur-le-champ. Celui qui obtient les suffrages de la plus grande et de la plus saine partie est canoniquement élu. Le *compromis*, lorsque tout le corps des électeurs délègue à un ou à plusieurs du corps ou même à d'autres le pouvoir d'élire, au lieu de tous (*vice omnium*). L'*inspiration*, lorsque, sans négociations préalables, tous les électeurs (*nemine reclamante*) désignent la même personne. Malgré toutes les précautions, les portes de l'Eglise restèrent ouvertes aux causes d'intrusion dénoncées en ces vers :

Quatuor ecclesias portis intratur ad omnes,
Cæsaris et Simonis, sanguinis atque Dei.
Prima patet magis, sed nummis altera ; charis
Tertia, sed paucis quarta patere solet.

Depuis longtemps, disait-on déjà en ce temps-là, il ne faut plus s'attendre à voir des élections divinement inspirées. Le corbeau a dévoré la colombe que le Saint-Esprit avait coutume d'envoyer. Les chapitres avaient moins d'autorité que l'assemblée des évêques de la province, et souvent ils eurent moins de justice : les chanoines restant soumis aux puissances auxquelles ils devaient leur propre nomination, notamment au prince ou aux grands vassaux qui dominaient leur ville. De là, de fréquentes appellations à Rome. Il arriva même que des évêques élus y demandèrent la confirmation et la consécration qui leur étaient refusées par le métropolitain. Les papes accueillirent avec empressement et s'ingénièrent à multiplier les occasions qui leur permettaient d'exercer la suprême juridiction à laquelle ils prétendaient, et ils s'en servirent pour s'attribuer le droit de nomination. Ils commencèrent par disposer de la provision des églises où s'étaient produits des désordres manifestes ; puis ils édictèrent des réserves générales pour certains cas, comme lorsque l'évêque serait décédé en cour de Rome, lorsqu'il serait cardinal, lorsqu'il aurait acquis un bénéfice incompatible, etc. Jean XXII finit par se réserver toutes les églises cathédrales lorsqu'elles viendraient à vaquer. Ce qui était abolir les principales élections. Le concile de Bâle les rétablit et son décret fut inséré dans la pragmatique sanction de Bourges (1438) (V. ÉGLISE CATHOLIQUE ROMAINE, t. XV, p. 623).

Le concordat de 1516 abolit les élections et attribua irrévocablement au roi le droit de nommer aux archevêchés et aux évêchés, aux abbayes et aux prieurés *purement électifs*, à la condition que les nommés se feraient pourvoir par le pape. Il déclarait toutefois que ces dispositions ne porteraient aucun préjudice au droit d'élection des églises qui produiraient, par écrit et en bonne forme, la preuve de leur privilège à cet égard. Mais des bulles suspendant le droit d'élire rendirent illusoire cette réserve: aucune église du royaume n'en conserva le profit. Du reste, les collations que le roi pouvait faire étaient loin d'être limitées aux catégories énoncées dans le concordat. La même faculté lui était reconnue sur beaucoup d'autres bénéfices, pour des causes diverses : concordat germanique, en quelques provinces réunies à la France ; indults spéciaux accordés par le pape ; indult du parlement de Paris ; droits de régale, de serment de fidélité, de joyeux avènement, de joyeuse entrée ; droit de garde royale ; droit de litige entre les patrons ; droit de disposer des bénéfices dont le patronage était attaché à des fiefs possédés par des seigneurs séparés de l'Eglise ou à des fiefs dépendant du domaine de la couronne. Enfin, collation des titres ecclésiastiques des saintes-chapelles et autres de fondation royale. Pour les exceptions les plus importantes, V. CHEF D'ORDRE. — La cour de Rome prétendait que le roi ne pouvait point nommer aux monastères de filles, parce que le concordat n'en parle pas. En France, on prétendait le contraire, et le roi nommait en conséquence. Les officiers de la Daterie expédiaient les bulles sur cette nomination, mais au lieu d'en faire mention, ils inscrivaient une clause dont on ne tenait aucun compte, et l'abbesse était mise en possession sans qu'on demandât le consentement ou l'avis des religieuses (V. ABBAYE, t. I, p. 36). Le roi n'admettait d'exception à son droit que pour les monastères de l'ordre de Saint-François, dits de Sainte-Claire, de Sainte-Elisabeth et de l'Annonciade.

Non seulement le concordat supprimait les dispositions de la pragmatique, que Léon X appelait *Regni Franciæ corruptelam Bituricensem*, interdisant les expectatives, les réserves, les annates et toutes les exactions fiscales de la cour de Rome ; mais, en obligeant tous ceux qui seraient nommés par le roi de se faire pourvoir par les papes, il assurait à ceux-ci une source nouvelle et très abondante de revenus. D'autre part, il attribuait au roi, en même temps que la dispensation des principaux offices de l'Eglise, celle des bénéfices qui y étaient attachés, c.-à-d. la disposition d'une fort grande part des biens du royaume. Au mot ABBAYE, t. I, p. 36, nous avons indiqué l'usage que nos rois firent de cette faculté, et que tout naturellement ils devaient en faire. En son traité *De l'Appel comme d'abus*, 1[re] part., ch. V, art. 2, p. 72, Mgr Affre écrit : « Quand on pense aux mœurs de François I[er], qui ne regrette de le voir désigner au chef de l'Eglise les censeurs des mœurs, les gardiens de la vertu et de l'innocence ! Les princes de la branche de Valois, ses successeurs immédiats, et les femmes dont ils subirent l'influence, rendirent plus sensible encore cet humiliant patronage. Jusqu'en 1789, deux rois seulement, Louis XIII et Louis XVI se distinguèrent par une austère vertu. A côté du ministre de la *Feuille*, qui exerçait cette importante prérogative de

la royauté, combien d'influences dont l'homme religieux ne peut lire l'histoire sans éprouver un sentiment pénible et une profonde affliction. » Dans la pratique, disait Fénelon, le roi est plus chef de l'Eglise que le pape (*De Summi Pontificis auctoritate*, c. 44 et 45). L'Eglise de France, privée de la liberté d'élire ses pasteurs, est un peu au-dessous de la liberté dont jouissent les calvinistes du royaume et les catholiques sous le sceptre du Grand-Turc (*Plans de gouvernement*, § 4). En son *Abrégé chronologique de l'histoire de France*, le président Hénault défend ainsi le pacte conclu entre Léon X et François Ier : « Le roi représentant la nation, c'est à lui d'exercer les droits qu'exerçaient les premiers fidèles et qui lui ont été remis lorsque l'Eglise a été reçue dans l'Etat, pour prix de la protection que le roi accordait à la religion... Sous le régime des élections, les grands sièges étaient souvent remplis par des sujets de la lie du peuple, tandis que, à choses égales, la noblesse doit être préférée dans la distribution des dignités ecclésiastiques... Les grands bénéfices donnant autorité aux évêques dans les villes de leurs diocèses, il est extrêmement important pour la sûreté du royaume que les rois choisissent ceux dont la fidélité leur est connue et dont les talents s'étendent non seulement aux choses de la religion, mais encore au maintien de la paix et de l'ordre public... Chaque forme de gouvernement ayant ses principes, celui par lequel subsiste un Etat monarchique est que tout doit y concourir à la réunion de l'autorité dans une même personne... Toute la question se réduit à savoir quel est le plus inconvénient pour le royaume, qu'il en coûte quelque argent dont la cour de Rome profite, ou que le roi soit privé d'un droit qui affermit véritablement son pouvoir. »

Lorsque fut délibérée la constitution civile du clergé, plusieurs évêques, tout en réprouvant les dispositions du projet, rappelèrent que le clergé avait toujours regretté les élections ; l'un d'eux déclarait « que le concordat avait toujours été combattu par l'Eglise gallicane, tant qu'elle avait pu espérer le faire réformer, et qu'elle ne s'était jamais départie du désir le plus sincère de revenir aux élections, mais à des élections canoniques, et qui pussent être avouées par l'Eglise » (*Lettre de l'évêque de Luçon*). Le 4 août 1789 on avait supprimé les annates. La loi du 12 juil.-24 août 1790 (*Constitution civile du clergé*) supprima les chapitres des églises cathédrales et des églises collégiales, les chapitres réguliers et séculiers, les abbayes, les prieurés et généralement tous les titres de bénéfices autres que les *métropoles*, les *évêchés* et les *cures* (tit. Ier, art. 20) ; elle ne reconnaît qu'une seule manière de pourvoir aux évêchés et aux cures, savoir : *la forme des élections* (tit. II, art. 1er). Toutes les élections devaient se faire par la voie du scrutin et à la pluralité absolue des suffrages (2). Celle des *évêques*, dans la forme et par le corps électoral indiqués, dans le décret du 23 déc. 1789 pour la nomination des membres de l'assemblée du *département* (3). La proclamation de l'élu était faite par le président de l'assemblée électorale, dans l'église où l'élection avait eu lieu (14). Le procès-verbal de l'élection et de la proclamation était envoyé au roi par le président de l'assemblée pour lui donner connaissance du choix qui avait été fait (15). Dans le mois suivant l'élection, celui qui avait été élu à un évêché devait se présenter en personne à son évêque métropolitain ou, s'il était élu pour le siège de la métropole, au plus ancien évêque de l'arrondissement, et le supplier de lui accorder la confirmation canonique (16). Le métropolitain ou l'ancien évêque avait la faculté d'examiner l'élu, en présence de son conseil, sur sa doctrine et ses mœurs ; s'il refusait l'institution canonique, les parties intéressées pouvaient se pourvoir par voie d'appel comme d'abus (17). Le nouvel évêque ne pouvait s'adresser au pape pour en obtenir aucune confirmation, mais il devait lui écrire comme au chef visible de l'Eglise universelle, en témoignage de l'unité de la foi et de la communion qu'il devait entretenir avec lui (19). — L'élection des *curés* devait se faire dans la forme prescrite et par les électeurs indiqués dans le décret du 22 déc. 1789 pour la nomination des membres de l'assemblée administrative du *district* (25) et par scrutins séparés pour chaque cure vacante (28). L'élu proclamé devait se présenter en personne à l'évêque, à l'effet d'obtenir l'institution canonique (35). Examen par l'évêque et voie d'appel (36). Pour l'élection des évêques comme pour celle des curés, chaque électeur, avant de remettre son bulletin, devait prêter serment de ne nommer que celui qu'il aurait choisi en son âme et conscience comme le plus digne, sans y avoir été déterminé par dons, promesses, sollicitations ou menaces (29). L'évêque élu et confirmé, le curé élu et institué devaient prêter, en présence des officiers municipaux, du peuple et du clergé, serment de veiller avec soin sur les fidèles qui leur étaient confiés, d'être fidèles à la nation, à la loi et au roi, et de maintenir de tout leur pouvoir la constitution décrétée par l'Assemblée nationale et acceptée par le roi (21, 38).

Dans les pays où l'élection a encore lieu pour l'épiscopat, tels que l'Irlande, la Belgique, la Suisse, certaines parties de l'Allemagne, etc., elle se fait suivant les formes du chapitre *Quia propter*, précédemment mentionné. — D'après les articles 4, 5 et 6 du concordat de 1801, la nomination aux archevêchés et aux évêchés est faite pour la France par le chef de l'Etat, et l'institution donnée par le saint-siège. Avant d'entrer en fonctions, les évêques doivent prêter serment de fidélité dans les termes suivants : « Je jure et promets à Dieu, sur les saints évangiles, de garder obéissance et fidélité au gouvernement établi par la constitution de la République française ; je promets de n'avoir jamais aucune intelligence, de n'assister à aucun conseil, de n'entretenir aucune ligue, soit au dedans, soit au dehors, qui soit contraire à la tranquillité publique, et si, dans mon diocèse ou ailleurs, j'apprends qu'il se trame quelque chose au préjudice de l'Etat, je le ferai savoir au gouvernement. » Pour certains développements, V. Etat § *Etat et Eglise*, Evêque, Hiérarchie. E.-H. Vollet.

Bibl. : Histoire administrative. — *Encyclopédie méthodique* (*Finances*), au mot *Election*. — *Almanach royal* de 1789, p. 357.

Politique. — Greffier, *Code électoral*; Paris, 1890, in-8. — Gudin du Pavillon et Rey, *Manuel électoral complet*; Paris, 1889, in-8. — Guerlin de Guer, *Manuel électoral*; Paris, 1892, in-8. — Bavelier, *Dictionnaire de droit électoral*; Paris, 1882, in-8.— Faivre, *Petit Code annoté des électeurs*; Paris, 1885, in-32. — Deroisin, *Manuel des protestations électorales*; Paris, 1877, in-32. — Beurdeley, *Nouveau Manuel de l'électeur*; Paris, 1889, in-18. — Bidault, *Code électoral*, 1884, in-8. — Du même, *Electeurs et Eligibles*, 1889, in-8. — Bost, *Code formulaire des élections municipales*, 1878, in-8. — Cenac, *la Liste électorale*, 1890, in-18. — Charbonnier, *De l'Organisation électorale et représentative de tous les pays civilisés*, 1891, in-8. — Pierre, *Lois organiques concernant l'élection des députés*, in-18.— Poudra et Pierre, *Lois organiques concernant l'élection du Sénat*, 1885, in-18. — Roche, *les Lois sénatoriales annotées*; Toulon, 1885, in-12. — Nouguier, *Des Elections consulaires*; Paris, 1884, in-8. — Sacré, *Manuel des élections consulaires*, 1884, in-8. — *Le Suffrage universel. Etude comparée des diverses législations électorales*; Paris, 1883, in-12. — A. Lebon, *Etude sur la législation électorale de l'Empire d'Allemagne*; Paris, 1879, gr. in-8.

ELECTRA ou ÉLECTRE (Astron.). Nom du 130e *astéroïde* (V. ce mot).

ÉLECTRE. I. Mythologie.— Ἠλέκτρα, l'étincelante, a désigné dans la mythologie primitive des Grecs plusieurs personnifications de l'éclat rayonnant du ciel et des phosphorescences de la mer. Chez Hésiode, elle est une des filles d'Océanos et de Téthys, sœur de Styx ; ailleurs, son être est mis en rapport avec Iris, personnification de l'arc-en-ciel ; ailleurs encore, elle est parmi les filles d'Atlas et désigne l'une des sept Pléiades ; c'est ainsi qu'on la vénérait dans l'île de Samothrace, le centre du culte nautique des *Cabires* (V. ce mot). Il y a une Electra parmi les cinquante filles de Danaüs. Cependant, ces figures de l'antique naturalisme des Hellènes se sont effacées devant l'Électre des poètes tragiques, la fille d'Agamemnon et de Clytemnestre,

encore inconnue de l'épopée, mais créée, dans ses traits essentiels, par la poésie lyrique de Stésichore. Lorsque Agamemnon est assassiné à son retour de Troie par l'épouse adultère et Egisthe, son complice, c'est Electre qui arrache le jeune Oreste aux mains des meurtriers et l'envoie à l'étranger. Maltraitée par Egisthe et par la mère, elle mène une existence misérable ; toujours fidèle à la mémoire du père, elle aspire au retour d'Oreste qui sera le vengeur. D'après Euripide, qui affectionne les inventions romanesques, elle est mariée de force à un laboureur mycénien, mais elle obtient qu'il la respecte et la serve avec dévouement. Une fois Oreste de retour, Electre participe au châtiment. Chez Eschyle, elle est au second plan ; mais, chez Sophocle, qui a donné son nom à la tragédie où il a condensé tous les événements de l'*Orestie* de son prédécesseur, elle a le rôle principal ; elle prépare le meurtre d'Egisthe et de Clytemnestre ; elle enflamme Oreste de sa propre ardeur et applaudit à l'exécution. La reconnaissance du frère et de la sœur est une des plus belles scènes du théâtre grec, et le caractère d'Electre, indomptée, implacable, absorbée dans le souvenir du père, l'amour du frère et la pensée de la vengeance, est peut-être ce que l'art dramatique a produit de plus achevé. Une tragédie d'Euripide, portant le nom d'*Oreste*, prend le sujet où la tragédie d'*Electre*, du même poète, l'a laissé ; les deux réunies renferment la vie entière de l'héroïne, mais compliquée d'inventions extraordinaires et même bizarres. Dans l'*Oreste*, après le meurtre de Clytemnestre, Electre et son frère n'échappent à la mort décrétée contre eux par le peuple d'Argos que grâce à l'intervention d'Apollon. Les poètes s'accordent généralement à marier Electre avec Pylade, et les logographes citaient deux fils issus de cette union, Médon et Strophios. Toutes ces péripéties dramatiques ont tenté plus d'une fois l'imitation des modernes ; les tragédies de Longepierre et de Crébillon sont les plus connues. Parmi les représentations artistiques des aventures auxquelles Electre se trouva mêlée, il faut citer en première ligne le bas-relief du Louvre représentant l'héroïne plongée dans la douleur auprès du tombeau de son père, et devant elle trois personnages représentant Talthybios, Oreste et Pylade. Cette œuvre provient de Mélos et semble avoir été reproduite souvent dans l'antiquité. J.-A. Hild.

II. Chimie (V. Électrum).

Bibl. : Eschyle, *les Choéphores*. — Sophocle, *Electre*. — Euripide, *Oreste*, *Electre*. — Sénèque le Tragique, *Agamemnon*, Cf. Patin, *Tragiques grecs*.

ÉLECTRICITÉ. I. Physique. — La propriété que possède l'ambre, en grec ἤλεκτρον, lorsqu'il est frotté, d'attirer divers corps légers n'est qu'un exemple particulier de toute une série de phénomènes que l'on est parvenu à relier les uns aux autres depuis le XVIe siècle et qui constituent cette branche de la physique, aujourd'hui si importante, l'électricité. Le développement extraordinaire qu'ont pris dans ce siècle et surtout dans la seconde moitié, ses applications si nombreuses, si variées et dont quelques-unes étaient si peu attendues, font de l'électricité une des sciences les plus fécondes, bien que née d'hier. Nous ne saurions ici, avec l'espace dont nous disposons, faire un exposé même abrégé des phénomènes électriques, décrits d'ailleurs chacun au mot qui lui correspond ; nous nous contenterons d'exposer la découverte des faits, la naissance des théories, qui, à partir de ce fait connu avant Thalès de Milet, l'attraction des corps légers par l'ambre frotté, a conduit peu à peu l'homme, si lentement pendant de longs siècles, à pas de géant dans ces dernières années, d'un phénomène isolé, peu précis, sans utilité, sans explication, à cette multitude de faits bien démontrés, mesurés avec précision, si riches en applications les plus diverses, reliés les uns aux autres malgré leur multiplicité par les théories qui, si elles ne peuvent être considérées comme l'expression certaine de la vérité, ont au moins ce grand avantage de réunir tous ces faits en un tout bien compact, d'en faire prévoir d'autres et même de rapprocher les phénomènes électriques des phénomènes lumineux et calorifiques. Cet exposé une fois fait, nous aurons vu apparaître successivement les divers ordres de phénomènes qui constituent maintenant l'électricité et nous pourrons faire suivre cette sorte de préface d'un tableau comprenant les diverses branches de cette science ; il nous permettra d'embrasser d'un coup d'œil toute l'électricité et nous servira en quelque sorte de table des matières pour renvoyer le lecteur aux divers articles dont l'ensemble constitue l'étude de l'électricité.

Le premier phénomène électrique observé, l'action de l'ambre frotté sur les corps légers, est très anciennement connu ; Thalès de Milet, qui vivait en l'an 600 av. J.-C., ne semble pas l'avoir découvert, mais il l'a décrit le premier. Pline le Jeune (70 ans ap. J.-C.) mentionne le même fait et cite un autre corps, une pierre, peut-être la tourmaline, comme jouissant de la même propriété. Vers la même époque, on connaissait l'action spéciale que la torpille fait éprouver quand on la touche : c'est là très probablement le premier fait connu d'électricité animale ; il faut aussi faire remonter à cette époque les premiers essais de l'emploi de l'électricité animale dans l'art de guérir (Aristote). Du temps de Tibère, un homme atteint de la goutte fut guéri après avoir reçu plusieurs chocs de torpille. Le moyen âge n'ajouta rien aux faits, si peu nombreux, qui constituaient toute l'électricité, si l'on peut employer ce mot créé plus tard par Gilbert, et il faut arriver à ce savant philosophe anglais (1540-1603) pour avoir à constater non seulement de nouveaux faits mais une véritable méthode pour l'étude de ces phénomènes. Gilbert cherche de suite à généraliser le phénomène présenté par l'ambre, et il crée pour cela le premier appareil, pour pouvoir mettre en évidence plus facilement qu'on ne le faisait alors les attractions électriques: une aiguille légère montée sur un pivot de façon à pouvoir tourner sous la plus faible influence, voilà le premier électroscope. Avec lui Gilbert montre qu'un grand nombre de corps jouissent de la même propriété que l'ambre ; j'en cite seulement quelques-uns : le diamant, le saphir, l'opale, l'améthyste, le sel gemme, l'alun, le mica, le soufre, l'arsenic, le verre, etc. En outre Gilbert reconnaît que d'autres substances ne possèdent pas cette propriété ; tels sont, entre bien d'autres, les métaux, les pierres magnétiques, l'ivoire, l'émeraude, l'agate, le marbre, les perles, etc. Il reconnut aussi l'influence considérable de l'état de sècheresse de l'air, qui facilite beaucoup ces expériences. Gilbert a publié un traité important sur ces phénomènes (*De Magnete magneticisque corporibus*).

Dans le XVIIe siècle, Robert Boyle (1626-1691) montra que, si les corps frottés attiraient les corps légers, inversement ils étaient attirés par eux ; il montra aussi que la propriété développée dans l'ambre par le frottement se maintenait quelques minutes après que cette cause avait cessé ; il ajouta aussi quelques noms aux deux listes données par Gilbert et publia un mémoire (*Experiments on the origin of Electricity*). Vers la même époque vivait Otto de Guericke (1602-1686), à qui l'on doit la découverte de l'étincelle électrique et la première machine donnant des quantités d'électricité relativement fortes : il obtint par moulage une sphère de soufre traversée par un axe ; un aide faisait tourner rapidement la sphère autour de cet axe pendant qu'il appuyait ses deux mains sur la sphère. A l'aide de cette machine il répéta les expériences de Gilbert avec la plus grande facilité, et obtint des effets beaucoup plus intenses ; aussi put-il en apercevoir d'autres échappés à Gilbert. Outre la découverte de l'étincelle électrique, qui devait bientôt montrer que la foudre était un phénomène électrique, on lui doit la découverte des répulsions électriques, inobservées avant lui. Newton (1643-1727) fit aussi diverses expériences sur l'électricité ; elles n'ont pas grande importance ; il paraît avoir remplacé le soufre de la machine d'Otto de Guericke par le verre adopté aujourd'hui dans la plupart des machines. En 1708, le Dr Wall compara le premier, croyons-nous, la lumière et le crépitement de l'étincelle électrique à l'éclair et au tonnerre de

la foudre. C'est en 1729 que Gray découvrit une nouvelle propriété de l'électricité, la conductibilité. Il montra que certains corps pouvaient transmettre à d'autres la propriété développée sur l'ambre par le frottement, que d'autres ne s'y prêtaient pas, et il fit le premier l'expérience capitale que voici, que l'on peut considérer comme le germe informe de la télégraphie et du transport de la force à distance : ayant disposé une corde de chanvre longue de 765 pieds sur des fils de soie et ayant mis l'une des extrémités en rapport avec le tube qu'il frottait et l'autre avec une petite balle d'ivoire, il vit celle-ci attirer des corps légers.

Peu de temps après, Desaguliers relia les expériences de Gray à celles de Gilbert en montrant que les corps conducteurs de Gray étaient les corps que Gilbert avait montrés ne pas s'électriser par frottement. Dufay (1699-1739) montra que tous les corps pouvaient être électrisés contrairement à l'opinion de Gilbert et que pour ceux avec lesquels il n'avait pu réussir, c'était leur conductibilité qui en était la cause : tenus à la main et frottés, ils cédaient au corps de l'opérateur l'électricité qui se développait. Si on venait à frotter ces mêmes corps non plus en les tenant à la main, mais en les maintenant à l'aide d'un manche fait en une matière isolante, ils s'électrisaient comme les autres. Ces expériences de Dufay font époque dans l'histoire de l'électricité : on lui doit une découverte encore plus importante, l'existence de deux électricités qu'il appelle électricité vitreuse et électricité résineuse : si on frotte un morceau de verre avec du drap, on l'électrise ; si on touche le verre ainsi électrisé avec un corps mobile légèrement suspendu, il s'électrise au contact et est repoussé ; si de ce corps mobile ainsi électrisé on approche successivement divers corps frottés avec de la résine, on constate que les uns, comme le verre, le repoussent tandis que d'autres comme la résine l'attirent. De là deux sortes d'électricité : les premiers corps sont dits acquérir l'électricité vitreuse, les seconds l'électricité résineuse. Il montra de plus que, si l'on recommençait l'expérience d'une façon inverse, c.-à-d. en électrisant résineusement le corps mobile, tous les corps rangés avec le verre dans la première expérience agiraient encore comme lui dans ce second cas, mais en attirant cette fois l'aiguille au lieu de la repousser ; les corps placés au contraire avec la résine repoussaient l'aiguille dans cette seconde expérience. Pendant ce temps, la première machine d'Otto de Guericke s'était peu à peu perfectionnée ; on lui avait ajouté des conducteurs ; on avait remplacé les mains de l'opérateur par un coussin frotteur ; à l'aide de ces machines on obtenait des étincelles plus longues, des secousses plus vives ; on montrait certains effets de ces étincelles à l'aide d'expériences souvent disposées d'une façon ingénieuse ; par exemple à l'aide d'une étincelle jaillissant entre le doigt d'un opérateur et une tasse métallique où se trouvait de l'éther, on enflammait celui-ci : quelquefois on faisait jaillir l'étincelle qui enflammait l'éther entre deux morceaux de glace, etc. Ces expériences furent bientôt suivies de la découverte de la bouteille de Leyde dont les effets épouvantèrent Muschenbroeck, qui la découvrit : la première bouteille de Leyde contenait de l'eau qui constituait l'armature intérieure, la main tenant la bouteille constituant l'armature extérieure. Watson lui donna la disposition adoptée maintenant.

C'est vers cette époque que l'on voit apparaître les premiers essais de théorie. Watson ébaucha une théorie de l'électricité qui a été depuis reprise et développée par Franklin. D'après l'illustre savant de Philadelphie, le frottement qui électrisait les corps ne créait pas l'électricité ; il modifiait seulement son état de distribution dans le corps frotté et dans le frotteur : l'un perd de l'électricité, l'autre en gagne, et l'étincelle qui peut jaillir entre eux n'est autre chose que le retour à l'état primitif d'équilibre. Au point de vue expérimental, le pouvoir des pointes découvert par Franklin et son application pour préserver de la foudre les édifices et les navires, ses essais heureux sur l'électricité des nuages sont aussi de la plus grande importance. Vers la même époque (1754), la découverte de l'électrisation par influence due à Canton joua également un grand rôle et dans les théories électriques et dans la construction des machines électriques. En 1759, Symmer, reprenant les idées de Dufay, exposa une théorie où il rendait compte des divers phénomènes électriques par la considération, non pas d'un seul fluide en plus ou moins grande quantité, comme Franklin, mais par celles de deux fluides qui donnaient aux corps l'électricité vitreuse ou résineuse, selon que l'un ou l'autre prédominait et dont la combinaison produisait l'état neutre des corps. Œpinus, dans son *Tentamen Theoriæ Electricitatis et Magnetismi*, publié à Saint-Pétersbourg en 1759, développe la théorie d'un fluide unique de Franklin d'une façon remarquable. Tels sont les principaux essais de théorie tentés jusque-là ; comme faits observés, outre ceux que nous avons rapportés, il faut encore citer les remarquables expériences de Haüy sur la pyro-électricité des cristaux et sur la relation qui existe entre cette propriété et la symétrie cristalline, celles de l'abbé Nollet sur l'évaporation des liquides dans des vases électrisés, celles de Réaumur, de Walsh, de Ingenhousz, de Hunter (1773), etc., sur les poissons électriques, de Cavendish sur les conductibilités relatives de divers corps, du fer et de l'eau en particulier, sur les réactions chimiques effectuées par l'étincelle électrique, etc.

L'année 1790 fait époque dans l'histoire de l'électricité : de nouveaux phénomènes sont découverts ; de nouveaux électriciens surgissent : Galvani et Volta. Entre 1790, date de l'expérience de Galvani sur les grenouilles, et 1800, date de l'invention de la pile par Volta, se trouvent accumulés une série de faits présentés par l'un ou par l'autre des deux physiciens pour appuyer leurs théories respectives et une série de discussions remarquables. En 1790, Galvani montre que le contact de deux métaux différents produit des contractions dans les muscles d'une grenouille ; ces contractions sont dues à de l'électricité ; celle-ci se trouve, dans cette expérience mémorable, engendrée non plus par le frottement comme dans toutes les expériences précédentes, mais par une autre cause dont la recherche a fait l'objet des controverses de Galvani et de Volta : en mettant en communication les nerfs lombaires et les muscles cruraux d'une grenouille à l'aide d'un arc formé de deux métaux différents juxtaposés, Galvani observa une contraction dans les jambes de la grenouille chaque fois que l'on établissait le contact ; Galvani expliquait ce phénomène en comparant les nerfs et les muscles aux deux armatures d'une bouteille de Leyde, et l'arc métallique servait à les mettre en communication et à produire la décharge. Volta, frappé de la nécessité d'avoir deux métaux différents pour obtenir des contractions fortes, dit que celles-ci sont dues à de l'électricité engendrée au contact des deux métaux. Pour le détail des expériences que firent Galvani et Volta pour soutenir leur opinion, nous renvoyons le lecteur au mot Galvanisme.

Comme conclusion de cette discussion, Volta montre que l'opinion de Galvani est fausse ; il croit prouver que la source d'électricité se trouve au contact des deux métaux, ce qui n'est pas vrai, la principale source d'électricité étant due à l'attaque chimique de l'un des métaux par les liquides qui baignent les muscles de la grenouille ; mais, si cette discussion de dix ans n'a donné théoriquement que des résultats imparfaits, elle a doté la physique et la chimie d'un nouvel agent puissant, la pile électrique ou voltaïque. Le pouvoir de cet instrument se montra l'année même de la découverte : Nicholson et Carlisle décomposèrent l'eau. L'année suivante, Thénard montra que les courants électriques, comme les décharges des batteries, pouvaient produire l'incandescence des fils métalliques. Ce phénomène si utilisé de nos jours avec des lampes à incandescence, est resté longtemps sans applications, mais a fait l'objet d'un certain nombre de travaux, parmi lesquels on doit citer ceux de Joule. Six ans plus tard (1807), Davy décompo-

sait les alcalis, obtenait des métaux nouveaux ; 1807 est une date importante dans l'histoire de la chimie.

Avec Coulomb commence la série des expériences de mesure faites en électricité. A l'aide d'un instrument d'une précision et d'une sensibilité extrêmes qu'il vient d'imaginer (V. Balance de torsion), Coulomb peut entreprendre l'étude des lois numériques suivant lesquelles se font les attractions et les répulsions électriques que l'on n'avait pu que constater jusqu'alors sans les mesurer. Il peut ensuite chercher de quelle façon l'électricité est répandue à la surface des corps ; il détermine comment elle est distribuée sur des sphères isolées ou en contact, sur des cylindres, etc. Il détermine aussi la loi de la déperdition de l'électricité. Les résultats de Coulomb ont été ensuite retrouvés analytiquement par Laplace, par Biot et par Poisson, en prenant comme point de départ la loi des attractions et des répulsions découverte par Coulomb. Ces mémoires terminent le xviiie siècle ou commencent le xixe. On peut les considérer comme le couronnement de ce que l'on a appelé *l'électricité statique.* Depuis les travaux que nous venons de citer, les perfectionnements ont consisté surtout en électricité statique dans la construction de machines électriques puissantes dues à Ramsden, Holtz, etc., dans l'invention d'électromètres plus sensibles qui ont remplacé la balance de Coulomb, et au point de vue théorique dans l'introduction du potentiel dans les calculs, fonction dont Neumann a montré toute l'importance.

L'invention de la pile de Volta qui inaugura le xixe siècle et les brillants résultats qu'elle a donnés en chimie ne pouvaient manquer d'appeler l'attention presque exclusive des physiciens sur ces nouveaux phénomènes, et nous allons avoir maintenant à enregistrer les diverses découvertes qui se sont succédé dans ce que l'on a appelé *l'électricité dynamique.*

Aussitôt après la découverte de Volta, on se mit à perfectionner les piles électriques de façon à augmenter à la fois la force du courant et aussi sa durée et sa constance ; ces deux dernières qualités ne se trouvaient guère dans la pile de Volta. En 1801, Cruikshank imagine la pile à auges. L'année suivante, Gautherot découvre la cause la plus importante de l'imperfection des piles, la polarisation. En 1815, Wollaston donne un nouveau modèle de pile ; à partir de ce moment les modifications se succèdent rapidement, et nous ne pouvons ici que signaler les faits les plus importants, et parmi ceux-ci nous citerons en première ligne la première pile thermo-électrique construite par Seebeck en 1821 et l'élément imaginé par Becquerel en 1829 : c'est le premier élément à deux liquides séparés par une cloison poreuse. En 1836, nouveau perfectionnement, la pile de Daniell apparaît : elle possède des qualités de régularité qui la font encore actuellement très souvent employer ; la même année Grove construit la pile qui porte son nom et qui, modifiée par la substitution du charbon de cornue au platine proposée par Archereau et adoptée avec une modification de forme par Bunsen, gardera la forme que lui a donnée Archereau et le nom plus connu de Bunsen. C'est le type des piles intenses et relativement constantes. En 1859, nouvelle pile formée d'après un principe tout différent. Planté utilise dans ses piles secondaires les effets de la polarisation et il obtient des courants énergiques ; le couple Planté est l'origine de tous les accumulateurs si employés aujourd'hui, qui n'en diffèrent que par des détails de forme. Citons enfin l'élément Poggendorff au bichromate de potasse comme un des plus commodes et des plus énergiques, et l'élément Leclanché si utile et si simple.

En 1805, Grotthus donne une première théorie de l'électrolyse, découverte cinq ans auparavant par Carlisle et Nicholson. Davy puis Faraday étudient les décompositions électrolytiques, et ce dernier, en 1833, énonce sa loi célèbre des équivalents électriques : un courant électrique qui parcourt une série de voltamètres contenant chacun un sel différent décompose dans le même temps dans chaque voltamètre la même fraction d'équivalent de chaque sel. C'est, après la loi des chaleurs spécifiques de Dulong et Petit (1819), la seconde relation trouvée entre les constantes physiques et les équivalents des corps. Cette belle découverte de Faraday a été étendue par les travaux de Matteucci et surtout par ceux de Becquerel, qui a montré que, dans les cas des composés contenant plus d'un équivalent de chacun des corps, c'était la quantité de l'élément électro-négatif mis en liberté qui suivait la loi de Faraday et non le métal. La théorie de Grotthus a été remplacée en 1857 par celle de Clausius, beaucoup plus complète et plus satisfaisante. L'électrolyse est devenue dans ces derniers temps un mode d'analyse souvent employé et très commode et un procédé d'extraction des métaux qui rend pour certains d'entre eux, l'aluminium par exemple, les plus grands services.

L'année 1820 voit s'accomplir une grande découverte : depuis quelque temps, les phénomènes électriques étaient rapprochés par beaucoup d'esprits de ceux que présente le magnétisme, mais ce n'était qu'une idée vague que la célèbre expérience d'Œrstedt est venue préciser : Œrstedt découvrit qu'un courant électrique passant dans le voisinage d'une aiguille aimantée, celle-ci est déviée de sa position primitive, d'autant plus fortement que le courant est plus fort ou plus voisin de l'aiguille ; elle tend à se mettre en croix avec le courant. C'est là une des plus belles expériences qui aient été faites en électricité, et elle a fourni à Ampère les éléments de sa théorie sur l'électrodynamique, qui peut passer pour un des plus beaux mémoires où les mathématiques viennent au secours de l'observation, où à l'aide de quelque loi simple qui sert de point de départ on arrive à vérifier les résultats des expériences et à en prévoir d'autres. Aussitôt l'expérience d'Œrstedt connue en France, Ampère découvre l'action des courants électriques les uns sur les autres, découverte aussi belle que celle d'Œrstedt. De plus, il en fait la théorie d'une façon admirable, et en très peu de temps une science nouvelle, l'électrodynamique, est créée par le savant français. De quelques expériences simples, faites pour étudier l'action des courants sur les courants, Ampère déduit la loi fondamentale de l'action de deux éléments de courants placés dans des positions respectives quelconques, et il en déduit dans chaque cas particulier les actions non plus sur des éléments de courants, mais sur des courants finis, ce qui lui permet de soumettre ses déductions au contrôle de l'expérience. De plus, Ampère précise de la façon la plus remarquable ces idées vagues que l'on se faisait sur la corrélation du magnétisme et de l'électricité ; il montre que les courants électriques peuvent produire les effets des aimants ; en enroulant en hélice un fil conducteur et le suspendant de façon à permettre à l'axe de cette hélice de se mouvoir dans un plan horizontal tout en restant en communication avec les pôles d'une pile, il forme des assemblages, les solénoïdes, ayant toutes les propriétés des aimants, se dirigeant vers le N., possédant deux pôles, s'attirant ou se repoussant ; il substitue à la théorie des deux fluides magnétiques de Coulomb sa théorie électrique du magnétisme. C'est cette même année 1820, déjà si féconde, qu'Arago a découvert l'aimantation par les courants ; cette découverte est capitale. Elle permet d'obtenir non seulement des aimants beaucoup plus puissants que ceux que l'on avait auparavant, mais elle permet d'aimanter instantanément et à distance, donnant ainsi naissance, un peu plus tard (1829), aux premiers moteurs magnéto-électriques, et en 1840 au télégraphe à cadran qui présentait sur les télégraphes employés alors et fondés sur l'expérience d'Œrstedt de grands avantages. En 1821, Davy, qui venait de réunir deux mille couples voltaïques, produisit pour la première fois l'arc voltaïque. En 1822, Seebeck découvrit les phénomènes de thermo-électricité ; il montra que, lorsqu'un circuit était formé de fils métalliques de diverses natures soudés les uns aux autres, on pouvait y faire naître des courants électriques en plaçant ses soudures à des températures différentes ; le sens du courant engendré à chaque

soudure dépend de la nature des deux métaux soudés, et l'on peut ranger les métaux suivant une liste analogue à celle que Volta avait dressée : quand on chauffera la soudure réunissant deux métaux de cette liste, le courant ira toujours du métal le premier inscrit sur la liste à l'autre, et, toutes choses égales d'ailleurs, le courant sera d'autant plus fort que les deux métaux seront plus éloignés sur cette liste. En 1823, Cumming a montré que dans cette liste l'ordre des métaux dépendait de la température et qu'à partir de certains degrés il y avait inversion. La découverte de Seebeck est très intéressante à la fois au point de vue théorique et au point de vue pratique; elle a donné naissance à l'instrument le plus sensible que nous possédions pour mesurer les faibles quantités de chaleur, la pile thermo-électrique ; on a pu, avec cette sorte de thermomètre, étudier avec une grande précision les phénomènes de la chaleur rayonnante et montrer toute l'analogie qui existe entre les phénomènes optiques si facilement appréciés par nos yeux et les phénomènes de chaleur rayonnante qui échappaient à nos sens, tels que l'existence d'un spectre calorifique continuant le spectre lumineux du côté du rouge et la présence dans le spectre calorifique du soleil de bandes sans chaleur analogues aux raies sans lumière de la partie visible. A côté de ces phénomènes, nous citerons ceux qui ont été découverts un peu plus tard, en 1834, par Peltier (effet Peltier), et en 1856 par Thomson (effet Thomson). Le premier a montré que si, dans un circuit formé de plusieurs métaux soudés où la température est uniforme, on vient à lancer un courant électrique, la température ne s'élève pas uniformément; elle est plus élevée à certaines soudures qu'à d'autres et elle s'abaisse même quelquefois à certaines soudures lorsque le courant est suffisamment faible. Le second a fait voir que, dans un circuit formé par un seul métal dont les diverses parties vont à différentes températures, l'échauflement d'une partie du fil produit par un courant n'est pas le même quand le courant va d'une partie chaude à une partie froide ou quand il suit la route inverse. Ces propriétés ont été ensuite étudiées avec soin par Leroux. Les phénomènes thermo-électriques ont fait l'objet de nombreux travaux parmi lesquels il faut citer tout particulièrement ceux de Becquerel et les recherches théoriques de Thomson, puis de Tait.

En 1824, Arago fit encore une découverte considérable, celle du magnétisme de rotation : une aiguille aimantée librement suspendue et orientée vers le N. étant placée au-dessus d'un disque de cuivre animé d'un mouvement rapide de rotation était déviée de sa position d'équilibre et tendait à suivre le mouvement du disque. Cette curieuse expérience, inexplicable à cette époque où les phénomènes d'induction étaient encore inconnus, fut très remarquée; elle suscita un essai de théorie de la part de Poisson et des expériences très intéressantes dues surtout à Foucault : si on veut faire tourner rapidement un disque de cuivre placé entre les pôles d'un fort électro-aimant, on éprouve une grande résistance, et le cuivre s'échauffe fortement. Seebeck montra le parti que l'on pouvait tirer de l'expérience d'Arago dans la construction des galvanomètres : si on fait osciller une aiguille aimantée sous l'influence magnétique de la terre, puis si l'on vient à mettre autour d'elle un cadre en cuivre, on constate que ces oscillations s'arrêtent aussitôt, l'aiguille prenant sa position naturelle d'équilibre. On peut, à l'aide de cet artifice, construire des galvanomètres dans lesquels l'aiguille aimantée se place immédiatement, presque sans oscillations, dans la position d'équilibre qu'elle n'occuperait, sans cela, qu'après de nombreuses et lentes oscillations. En 1827, Ohm exposa, dans sa *Théorie mathématique de la pile galvanique*, les lois qui relient la force électromotrice d'une pile à l'intensité du courant qu'elle produit dans un circuit d'une résistance connue. Cette théorie est assez analogue à celle que Fourier a établie pour la conductibilité calorifique. Les résultats d'Ohm, exposés d'une manière très abstraite, ont été longtemps méconnus, et Pouillet a retrouvé ses résultats huit ans après. Les recherches d'Ohm et de Pouillet ont été suivies de celles de Becquerel, de Gaugain, de Branly et de Riemann, pour n'en citer que quelques-unes.

L'année 1831 marque une nouvelle date dans l'histoire de l'électricité : Faraday découvre les phénomènes d'induction ; il place à côté l'une de l'autre deux hélices conductrices reliées l'une à un galvanomètre, l'autre à une puissante pile électrique, et il constate que chaque fois qu'on lance le courant ou qu'on l'interrompt dans la seconde hélice, le galvanomètre indique dans l'autre un courant de sens contraire dans le premier cas, de même sens dans le second que le courant de la pile. Faraday montre aussi que, lorsqu'on approche ou qu'on éloigne d'un circuit fermé relié à un galvanomètre un circuit parcouru par un courant, il s'en développe un autre dans le circuit fermé. Les aimants produisent le même effet. Pour exprimer dans tous les cas le sens du courant produit, Faraday a imaginé ce qu'il a appelé les *lignes de force :* une ligne de force d'un courant est une ligne telle qu'en chaque point la tangente à la ligne est dirigée suivant la direction de la force avec laquelle le courant agirait sur une molécule magnétique placée en ce point, et il dit que chaque fois que l'on vient à altérer les lignes de force d'un circuit, il se développe une force électromotrice qui produit un courant de sens tel que les lignes de force qui lui correspondent soient d'une direction opposée. En 1833, Lenz a donné de cette loi un autre énoncé plus simple connu sous le nom de loi de Lenz : il a montré que le courant induit était toujours d'un sens tel qu'il gênait l'induction; si celle-ci était produite par un déplacement, il s'opposait à ce déplacement ; si elle était produite par une variation d'intensité, il tendait à la rendre moins prompte. Les premières expériences de Faraday sur l'induction sont, d'après Bence Jones, qui a écrit une biographie sur Faraday, de la fin d'août 1831. Son premier mémoire porte la date de novembre de la même année; le suivant a été publié en janv. 1832. En moins de six mois, avec une sagacité admirable, Faraday a exécuté les expériences fondamentales de l'induction; il en a posé les principes, et il a démontré que les courants électriques que pouvaient produire les piles ou les décharges des corps chargés d'électricité statique, les phénomènes magnéto-électriques et thermo-électriques et même les courants ayant pour origine l'électricité animale étaient identiques dans leur nature; ils produisaient les mêmes effets. C'est en établissant pour les phénomènes d'induction électro-magnétique une théorie mathématique que Neumann fut conduit, en 1845, à considérer une fonction particulière, le *potentiel*, dont l'emploi est maintenant général. Ce travail de Neumann a été suivi d'un grand nombre d'autres, très remarquables, dont nous ne pouvons citer que les principaux : les recherches théoriques et pratiques de Weber (1846), celles de Kirchhoff (1849), enfin celles d'Helmholtz en 1851, et celles de Thomson en 1855 ; elles ont pour but de vérifier par l'expérience divers résultats obtenus dans l'étude de la théorie mathématique de l'induction. Enfin, dans le même ordre d'idées, il faut citer les très intéressants travaux de Clerk Maxwell résumés dans son traité *Electricity and Magnetism* (1873). Il a posé les équations générales qui permettent de déterminer l'état d'un champ électrique et, parmi les conclusions remarquables auxquelles il arrive, il faut citer d'une façon toute particulière sa théorie électromagnétique de la lumière.

Revenons à l'année 1831. La découverte de Faraday, si importante à tous les points de vue, ne tarda pas à être appliquée pour la production des courants électriques. Dès 1832, Pixii construisit la machine magnéto-électrique qui porte son nom et qui est la première d'une série nombreuse qui s'accroît tous les jours. Parmi les anciennes machines de ce genre, on peut citer celles de Ritchie, de Clarke, de Stöhrer, de Weatstone, etc. Parmi ces machines, on doit signaler d'une façon spéciale celle de Siemens (1857), qui présente une disposition particulière pour l'armature, qui a donné de très bons résultats; celle de Ladd (1867), où il

n'y a pas d'aimant permanent; celle de Gramme, dans laquelle la distribution des courants induits se fait d'une façon très ingénieuse. La machine imaginée par Nollet, savant belge, et plus connue sous le nom de machine de l'Alliance, représente également un type qui a beaucoup servi pour la production de la lumière électrique dans les phares. Dans ces derniers temps ce genre de machines s'est multiplié par suite du développement de l'éclairage électrique. Une autre application de la découverte de Faraday est la bobine de Masson et Bréguet (1842) qui donnait de vives étincelles et des secousses assez fortes; c'est cet appareil, auquel Ruhmkorff apporta un certain nombre de modifications qui augmentèrent sa force, qui porte le nom de son constructeur (1851). L'addition d'un condensateur par Fizeau (1853), d'un interrupteur plus rapide par Foucault, de cloisons isolantes séparant la grande bobine en une suite d'autres juxtaposées, permirent d'augmenter la dimension et la force des bobines. Un de ces appareils, construit par Apps, donne des étincelles de plus d'un mètre de longueur. Pour la partie théorique, nous signalerons un très intéressant mémoire de Maxwell dans les *Proceedings* de la Société royale de Londres (1867).

Peu après la découverte de l'induction paraît le mémoire très remarquable de Joule (*Philosophical Magazine*, 1841) : les divers phénomènes que produisent les courants électriques, la chaleur qu'ils dégagent dans les circuits, la force vive qu'ils communiquent aux moteurs, les décompositions chimiques qu'ils réalisent et qui nécessitent un certain travail en rapport avec la chaleur de formation de ces composés, tous ces phénomènes empruntaient à une source inconnue l'énergie correspondante. Joule a montré que c'était dans les actions chimiques de la pile qu'il fallait voir cette source inconnue; c'est aux quantités de chaleur qui accompagnent les réactions chimiques dont les piles sont le siège, chaleur qui n'apparaît pas en totalité d'une façon sensible lorsque la pile fournit un courant qui produit divers phénomènes; c'est à ces quantités de chaleur qu'il faut rapporter les effets mécaniques divers des courants. Ainsi, si un même courant électrique anime un moteur, décompose l'eau dans un voltamètre, etc., si l'on ajoute la chaleur sensible dégagée dans tout le circuit, y compris la pile, à la chaleur qui correspond à la quantité d'eau décomposée et à la chaleur qui correspond au travail mécanique du moteur, on trouve un nombre qui est d'accord avec celui que la thermochimie des réactions qui se passent dans la pile fait prévoir. C'est une nouvelle application de la loi générale de la conservation de l'énergie. C'est à Joule que revient l'honneur d'avoir eu des idées nettes sur ce sujet; mais, à côté de son nom, il faut citer ceux de La Rive, de Becquerel, de Thomson, de Lenz, et surtout de Favre et Silbermann, dont les mesures sont venues confirmer les expériences incomplètes de Joule. Ces derniers physiciens sont arrivés à cette conclusion que la chaleur chimique est égale à la chaleur voltaïque. Edlund a montré que dans certains cas les phénomènes étaient un peu plus compliqués.

En même temps que les phénomènes connus se multipliaient et qu'on imaginait des théories pour les expliquer, les instruments de mesure nécessaires pour la vérification de ces théories se perfectionnaient; ils devenaient plus sensibles et plus précis. Autrefois on mesurait les courants électriques par l'action chimique qu'ils pouvaient produire et en particulier par la quantité d'eau qu'ils pouvaient décomposer dans un temps donné. Ce procédé avait l'inconvénient d'exiger des courants intenses et d'une durée suffisante. Bien que cette méthode ne soit pas aujourd'hui abandonnée, par exemple Edison a fondé sur ce principe ses compteurs électriques, on lui préfère dans presque tous les cas les méthodes galvanométriques : sitôt la découverte d'Œrstedt connue ainsi que la théorie d'Ampère, on imagina d'utiliser le nouveau phénomène pour la mesure des courants, et Schweigger inventa dès 1820 le multiplicateur qui permet d'augmenter, dans un rapport considérable presque aussi grand qu'on le désire, l'action du courant électrique sur l'aiguille aimantée. L'emploi de deux aiguilles aimantées de même force placées parallèlement l'une au-dessous de l'autre, mais les pôles contraires en regard, formant un système astatique, proposé en 1825 par Nobili, a encore augmenté considérablement la sensibilité de ces rhéomètres. Depuis ce temps, on emploie souvent pour obtenir le même résultat une seule aiguille mobile, mais on place dans son voisinage un aimant ayant sur l'aiguille une action contraire à celle de la terre. La balance électromagnétique imaginée par Becquerel en 1837 avait l'avantage d'évaluer les courants électriques par les attractions ou répulsions qu'ils produisaient sur un aimant, ces actions étant évaluées avec des poids. Mais cette balance fut peu employée, et la même année Pouillet imagina ses boussoles des sinus et des tangentes. Le premier de ces appareils est à peu près complètement abandonné; le second a servi longtemps, et les galvanomètres actuels en sont des modifications surtout lorsqu'on ne s'en sert que pour de faibles déviations; on augmente d'ailleurs beaucoup la précision des mesures sans augmenter les déviations en se servant du dispositif adopté par Poggendorff consistant à munir le système mobile d'un petit miroir que l'on vise avec une lunette et qui donne à celle-ci l'image d'une règle graduée placée à une certaine distance. Depuis, Gaugain modifia la disposition de la boussole des tangentes en plaçant l'aiguille non plus à l'intérieur du multiplicateur, mais à une certaine distance indiquée par la théorie. De plus, le multiplicateur avait une forme conique; il obtint ainsi un instrument pour lequel les tangentes des déviations étaient rigoureusement proportionnelles aux intensités des courants. En 1847, Helmholtz proposa une boussole symétrique : l'aiguille se trouve placée entre deux bobines parallèles séparées par une distance égale à leur rayon; les bobines ont une section rectangulaire, soit trop petite, soit telle que la largeur et la hauteur du multiplicateur soient dans le rapport $\frac{31}{36}$. Il faut encore citer parmi les appareils rhéométriques ceux de Wiedemann, de Weber et de Thomson.

En même temps que les appareils destinés à la mesure des courants se perfectionnaient, les électromètres destinés à la mesure de charges électriques, si précieux en particulier dans la mesure des forces électromotrices, subissaient des perfectionnements analogues : le premier de ces instruments est la balance de Coulomb; l'électromètre absolu de Thomson, son électromètre portatif, son électromètre à longue échelle, son électromètre à quadrants, sont des instruments précieux à des titres différents; l'électromètre de M. Branly est une simplification de l'électromètre à quadrants. Citons enfin l'électromètre de M. Lippmann, construit sur un principe très différent, utilisant les phénomènes électrocapillaires; il est très sensible, très précis et d'une construction simple qui le rend peu coûteux.

En 1873, Smith découvre une propriété curieuse du sélénium : sa résistance électrique diminue quand il est exposé à la lumière : c'est le point de départ du photophone de Bellet, des recherches de Siemens, de Mercador, d'Hausemann, etc. L'année 1876 voit apparaître une des plus étonnantes inventions : le téléphone. Il parut d'abord à l'Exposition de Philadelphie; aujourd'hui il étend ses réseaux non seulement dans les villes de quelque importance, mais il relie des villes même éloignées. Paris est mis en communication téléphonique avec Marseille, Bruxelles, Londres. Mais la théorie du téléphone n'est pas encore faite. Comment vibre ce diaphragme, élément essentiel du téléphone? On a pu faire vibrer de ces lames de fer ayant jusqu'à 15 millim. d'épaisseur et encastrées sur leur pourtour. En déc. 1877 apparaît le microphone découvert par M. Hugues, appareil précieux permettant d'entendre les bruits les plus faibles; bientôt il est transformé en transmetteur téléphonique, et il donne des résultats tout à fait satisfaisants pour ce nouvel usage. En 1878, nouvelle découverte de M. Hughes :

la *balance d'induction* (V. ce mot) qu'il imagine permet de reconnaître les plus petites différences entre certains métaux : deux disques métalliques de mêmes dimensions, de mêmes poids, de même métal, mais l'un pur, l'autre contenant une trace d'impureté, donnent des effets différents. Ainsi avec le fer doux le plus pur du commerce l'appareil indique 52° tandis qu'avec le fer chimiquement pur il indique 13°. On a fait certaines pièces fausses avec une perfection remarquable : des disques faits d'un alliage de platine et d'argent ayant exactement la densité de l'or étaient dorés à leur surface, puis frappés; les pièces de monnaies obtenues ainsi présentaient la densité, le poids, la sonorité des pièces d'or véritables et revenaient à un prix moindre (il n'en serait plus de même aujourd'hui, le prix du platine étant maintenant à peu près celui de l'or). Ces pièces, qu'il était impossible de distinguer des autres, donnaient à la balance de Hughes des résultats tout différents qui pouvaient les faire reconnaître facilement. Cet appareil, légèrement modifié, a été employé pour rechercher les projectiles dans les plaies : un téléphone relié à l'appareil rend un son quand on approche une des bobines de la balance de l'endroit où se trouve un objet métallique; on a en particulier employé cet instrument pour l'exploration de la blessure du président Garfield.

Le phénomène de Hall, découvert en 1879, est des plus curieux : une lame mince de métal est taillée en forme de croix : l'une des branches est traversée par un courant ; les deux autres bras sont mis en relation avec les deux bornes d'un galvanomètre ; celui-ci reste au zéro ; mais si on approche un aimant de la croix, on constate qu'un courant passe dans le galvanomètre aussi longtemps que l'aimant reste près de la croix. Ce phénomène, inexplicable par les anciennes théories, a servi à M. Rowland pour expliquer les phénomènes de la polarisation rotatoire. La même année, M. Kerr a observé une nouvelle relation entre l'optique et l'électricité : un rayon lumineux polarisé qui se réfléchit sur le pôle d'un aimant éprouve une rotation de son plan de polarisation.

Les décisions du congrès international des électriciens de 1881 ont porté les recherches des physiciens sur les procédés propres à déterminer les unités électriques adoptées. C'est ainsi que la longueur de la colonne mercurielle qui représente un ohm a été fixée à $1^{m}06$, grâce aux travaux de MM. Thomson, Maxwell, Lorenz, Lippmann, Mascart, Fletscher, etc. Certains appareils ont été imaginés pour faciliter ces recherches : tel est l'électrodynamomètre absolu de M. Pellat. Terminons l'exposé rapide des principales découvertes qui ont amené l'électricité dans l'état où elle est aujourd'hui par le résumé des très intéressantes recherches faites tout récemment par M. Hertz. Nous avons vu à plusieurs reprises des relations étroites entre les phénomènes lumineux et les phénomènes électriques. Nous avons signalé et nous reparlerons un peu plus loin de la théorie de l'électricité de Maxwell qui repose sur ces liens étroits. Mais il manquait un phénomène électrique comparable à ce qu'en optique on appelle un rayon lumineux. C'est cette lacune qu'a comblée M. Hertz en montrant qu'il existe des rayons électriques, qu'ils se réfléchissent, qu'ils se réfractent comme les rayons lumineux.

Expériences de Hertz. Les appareils employés se composent d'un excitateur et d'un explorateur. L'excitateur consistait en deux cylindres de laiton de 3 centim. de diamètre, de 13 centim. de longueur, munis à une extrémité d'une partie sphérique de 2 centim. de rayon. Ils sont placés sur le prolongement l'un de l'autre, les bouts sphériques en regard, à une distance de 3 millim (fig. 1). Ces deux cylindres, isolés, sont reliés par de gros fils en cuivre, enduits de gutta-percha, aux pôles d'une bobine de Ruhmkorff capable de donner des étincelles de 4 à 5 centim. Il était excité par trois accumulateurs. — L'explorateur était soit un cercle en fil de cuivre de 1 millim. presque fermé sur lui-même et ayant $7^{cm},5$ de diamètre, soit un conducteur formé de deux fils rectilignes de 5 millim. de diamètre, de 50 centim. de long, placés dans le prolongement l'un de l'autre à une distance de 5 centim. ; des deux extrémités en regard partent deux fils de 1 millim. de diamètre et de 15 centim. de long perpendiculaires aux premiers et parallèles entre eux ; ils se terminent par un micromètre à étincelle formé d'une petite sphère de laiton poli de quelques millimètres de diamètre et d'une pointe portée par une vis isolée que l'on peut approcher plus ou moins de la sphère ; l'explorateur circulaire portait un micromètre à étincelle analogue. M. Hertz appelle aussi son explorateur un résonnateur : voici en quels termes il expose le principe de sa méthode (conférence faite au 61e congrès des naturalistes et médecins allemands à Heidelberg) : « Donnez à un physicien un certain nombre de diapasons et de résonnateurs et demandez-lui de démontrer que la propagation du son n'est pas instantanée... Après avoir mis en vibration un diapason, il se transporte avec un résonnateur aux divers points de la chambre et observe l'intensité du son. Il voit qu'en certains endroits elle devient très faible et en déduit que là chaque vibration est annulée par une autre née plus tard et arrivée au même but par une voie plus courte. Si pour courir un chemin plus court il faut moins de temps, la propagation n'est pas instantanée, et le problème est résolu. Mais ensuite notre physicien nous montrera que les points silencieux se succèdent à des distances égales ; il en déduit la longueur d'onde, et, s'il connaît la durée des vibrations du diapason, il obtient avec ces données la vitesse de propagation du son. Nous opérons exactement de même avec nos vibrations électriques. Le conducteur dans lequel se font les variations électriques (excitateur) remplit le rôle du diapason. Le circuit rompu en un point tient lieu de résonnateur et prend le nom de résonnateur électrique. Nous remarquons qu'en certains points de la chambre il en jaillit des étincelles, que dans d'autres il reste au repos ; nous voyons que les endroits inactifs, électriquement, se suivent dans un ordre régulier. Nous en déduisons que la propagation n'est pas instantanée et même nous pouvons mesurer la longueur d'onde. On nous demande si les ondes trouvées sont longitudinales ou transversales. Plaçons notre fil métallique dans deux positions différentes au même endroit de la pièce : la première fois il indique une excitation électrique, la seconde non. Il n'en faut pas plus pour trancher la question : ce sont des ondes transversales. »

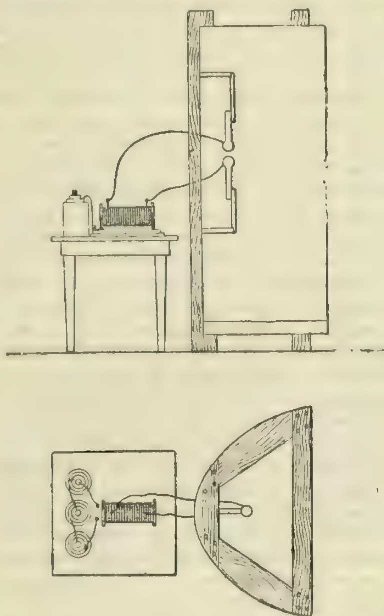


Fig. 1.

Si on place l'excitateur que nous avons décrit à une distance d'environ 8 à 15 centim. d'un plan conducteur, on observe qu'il produit un effet favorable. On obtient un meilleur résultat en employant non plus un plan, mais un cylindre ayant pour directrice une parabole de distance focale égale à 12cm5. Dans certaines expériences de Hertz, ce cylindre, agissant comme un miroir, était formé d'une feuille de zinc d'un demi-millimètre d'épaisseur ayant 2 m. de haut et cintrée sur un châssis en bois de 1m20 d'ouverture et de 70 centim. de flèche qui lui donnait une forme parabolique. L'excitateur était fixé au milieu de la ligne focale. Les fils de charge traversaient le miroir. En explorant avec le résonnateur l'état du milieu dans le voisinage, on ne constate aucune action ni derrière le miroir ni sur les côtés ; mais, dans la direction de l'axe optique, les étincelles restent visibles jusqu'à une distance de 5 à 6 m. Ces étincelles sont d'ailleurs fort petites : elles n'ont que quelques centièmes de millimètre de longueur. A une distance plus grande, à 9 ou 10 m., elles sont encore perceptibles, mais seulement dans le voisinage d'une paroi plane conductrice perpendiculaire à l'axe. Avec une paroi cylindrique semblable à celle de l'excitateur, mais placée derrière le résonnateur, on peut obtenir des étincelles jusqu'à 16 m. On trouve aussi qu'en certains points les ondes réfléchies sont tantôt renforcées tantôt affaiblies par les ondes incidentes, et ces maxima et ces minima faciles à trouver avec le résonnateur rectiligne se trouvaient à des distances de 33, 65, 98 centim. ; la demi-longueur d'onde était donc de 33 centim. dans ces expériences, ce qui donne environ un milliardième de seconde pour la durée de l'oscillation. L'appareil ainsi constitué ne donnant de résultats que dans le voisinage de son axe optique, on peut considérer l'espace où se produisent ces phénomènes comme un rayon électrique. M. Hertz a montré que les rayons électriques ainsi définis cheminent en ligne droite, se réfléchissent et se réfractent comme les rayons lumineux, qu'ils présentent des phénomènes de polarisation et de diffraction. Pour toutes ces expériences, l'excitateur et le résonnateur sont munis de leurs miroirs cylindriques. 1° *Propagation rectiligne*. Supposons l'explorateur et le résonnateur en face l'un de l'autre, les axes de leurs réflecteurs en coïncidence. Si on interpose sur cet axe une feuille de zinc de 2 m. de haut sur 1 m. de large, l'étincelle du résonnateur disparaît. Les corps isolants au contraire ne produisent aucun effet ; on peut donc dire que les corps conducteurs jouent en électricité le même rôle que les corps opaques en optique, que les corps athermanes en chaleur ; les corps diélectriques sont au contraire les analogues des corps transparents et diathermanes. Deux écrans métalliques de 2 m. de haut sur 1 m. de large placés symétriquement de chaque côté du rayon sont sans influence tant que leur écart est supérieur à 1m20 ; quand cet écart est inférieur à 50 centim., les étincelles ne paraissent plus. Elles étaient plus ou moins fortes pour les écarts intermédiaires. Si on déplace parallèlement les miroirs en leur laissant l'écart de 1m20, mais en rapprochant l'un et écartant l'autre de l'axe, on fait disparaître les étincelles. Le rayon chemine donc en ligne droite. — 2° *Réflexion*. On place côte à côte les miroirs des deux instruments de façon que leurs axes optiques se coupent en un certain point ; on y place un miroir plan et l'on constate que, pour que le résonnateur donne des étincelles, il faut que le miroir plan soit perpendiculaire à la bissectrice de l'angle des axes des deux appareils ; il y a donc réflexion et non diffusion, et les lois de la réflexion sont les mêmes que pour les rayons lumineux ou calorifiques. La direction du plan de l'onde est d'ailleurs perpendiculaire à la direction du rayon, après comme avant la réflexion. Si, laissant le miroir plan vertical, on met les miroirs cylindriques horizontaux, la réflexion se produit exactement de la même façon. — 3° *Polarisation*. Il n'en est plus de même si l'un des miroirs cylindriques a ses génératrices verticales et que l'autre ait ses génératrices horizontales ; il n'y a plus d'étincelles : on dirait, en optique, il y a extinction du rayon polarisé. Les deux miroirs cylindriques jouent alors le même rôle que deux nicols qui, parallèles, laissent passer la lumière et l'arrêtent lorsqu'ils sont croisés à 90°. M. Hertz a même pu produire des phénomènes à peu près analogues à ceux de la tourmaline qui, on le sait, absorbe le rayon ordinaire et transmet le rayon extraordinaire ; l'appareil qui produit l'effet de la tourmaline se compose d'une série de fils de cuivre de 1 millim. de diamètre situés parallèlement à une distance de 3 centim. ; ils sont tendus sur un cadre qui a 2 m. de côté. On place ce cadre verticalement entre les deux cylindres également verticaux. Si les fils du cadre sont verticaux, l'étincelle se produit dans le résonnateur comme s'ils n'existaient pas ; elle ne se produit plus au contraire s'ils sont horizontaux. Plaçons un des miroirs cylindriques horizontalement, l'autre verticalement : pas d'étincelles dans le résonnateur. Interposons le cadre à fils parallèles ; plaçons-le verticalement, les fils étant inclinés à 45° : les étincelles reparaissent comme reparaît la lumière lorsque, entre deux nicols croisés à 90°, on interpose une lame de tourmaline dont l'axe est incliné à 45° sur la direction de l'axe des nicols. — 4° *Réfraction*. Les phénomènes de réfraction sont aussi curieux. Pour avoir un prisme convenable, il fallait qu'il fût transparent pour l'électricité, c.-à-d. fait en une substance isolante quelconque. M. Hertz a pris de l'asphalte, qu'il a coulé dans une caisse en bois ayant la forme d'un prisme isocèle d'angle égal à 30° ayant 1m20 de côté et 1m50 de haut ; des écrans en métal, c.-à-d. opaques pour l'électricité, ne laissaient à l'électricité d'autre passage que le prisme. Celui-ci n'avait pas été retiré des caisses de bois où on l'avait coulé, le bois n'empêchant nullement le passage de l'électricité. On dirigeait l'axe du miroir de l'excitateur vers le centre de gravité de la face d'entrée et celui du miroir du résonnateur vers le centre de gravité de la face de sortie. On avait tracé par terre un cercle ayant ce dernier point pour centre de façon à pouvoir déplacer le résonnateur tout en le laissant convenablement dirigé. Le premier miroir faisait avec la face d'entrée du prisme un angle de 65°. Le second miroir se trouvant d'abord placé dans le prolongement du rayon incident, on n'obtint pas d'étincelles. Il fallut faire tourner ce second miroir de 11° pour commencer à percevoir une étincelle ; celle-ci augmenta pour une déviation plus grande, devint maxima pour l'angle de 22°, puis diminua ; elle était nulle pour une déviation de 34°. Les mêmes phénomènes se produisaient si, laissant le prisme vertical, on plaçait horizontalement les deux cylindres réflecteurs. L'indice du prisme que l'on peut déduire de ces expériences est 1,7.

Nous terminerons l'exposé de ces expériences que nous avons plus développées que les autres en raison de leur nouveauté et leur très grande importance, par cette conclusion de M. Hertz : « Dans les phénomènes que nous venons d'étudier, nous avons vu des rayons de force électrique ; peut-être aurions-nous pu tout aussi bien y voir des rayons lumineux à grande longueur d'ondulation. Pour moi, les faits observés me paraissent mettre absolument hors de doute l'identité de la lumière, de la chaleur rayonnante et les mouvements électrodynamiques. Je crois que l'idée de cette identité conduira à des conséquences aussi profitables pour la théorie de l'optique que pour celle de l'électricité. » (V. le mémoire de M. Hertz dans les *Annales de Wiedemann*, janv. 1888, t. XXXVI, ou un résumé de M. Joubert dans le *Journal de Physique*, 1889, t. VIII.)

Théories. Les théories électriques ont fait bien du chemin depuis l'époque cependant peu éloignée où Symmer avec ses deux fluides, positif et négatif, où Franklin avec son fluide unique, tentaient d'expliquer les phénomènes électriques. En 1822, Ampère émettait des vues que les physiciens modernes, Maxwell en particulier, ont développé ces derniers temps : Ampère disait en effet que l'on pouvait « chercher à rendre raison de la force qui a lieu entre deux éléments de fils conducteurs par la réaction du fluide répandu dans l'espace et dont les vibrations reproduisent les

phénomènes de la lumière ». C'était là une idée très remarquable à plusieurs points de vue, d'abord au point de vue de l'abandon de l'action à distance, action qu'il est si difficile de s'expliquer, puis au point de vue du choix du milieu, permettant de rendre compte des phénomènes. Au lieu d'adopter pour cela un fluide quelconque, Ampère parle du fluide « répandu dans l'espace et dont les vibrations reproduisent les phénomènes de la lumière ». Il est en effet du plus haut intérêt, et cela est conforme à l'esprit scientifique, de chercher à expliquer tous les phénomènes connus à l'aide du minimum d'hypothèses, et, par suite, au lieu de considérer un fluide calorifique, un fluide électrique, un fluide magnétique, en un mot un fluide par genre de phénomènes, on doit s'efforcer de déterminer quelles doivent être les propriétés d'un milieu unique permettant d'expliquer en même temps tous les phénomènes physiques. Ampère n'a pas développé ces idées, et on ne saurait le lui reprocher, les phénomènes électriques connus étant encore trop peu nombreux et trop peu étudiés. Weber d'abord a repris ces idées ; il montre que, dans le cas des courants électriques, si on considère deux masses électriques, elles doivent agir l'une sur l'autre non seulement suivant une fonction de leur distance mais aussi suivant leur mouvement relatif. Weber admet que cette action proportionnelle au produit des masses, et en raison inverse du carré de la distance, comprend un terme proportionnel au carré de la vitesse relative des deux masses et un autre proportionnel au carré de la vitesse relative parallèle à la droite qui les joint. Il applique alors ces hypothèses, calcule l'action de deux courants et trouve certaines conditions que doivent remplir les coefficients qui entrent dans ces équations pour que les résultats expérimentaux d'Ampère soient vérifiés ; il trouve ainsi deux conditions et observe qu'elles sont réalisées si l'on admet qu'un courant d'une certaine intensité est formé de deux courants d'électricités contraires marchant avec la même vitesse en sens opposés et ayant chacun une intensité moitié moindre. Gauss a émis l'opinion que les actions électriques ne doivent pas se produire instantanément et qu'on doit trouver la clef des phénomènes électrodynamiques, si l'on peut établir la loi de propagation des forces électriques. Si l'on admet alors que le potentiel électrique se propage avec une certaine vitesse, on peut expliquer les phénomènes d'induction. Cette vitesse serait, d'après Riemann, la vitesse même de propagation de la lumière. Lorenz a montré qu'on peut ajouter aux équations de Kirchhoff sur les courants des termes qui ne changent pas les résultats expérimentaux mais qui indiquent l'existence d'un phénomène d'ondulation se propageant avec la vitesse de la lumière. On voit les tendances communes de toutes ces théories, l'emploi d'un milieu comme le pensait Ampère, et l'existence pour ce milieu de propriétés plus ou moins analogues à celle de l'éther lumineux. Maxwell, en faisant intervenir directement les propriétés de ce milieu, est parvenu à établir entre ces phénomènes électriques et les phénomènes lumineux des relations numériques que l'expérience a vérifiées. Nous ne pouvons donner ici qu'un aperçu de cette théorie : pour expliquer les propriétés des diélectriques, Maxwell imagine que, quand un diélectrique est soumis à l'induction, il se produit un phénomène équivalent à un déplacement ou à un glissement d'électricité dans le sens de l'induction ; dans une bouteille de Leyde, par exemple, l'armature intérieure étant chargée positivement, le déplacement se fera dans l'intérieur du verre de dedans en dehors. Toute augmentation ou toute diminution de la charge correspondant à un courant d'électricité positive allant dans le premier cas de dedans en dehors, dans le deuxième cas de dehors en dedans. D'une manière générale, le déplacement en un point quelconque d'un diélectrique est égal au quotient de l'induction par 4π et est parallèle à cette force. Mais, tandis que le déplacement n'est pas limité dans les corps conducteurs, il éprouve au contraire de la part des corps diélectriques une résistance que l'on nomme l'élasticité électrique du milieu, et l'on appelle coefficient d'élasticité électrique le rapport de la force au déplacement qu'elle produit. Maxwell a trouvé, en étudiant les conditions de propagation d'une perturbation électromagnétique dans un milieu diélectrique, que l'on avait la relation $V = \frac{1}{\sqrt{k\mu}}$ entre la vitesse de propagation V de cette perturbation, le coefficient μ de perméabilité et le pouvoir inducteur spécifique k de la substance considérée. Si l'on suppose que l'on opère dans l'air et si l'on détermine expérimentalement V, on trouve un nombre très voisin de celui de la vitesse de la lumière. Si, d'autre part, on opère sur un corps diélectrique différent de l'air et d'indice de réfraction n par rapport à l'air, et si l'on désigne par k et k' les pouvoirs inducteurs spécifiques de l'air et du corps, on trouve, d'après la théorie de Maxwell, $n^2 = \frac{k'}{k}$. Si l'on cherche à vérifier cette relation par l'expérience, on trouve des différences très notables avec les corps solides ou liquides qui tiennent surtout à ce que l'on ne peut mesurer n dans les conditions théoriques où on s'est placé ; on est obligé alors de calculer la valeur limite de n pour les grandes longueurs d'onde, ce que l'on ne peut faire que d'une façon approchée. Au contraire, avec les gaz, l'on se trouve davantage dans les conditions théoriques, et l'accord est très satisfaisant.

Cette théorie de Maxwell représente donc l'état actuel des idées que nous avons sur la nature de l'électricité. Ajoutons que les très curieuses expériences de Hertz, que nous avons résumées plus haut, sont venues donner à cette théorie un nouvel appui, et montrer qu'il existait en électricité quelque chose de comparable aux rayons lumineux pouvant se réfléchir et se réfracter comme eux. Il n'est plus téméraire d'espérer que nous verrons bientôt démontrer des relations plus étroites entre l'électricité et la lumière, analogues à celles qui rendent si comparables les phénomènes d'optique et de chaleur rayonnante. Ce sera l'une des plus belles conquêtes de la physique moderne, qui en compte tant déjà !

Résumé. Dans le résumé qui va suivre, les mots imprimés en italiques sont ceux auxquels le lecteur est prié de se reporter ; il constitue donc surtout une sorte de table des matières. Une étude de l'électricité doit contenir les chapitres suivants : Chapitre I. Faits généraux et historique. Ces deux parties sont intimement liées : aussi les avons nous réunies ; elles constituent la première partie de cet article. — Chapitre II. Electricité statique : 1° généralités (V. Electrostatique) ; développement de l'électricité par frottement ; corps bons et mauvais conducteurs ; propagation de l'électricité ; 2° *charges* électriques, *distribution* de l'électricité ; 3° *condensation*, *bouteille de Leyde*, *batteries ;* 4° diverses espèces de décharges électriques : *étincelles*, *effluves*, déperdition de l'électricité, pouvoir des *pointes ;* 5° appareils de mesure, *électroscopes*, *électromètres ;* 6° lois, *attractions* et répulsions électriques, *unités ;* 7° partie théorique ; théories de Franklin, de Symmer (V. Electrostatique), *potentiel ;* 8° *machines électriques* fondées sur le frottement, l'influence, etc. — Chapitre III. Electricité dynamique (V. Electrodynamique) : 1° Généralités, *galvanisme ;* 2° *courants* électriques, effets physiques, chimiques (V. Electrochimie), mécaniques, physiologiques ; *arc* voltaïque, chaleur dégagée par les *courants*, *incandescence des fils ;* 3° *induction ;* 4° *aimantation ;* 5° action des courants sur les aimants ou sur les courants (V. Electromagnétisme et Electrodynamique) ; 6° théorie de la *pile*, divers éléments (V. Pile) ; *constantes* de la pile, courants *thermo-électriques ; phénomènes* de Peltier, de Thomson, de Hall ; lois des *courants* électriques. — Chapitre IV. Electricité atmosphérique : *foudre*, *éclairs*, *tonnerre*, *paratonnerres*, courants *telluriques*, *aurores boréales.* — Chapitre V. Applications (V. ci-après *Electricité industrielle.* A. Joannis.

Electricité industrielle. — L'électricité n'a commencé

à entrer dans l'industrie que depuis le moment où l'on est parvenu à la produire en partant de l'énergie engendrée par des machines à vapeur ou d'autres moteurs analogues. Pour utiliser l'électricité dans l'industrie, il faut, en effet, avoir à sa disposition des quantités d'électricité beaucoup plus grandes que celles qu'on peut obtenir à l'aide des piles. On se rend immédiatement compte de la supériorité des machines par ce fait qu'une machine

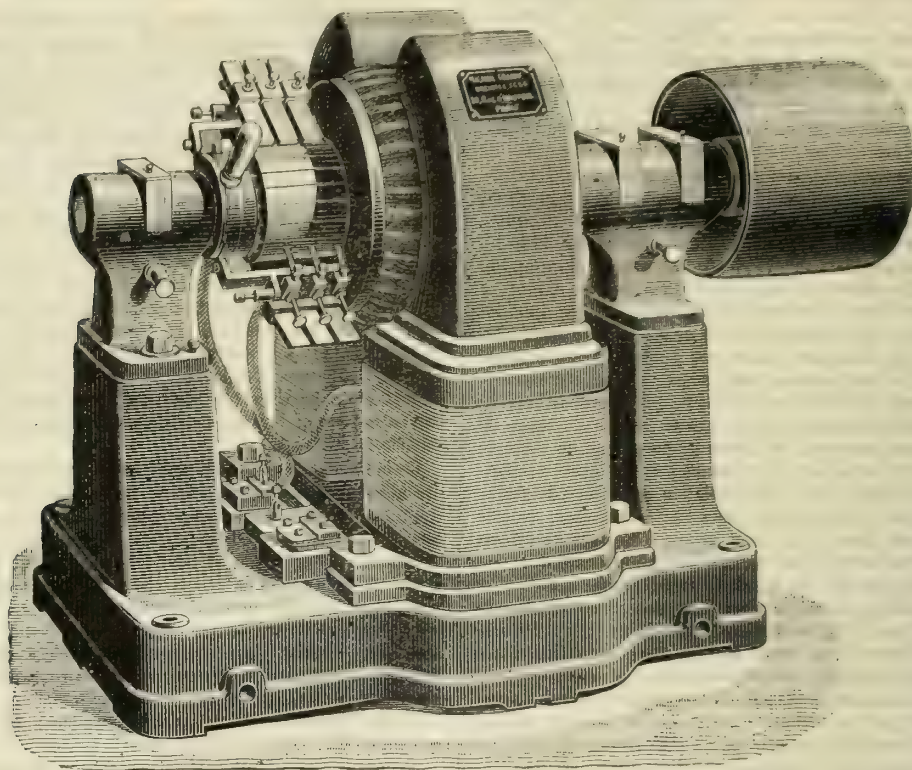


Fig. 2.

dynamo-électrique Gramme, pesant 200 kilogr., actionnée par un moteur approprié, produit autant d'électricité que trois ou quatre rangées de cinquante piles Bunsen.

La production du courant électrique par l'énergie mécanique repose sur des principes connus depuis longtemps, mais dont l'application à des machines industrielles ne remonte qu'à une vingtaine d'années. On savait, depuis les découvertes de Faraday, que, lorsqu'on fait mouvoir, dans certaines conditions, un circuit fermé devant les pôles d'un aimant ou, en général, dans un champ magnétique, il naît dans ce circuit un courant électrique, qui dure autant que dure le mouvement. Comme, en général, on ne peut réaliser qu'un mouvement de rotation ou de va-et-vient, on voit facilement que toutes les machines industrielles doivent avoir une tendance à produire des courants dont le sens se renverse périodiquement, c.-à-d. des courants alternatifs. Les premières machines qu'on a réalisées, comme celles de Pixii, de Clarke, etc., et dont le mécanisme consistait simplement à faire tourner des bobines de fil conducteur devant les pôles d'un fort aimant en acier, produisaient, en effet, des courants alternatifs. Maintenant que les lois de l'électromagnétisme sont universellement connues et qu'on peut construire d'excellentes machines, il est très facile d'indiquer les raisons pour lesquelles ces premières machines étaient si défectueuses. Voici les principales de ces raisons. D'abord, les aimants d'acier sont infiniment moins énergiques que les électro-aimants actionnés par des courants continus; puis, dans les premières machines, la disposition du circuit magnétique était très mal comprise, de sorte que la plus grande partie des lignes de force, au lieu de traverser les bobines, se perdaient dans l'air. Si l'on joint à cela qu'au début on ne savait pas comment utiliser les courants alternatifs, on se rend facilement compte pourquoi ces machines primitives se sont si peu répandues et ont eu si peu d'applications. On a bien cherché à redresser, à l'aide d'un commutateur convenable, le courant produit, mais on n'obtient ainsi qu'un courant de même sens, dont l'intensité varie depuis zéro jusqu'à une certaine intensité maxima et dont les propriétés sont bien différentes du courant continu, c.-à-d. d'un courant dont l'intensité est constante. C'est l'invention des machines à courant continu et surtout celle de la machine Gramme qui a ouvert l'ère de l'industrie électrique moderne. Comme le principe de cette machine, qui a été inventée d'une manière indépendante par M. Pacinotti, est celui sur lequel est basé le fonctionnement de la plupart des machines dynamo-électriques ou dynamos modernes, nous l'expliquerons avec quelques détails.

Machine Gramme. Cette machine, comme d'ailleurs toutes les autres dynamos, se compose de deux parties distinctes : les électro-aimants inducteurs, destinés à produire le champ magnétique, et l'induit, mis en rotation par un moteur mécanique, et dans lequel le courant prend naissance. Au lieu de décrire l'ancienne machine Gramme type d'atelier, nous décrirons de préférence la machine Gramme type supérieur, nommée ainsi parce que l'induit est placé à la partie supérieure, comme le montre la fig. 2 ci-dessus. Les électro-aimants inducteurs produisent le champ magnétique autour de l'induit. Les noyaux des électro-aimants sont pourvus à cet effet d'un enroulement dans lequel circule un courant électrique continu pris sur la machine elle-même. Pour expliquer le fonctionnement de la machine, nous supposerons d'abord quelle courant circulant

au tour des électros soit produit d'une manière indépendante, par une pile ou par une série d'accumulateurs, par exemple.

L'induit, ainsi nommé parce que c'est dans cet organe que prennent naissance les courants induits, est constitué par un anneau formé de fils de fer ; autour de cet anneau ou tore, on a enroulé du fil de cuivre isolé et fermé sur lui-même.

Avant d'aller plus loin, occupons-nous de la production du champ magnétique ou du flux de force magnétique qui traverse l'anneau ; c'est de l'intensité de ce flux que dépend le courant induit, car on conçoit que ce courant sera d'autant plus fort que le flux lui-même sera plus intense. Il est nécessaire pour bien se figurer les conditions de production de ce flux magnétique, de rappeler quelques lois. Si on enroule autour d'un anneau en bois, par exemple, des fils métalliques isolés, parcourus par un courant continu, les spires étant équidistantes, on produira à l'intérieur de l'anneau un champ magnétique dont l'intensité en unités C. G. S. a pour expression

$$H = \frac{4\pi}{10} \frac{n}{l} I,$$

I étant l'intensité du courant en ampères, n le nombre de tours, l la longueur du tore.

Pour que cette loi soit rigoureuse, il faut que le rayon des spires soit très petit par rapport au rayon du tore. Remplaçons maintenant le bois de l'anneau par du fer doux ; il naîtra dans ce fer un flux d'induction magnétique, dont l'intensité est représentée par

$$B = \frac{4\pi}{10} \frac{n}{l} I\mu = \mu H,$$

μ étant un coefficient qu'on appelle la perméabilité magnétique ; la valeur numérique de ce coefficient, qui est très

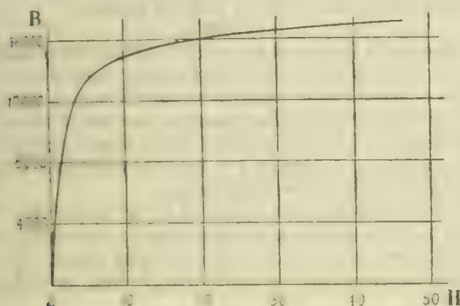


Fig. 3.

élevée pour de faibles valeurs de H, diminue lorsque le courant excitateur augmente. La fig. 3 montre la relation qui existe entre l'intensité H du champ magnétique et l'induction magnétique B. Cette courbe se rapporte à du fer doux de bonne qualité. On constate que l'augmentation de l'induction, qui est très rapide pour des valeurs relativement faibles de H, diminue peu à peu : on dit alors que le fer est saturé, bien que la saturation n'arrive en réalité jamais, puisque l'induction B croît toujours avec l'intensité H du champ magnétisant. La fig. 4 indique, pour le même échantillon de fer, la relation entre l'intensité H du champ magnétisant et la perméabilité μ ; on voit que cette perméabilité passe par un maximum. Pour la fonte, l'induction magnétique augmente beaucoup moins rapidement avec les mêmes intensités du champ magnétisant ; il faut donc dépenser une plus grande force d'excitation pour arriver à un même flux d'induction.

Dans les dynamos, l'excitation jouant un rôle essentiel, on a donné au produit nI le nom d'ampère-tours ; il s'est même introduit à propos de ce terme une petite confusion qu'il s'agit d'élucider. L'intensité du champ produit par l'enroulement et le nombre nI (n étant le nombre de tours par unité de longueur, c.-à-d. pour $l = 1$) diffèrent par le facteur 4π ; le diviseur 10 provient de ce qu'un ampère égale $\frac{1}{10}$ unité C.G.S de courant. En ne tenant pas compte de ce dernier facteur, on voit que les ampère-tours

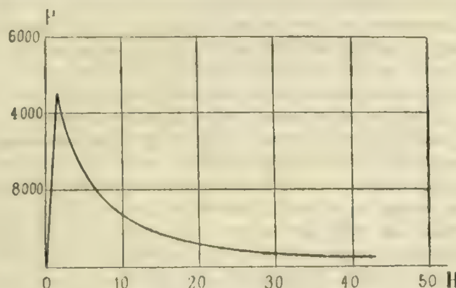


Fig. 4.

diffèrent de l'intensité du champ créé par le facteur 4π. Il faut donc bien prendre garde de dire que les ampère-tours représentent l'intensité du champ excitateur : ces deux quantités sont proportionnelles, mais elles ne sont pas égales.

L'expérience a montré que le flux qu'on obtient ainsi dans un anneau de fer ne varie pas sensiblement si, au lieu de répandre les spires également sur toute la surface de l'anneau, on les rassemble sur une partie de la surface, pourvu, bien entendu, que l'intensité du champ excitateur ou, si l'on veut, les ampère-tours restent les mêmes ; bien plus, au lieu de conserver la forme d'anneau, on peut donner au fer toute autre espèce de forme sans que le flux magnétique subisse des variations notables ; et même la longueur du circuit magnétique, en supposant qu'il présente une solution de continuité, ne produit, par suite de rôle prépondérant de l'air, qu'une assez faible influence.

Ces remarques sont importantes pour comparer entre eux les effets produits par les différentes formes d'inducteurs ; le circuit magnétique restant le même, on obtient à peu près le même résultat, de quelque façon qu'on produise l'excitation : par un enroulement sur un seul noyau, sur deux noyaux ou tout le long des inducteurs, comme on en voit des exemples dans les dynamos de divers fabricants. Le plus grand inconvénient d'un enroulement très court, c'est que les fils extérieurs sont nécessairement très longs ; ils exigent par conséquent beaucoup de cuivre et introduisent une grande résistance électrique.

En enlevant un morceau de fer à l'anneau, on introduit une solution de continuité ; on remplace ainsi une certaine quantité de fer par de l'air. On constate alors que le flux magnétique se trouve énormément diminué par ce changement, même si le morceau enlevé ou l'espace d'air est très mince. On peut dire encore que la résistance magnétique de l'air est beaucoup plus considérable que celle du fer, d'où il résulte qu'avec la même force magnéto-motrice (ou ampère-tours) le flux produit est beaucoup plus faible. Dans les circonstances ordinaires, la résistance que l'air oppose à la propagation du flux de force magnétique est environ mille fois plus forte que celle opposée dans les mêmes circonstances par le fer. En connaissant la longueur et les sections du fer qui entre dans un circuit magnétique, on peut calculer approximativement le flux de force magnétique qu'on obtiendra pour une excitation donnée. Les spectres magnétiques montrent que, dans l'espace d'air résultant d'une coupure faite dans un anneau de fer, les lignes de force ne sont pas parallèles, mais affectent la forme de courbes analogues à celles produites par les aimants ; lorsque, pour une même distance entre les bords, on élargit les pôles, on diminue dans une certaine proportion la résistance de l'air. Dans les circuits magnétiques des dynamos,

cet élargissement s'appelle l'épanouissement des pièces polaires.

Dans la dynamo que nous considérons, les courants induits sont engendrés dans un anneau mobile appelé l'anneau Gramme; avant d'expliquer le fonctionnement de cet organe, faisons remarquer qu'il faut produire dans l'anneau un flux magnétique aussi énergique que possible. Le flux magnétique, pour aller d'une des pièces polaires à la pièce polaire opposée, rencontre sur son chemin l'anneau en fer de l'induit; le flux s'y partage en deux parties égales; si les inducteurs et l'induit étaient construits avec du fer de même qualité, on pourrait donc prendre la section de l'anneau moitié de celle des inducteurs, et on aurait partout la même densité de flux. En réalité, le fer de l'anneau étant presque toujours de meilleure qualité que les autres parties, on en profite pour le faire travailler à un plus haut degré de saturation, de sorte qu'en somme la section de l'anneau est toujours inférieure à la moitié de celle des noyaux des inducteurs; il faut, d'autre part, tenir compte de la réaction de l'induit, réaction qui conduit à prendre des inducteurs très forts.

L'anneau est entouré d'un enroulement fermé sur lui-même et dont les différentes spires sont isolées les unes des autres. Ces spires sont en communication avec des lames métalliques disposées autour de l'axe, soigneusement isolées entre elles et qui forment le collecteur; ce collecteur constitue une partie essentielle de l'invention de la machine Gramme.

Supposons maintenant que l'anneau soit animé d'un mouvement de rotation uniforme dans le sens de la flèche (fig. 5); on pourrait faire tourner les spires en maintenant

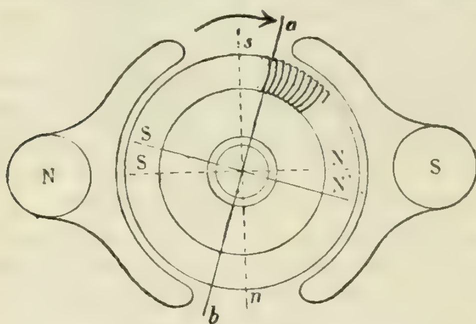


Fig. 5.

l'anneau lui-même immobile : ce dispositif, qui est assez difficile à réaliser mécaniquement, a été employé quelquefois pour éviter certaines réactions.

La spire qui se trouve à la partie supérieure se transportera pendant la demi-révolution de l'anneau jusqu'à la partie inférieure; dans ces deux positions, le mouvement est parallèle aux lignes de force; il n'y a donc pas d'induction. Pendant la demi-révolution, la spire a coupé le flux d'induction, puisque dans la position supérieure le flux la traverse dans un sens opposé de celui qui correspond à la position inférieure. Si B représente le flux, la quantité d'électricité mise en jeu par l'induction est, d'après la loi de Neumann, égale à

$$q = \frac{B}{R},$$

R étant la résistance de la spire supposée fermée sur elle-même et isolée des spires voisines. La force électromotrice induite dans cette spire serait

$$e = R\frac{dq}{dt} = B \cos\alpha \frac{d\alpha}{dt} = B\,\omega \cos\alpha,$$

ω étant la vitesse angulaire de rotation et α l'angle que la spire fait dans la direction NS. On voit, d'après cette expression, que la force électromotrice n'est pas constante; elle est nulle lorsque la spire se trouve en haut et en bas, et maxima pour la position intermédiaire. La force électromotrice moyenne s'obtient en prenant la valeur moyenne de cos α :

$$\frac{1}{\pi}\int_{+\frac{\pi}{2}}^{-\frac{\pi}{2}} \cos\alpha\, d\alpha = \frac{2}{\pi},$$

ce qui donne

$$e = \frac{2B\omega}{\pi} = 4BN,$$

N étant le nombre de tours par seconde ou la vitesse de rotation de l'anneau.

Il s'agit jusqu'ici d'une seule spire dont nous avons suivi le mouvement pendant la moitié d'une révolution de l'anneau : pendant l'autre moitié, les choses se passeraient en sens inverse, et les forces électromotrices développées se neutraliseraient.

Considérons maintenant ce qui arrive lorsque toutes les spires forment un enroulement fermé sur lui-même et qu'elles sont reliées aux lames du collecteur. Au même instant, l'anneau ne peut être parcouru que par un même courant, qui sera la résultante des courants individuels dans chaque spire; si l'anneau était fermé sur lui-même, il ne produirait aucun courant. Mais, si l'on joint par deux fils les points de l'anneau où les forces électromotrices induites se font équilibre, on réalisera les mêmes conditions que celles qu'on rencontre lorsqu'on joint par un fil de jonction les pôles de deux piles mises en opposition. On aura par ce fait accouplé les deux piles en quantité, et il circulera dans le fil de jonction un courant déterminé par la force électromotrice de la pile.

Avec l'anneau, le même phénomène a lieu; la force électromotrice est celle d'une des moitiés de l'anneau et la résistance qui intervient est celle des deux moitiés de l'anneau couplées en quantité. S'il y a n spires, la force électromotrice donnée par la machine est donc

$$e = 4BnN.$$

Jusqu'ici, la théorie est très simple, et il suffit de connaître le flux d'induction B qui traverse l'anneau, le nombre n de spires et le nombre de tours par seconde N pour en déduire fort simplement la force électromotrice produite. En réalité, les choses se passent d'une façon moins simple, puisque le champ magnétique produit par l'anneau lui-même réagit sur celui produit par les inducteurs.

Voyons d'abord dans le cas de la fig. 5 quel sera le balai positif et quel sera le balai négatif; ces balais qui relient l'anneau au circuit extérieur seront placés, si l'on ne tient pas compte des réactions, à angle droit sur la direction NS.

On a proposé plusieurs règles pour reconnaître facilement la direction des courants induits; elles sont des déductions de la règle d'Ampère qui indique que le pôle nord est du côté gauche du bonhomme couché suivant la direction du courant. Il faut se rappeler, en outre, que les courants induits sont de sens contraire à ceux qui produiraient le mouvement auquel ces courants sont dus. Les pôles NS (fig. 5) des pièces polaires des inducteurs induisent dans l'anneau des pôles SN de nom opposé; le courant qui circule dans l'anneau y fait naître aussi des pôles que nous désignerons par ns; dans le cas où la machine agirait comme motrice, c.-à-d. où elle tournerait sous l'influence d'un courant, dans le sens de la flèche, il faudrait que le pôle N de l'anneau fût situé dans la partie supérieure comme cela est indiqué dans la fig. 5; on voit que la rotation aura bien lieu dans le sens de la flèche. Pour produire le courant sous l'influence du mouvement de l'anneau, c.-à-d. la machine agissant comme dynamo, il faut que le pôle S soit en haut; dans ce cas, la machine tendrait à tourner en sens contraire à celui provoqué par le moteur mécanique, ce qui est la condition essentielle pour la production des courants induits. Or on sait que, lorsqu'on regarde le pôle d'un électro-aimant dont l'enroulement est parcouru

par des courants en sens contraire du mouvement des aiguilles d'une montre, on a devant soi un pôle nord. Il faut donc, dans le cas de la figure, que l'enroulement sur l'anneau aille de S vers N par S' dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et dans ce cas, le pôle + sera en bas. Mais n'importe comment est fait l'enroulement, il faut toujours que dans l'anneau il se déclare sous l'influence du courant un pôle tel qu'on obtiendrait un mouvement inverse au mouvement de rotation.

Les considérations précédentes permettent encore de se rendre compte d'un fait important. Voyons ce qui arrive dans l'anneau (fig. 5). Les pièces polaires NS font naître dans l'anneau deux pôles S et N et, comme nous venons de le voir, l'enroulement de l'anneau deux pôles *s* et *n* perpendiculaires aux autres. Sous l'influence de ces deux aimantations, on obtiendra dans l'anneau un pôle N' et un pôle S' comme cela est indiqué sur la figure. Cette nouvelle ligne N'S' s'écartera d'autant plus de la ligne primitive NS que l'action du courant dans l'anneau sera plus énergique. La ligne neutre perpendiculaire à NS, qui était d'abord verticale, prendra donc une nouvelle position *ab* ; c'est cette ligne qui détermine la ligne de commutation dans la direction de laquelle il faut placer les balais. On voit donc qu'il faut déplacer ou décaler les balais dans le sens du mouvement et d'une quantité qui augmente avec l'intensité du courant, puisque sous l'influence d'un courant plus fort les pôles *n* et *s* de l'anneau prennent plus d'importance. On voit en même temps que, pour que cet angle soit faible, il faut que le magnétisme des pièces polaires soit assez fort pour faire naître dans l'anneau un état d'aimantation beaucoup plus fort que celui provoqué par le courant circulant dans l'enroulement de l'anneau. Ceci est une autre raison pour laquelle la section des noyaux des inducteurs est toujours bien supérieure au double de la section de l'anneau.

La nécessité de déplacer les balais avec les différents régimes de courant est très fâcheuse ; pour des dynamos qui travaillent toujours dans les mêmes conditions, cette circonstance n'intervient pas ; une fois qu'on a obtenu un calage convenable des balais, c.-à-d. un calage correspondant à l'absence d'étincelles, on n'a plus besoin d'y toucher. Il n'en est pas de même pour des dynamos comme celles, par exemple, employées dans les stations centrales, dont le débit varie constamment : cette question peut être la cause de beaucoup d'ennuis. Aussi a-t-on proposé différentes méthodes de calage automatique des balais ; mais leur description nous entraînerait trop loin. Lorsque la machine fonctionne comme moteur, il faut décaler les balais en arrière du mouvement : il faut d'ailleurs renverser l'angle de rotation du calage lorsqu'on renverse le sens du mouvement.

Nous avons supposé jusqu'ici que l'excitation des électro-aimants inducteurs était obtenue par une source indépendante. On n'a pas tardé à s'apercevoir qu'on peut obtenir le courant nécessaire à l'excitation à l'aide du courant produit par la dynamo.

Différentes méthodes se présentent. On peut d'abord faire parcourir les inducteurs par le courant total de la machine : on obtient ainsi l'enroulement en série, dont on s'est servi dans les premières machines, mais qu'on emploie assez rarement à présent. La machine tournant à vitesse constante, on obtiendrait, d'après les formules précédentes, une force électromotrice constante, si le flux magnétique restait constant. Or, comme dans la disposition en série l'excitation, et par suite le flux, croît en même temps que le courant, la force électromotrice croît aussi en même temps que le courant : il s'ensuit que ces machines sont d'un emploi très incommode dans la pratique.

Dans les premières dynamos qu'on a construites, on s'est beaucoup préoccupé de la manière dont le magnétisme prend naissance. La machine étant construite en fer non aimanté, il n'y a aucune raison pour qu'on n'obtienne l'aimantation. Aussi avait-on pourvu les premières machines d'une petite machine magnéto-électrique, c.-à-d. d'une machine dont les inducteurs sont des aimants d'acier, et c'était le courant ainsi obtenu qu'on lançait dans les électros. Plus tard, on a disposé sur le même axe deux anneaux, dont l'un servait uniquement à l'excitation. On s'est aperçu que les inducteurs une fois excités par un courant extérieur, il reste toujours assez de magnétisme permanent pour que la machine s'amorce : les machines dynamo-électriques sont donc auto-excitatrices. Comme dans les machines en série le courant total traverse l'excitation, on enroule les électros avec du gros fil, d'un diamètre plus fort que celui enroulé sur l'induit.

Un moyen d'excitation bien plus commode est obtenu par l'enroulement en dérivation ; on prend sur les bornes de la dynamo un circuit dérivé avec lequel on constitue l'enroulement sur les électro-aimants inducteurs. Le fil dans ce cas est naturellement beaucoup plus fin que dans le cas des machines en série. Les machines tournant à vitesse constante, on peut obtenir avec ces dynamos, dans d'assez grandes limites, un potentiel pratiquement constant, quel que soit le débit de la machine ou la résistance du circuit extérieur. Pour assurer cette constance de la force électromotrice dans des limites plus étendues, on a imaginé des enroulements plus compliqués, comme le double enroulement dans lequel les électro-aimants sont pourvus simultanément d'un enroulement en série et d'un autre en dérivation. On conçoit qu'en choisissant judicieusement le nombre de tours et les résistances de ces deux enroulements, on puisse arriver à maintenir une différence de potentiel pratiquement constante aux bornes de la machine, quel que soit son débit.

Le calcul de ces enroulements fait partie de l'art de l'ingénieur électricien, et nous n'entrerons pas ici dans le développement des différentes méthodes qui peuvent y conduire ; on peut ajouter toutefois que ces calculs sont toujours un peu hypothétiques et que l'expérience directe, ou si l'on veut l'empirisme, doit toujours intervenir pour mener la construction à bien.

Dans la machine Gramme, type supérieur dont la fig. 2 représente l'aspect extérieur, les inducteurs se composent de deux électro-aimants en fonte dont les noyaux forment corps avec le bâti de la machine. La figure montre la disposition des porte-balais qui permettent de donner aux balais leur position convenable. Les différents genres d'enroulement, en dérivation, en série, en compound, ne changent pas l'aspect extérieur de la machine.

D'après la théorie du circuit magnétique, on pourrait se croire autorisé à procéder au calcul d'une dynamo, comme on le fait pour une machine à vapeur, c.-à-d. que, étant donnés la force électromotrice et le débit que la machine doit produire dans des conditions déterminées, on devrait pouvoir calculer de toutes pièces les poids de fer et de cuivre nécessaires à obtenir ces effets et la manière dont on doit les employer. On peut réellement effectuer ces calculs jusqu'à une certaine mesure, mais nous croyons que la méthode empirique est toujours celle qu'on emploie pour construire de nouveaux types de dynamos et que le calcul ne sert que comme guide.

L'induit en forme de tambour, inventé par M. Altenek, et exploité surtout par la maison Siemens, diffère de l'anneau Gramme en ce sens que les fils soumis à l'induction enveloppent complètement le noyau. Il n'existe par conséquent pas de fil *mort* (on désigne quelquefois par ce mot les fils qui se trouvent à l'intérieur de l'anneau) ; mais, par contre, pour obtenir une même vitesse de translation du fils soumis à l'induction, il faut faire tourner l'induit plus vite, puisque le diamètre d'un induit à forme d'anneau est toujours plus grand qu'un induit en forme de tambour.

Nous n'insisterons pas autrement sur l'induit en forme de tambour, dont la théorie est presque identique à celle de l'anneau Gramme ; ces deux formes ont leurs avantages et leurs inconvénients spéciaux, ce qui fait qu'on les rencontre à peu près indifféremment dans les diverses

dynamos employées dans l'industrie. Un des inconvénients du tambour Siemens est que des fils se croisent aux extrémités du tambour avec des potentiels très différents; il est par conséquent difficile de construire ces machines pour des tensions élevées.

Disons maintenant un mot de la manière dont on représente les effets produits par les dynamos. M. Marcel Deprez a désigné, sous le nom de *caractéristiques*, les courbes qu'on obtient en rapportant à des axes coordonnés l'intensité du courant et la différence du potentiel aux bornes de la machine.

Supposons d'abord qu'il s'agisse d'une machine enroulée en série, et faisons tourner la machine à une vitesse constante; portons sur l'axe des x l'intensité du courant en ampères et sur l'axe des y la différence du potentiel aux bornes. En faisant varier la résistance du circuit extérieur, on fera varier en même temps le courant produit, et on obtiendra pour la plupart des machines une courbe ayant l'aspect général de la fig. 6. Cette figure a une grande analogie avec celle qui se rapporte au flux d'induction magnétique dans le fer. Les deux courbes seraient identiques, si l'excitation était indépendante et si on faisait abstraction de la réaction de l'induit. On peut tracer ces caractéristiques de différentes manières. On peut, par exemple, tracer la courbe telle quelle ou bien tenir compte

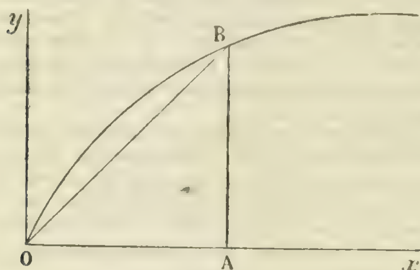


Fig. 6.

de la résistance apportée par les fils enroulés sur l'induit; dans ce cas, on obtient la caractéristique correspondant à la force électromotrice totale.

Il est facile de relever sur la caractéristique quelle est la résistance introduite dans le circuit de la dynamo. On a, en effet, E et I représentant la différence du potentiel aux bornes de la machine et l'intensité du courant :

$$E = AB \quad I = OA,$$

d'où

$$tg\,AOB = \frac{AB}{OA} = \frac{E}{I}.$$

Or, d'après la loi d'Ohm, on a :

$$I = \frac{E}{R},$$

ce qui donne

$$R = tg\,AOB.$$

On voit facilement sur la figure comment varie cette résistance lorsque l'intensité augmente. La caractéristique s'incline presque toujours sur l'axe des abscisses, lorsque l'intensité croît au delà d'une certaine limite. Cet effet est dû à la réaction de l'induit qui, comme nous l'avons vu plus haut, tend à créer un champ magnétique dans une direction perpendiculaire au champ produit par les inducteurs. Si le courant est très intense, on conçoit donc qu'il est possible que la force électromotrice ne croît plus avec l'intensité du courant, ce qui a toujours lieu pour les machines où cette réaction est faible.

Lorsque la machine est excitée en dérivation, on obtient une caractéristique d'une forme tout à fait différente de celle dont nous venons de parler, puisque dans ce cas, la force électromotrice ne croît plus avec l'intensité de courant. On peut toutefois prendre dans ces machines la caractéristique qui se rapporte à l'excitation et à la force électromotrice, et dans ce cas on obtient une courbe de même aspect que dans les dynamos en série.

Le rendement d'une dynamo est le rapport entre le travail absorbé et l'énergie électrique produite. Comme nous l'avons déjà dit, ce rendement est très élevé; il est facile de s'en rendre compte. Il existe à ce point de vue une certaine différence avec les piles et nous croyons utile d'en dire un mot.

Dans une pile, la force électromotrice E, la résistance intérieure R, sont des quantités constantes : on peut faire varier la résistance extérieure r et par suite l'intensité I du courant. On a ainsi, d'après la loi d'Ohm :

$$I = \frac{E}{R + r}.$$

Soit e la différence de potentiel aux extrémités de la résistance r, on aura pour la puissance l'expression

$$P = eI \text{ avec } I = \frac{e}{r}.$$

On a ainsi :

$$P = \frac{E^2 r}{(R + r)^2} = \frac{E^2}{\frac{R^2}{r} + 2R + r}$$

Cette expression est maxima lorsque le dénominateur est minimum, ce qui arrive pour $r = R$; on a alors :

$$P = \frac{E^2}{4r}.$$

Dans ces conditions, le rendement est :

$$\rho = \frac{eI}{EI} = \frac{e}{E} = \frac{r}{R + r} = \frac{1}{2}.$$

On voit donc que, dans les conditions de maximum de puissance, le rendement n'est que de 50 %. Pour augmenter ce rendement, il faut rendre la résistance extérieure plus grande que la résistance intérieure, ce qu'on fait toujours pour les accumulateurs. Si la résistance extérieure est 6 fois la résistance intérieure, on a :

$$\rho = \frac{6}{7} = 86\ \%.$$

Mais, dans ces conditions, la puissance n'est qu'une fraction de ce qu'elle est dans le cas du rendement maximum. Ceci n'a aucun inconvénient pour les accumulateurs, car on ne peut pas décharger les plaques au delà d'un certain régime sans les détériorer.

Voyons maintenant ce qui arrive pour les dynamos. On est limité ici, d'une part, par la puissance du moteur qui l'actionne et, d'autre part, par l'intensité du courant qui ne doit pas être trop forte pour ne pas endommager l'induit. On a toujours les formules :

Puissance totale.................. $P_0 = EI$
Puissance utile.................. $P = eI$

avec $I = \frac{E}{R + r} = \frac{e}{r}$, r étant la résistance extérieure; d'où pour le rendement :

$$\rho = \frac{P}{P_0} = \frac{e}{E} = \frac{r}{R + r}.$$

La puissance maxima de la machine ou le travail maximum qu'elle peut produire est

$$P_0 = EI.$$

Ici P_0 est constante, c'est la puissance limite du moteur; on pourrait donc à la rigueur agir à la fois sur les deux facteurs E et I, mais pour cela il faudrait pouvoir changer à volonté l'enroulement, ce qui n'est pas possible. Étant limité par I, la machine sera dans de bonnes conditions si la valeur de E qu'on obtient est alors telle que la relation précédente se trouve réalisée. Dans ce cas, il n'y aura plus aucune variable, la résistance extérieure étant donnée par la form. $r = \frac{E}{I} - R$.

Le rendement étant $\rho = \frac{r}{R + r}$ dépendra donc ici entièrement de la manière dont la dynamo est construite; dans

toutes les bonnes dynamos, la résistance de l'induit et des inducteurs est toujours très faible, ce qui donne pour le rendement ρ une valeur élevée. Mais dans ces cas les conditions ne sont pas exactement les mêmes que celles de la pile, et on a tort d'appliquer aux dynamos le mode de calcul qu'on applique aux piles, d'autant plus que les conditions d'utilisation des deux genres d'appareils sont tout à fait distinctes.

Les formules précédentes montrent encore que si la dynamo ne travaille pas à sa pleine puissance, la résistance extérieure r étant alors plus forte, le rendement serait augmenté et serait d'autant plus grand que l'énergie produite est plus faible. Ceci est vrai dans une certaine mesure, mais il ne faut pas perdre de vue que les machines à vapeur et surtout les chaudières ne peuvent fonctionner dans des conditions économiques que lorsqu'elles travaillent à pleine charge. C'est donc plutôt à cause des moteurs et des générateurs de vapeur qu'à cause des dynamos qu'il est nécessaire de faire travailler une usine électrique à sa charge normale.

Tout ce que nous venons de dire est naturellement indépendant de la forme ou du genre de dynamo qu'on emploie. Nous avons considéré la machine Gramme et nous avons pris pour exemple la machine Gramme type supérieur. D'après ce que nous avons dit du circuit magnétique formé par les électro-aimants inducteurs, on voit facilement qu'on peut faire varier presque à l'infini les différentes formes de dynamos, et cela d'autant plus qu'on peut choisir entre l'induit en anneau et l'induit en forme de tambour. Nous ne rentrerons pas dans la description des divers types de dynamos actuellement employées dans l'industrie électrique; nous nous contenterons de reproduire fig. 7 la dynamo connue sous le nom d'Edison-Hopkinson et dont l'emploi s'est répandu dans plusieurs stations centrales d'éclairage électrique. On emploie dans ces machines un induit à tambour. Lorsqu'on compare cette machine avec la machine Gramme type supérieur, on constate que la différence se porte surtout sur les pièces polaires, qui sont beaucoup plus fortes dans la machine Edison-Hopkinson que dans la machine Gramme; le calage des balais doit par conséquent être plus stable. Toutes ces machines peuvent être enroulées indifféremment en série, en dérivation ou en compound.

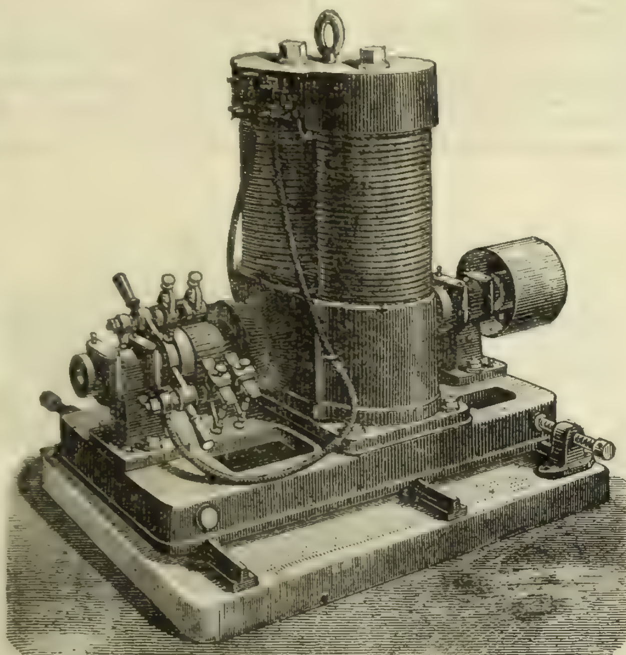


Fig. 7.

L'anneau Gramme, comme le tambour Siemens, comporte comme partie essentielle une certaine quantité de fer. Ce fer, par les aimantations et désaimantations successives et rapides, est le siège de certains phénomènes qui diminuent le rendement de la machine. On a par conséquent cherché à créer des machines dont l'induit ne contient pas de fer, comme la machine à anneau plat de Schuckert, la dynamo Desroziers, etc. Cette dernière machine, dont la fig. 8 montre l'aspect général, est assez fréquemment employée pour que nous en disions quelques mots. L'induit est constitué par des bandes de cuivre qui se meuvent devant les pôles opposés de forts électro-aimants, comme l'indique la figure. Chaque fois qu'une bobine ainsi constituée coupe le champ magnétique produit par les inducteurs, il naîtra dans cette bobine une force électromotrice dont il est facile d'évaluer la grandeur et le sens. La difficulté consiste ici à grouper ces bobines de telle façon qu'on obtienne aux lames du collecteur un courant continu. On ne pourrait expliquer la manière exacte dont ces combinaisons ont été effectuées qu'à l'aide de nombreux diagrammes; aussi renvoyons-nous pour cela le lecteur aux traités spéciaux. Ces machines ont l'avantage de pouvoir fonctionner avec une grande densité de courant dans l'induit, puisqu'il est facile d'y entretenir une bonne ventilation.

Comme machine de construction particulière, on peut encore citer la machine Thomson-Houston, dont l'induit est constitué par un ensemble de fils enroulés sur une sphère et qui tourne à l'intérieur des inducteurs. Ce qui est caractéristique à cette machine, c'est qu'il n'y a pas de collecteur; il n'y a que trois bagues pour recueillir les courants, et il se forme tant d'étincelles qu'on emploie un courant d'air pour les éteindre. Cette machine, d'origine américaine, est, croyons-nous, plus bizarre que bonne. Le courant fourni par cette machine n'est pas à proprement parler continu, c'est un courant alternatif redressé, dont l'intensité est soumise à des variations périodiques. On emploie cette machine surtout pour alimenter des lampes à arc en série.

Comme les machines dynamo-électriques sont réversibles, on peut s'en servir utilement pour transformer le courant électrique en énergie mécanique; on peut même dire que toute dynamo à courant continu peut agir comme moteur. Ce qu'il convient surtout d'obtenir avec les moteurs, c'est une vitesse constante, quel que soit le travail qu'on leur demande. Les conditions à remplir diffèrent du genre de circuit sur lesquels on les attèle; la discussion de ces conditions fait partie du transport électrique de l'énergie. Nous nous bornerons à donner ici l'aspect général (fig. 9) d'un genre de moteur très usité aux États-Unis, et qu'on peut brancher directement sur les circuits ordinaires d'éclairage électrique; les principaux organes ne diffèrent aucunement de ceux des dynamos.

Dynamos à courants alternatifs. Les courants produits par les dynamos étant naturellement alternatifs, puisque le courant se renverse à chaque passage de la bobine devant les pôles d'aimants, on conçoit que la construction des dynamos à courants alternatifs, ou comme on les appelle des alternateurs, doit être relativement plus simple que celle des dynamos à courants continus. On n'a en effet plus besoin de collecteur, et les étincelles qui résultent d'un calage défectueux des balais n'existent plus.

La cause qui s'est opposée à la multiplication dans l'in-

dustrie des alternateurs consiste dans la difficulté de l'emploi des courants alternatifs ; l'utilisation de ces courants est beaucoup plus difficile que celle des courants continus. C'est depuis l'invention de la bougie Jablochkoff que ces machines ont commencé à se répandre ; il y a eu ensuite pour ainsi dire un arrêt, l'invention de la lampe à incandescence ayant donné le pas aux courants continus. Ce n'est que depuis l'invention des transformateurs, vers 1884, que les machines à courants alternatifs se sont de nouveau propagés et, cette fois, il paraît qu'elles l'ont définitivement emporté sur les dynamos à courants continus. La plupart des stations centrales d'éclairage emploient, en effet, le courant alternatif.

Pour construire une dynamo alternative, il suffit de faire passer les bobines inductrices devant les pôles des aimants inducteurs ; c'est sur ce principe qu'est basée la machine Siemens, dont l'induit ne contient pas de fer. Il faut nécessairement alimenter les inducteurs par un courant continu. Dans la machine Siemens, on a disposé à cet effet, à côté de l'alternateur, une petite machine à courants continus. L'ensemble se compose ainsi de deux machines distinctes, ce qui introduit dans l'installation une complication fâcheuse. Les courants produits par cette machine sont presque rigoureusement sinusoïdaux, c.-à-d. que la force électromotrice induite, et par suite l'intensité du courant, varie comme les sinus d'un arc dont la variable est la durée de révolution.

Une des machines à courants alternatifs qu'on rencontre dans les stations centrales, comme par exemple à Paris (aux Halles), au Havre, etc., est la machine Ferranti. Dans cette machine, les bobines induites, dépourvues de fer, sont très plates ; elles tournent entre les pôles opposés des électro-aimants inducteurs, comme dans la machine Siemens. Mais ce qui est particulier à la machine Ferranti, c'est qu'on peut facilement écarter les inducteurs et avoir ainsi accès aux bobines induites ; comme on peut d'ailleurs enlever facilement les bobines induites pièce par pièce, on peut les remplacer ou les réparer sans aucune difficulté. Pour produire le courant continu nécessaire à l'excitation des inducteurs, on a calé sur l'axe de rotation une petite dynamo. Le graissage des paliers des dynamos étant une question très importante, on a pourvu les machines Ferranti d'un graissage automatique, les paliers étant parcourus constamment par de l'huile refoulée à l'aide de pompes.

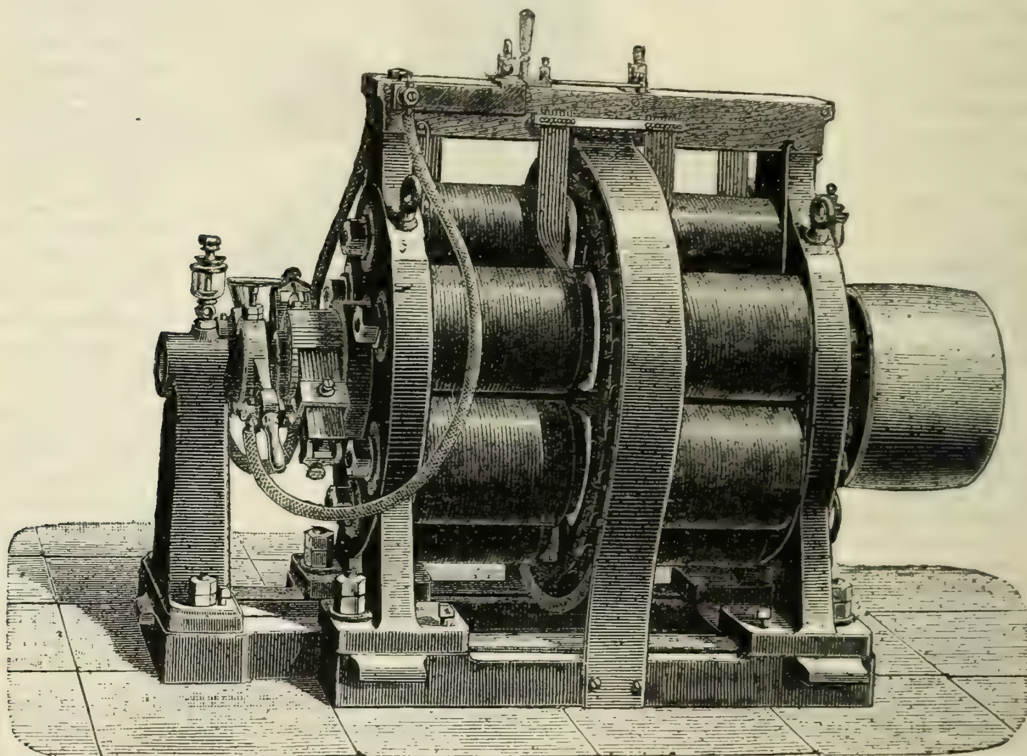


Fig. 8.

Au lieu de faire tourner l'induit, on peut encore faire tourner les inducteurs ; c'est ainsi qu'on a construit la machine Gramme à courants alternatifs, destinée surtout à alimenter les bougies Jablochkoff. A côté de l'alternateur et sur le même arbre, il y a une dynamo à courants continus fournissant le courant de l'excitation. Les bobines induites fixes à noyaux de fer forment le bâti de l'alternateur ; les pôles des inducteurs induisent dans ces bobines des courants alternativement de sens contraire. Comme les bobines induites sont immobiles, on peut prendre le courant directement sans intervention de balais, ce qui est évidemment très commode.

La fig. 10 représente une vue en perspective de la machine à courants alternatifs de M. Lipernowsky. Dans cet alternateur, comme dans la machine à courants alternatifs de M. Gramme, ce sont les inducteurs qui sont mobiles ; ils sont constitués, comme on le voit sur la figure, par des électro-aimants droits, dont le fil est parcouru par un courant provenant d'une excitatrice séparée. Les bobines induites, à noyaux de fer laminé, sont fixées sur le bâti de la machine.

On a même construit des alternateurs dans lesquels les deux circuits inducteur et induit sont tous les deux immobiles. On obtient dans ce cas l'induction par la variation de la résistance du circuit magnétique. Ce sont les noyaux des inducteurs, montés sur un axe, qui tournent ; dans

une position déterminée, lorsque des noyaux mobiles sont entre les noyaux fixes, la résistance est minima ; au contraire, lorsque les noyaux mobiles sont en face des noyaux fixes, la résistance est maxima. On obtient ainsi des variations périodiques dans les résistances, ce qui a pour effet d'engendrer un courant alternatif. On prétend que la construction des alternateurs de ce genre est très simple et qu'ils ne sont pas sujets à des dérangements, mais nous ne savons pas si le rendement est très élevé.

Quelques mots sur la théorie générale des courants alternatifs sont indispensables pour bien saisir le fonctionnement des différents appareils utilisés avec ces courants.

Nous commencerons par indiquer sommairement les expériences de M. Joubert et la méthode qu'il a employée ; cette méthode plus ou moins modifiée a servi de base aux autres expérimentateurs venus après lui.

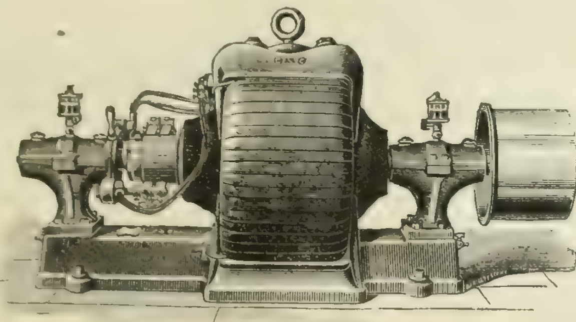


Fig. 9.

Comme le courant produit par un alternateur est essentiellement variable, on ne peut pas, pour examiner ce qui se passe, mesurer, comme on le fait pour un courant continu, les constantes relatives au courant, telles que la force électromotrice, l'intensité du courant, etc. La succession de ces phénomènes étant extrêmement rapide, puisque dans la plupart des alternateurs le courant s'inverse une centaine de fois par seconde, il faut prendre des dispositifs particuliers afin de pouvoir suivre le phénomène pas à pas. Pour mesurer la différence de potentiel produite par la machine, M. Joubert dispose sur l'axe de rotation un doigt de contact en communication avec l'une des bornes d'un électromètre, l'autre borne étant en contact permanent avec le circuit ; de cette façon, chaque contact du doigt mobile, se faisant dans des conditions identiques, correspond à une différence de potentiel non

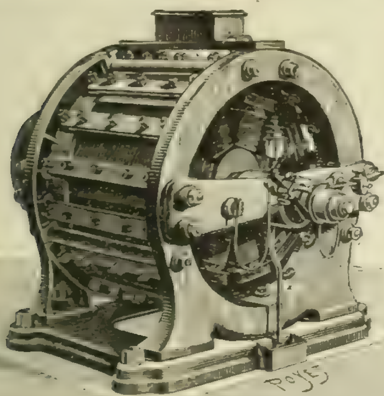


Fig. 10.

variable, indiquée par l'électromètre. En déplaçant le contact mobile par rapport à l'axe, on peut déterminer la différence de potentiel correspondant à chaque point de la courbe.

Une première chose que ces expériences ont montré, c'est que les maxima des courants ne coïncident pas avec ceux de la force électromotrice produite par la machine ; il existe un certain retard qui joue un rôle essentiel dans les applications du courant alternatif. La période est déterminée par le nombre de passages par seconde des bobines devant les électro-aimants inducteurs ; ce nombre est déterminé par la vitesse de rotation de la machine et par le nombre des pôles des aimants inducteurs. Connaissant l'intensité du champ produit par les inducteurs, on peut calculer la force électromotrice induite. Soit F le flux de force ou le nombre total de lignes de force déterminé par les pôles inducteurs entre lesquels se meut la bobine induite, la force électromotrice induite est $e = \frac{F}{\frac{1}{T}} = nF$, n étant le produit du nombre de pôles par la vitesse de rotation par seconde.

Connaissant la force électromotrice à chaque instant, soit par le calcul, soit par l'expérience, on peut calculer l'intensité du courant de la manière suivante. Soit R la résistance du circuit, L le coefficient de self-induction, on aura à chaque instant, d'après l'équation de Kirchhoff :

$$Ri = E - L\frac{di}{dt},$$

i étant l'intensité du courant à l'instant t, et E la force électromotrice au même instant. Le coefficient de self-induction introduit une force électromotrice opposée $L\frac{di}{dt}$, puisque Li est le flux de force qui circule dans le circuit ; cette force électromotrice est donc $\frac{dLi}{dt}$ ou, si L est supposée constante, $L\frac{di}{dt}$. La force électromotrice E étant supposée sinusoïdale, comme cela arrive dans la machine de Siemens, et plus ou moins dans toutes les autres, on peut écrire :

$$E = E_0 \sin 2\pi\frac{t}{T} = E_0 \sin nt$$

où E_0 est la force électromotrice maxima ; pour abréger l'écriture on pose $n = \frac{2\pi}{T}$.

La formule devient alors :

$$L\frac{di}{dt} + Ri = E_0 \sin nt. \qquad (1)$$

Le courant produit sera également sinusoïdal et on pourra écrire :

$$i = I \sin(nt + \varphi),$$

I et φ étant deux constantes que nous allons déterminer. Il faudrait en toute rigueur ajouter un terme correspondant à l'établissement du courant et de la forme $e^{-\frac{R}{L}t}$, mais comme cette période est excessivement courte, et n'intervient en tout cas que lorsqu'on met la machine en marche, on peut la négliger ; ce terme n'intervient pas dans les phénomènes périodiques. — On a donc :

$$i = I\sin(nt + \varphi) = I\sin\varphi\cos nt + I\cos\varphi\sin nt.$$

$$\frac{di}{dt} = In\cos(nt + \varphi) = In\cos\varphi\cos nt - In\sin\varphi\sin nt.$$

En substituant ces valeurs dans l'équation (1) et en égalant les termes en $\sin nt$ et $\cos nt$, ce qu'on peut faire puisque les équations doivent être vérifiées pour toutes les valeurs de t, on obtient :

$$I(R\sin\varphi + Ln\cos\varphi) = 0$$
$$I(R\cos\varphi - Ln\sin\varphi) = E_0$$

d'où $I = \frac{E_0}{\sqrt{R^2 + L^2n^2}}$ et $\operatorname{tg}\varphi = -\frac{Ln}{R} = -\frac{L}{R}\frac{2\pi}{T}$.

Ces formules montrent d'abord que l'intensité maxima I du courant est plus faible que s'il s'agissait d'un courant continu. On aurait alors $I = \frac{E_0}{R}$; le terme $\sqrt{R^2 + L^2 n^2}$ auquel on avait donné le nom de résistance fictive ou apparente a reçu, depuis quelque temps, le nom d'impédance. Les maxima de l'intensité ne correspondent pas à ceux de la force électromotrice ; l'intensité est, en effet, en retard d'un angle φ, ce qui introduit ce qu'on appelle le décalage entre l'intensité et la force électromotrice. Il s'ensuit que le travail consommé dans le circuit extérieur, qui, à chaque instant, a pour expression $Eidt$, a pour expression moyenne, pendant une demi-période,

$$W = \frac{1}{T}\int_0^T Eidt = \frac{1}{T}\int_0^T EI \sin 2\pi \frac{t}{T} \sin\left(2\pi \frac{t}{T} + \varphi\right) dt.$$

Pour trouver cette intégrale, il faut transformer le produit des deux sinus en une somme ou différence. On a à cet effet :

$$\sin 2\pi \frac{t}{T} \sin\left(2\pi \frac{t}{T} + \varphi\right) = \frac{1}{2}\left[\cos\varphi - \cos\left(4\pi \frac{t}{T} + \varphi\right)\right].$$

$$\text{Or} \int_0^T \cos\left(4\pi \frac{t}{T} + \varphi\right) dt = \int_0^T \frac{T}{2\pi} d\left[\sin\left(2\pi \frac{t}{T} + \varphi\right)\right]$$
$$= \frac{T}{2\pi}\left[\sin(2\pi + \varphi) - \sin\varphi\right] = 0,$$

et
$$\int_0^T \cos\varphi dt = T\cos\varphi.$$

On trouve ainsi : $W = \frac{1}{2} E_0 I \cos\varphi$,

et l'on voit que l'énergie dépensée est égale au produit de la force électromotrice par l'intensité du courant multiplié par le cosinus de la différence de phase des deux courants. S'il n'y avait pas de self-induction, c.-à-d. si $L = 0$ et par suite $\varphi = 0$; on aurait alors $W = E_0 I$. Il n'y aurait pas de décalage et l'énergie serait égale, comme cela arrive pour les courants continus, au produit de l'intensité I par la différence de potentiel E. Si au contraire la self-induction est très grande et la résistance très petite, on aura $\varphi = \frac{\pi}{2}$ et $W = 0$.

Ce dernier cas est très curieux et mérite qu'on l'examine de plus près. Dans la pratique, on le rencontre dans les stations centrales d'électricité lorsque la distribution est faite à l'aide de transformateurs. La machine tournant à vitesse constante, il peut arriver, lorsque les abonnés éteignent leurs lampes, que tous les transformateurs fonctionnent à circuit ouvert. Ces transformateurs introduisent alors une très grande force électromotrice due à la self-induction, bien que leur résistance soit très faible. La machine fonctionne alors avec une très faible résistance dans le circuit extérieur, mais avec une grande self-induction. Dans ces conditions, le courant produit par la machine peut être considérable, bien que l'énergie absorbée soit pour ainsi dire nulle.

Jusqu'ici nous n'avons considéré qu'un circuit à courants alternatifs contenant des résistances et des coefficients d'induction. On peut encore intercaler des condensateurs, et on trouve alors des propriétés nouvelles, dont on a tiré un si grand parti dans ces derniers temps.

Considérons d'abord le cas où on a intercalé un condensateur en série avec la résistance. Soient $e = E \sin nt$ la différence de potentiel aux extrémités du circuit contenant la bobine à self-induction et la capacité, LR le coefficient de selfinduction et la résistance de la bobine et C la capacité du condensateur, en désignant par v et v' les différences de potentiel correspondant à la bobine et au condensateur, on aura les équations :

$$L\frac{di}{dt} + Ri = v \quad v + v' = e = E\sin nt \quad Cdv' = idt.$$

En éliminant v et v', on trouve :

$$\frac{d^2 i}{dt^2} + \frac{R}{L}\frac{di}{dt} + \frac{1}{LC} i = \frac{1}{L}\frac{de}{dt} = \frac{En}{L}\cos nt.$$

Le courant doit avoir la même période que la force électromotrice : il doit être de plus sinusoïdal : on peut donc poser :

$$i = I\sin(nt + \varphi)$$

et on peut calculer I et φ, comme on l'a fait précédemment. On trouve ainsi :

$$I = \frac{E}{R}\frac{\frac{n}{L}}{\sqrt{\frac{1}{R^2}\left(\frac{1}{LC} - n^2\right)^2 + \frac{n^2}{L^2}}}$$

et
$$tg\,\varphi = \frac{\frac{1}{LC} - n^2}{n\frac{1}{R}}.$$

Supposons maintenant qu'on ait choisi la capacité C telle qu'elle satisfasse à la relation suivante :

$$\frac{1}{CL} - n^2 = 0 \qquad \text{ou} \quad Cn = \frac{1}{Ln}$$

il viendra :

$$I = \frac{E}{R} \quad \text{et} \quad tg\,\varphi = 0.$$

Ainsi, dans ces conditions, la capacité aura détruit l'effet dû à la self-induction ; le courant est le même que si le circuit ne comprenait ni capacité ni self-induction. On a, en effet, si $L = 0$ et $C = 0$,

$$Ri = E\sin nt, \quad i = \frac{E}{R}\sin nt = \sin nt$$

et
$$I = \frac{E}{R}.$$

Cette propriété des condensateurs d'annuler la self-induction est extrêmement curieuse : on en fait un grand usage dans les applications électriques. Au lieu de mettre le condensateur en série, on peut encore l'intercaler en dérivation ; on trouve ainsi de nouvelles propriétés sur lesquelles il nous est impossible d'insister ici. On peut même avec l'emploi combiné de bobines à self-induction et de condensateurs arriver à réaliser des distributions à potentiel constant ou à intensité constante.

Faisons encore remarquer que l'introduction dans un circuit à courants alternatifs d'une bobine à self-induction à faible résistance ou d'un condensateur, n'absorbe pas d'énergie, contrairement à ce qui arrive pour le courant continu. A ce point de vue, les courants alternatifs ont un avantage marqué sur les courants continus, puisque avec les premiers on peut diminuer le courant sans absorption d'énergie, ce qui n'est pas possible avec les derniers.

Les quantités qui interviennent dans la distribution de l'électricité sont l'intensité du courant et la différence de potentiel. Lorsqu'il s'agit d'un courant continu, le produit de ces deux facteurs donne l'énergie transportée. Dans la pratique, on évalue l'intensité du courant en ampères, la différence de potentiel en volts et le produit des deux, c.-à-d. la puissance transportée par le courant, s'exprime en watts.

Lorsqu'on a affaire à des courants alternatifs, il n'est plus possible d'évaluer d'une manière simple les différentes grandeurs qui entrent en jeu. L'intensité du courant étant variable à chaque instant, il faut d'abord bien se rendre compte de ce qu'on évalue à l'aide des instruments de mesure. Il est évident qu'on peut effectuer la mesure de plusieurs manières ; nous n'indiquerons que celle qui est universellement employée dans la pratique : on mesure l'effet produit par le carré du courant dans l'unité de temps ; la racine carrée de cette quantité est ce qu'on appelle l'intensité efficace d'un courant électrique. Les instruments qui mesurent le carré de l'intensité d'un courant sont l'électrodynamomètre et le calorimètre ; le calorimètre est un instrument dont l'emploi est très incommode : on ne s'en sert guère que dans des recherches

purement scientifiques. L'échauffement dû au passage du courant est cependant utilisé dans certains appareils; mais, au lieu de mesurer directement l'élévation de température, on évalue l'allongement que le fil éprouve par suite de la chaleur dégagée par le courant. L'électrodynamomètre, au contraire, est un appareil d'un usage courant. Il se compose de deux cadres parcourus par le même courant, l'un fixe, l'autre mobile. L'action entre les deux cadres étant à chaque instant proportionnelle au produit ii' des deux courants, elle sera proportionnelle au carré de l'intensité lorsque les deux fils sont parcourus par le même courant. Pour faire des observations avec cet instrument, on le gradue à l'aide de courants continus; le plus souvent, on se sert, à cet effet, de l'électrolyte de cuivre, ce qui donne de bons résultats. Au lieu d'observer les déviations dues au passage du courant, on ramène au zéro le cadre mobile suspendu par une spirale; on a ainsi l'avantage que les deux cadres occupent toujours l'un par rapport à l'autre la même position, ce qui est indispensable avec les courants alternatifs.

Quelle est la relation entre l'intensité du courant ainsi mesurée et l'intensité maxima que nous avons considérée plus haut? Le courant étant supposé sinusoïdal, on a :

$$i = I_0 \sin 2\pi \frac{t}{T}.$$

L'intensité qu'on mesure à l'aide de l'électrodynamomètre a pour expression :

$$I^2 = \frac{1}{T}\int_0^T i^2 dt.$$

En substitution on a :

$$I^2 = \frac{1}{T} I_0^2 \int_0^T \sin^2 \frac{2\pi}{T} t\,dt,$$

or

$$\sin^2 \frac{2\pi}{T} t = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cos \frac{4\pi}{T} t,$$

on obtient donc :

$$I^2 = \frac{1}{T} I_0^2 \frac{T}{2} = \frac{I_0^2}{2}, \text{ d'où : } I = \frac{I_0}{\sqrt{2}} = 0{,}71\, I_0.$$

Cette valeur donnée par l'électrodynamomètre est ce qu'on appelle l'intensité efficace : c'est, comme on le voit, les 7/10 du courant maximum.

Pour la différence du potentiel, on arrive nécessairement à des résultats analogues. On effectue cette mesure à l'aide d'un électromètre à quadrants, dont l'aiguille est mise en communication avec l'une des paires de quadrants; dans ces conditions, les déviations sont proportionnelles au carré de la différence des potentiels aux bornes de l'instrument. Dans la pratique, on se sert souvent du voltmètre de Cardew, basé sur la dilatation qu'éprouve un fil de platine parcouru par le courant. L'effet est nécessairement proportionnel au carré de l'intensité du courant, et, comme la lecture de l'instrument est très facile, ces appareils se sont très répandus. On mesure en réalité l'intensité du courant et non la différence de potentiel aux bornes, mais, comme la résistance se compose d'un fil rectiligne sans coefficient d'induction, ces deux quantités sont proportionnelles et l'instrument convenablement gradué peut servir de voltmètre.

Nous avons déjà vu que la puissance correspondant à un courant dont l'intensité maxima est I_0 et la différence de potentiel maxima E_0 est :

$$P = \frac{1}{2} I_0 E_0 \cos \varphi,$$

φ étant la différence de phase.

On mesure le plus souvent la puissance d'un courant alternatif à l'aide d'un wattmètre. Cet instrument n'est autre qu'un électrodynamomètre dont la bobine mobile est enroulée de fil fin. Voyons quel est le rapport entre l'énergie mesurée à l'aide de cet instrument dont les bobines sont supposées dépourvues d'induction et l'expression P_0 de la formule précédente.

Or on a :

$$I_0 = \sqrt{2}\, I \text{ et } E_0 = \sqrt{2}\, E,$$

donc :

$$P = \frac{1}{2} \sqrt{2} E \times \sqrt{2} I \cos \varphi = EI \cos \varphi.$$

La puissance est donc le produit de l'intensité efficace par la différence moyenne du potentiel, multiplié par le cosinus de la différence de phase. Comme cette différence de phase intervient naturellement dans les deux bobines du wattmètre, l'instrument indique directement la mesure demandée; il faut, bien entendu, tenir compte de la résistance du circuit de la bobine à fil fin, puisque c'est la différence de potentiel, et non l'intensité du courant circulant dans cette bobine, qui intervient dans la formule.

Les machines à courants alternatifs sont très employées dans l'industrie électrique pour l'éclairage des villes où les consommateurs se répartissent sur de grands espaces. La transformation facile de ces courants rend possible d'avoir dans la conduite principale des potentiels élevés, et dans les circuits locaux, entrant dans les maisons, les potentiels de 100 à 110 volts, ce qui rend ces courants inoffensifs.

Pour que les courants alternatifs puissent lutter avantageusement contre les courants continus, il restait à trouver des moteurs à courants alternatifs. Dans certains pays et notamment aux Etats-Unis, les stations centrales d'éclairage électrique ne se bornent pas, en effet, à distribuer l'éclairage. Pendant le jour surtout, où les machines sont très peu occupées, ces stations envoient le courant pour actionner des moteurs disséminés chez les clients, et l'emploi de ces petits moteurs s'est répandu sur une échelle dont on ne peut pas se former une idée en Europe. Avec les courants alternatifs, il a été jusque dans ces derniers temps très difficile de satisfaire à ce besoin et par conséquent de rivaliser avec le courant continu. Actuellement, on y est arrivé à peu près; il nous paraît donc utile de donner un court aperçu de l'histoire des moteurs à courants alternatifs.

On sait que si on lance dans une machine Gramme un courant continu, cette machine commence à tourner dans un sens qui dépend du sens d'aimantation des inducteurs. Si on renverse le courant, on renverse en même temps le sens d'aimantation dans les inducteurs et dans l'induit : la machine tourne donc dans le même sens. Après cela, on pourrait croire qu'en lançant dans une machine Gramme un courant alternatif on obtiendrait une rotation toujours dans le même sens et qu'on constituerait ainsi un moteur. Un examen plus attentif permet de voir qu'un moteur ainsi constitué ne donnerait que de mauvais résultats. Ce qui gêne surtout la propagation des courants alternatifs c'est la self-induction des bobines intercalées dans le circuit; comme cette self-induction est très considérable dans une machine Gramme, le résultat est peu favorable. De plus, l'induction produit un retard de phase entre les différentes parties du courant — un décalage comme on le nomme — et il est parfaitement possible que ce décalage soit assez fort pour empêcher tout mouvement. On peut constituer toutefois avec des dynamos à courants continus des moteurs à courants alternatifs, mais il faut alors remplir les conditions suivantes : il faut d'abord que le fer qui entre dans la dynamo soit lamellé, c.-à-d. que la dynamo soit constituée par des plaques de fer très minces et isolées dans la direction perpendiculaire au flux magnétique, et cela aussi bien pour les inducteurs que pour l'induit. Il faut de plus employer des courants alternatifs à très basse fréquence, au plus une dizaine par seconde. Dans ces conditions, la dynamo peut servir de moteur même avec des courants alternatifs. Quant au rendement, nous ne savons pas s'il est assez élevé pour que ce genre de moteur puisse être employé dans la pratique.

Un deuxième genre de moteurs à courants alternatifs est le moteur synchronique, dont voici le principe : supposez une dynamo à courants alternatifs quelconque, et un moteur ou une autre dynamo identique à la première ; si les deux machines tournent avec la même vitesse, les efforts qui s'exercent dans la génératrice entre les inducteurs et l'armature se reproduisent d'une manière identique dans les bobines du moteur et par conséquent cette machine tournera avec une vitesse égale à celle de la dynamo. Comme dans les alternateurs on se sert d'un courant continu pour engendrer le champ magnétique, il faut modifier la construction pour constituer un moteur. Voici une description sommaire du moteur synchrone à courants alternatifs de la maison Ganz, de Budapest.

La fig. 11 indique schématiquement la disposition des parties essentielles de ce moteur. Les bobines induites

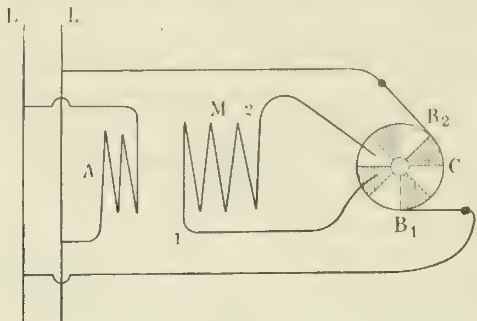


Fig. 11.

A sont fixes, les électro-aimants inducteurs M et le commutateur C tournent. Les sections du commutateur couvertes de hachures communiquent avec les fils 1 des inducteurs M, les autres avec 2, et la position des balais B_1 B_2 est réglée de telle façon que la commutation ait lieu au moment du passage de M devant A. Le courant est pris sur les conducteurs principaux LL, soit directement comme dans la figure, soit par l'intermédiaire d'un transformateur, si la tension est trop haute pour être utilisée directement. Lorsqu'on donne à ce moteur une certaine impulsion, il se mettra à tourner sous l'action du courant jusqu'au moment où le synchronisme avec l'alternateur générateur est atteint. On pourrait obtenir un démarrage automatique s'il était possible de placer dans les positions relatives convenables, les bobines mobiles par rapport aux bobines fixes. Une fois le synchronisme atteint, il ne se dérangera plus ; le moteur tournera donc toujours à la même vitesse. Toutefois, le commutateur donnera lieu à de fortes étincelles, qu'on a cherché à diminuer à l'aide de certains dispositifs que nous ne rapporterons pas ici. D'ailleurs, les oscillations de l'intensité du champ magnétique n'assurent pas une marche très stable à ce genre de moteurs. Quoi qu'il en soit, les expériences effectuées sur ces moteurs ont donné d'assez bons résultats, même comme rendement, ce qui n'empêche pas qu'ils soient peu répandus dans l'industrie. Une particularité de ce genre de moteurs, c'est qu'ils s'arrêtent lorsque la charge devient trop considérable et détruit le synchronisme. A ce point de vue, ils ont une infériorité marquée sur les moteurs à courants continus qui peuvent être surchargés très notablement pendant quelques instants et qui ne s'arrêteraient que si, par suite d'un courant trop énergique, l'induit était détruit.

Les moteurs synchrones ne s'étant que peu répandus dans l'industrie courante, la question de l'utilisation des courants alternatifs était toujours ouverte jusqu'à ce qu'on ait pu réaliser dans ces derniers temps des moteurs basés sur des principes tout à fait différents : nous voulons parler des moteurs à champ magnétique tournant.

Disons d'abord un mot du champ magnétique tournant et de sa production. Supposons deux bobines placées à angle droit et parcourues par des courants alternatifs de même période et de même intensité, mais ayant entre eux une différence de phase d'un quart de période. On pourra représenter ces deux courants par les formules :

$$i_1 = \mathrm{I} \sin 2\pi \frac{t}{\mathrm{T}} \text{ et } i_2 = \mathrm{I} \cos 2\pi \frac{t}{\mathrm{T}}.$$

Le courant dans la première bobine sera maxima lorsqu'il est nul dans l'autre et ainsi de suite. Au point d'intersection des deux bobines, le champ magnétique aura donc une direction essentiellement variable, mais une intensité constante ; au bout du temps T le champ aura effectué une révolution complète. Si on plaçait au centre des deux bobines une aiguille aimantée ou un disque de fer, cette aiguille ou ce disque se mettrait à tourner avec une vitesse de rotation $\frac{1}{\mathrm{T}}$. On voit donc qu'on peut créer, à l'aide de deux courants alternatifs de même période, un champ magnétique tournant : ce champ tournant peut produire à son tour la rotation d'un disque ou d'un anneau placé en son centre. Il est assez facile d'engendrer deux courants alternatifs de même période et de même intensité ; mais, pour les conduire, il faut quatre conducteurs, deux pour chaque courant. Théoriquement, un seul courant suffirait si l'on avait le moyen de le dédoubler en deux autres ayant entre eux une différence de phase correspondant à un quart de période. C'est dans les dispositifs pour obtenir avec un seul courant, et par conséquent avec deux fils de ligne, cette différence que s'est exercée la sagacité des inventeurs. M. Ferraris employait à cet effet des bobines de self-induction, intercalées dans le circuit bifurqué ; on obtient ainsi une certaine différence de phase, mais qui n'atteint jamais la grandeur voulue.

M. Leblanc a proposé à cet effet des condensateurs ; en intercalant sur l'un des circuits bifurqués une certaine capacité ; on peut s'arranger de façon que les deux circuits présentent entre eux la différence de phase voulue ; il a réussi ainsi un moteur à champ tournant très simple. La machine se compose essentiellement d'un anneau, comme du genre anneau Gramme et fermé sur lui même. Il n'y a aucun commutateur pour prendre les courants, puisque c'est le champ tournant qui provoque la rotation de l'induit. Les bobines inductrices fixes sont disposées autour du bâti de la machine ; elles sont parcourues, comme nous venons de le dire, par deux séries de courants, dont l'une provient directement de la ligne et l'autre après le passage par des condensateurs, ces derniers permettant de décaler le courant dérivé de la quantité nécessaire pour avoir dans les deux circuits des courants dont la phase diffère d'un quart de période.

On a proposé dernièrement un autre moyen pour obtenir un champ magnétique tournant : ce moyen consiste à prendre, au lieu de deux courants, trois courants dont les phases sont distantes de 120° correspondant à un tiers de la période complète. Il est facile d'engendrer des courants de ce genre ; il suffit, par exemple, avec des inducteurs mobiles, de prendre trois pôles au lieu de deux. Une particularité de ces courants avec lesquels il faut nécessairement trois fils, c'est que le troisième sert de retour aux courants circulant dans les deux premiers, comme cela est facile à montrer. Soient en effet :

$$i = \mathrm{I} \sin 2\pi \left(\frac{t}{\mathrm{T}} + \varphi\right),$$

$$i_1 = \mathrm{I} \sin 2\pi \left(\frac{t}{\mathrm{T}} + \frac{\pi}{6} + \varphi\right),$$

$$i_2 = \mathrm{I} \sin 2\pi \left(\frac{t}{\mathrm{T}} + \frac{2\pi}{6} + \varphi\right),$$

ces trois courants, on voit qu'en faisant la somme de deux quelconques de ces courants on obtient toujours le troisième, quelle que soit la valeur de φ.

Ces courants, qu'on appelle courants triphasés, ou en

général, lorsqu'il y en a un plus grand nombre, courants polyphasés, conviennent particulièrement à la production d'un champ magnétique tournant. Il est évident, en effet, sans effectuer de calcul, que si on place trois bobines à 120°, on obtiendra un champ tournant si ces trois bobines sont parcourues par des courants dont la différence de phase atteint 120°. On peut donc constituer de cette façon des moteurs dont le seul inconvénient est qu'ils nécessitent pour être actionnés trois fils de ligne, au lieu de deux comme avec les courants continus. Quant à l'induit de ces machines, il est constitué simplement par un anneau fermé sur lui-même et sans commutateur.

Les courants à trois phases ont servi dernièrement à effectuer un transport de force à grande distance, près de 180 kil., de Lauffen à l'Exposition de Francfort. Pour des distances aussi considérables, il faut pouvoir employer de très fortes tensions pour éviter des poids de cuivre qui rendraient l'entreprise impossible. On a employé pour ce transport une double transformation, c.-à-d. que le courant était engendré à basse tension, transformé ensuite à haute tension ; à l'autre extrémité de la ligne, on effectuait une transformation en sens inverse. Ainsi toute la haute tension était limitée aux fils de ligne et aux transformateurs ne comprenant aucun organe mobile. Ce moyen de distributeur a été employé depuis dans plusieurs installations.

On peut effectuer par les courants triphasés assez facilement des transports de force. Mais ce qui paraît plus compliqué, c'est d'effectuer avec ces courants de l'éclairage électrique ; aussi ce système ne sera-t-il complet que lorsqu'on aura inventé des méthodes de réglage permettant de partager également la charge entre les trois fils ; dans l'état actuel de la science, on peut dire que les courants alternatifs ordinaires permettent facilement l'éclairage, mais plus difficilement l'utilisation de l'énergie du courant, et qu'avec les courants à phases multiples, c'est l'inverse qui a lieu.

Pour distribuer chez les consommateurs de l'énergie électrique, utilisable soit pour l'éclairage soit pour actionner des moteurs, on a établi dans un grand nombre de villes des usines destinées à engendrer le courant électrique et qu'on désigne sous le nom de *stations centrales d'électricité*.

On emploie à cet effet différents systèmes de distribution qui ont chacun leurs avantages et leurs inconvénients : ce sont principalement les circonstances locales qui déterminent le choix du système. Nous allons passer rapidement en revue les systèmes les plus employés et indiquer leurs avantages et leurs inconvénients.

On peut utiliser deux genres de courants : le courant continu et le courant alternatif ; le courant à phases multiples (courants triphasés) n'est qu'une modification des courants alternatifs.

La lutte entre les partisans des courants continus et des courants alternatifs est toujours ardente : jusqu'ici elle est loin d'être terminée. Avec les courants continus, on a l'avantage de pouvoir effectuer, dans un rayon limité, il est vrai, une distribution facile à régler, de pouvoir actionner des moteurs de toute grandeur et surtout de pouvoir employer des accumulateurs. Par contre, ces courants ne permettent pas de transformer facilement la tension qui règne dans le conducteur.

Les courants alternatifs, au contraire, permettent une transformation facile et économique de tension, ce qui permet, comme nous le préciserons plus bas, de distribuer le courant très loin ; par contre, avec ces courants on ne peut pas se servir d'accumulateurs, et il est jusqu'à présent encore difficile de se servir de ces courants pour actionner des moteurs ; les moteurs à champ tournant changeront peut-être cette question. On peut dire encore que les courants alternatifs n'affectent pas autant les isolements que les courants continus avec lesquels on constate à la longue une espèce d'électrolyse capable de modifier la nature de l'isolant. Par contre, avec le même voltage, les chocs des courants alternatifs sont beaucoup plus dangereux pour les personnes que ceux des courants continus.

Ayant indiqué ainsi sommairement les qualités inhérentes à ces deux systèmes, nous considérerons d'abord la distribution avec courants continus. Lorsqu'il s'agit de distribuer l'énergie électrique dans un petit périmètre, n'excédant pas 500 à 600 m., on peut employer avec avantage la distribution à potentiel constant. C'est d'ailleurs le premier système qu'on a employé industriellement. La tension ou le potentiel à maintenir dans les conducteurs est maintenu toujours égal à 100 volts. Disons pourquoi on a adopté cette tension de préférence à toute autre. Il est évident à priori que plus la tension est élevée et moins il faut de cuivre pour effectuer la distribution. Supposons, par exemple, qu'il s'agisse de distribuer 1 kilowatt ou 1,000 watts. Si la différence de potentiel est de 100 volts, il faut que l'intensité du courant soit de 10 ampères ; avec 50 volts il faudrait 20 ampères, et avec 1,000 volts 1 ampère seulement ; dans tous ces cas, le produit est de 1,000 volts ampères ou watts. Il est évident que pour conduire un courant de 20 ampères à une certaine distance, il faut un conducteur environ 20 fois plus fort que pour conduire à cette même distance un courant d'un ampère. On a donc tout intérêt à utiliser des potentiels aussi élevés que possible. Mais, d'un autre côté, il faut que chaque appareil soit indépendant des autres, c.-à-d. il faut pouvoir enlever du circuit un appareil quelconque sans influencer les autres. Actuellement, presque toutes les distributions sont faites en vue de l'éclairage électrique et particulièrement en vue de l'éclairage par lampes à incandescence. On construit des lampes à incandescence allant jusqu'à 150 et 200 volts. Mais ces lampes dont la fabrication est délicate sont très fragiles par suite de la longueur du filament. Aussi a-t-on adopté dans l'industrie des lampes de 100 à 110 volts ; c'est la tension qui est universellement adoptée pour les distributions.

Cette tension a encore l'avantage de permettre d'allumer deux lampes à arc en série et de convenir parfaitement pour actionner les moteurs dont on fait maintenant un si grand usage, surtout à l'étranger.

Dans les stations centrales établies pour fournir le courant aux tramways électriques, on a presque universellement adopté en Amérique, où ces lignes sont excessivement fréquentes, une tension de 500 volts.

La tension de régime qui doit exister dans le réseau une fois fixée, il s'agit d'établir un réseau de conducteurs tels que l'on puisse maintenir partout la tension uniforme de régime, quelle que soit la consommation de courant, c.-à-d. le nombre de lampes que les consommateurs allument.

Nous n'entrerons pas dans les détails techniques de l'établissement d'un réseau, question qui est assez compliquée. Quoi qu'on fasse, on aura toujours une certaine perte de tension dans la ligne, d'où il résulte que, dans les endroits situés près de l'usine, la tension sera un peu plus forte que dans des endroits placés à l'extrémité du réseau. Pour remédier à cet inconvénient, on fait revenir quelquefois l'un des conducteurs à l'usine, et on peut intercaler ainsi les lampes entre le commencement d'un des conducteurs et la fin de l'autre ; les tensions sont alors également distribuées. Dans de grandes installations, après avoir établi le réseau, on rattache certains points directement à l'usine à l'aide de gros conducteurs appelés conduites d'alimentation ou *feeders* à l'aide desquels on maintient un potentiel constant dans le réseau.

Disons maintenant un mot de la manière de régler la tension à l'usine. Nous avons vu qu'avec des machines en dérivation et surtout avec des machines à double enroulement, on arrive à maintenir constante la différence de potentiel aux bornes, quelle que soit la résistance extérieure ou le débit de la machine. On peut d'ailleurs agir directement sur l'excitation des machines et, par des lampes d'essai placées dans l'usine, s'assurer que la tension conserve toujours sa valeur normale.

Dans des stations centrales établies pour fournir l'éclairage aux habitants d'une ville, la demande de courant ne varie jamais d'une manière très brusque, puisque toutes les lampes ne sont pas allumées ou éteintes toutes à la fois.

Comme on peut le constater à l'aide des courbes de consommation de courant, cette consommation est très faible pendant la journée ; elle s'accroît assez brusquement entre quatre et six heures, d'après la saison, pour diminuer graduellement jusqu'à minuit ou même plus tard : la consommation principale n'a lieu que pendant quatre ou cinq heures sur les vingt-quatre heures de la journée. Il est évident que, dans ces conditions, il serait impossible d'avoir une seule grosse dynamo pour satisfaire à tous les besoins, puisque cette dynamo travaillerait pendant la plus grande partie de la journée presque à vide, et la machine à vapeur donnerait, dans ces conditions, un mauvais rendement. Aussi dispose-t-on le plus souvent d'une petite machine pour fournir le courant pendant la journée (nous parlons ici des stations non pourvues d'accumulateurs).

Le courant total à fournir est réparti entre un certain nombre d'unités : ces unités, qui autrefois étaient assez faibles, se font maintenant de plus en plus grandes. Au fur et à mesure des besoins, ces dynamos sont accouplées en quantité sur le réseau. L'insertion d'une nouvelle machine dans le circuit est une manœuvre assez délicate. Il faut d'abord exciter les électro-aimants de la nouvelle machine de façon qu'elle donne un potentiel qui soit exactement celui du réseau ; puis, ce résultat obtenu, on peut l'insérer en quantité avec les autres machines en fonctionnement. Comme ces machines réagissent toujours les unes sur les autres, et comme d'ailleurs les machines à vapeur ne tournent pas rigoureusement à la même vitesse, lorsqu'on augmente brusquement la charge, on conçoit facilement qu'on obtient souvent dans le circuit des oscillations qui font vaciller les lampes.

Une fois l'installation soigneusement faite, il est assez facile d'empêcher les accidents et surtout l'arrêt complet des machines, entraînant une extinction totale de l'éclairage, extinction qu'on constate encore plus souvent que cela ne devrait être. Ces extinctions proviennent ordinairement de la partie mécanique des installations : chute d'une courroie, rupture d'un tube de chaudière, échauffement d'un palier, etc. Le meilleur moyen de les éviter, ou plutôt d'en éviter les conséquences fâcheuses, est de diviser l'installation en un certain nombre de parties complètement indépendantes et qu'on peut interchanger. En prenant plusieurs machines à vapeur alimentées par un certain nombre de chaudières et un certain nombre de dynamos, il est facile d'arranger les choses de telle façon que, lorsqu'il arrive une avarie à un organe quelconque, on puisse l'isoler et effectuer le plus souvent la réparation pendant que les autres parties, quelque peu surchargées, fournissent le courant pendant la durée de la réparation ; on évite ainsi que l'accident n'ait des conséquences graves.

Emploi des accumulateurs. Jusqu'ici nous avons supposé que la distribution se faisait sans l'intervention des accumulateurs ; dans ces conditions, il faut toujours avoir au moins une machine en mouvement.

L'application des accumulateurs présente plusieurs avantages, surtout au point de vue de la facilité du réglage, de la commodité et de la garantie en cas d'accident. Nous laissons de côté la question pécuniaire qui est très discutée et dépend entièrement du prix de revient et d'entretien des accumulateurs.

On peut se servir des accumulateurs de plusieurs manières différentes :

Les accumulateurs peuvent d'abord être utilisés pour faciliter le réglage et comme garantie en cas d'accident.

Dans ces conditions, il suffit d'une batterie de faible capacité, les accumulateurs ne servant alors que de volant pour empêcher les oscillations de la lumière qu'on constate surtout dans les petites installations. On avait même inventé des accumulateurs spéciaux pour remplir ce but : la capacité réduite de ces accumulateurs permettait de les livrer à meilleur compte que les accumulateurs des types courants, mais on préfère avec raison se servir d'accumulateurs ordinaires. En connaissant la capacité de ces appareils, il est facile d'évaluer de quel poids d'accumulateurs il faut disposer pour entretenir l'éclairage pendant un temps donné. Supposons par exemple qu'un kilogr. de plaques d'accumulateurs puisse emmagasiner 10 ampères-heures et fournir un courant de 1 ampère. La tension du réseau à basse tension étant d'environ 100 volts, il faut donc un peu plus de 50 accumulateurs accouplés en série. Il faudrait donc autant de kilogrammes de plaques qu'on doit pouvoir fournir d'ampères. Dans une installation pour 500 à 600 lampes à incandescence, par exemple, on doit pouvoir disposer d'un courant d'environ 200 ampères ; ce nombre varie naturellement avec le calibre des lampes. Pour fournir un courant de 200 ampères, il faudrait dans notre cas un accumulateur d'un poids d'environ 200 kilogr. ; comme il en faut un peu plus de 50 pour obtenir la tension de 100 volts, il faudrait environ 10,000 kilogr. ou 10 tonnes d'accumulateurs.

C'est uniquement du poids des accumulateurs que dépendent les services qu'on peut en obtenir pour la distribution de l'électricité ; leur nombre est toujours invariable et dépend de la tension qui règne dans le circuit de distribution ; on peut prendre le potentiel de décharge égale 1v9. Quant à la capacité, elle varie dans d'assez larges limites avec la fabrication. Mais il est un point sur lequel il est nécessaire d'insister, c'est qu'on ne peut pas décharger les accumulateurs trop vite ; le régime normal de décharge est de 1 ampère à 1·2, et on ne peut guère dépasser 1·5 par kilogramme de plaque sans les détériorer. De plus, il est prudent de ne pas les décharger complètement et de n'utiliser que 60 à 70 °/₀ de ce qu'ils peuvent donner.

Ainsi, dans l'exemple que nous avons choisi de 500 lampes exigeant un courant de 200 ampères, une batterie de 10 tonnes d'accumulateurs pourrait alimenter toutes les lampes et remplacer la dynamo pendant huit à dix heures, c.-à-d. pendant une journée entière. Si on ne disposait que de 5 tonnes d'accumulateurs, ils ne pourraient plus remplacer la dynamo, car la plupart des accumulateurs ne permettent pas l'arrangement suivant : 10 tonnes d'accumulateurs fournissant 200 ampères pendant dix heures, 5 tonnes ne peuvent pas fournir ces 200 ampères pendant cinq heures, ni 2 tonnes ces mêmes 200 ampères pendant deux heures, bien que, dans tous ces cas, le nombre de kilowatt-heures par unité de poids reste le même.

Ceci nous montre que pour que les accumulateurs puissent alimenter les lampes en cas d'arrêt des machines, et cela même pendant un temps très court, il faut un très grand poids d'accumulateurs. Il s'agissait, dans notre exemple, d'un dynamo de 200 ampères à 100 volts, soit 20 kilowatt, nécessitant une machine à vapeur d'une trentaine de chevaux.

Dans de grandes installations, il faut donc d'énormes batteries si l'on veut se mettre à l'abri de l'extinction provenant de l'arrêt des machines. Cependant, lorsqu'on dispose de plusieurs dynamos et de plusieurs machines à vapeur, on peut toujours s'arranger de façon à ce que l'arrêt d'une partie n'entraîne pas l'arrêt des autres machines.

Il y a un autre mode d'emploi des accumulateurs qui présente, dans certaines conditions, des avantages sérieux. Au lieu de s'en servir pour suppléer aux machines en cas d'accident, on peut s'en servir pour fournir le courant ensemble avec la dynamo et employer ainsi une machine à vapeur plus petite.

Dans l'exemple précédent de 500 lampes et 200 ampères, la dynamo ne débitera le courant que pendant très peu d'heures par jour, cinq ou six heures suivant la saison ; le reste de la journée, la dynamo ne débitera qu'un faible courant, et la machine à vapeur travaillera dans de mauvaises conditions de rendement. Ajoutons à cette installation une batterie d'accumulateurs de 5 tonnes pouvant fournir

un courant de 100 ampères sous 100 volts et accouplons-les à une dynamo également de 100 ampères et de 100 volts, c.-à-d. à une dynamo moitié moins forte que celle qu'il faudrait sans les accumulateurs. En faisant travailler la machine à vapeur pendant la journée à la charge des accumulateurs, elle pourra fonctionner dans les conditions économiques ; pendant les heures de forte consommation, les accumulateurs fourniront l'appoint. On a encore l'avantage que, pendant la nuit, on peut arrêter la machine à vapeur et alimenter les lampes qui restent allumées par les accumulateurs. Pendant la charge des accumulateurs, un courant dérivé sur les bornes de la machine servira à alimenter les lampes. Ce système peut donner de bons résultats dont l'économie dépend surtout du prix et de l'entretien des accumulateurs. Dans une station établie, on peut dire que l'emploi des accumulateurs permet de doubler le nombre de lampes.

Tout ce que nous avons dit jusqu'ici se rapporte spécialement à une distribution à basse tension, distribution dont les points extrêmes doivent se trouver au maximum à 500 ou 600 m. de la station. Lorsque cette distance se trouve dépassée, il faut nécessairement augmenter le potentiel de la distribution ; mais, pour que les lampes restent indépendantes les unes des autres, il est indispensable que la tension dans les circuits de distribution reste toujours celle qui correspond à une lampe à incandescence, c.-à-d. à environ 100 volts.

Distribution à trois fils. Un des moyens les plus simples pour augmenter la tension est de mettre deux dynamos en tension et de répartir les lampes en deux séries. S'il y avait autant de lampes d'un côté que de l'autre, il ne circulerait aucun courant dans le fil de milieu qu'on appelle le fil neutre : en tout cas, il ne circule dans ce conducteur qu'un courant bien plus faible que dans les conducteurs extrêmes. Ce système est presque toujours employé dans les grandes stations centrales ; nous n'entrerons pas ici dans les réglages qu'il faut opérer pour maintenir constantes les différences de potentiel dans les deux systèmes de fils. Comme avec ce système on double le potentiel de distribution (220 volts au lieu de 110 volts), on peut atteindre des distances doubles sans une augmentation notable de cuivre.

Distribution à cinq fils. En disposant cinq dynamos en tension, on peut porter la différence de potentiel jusqu'à 440 volts et quadrupler ainsi la tension primitive. Il existe encore peu d'exemples de ce genre de distribution qui est employé pour le secteur de la place Clichy à Paris. L'égalisation de tension dans les différents fils est assez compliquée et le grand nombre de fils nécessaire rend la canalisation assez difficile à établir. Au secteur de la place Clichy, on a disposé, pour répartir également les tensions, un appareil, appelé égalisateur de potentiel, consistant en quelque sorte en une machine Gramme portant quatre anneaux : si la tension est bien distribuée, l'anneau ne tourne pas ; il tourne, au contraire, aussitôt qu'il existe un courant plus fort d'un côté que de l'autre : l'appareil absorbe ainsi du courant d'un côté et il le restitue de l'autre, de façon que, théoriquement, il n'y aurait aucune perte par suite du fonctionnement de cet organe.

Les systèmes à trois et à cinq fils sont, on le voit, des modifications de la distribution à basse tension.

Distribution par transformateurs-moteurs. Les moyens précédents ne permettent d'augmenter la tension que dans une certaine limite ; pour distribuer l'énergie électrique au loin, il faut dépasser ces limites dans de fortes proportions et, au lieu de quelques centaines de volts, atteindre des milliers de volts. Les courants d'une aussi haute tension étant dangereux et d'un maniement difficile, on ne peut pas les amener directement chez les consommateurs, d'autant plus que, les appareils devant être indépendants, il faut ramener la tension à 110 volts. Le système suivant de distribution à haute tension est d'un emploi assez fréquent. Dans une station située à une certaine distance du centre de distribution, on engendre des courants à haute tension, de 2,000 à 6,000 volts, lesquels courants on envoie dans des transformateurs-moteurs : ces appareils ne sont autre chose que des dynamos pourvues de deux anneaux ; le courant de haute tension lancé dans le premier anneau le fait tourner et entraîne le deuxième anneau sur lequel on a enroulé de gros fils ; le courant de basse tension ainsi engendré est distribué comme nous l'avons vu précédemment. Ce système présente donc l'avantage de permettre de hautes tensions dans la partie la plus longue de la canalisation et de basses tensions dans la distribution proprement dite. A Paris, ce système est employé pour le secteur du transport de la force par l'électricité, l'usine étant située à Saint-Ouen et les usines secondaires de distribution à l'intérieur de Paris. On peut employer ce système, comme d'ailleurs tous les autres systèmes à courant continu, conjointement avec des accumulateurs, et imaginer à cet effet différents dispositifs dans le détail desquels nous n'entrerons pas.

Distribution à haute tension par accumulateurs. Les accumulateurs se prêtent facilement à un mode de distribution à haute tension dont voici les traits généraux. A la station génératrice, on engendre des courants à haute tension, supposons 2,000 volts par exemple ; dans les centres de distribution, on place des batteries d'accumulateurs, 50 dans le cas habituel, sur lesquelles on branche les conducteurs locaux. On charge les accumulateurs pendant la journée et on les décharge pendant les heures d'éclairage. Ce système, qui paraît à première vue assez économique, procure un éclairage très fixe, mais il donne lieu par contre à des réglages assez compliqués, et il nécessite une surveillance minutieuse. On l'emploie à Paris pour le secteur Popp et dans différents quartiers de Londres.

Distribution par courants alternatifs. Les courants alternatifs se prêtent particulièrement à la distribution de l'électricité à des distances assez grandes, quelques kilomètres par exemple. C'est le seul système reconnu pratique jusqu'ici lorsque les différents centres de consommation sont assez éloignés. Les courants alternatifs ne présentent aucun avantage sérieux sur les courants continus pour de faibles distances, c.-à-d. lorsque le courant peut être engendré à basse tension (100 volts) et utilisé tel quel. C'est dans la transformation facile de courants de haute tension en courants de basse tension que réside la supériorité des courants alternatifs pour la distribution à des distances relativement considérables. Pour effectuer cette transformation lorsqu'il s'agit de courants continus, il faut un organe mobile, exigeant par conséquent une surveillance continue, tandis qu'avec les courants alternatifs on emploie des transformateurs formés en principe d'un anneau de fil de fer sur lequel on a disposé deux enroulements, l'un correspondant à la haute tension et l'autre à la basse tension. Le courant de haute tension aimante l'anneau de fer et par la variation continue de son intensité induit dans les spires de l'enroulement secondaire un courant dont le potentiel moyen dépend du nombre de spires de deux enroulements. Si le nombre de tours de fil du primaire est vingt fois celui de l'enroulement secondaire, le potentiel sera abaissé approximativement dans le rapport de 20 à 1. Le potentiel dans la canalisation principale étant, par exemple, de 2,000 volts, celui dans les circuits secondaires sera amené à la tension normale de 100 volts. Comme les transformateurs n'exigent aucun entretien et comme il n'y a aucun organe mobile, on conçoit que l'agencement de ces appareils n'est pas bien compliqué. C'est à cette facilité qu'on doit l'extension considérable de ce système. En Europe, presque la moitié des stations centrales emploient des courants alternatifs et en Amérique cette proportion est plus considérable encore.

Jusque dans ces derniers temps, les courants alternatifs avaient sur les courants continus le désavantage de ne pas pouvoir actionner convenablement des moteurs électriques dont l'emploi se généralise tant. L'invention des

moteurs à champ magnétique tournant et le système de courants alternatifs à plusieurs phases ont modifié cet état de choses. Comme nous l'avons expliqué plus haut, on peut réaliser les moteurs à champ tournant avec deux ou trois fils. Pour l'éclairage électrique, la distribution par trois fils avec courants alternatifs (courants à phases multiples) est encore dans la période d'expérimentation. On a fait comme curiosité des lampes à incandescence à trois filaments s'adaptant à ces courants, mais, comme à notre connaissance aucune installation d'éclairage de ce genre n'a été réalisée jusqu'ici, nous n'en parlerons pas.

L'installation des conducteurs devant servir à l'éclairage électrique d'une ville ou d'un groupe de maisons est une grosse question ; on peut même dire que c'est une des plus grandes difficultés qu'on rencontre dans l'établissement d'une station centrale.

Il faut avant tout faire le calcul du diamètre exigé pour les conducteurs. Ce calcul est des plus difficiles et nous ne croyons pas que jusqu'à présent on ait proposé aucune méthode simple et sûre. Il est facile de calculer le diamètre d'un conducteur qui produise pour une longueur donnée une perte de charge fixée d'avance, mais dans un réseau où les fils s'entre-croisent, ce calcul n'est plus d'une bien grande importance. Il est hors de notre sujet d'entrer dans des détails des méthodes suivies ; les méthodes changent d'ailleurs avec les circonstances. Notons toutefois en passant la méthode expérimentale suivante qu'on a quelquefois employée : on dresse à l'échelle une carte de de la ville et on y fait figurer l'usine en même temps que les différents centres de distribution qu'on rattache avec des fils de cuivre de différents diamètres. En mesurant alors avec un instrument quelconque la perte de charge aux différents points des distributeurs, on peut se faire une idée des conditions à réaliser pour le réseau réel.

Une fois qu'on a déterminé par un moyen quelconque les diamètres à donner aux différents conducteurs, il faut procéder à leur installation. Le plus simple est évidemment de faire comme pour les fils télégraphiques et d'établir les conducteurs aériens sur des poteaux. En France et presque partout en Europe, ce genre d'installation n'est pas permis par les municipalités ; aux États-Unis ce n'est que dans les très grandes villes qu'on fait objection à ce genre de fils ; on peut même dire que si, en Amérique, l'électricité a fait des progrès si rapides, cela est dû en partie aux facilités qu'ont eu partout les électriciens d'établir des conducteurs aériens, dont l'installation est si simple et si peu coûteuse.

Les conducteurs souterrains, au contraire, reviennent toujours très cher, et leur établissement dans une ville de quelque étendue revient quelquefois presque aussi cher que toute l'usine électrique. On a proposé de nombreux systèmes pour ce genre de conducteurs, mais jusqu'ici on n'a pas encore trouvé de disposition absolument à l'abri de tout reproche. Pour de grandes distances, on pose souvent dans le sol des câbles faits plus ou moins sur le modèle des câbles sous-marins, c.-à-d. du fil de cuivre entouré de caoutchouc et protégé par des fils de fer. Ces câbles reviennent assez chers ; mais, lorsqu'ils sont bien établis, ils donnent de bons résultats, surtout lorsque le sous-sol est humide.

On a proposé aussi d'employer des conducteurs nus posés dans des caniveaux sur des isolateurs en porcelaine ; on peut obtenir ainsi de bons résultats si on peut mettre les caniveaux à l'abri de l'humidité, ce qui est une très grande difficulté.

Les autres systèmes sont presque tous des méthodes intermédiaires entre les deux précédents : le câble isolé posé directement dans le sol ; le câble nu posé dans une canalisation fermée. Il est assez facile d'imaginer des dispositions de ce genre : nous n'insisterons pas. Nous ferons remarquer toutefois que pour des courants alternatifs on a proposé avec succès des câbles concentriques dans lesquels l'un des conducteurs entoure complètement l'autre.

Lorsqu'on enterre les câbles bien isolés directement dans le sol sans les poser dans des conduites, on ne peut les réparer ou y effectuer des branchements sans faire des travaux de terrassement souvent très onéreux. Le meilleur système, mais aussi le plus cher, est sans contredit de prendre des câbles parfaitement isolés et de les poser dans des conduites desquelles on peut facilement les tirer. Comme matière isolante, le caoutchouc vulcanisé convient, paraît-il, le mieux ; la gutta, qui donne d'excellents résultats pour les câbles sous-marins, se ramollit trop facilement sous l'influence d'une élévation accidentelle de température. Pour de très hautes tensions, on a proposé de mettre des fils nus dans des tuyaux remplis de pétrole ; on obtient ainsi un isolement pouvant résister à des tensions considérables ; on sait, en effet, que la distance explosive est beaucoup moindre dans certains liquides, comme le pétrole, etc., que dans l'air. Les tensions qui nécessitent ce genre d'isolement ne sont pas encore entrées dans la pratique et, jusqu'ici, ce sont les câbles convenablement isolés qui donnent le meilleur résultat, surtout comme durée.

Compteurs d'électricité. Pour évaluer les quantités d'électricité consommées par les lampes, il faudrait en toute rigueur mesurer à chaque instant non seulement l'intensité du courant, mais encore la différence de potentiel, puisque le produit de ces deux quantités correspond à l'énergie électrique absorbée. Dans la pratique, comme les stations centrales livrent presque toujours le courant sous potentiel constant, il suffit de mesurer le courant total absorbé. Nous ne pouvons pas entrer dans la description des nombreuses dispositions adoptées pour arriver à ce but ; nous nous bornerons à indiquer quelques dispositifs consacrés par la pratique.

On sait que, lorsqu'un courant électrique traverse une solution de sulfate de cuivre, la quantité de métal déposé est proportionnelle à l'intensité du courant. C'est sur ce principe que sont basés les compteurs Edison, Desruelles-Chauvin, etc. Ce sont les premiers compteurs dont on s'est servi en Amérique. Ces compteurs n'enregistrent que l'intensité du courant sans tenir compte de la différence de potentiel ; ils ne peuvent donc pas servir de wattheuremètres. Comme il est désirable que la quantité d'énergie ou, dans notre cas, la quantité d'électricité absorbée soit indiquée par des aiguilles sur un cadran, il était nécessaire d'imaginer une disposition pour enregistrer automatiquement le poids de cuivre déposé sur les électrodes. On y arrive à l'aide d'une espèce de balance dont le fléau bascule lorsque l'augmentation de poids atteint une certaine valeur. Dans le modèle d'Edison, on avait disposé dans la boîte du compteur une lampe à incandescence qui s'allumait lorsque la température descendait au-dessous d'un certain degré.

Les actions mécaniques des courants donnent lieu à une classe importante de compteurs. La fig. 12 représente le compteur E. Thomson constitué en principe par un moteur électrique ; il est évident que ce moteur tournera d'autant plus vite que l'intensité du courant sera plus grande. Pour empêcher le moteur de tourner trop vite, on se sert des courants de Foucault engendrés dans un disque de métal qui tourne entre les pôles d'un aimant. On ne pourrait pas se servir de la résistance qu'oppose le vent à des ailettes. De nombreux modèles de compteurs ont été basés sur ces principes ; celui de M. Thomson, très bien proportionné, est employé dans plusieurs installations de Paris.

Un autre genre de compteurs est basé sur l'enregistrement de l'intensité du courant. En disposant un ampèremètre, ou wattmètre enregistreur, on peut relever sur la feuille de papier les quantités totales d'énergie consommées dans un temps donné. On peut encore faire cet enregistrement d'une manière automatique, comme dans les compteurs Cauderay, mais le mécanisme de ces compteurs est nécessairement assez délicat.

La force retardatrice qu'un pendule pourvu de fer doux éprouve en présence d'un électro-aimant a été utilisée dans les compteurs Aron. Ce compteur comporte deux horloges, une ordinaire et l'autre dont le pendule est soumis à l'action

d'un électro-aimant. Le retard dépend de l'intensité d'aimantation de l'électro-aimant, qui dépend à son tour de

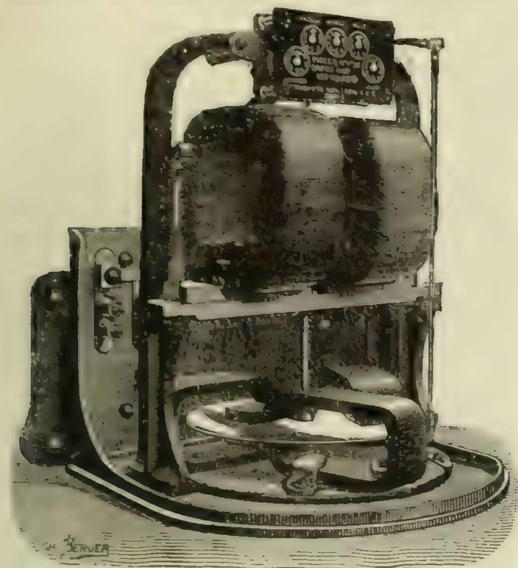


Fig. 12.

l'intensité du courant. D'après le retard de l'un des pendules sur l'autre, on peut évaluer l'énergie consommée.

Traction électrique. L'application de l'électricité à la traction des voitures de tramways a pris dans ces derniers temps une extension énorme, surtout aux Etats-Unis, où au moins un tiers des tramways à traction animale sont actuellement remplacés par des tramways électriques. Quant à la traction sur les chemins de fer proprement dits, il n'existe à notre connaissance aucune ligne sur laquelle cette traction est adoptée, bien que plusieurs projets soient à l'étude. On peut effectuer la traction électrique soit par accumulateurs, soit par conduite souterraine, soit par fils aériens.

Tramways à accumulateurs. Ce mode de traction est à première vue des plus simples. La voie elle-même n'a à subir aucune modification, puisque la voiture transporte avec elle l'énergie nécessaire à la traction.

L'emménagement d'une voiture à accumulateurs est aussi assez simple. Le moteur est logé sous la plate-forme de la voiture, les accumulateurs sous les banquettes. Pour obtenir les différentes vitesses nécessitées en route, on dispose un commutateur permettant de grouper les accumulateurs de différentes manières ; le groupement de tous les éléments en tension correspond naturellement à la plus grande vitesse qu'on diminue en les accouplant en plusieurs séries parallèles. Pour ralentir, on peut encore introduire des résistances ou bien diminuer le nombre d'éléments. On conçoit que tous ces arrangements ne sont pas bien compliqués et qu'on arrive facilement à les réaliser. Aussi n'est-ce pas de ce côté que réside l'inconvénient des tramways à accumulateurs, dont jusqu'ici le nombre est très restreint. L'obstacle provient du poids considérable des accumulateurs, qui augmente dans de fortes proportions le poids mort de la voiture et élève considérablement les frais de traction.

Pour montrer quelques détails de l'agencement des tramways à accumulateurs, nous ne pouvons mieux faire que de décrire les tramways électriques qui desservent Saint-Denis. Les voitures de ces tramways qui doivent desservir des distances d'environ 10 kil. sont pourvues de 84 accumulateurs d'un poids de 2.000 kilogr. : le moteur des voitures peut développer une puissance maxima de 19 chevaux ; chaque voiture peut, dans les conditions de la voie, parcourir une distance de 65 kil. avec une réserve d'un tiers de la force disponible pour le démarrage. Comme c'est un parcours de 130 kil. que chaque voiture doit faire, il faut recharger les accumulateurs une fois dans la journée. On a adopté à cet effet des dispositifs spéciaux permettant de faire rapidement ce changement et d'autres pour effectuer automatiquement le chargement des éléments épuisés. Pour ce qui concerne la question technique, on sait que ces tramways ne laissent rien à désirer ; il s'agit ici plutôt du prix de revient. C'est à l'avenir de dire si, dans les grandes villes où les chevaux coûtent très cher, ce genre de traction revient à meilleur compte que celle des chevaux.

Tramways à canalisation souterraine. Au lieu de faire transporter l'énergie par la voiture, il est bien plus avantageux de faire engendrer l'énergie dans une station centrale fixe et d'amener l'énergie à la voiture au moyen de conducteurs métalliques. Dans des voies non accessibles au public, il suffit de disposer entre les rails une barre de cuivre sur laquelle frotte un balai. Dans les rues fréquentées, au contraire, le dispositif pour amener le courant à la voiture est toujours compliqué et jusqu'à présent on ne peut montrer qu'un seul exemple, celui des tramways de Budapest, où ce système ait réussi. Toutes les autres tentatives, parmi lesquelles il en était de très ingénieuses, n'ont pas pu résister à la pratique courante de quelque durée. C'est surtout la pluie et la boue qui sont les ennemis de ce système. Il faut en effet disposer au-dessous de la voie un caniveau ouvert en haut et dans lequel est disposé le conducteur en cuivre. Presque toutes les dispositions se sont heurtées à la difficulté de protéger assez efficacement ce conducteur. On a même proposé des systèmes, comme celui de M. Lineff, où le caniveau est complètement fermé et où le contact se fait par suite d'une attraction magnétique entre des pièces de fer aimantées par le passage de la voiture et un ruban métallique mobile. Ce système est encore dans la période d'expérimentation.

Voici quelques détails sur le tramway électrique à canalisation souterraine de Budapest. Entre les deux fers constituant le même rail on a ménagé une ouverture correspondant à un caniveau en ciment de section ovale. Des deux côtés, deux fers à angle convenablement isolés sont en communication avec les conducteurs d'aller et retour. Le contact est pris à l'aide de petites roues ; le potentiel des conducteurs est de 300 volts ; pendant le démarrage, il faut un courant d'environ 80 ampères, le courant normal n'étant toutefois que de 23 ampères. Les voitures qui pèsent à vide 4,500 kilogr. peuvent contenir 40 voyageurs. La réduction de vitesse est obtenue par des chaînes Galle au lieu d'engrenages comme on le fait le plus souvent. La vitesse de régime est de 16 kil. à l'heure dans la ville et de 18^{kil}5 dans les faubourgs.

La canalisation souterraine, qui est en communication avec les égouts de ville, n'a donné lieu après plusieurs mois de fonctionnement à aucun mécompte ; l'isolement est très bon ; par un temps de pluie la perte ne dépasse pas 3 $^{o}/_{o}$ du courant total.

Tramways à conducteurs aériens. Nous nous arrêterons un peu plus longuement à la description de ce système, qui a pris des extensions considérables aux Etats-Unis, où l'on compte actuellement des centaines de voies ayant un développement de plusieurs milliers de kil. En Europe, ce système n'est représenté jusqu'à présent que par deux lignes, une à Halle, en Allemagne, et l'autre à Leeds, en Angleterre. En France, il n'existe qu'un seul tramway électrique à conducteur aérien, celui de Clermont-Ferrand ; cette voie est établie non suivant le système américain, mais suivant le système Siemens ; c'est à cette maison qu'on doit les premiers tramways électriques, comme celui de Berlin à Charlottenbourg, celui de Francfort, etc. Chose curieuse, tandis que les tramways électriques système allemand sont restés à peu près stationnaires et qu'on peut en compter tout au plus une demi-douzaine de lignes, les tramways électriques du système américain, et qui ne diffèrent pas beaucoup des autres, ont pris, au contraire, un

développement dont on ne trouve pas d'autres exemples dans l'industrie. Avant d'entrer dans des détails, nous indiquerons d'abord les principes généraux sur lesquels repose le fonctionnement de ces tramways. A l'usine génératrice de l'énergie électrique, établie en un point quelconque de la voie, on établit des machines à vapeur actionnant des dynamos à courants continus ; ces dynamos engendrent le courant sous une tension qui est aux États-Unis uniformément de 500 volts. Des conducteurs aériens en fil de cuivre conduisent ce courant au milieu au-dessus de la voie et de telle sorte que le conducteur nu forme vers le bas une ligne non interrompue et dégagée de tout obstacle. Toutes les attaches, indispensables pour maintenir le conducteur en place, doivent donc être faites vers le haut : le conducteur lui-même est supporté par des fils d'acier tendus au-dessus.

La voiture contient un ou deux moteurs auxquels on amène le courant du conducteur suspendu par l'intermédiaire d'une tige flexible pourvue d'une roue ou d'un contact glissant. Cet ensemble est désigné sous le nom de *trolley* ; c'est l'organe délicat de ces genres de tramways. Dans le système Siemens, le conducteur suspendu est creux, un tube d'acier dans lequel on a pratiqué une rainure et dans ce tube on fait glisser une navette ; cette navette établit le contact entre le conducteur et la voiture ; on la tire en avant par des cordons métalliques ; l'inconvénient est que cette navette coince quelquefois, ce qui peut faire casser les fils ; il convient cependant d'ajouter que ce système peut fonctionner convenablement.

Dans le système américain, le contact est établi le plus souvent par une roue qui se meut le long de la partie inférieure du conducteur; cette roue est supportée par une longue tige attachée au toit de la voiture ; cette tige est mobile autour d'un axe et peut prendre des inclinaisons différentes suivant que le conducteur aérien se trouve à une plus ou moins grande hauteur. Un fort ressort en boudin agit de façon à appuyer toujours la roue contre le conducteur. On remplace quelquefois cette petite roue par une espèce de sabot renversé dans lequel se trouve un alliage métallique très mou ; c'est alors ce métal qui frotte le long du conducteur en cuivre, et par suite de la différence de dureté le conducteur s'use très peu ; il faut remplacer de temps à autre le métal mou, mais cela n'entraîne pas de grands frais.

Le courant ainsi amené dans la voiture se rend aux moteurs par des conducteurs cachés sous des moulures ; en sortant des moteurs, il retourne par les rails aux dynamos de la station ; c'est le système à conducteur unique avec retour par la terre. Souvent on trouve que les rails ne constituent pas des conducteurs suffisants, et on dispose sous la voie un conducteur en cuivre mis de place en place en contact avec les rails. Comme les moteurs électriques sont très légers, les voitures peuvent être légères et franchir facilement des rampes trop raides pour les tramways à chevaux. Les prix d'exploitation de ces tramways sont de beaucoup inférieurs à la traction animale. Chaque voiture est pourvue de ses moteurs ; ce n'est que dans le cas de grande affluence du public qu'on attelle une autre voiture à celle du moteur.

Disons maintenant un mot sur les raisons qu'on oppose en France contre ce système de tramways. Il y a d'abord l'objection des conducteurs aériens. Ces conducteurs dépareraient d'après certaines personnes l'aspect de la chaussée. Cette objection est on ne peut plus spécieuse, puisqu'on peut établir ces conducteurs sur des colonnes très élégantes et donner à l'ensemble un aspect presque ornemental. Il faut encore faire observer que les habitants de Boston, une des plus belles villes des États-Unis, n'ont pas craint d'admettre ce système dans leurs rues. Dans le cas présent, comme presque toujours d'ailleurs, l'opposition vient principalement des personnes qui n'en ont jamais vu. Surtout dans les faubourgs des grandes villes où des tramways peuvent rendre les plus grands services, la question d'esthétique n'intervient que très peu.

Un autre genre d'objections provient de la tension de 500 volts employée dans la canalisation et surtout le retour par la terre. On se figure que des accidents nombreux doivent ou peuvent résulter de cet état de choses. En Amérique, où ces tramways sont si répandus, on n'a constaté jusqu'à présent aucun accident de personne résultant des conducteurs aériens. Le retour par la terre, surtout lorsqu'on emploie pour le retour un câble de cuivre, ne peut pas avoir des conséquences fâcheuses, bien qu'il paraisse que l'administration soit très peu disposée à accorder les permissions nécessaires. Pour les tramways à conducteurs aériens, ce retour par la terre est à peu près indispensable ; on peut bien, à la vérité, disposer deux conducteurs au-dessus de la voie, mais ce système est si compliqué, surtout pour les croisements de voie, que les résultats pratiques laissent toujours à désirer. P.-H. L.

II. Physiologie. — Il est indispensable d'indiquer, en commençant, la synonymie des termes employés en électrophysiologie et surtout en électrothérapie, alors que les physiciens les utilisent fort peu : courant voltaïque pour courant continu ; courant faradique pour courant induit. L'emploi de l'électricité statique est quelquefois désigné, quoique plus rarement, sous le nom de franklinisation. Les électrodes positives et négatives sont respectivement appelées anode et cathode. Il y a lieu d'étudier successivement l'action de l'électricité sous ses différentes manifestations sur les tissus vivants et en second lieu la production d'électricité par ces tissus eux-mêmes. L'électricité est, après le système nerveux lui-même, le meilleur excitant des muscles et des nerfs, et son emploi a permis d'étudier la vie propre de ces tissus. Suivant le but cherché, on emploie soit le courant direct d'une pile, soit le courant induit fourni par un chariot de Du Bois-Reymond, la mobilité de la bobine secondaire permettant de graduer à volonté la tension de l'excitation. Sans entrer dans des détails de technique, nous dirons simplement que, pour les recherches précises, il est indispensable d'avoir des électrodes impolarisables pour éviter les courants parasites au contact des tissus et un galvanomètre qui réponde à cette double condition : être très sensible, donner des indications rapides et d'une lecture facile, c.-à-d. que la position d'équilibre soit obtenue le plus rapidement possible. Le galvanomètre universel et apériodique de d'Arsonval répond admirablement à ces exigences.

Nerfs. L'excitation des nerfs est médiate ou immédiate, suivant que les électrodes sont appliquées sur la peau ou directement sur le nerf mis à nu. Elle est bipolaire ou unipolaire. Dans l'excitation bipolaire, les deux électrodes sont appliquées suivant le trajet du nerf. Le courant est dit direct ou descendant quand c'est le pôle positif ou anode qui est situé le plus près des centres nerveux, la cathode étant par suite plus périphérique. Dans l'excitation unipolaire de Chauveau, l'électrode dont on néglige les effets est constituée par une large surface humide appliquée loin du point où l'on applique l'électrode active. Un courant constant appliqué sur un nerf moteur détermine une contraction au moment de la fermeture et de l'ouverture du courant et pas de contraction pendant tout le temps que le courant passe avec une intensité égale ou variant lentement ; toute variation brusque agit en effet comme une fermeture ou comme une ouverture.

Mais la direction du courant, le temps de l'excitation (fermeture ou ouverture), l'intensité, ont une grande importance, et le tableau ci-dessus résume les faits observés et consignés sous le nom de loi de Pfluger.

INTENSITÉ DU COURANT		COURANT ascendant	COURANT descendant
Faible...	Fermeture.....	Contraction.	Contraction.
	Ouverture.....	Repos.	Repos.
Moyen...	Fermeture.....	Contraction.	Contraction.
	Ouverture.....	Contraction.	Contraction.
Fort.....	Fermeture.....	Repos.	Contraction.
	Ouverture.....	Contraction.	Repos.

L'excitation de fermeture naît à la cathode ; celle d'ouverture à l'anode, d'où cette loi : L'action excitante du courant galvanique ne se produit qu'aux pôles eux-mêmes et en [illegible]. Or, comme on a pu établir d'autre part que l'excitation de fermeture est plus énergique que l'excitation d'ouverture, on conçoit que, dans l'emploi de la méthode dite unipolaire, on obtiendra une excitation plus intense en employant l'électrode négative. Nous retrouverons l'application de ce fait en électrothérapie.

La résistance électrique du muscle étant moins considérable, les muscles et les nerfs réagissent différemment, suivant la forme de l'excitation électrique. Le courant induit de rupture excite surtout le nerf, alors que la clôture du courant de pile agit surtout sur le muscle. Mais il faut se rappeler que c'est la rapidité de la variation de potentiel aux deux extrémités du nerf ou du muscle qui constitue le facteur principal de l'excitation, la quantité n'étant qu'un facteur secondaire. Le muscle, étant plus conducteur que le nerf, exige une quantité plus grande pour obtenir la même différence de potentiel, et on peut, en allongeant la décharge, arriver à ne plus exciter le nerf, alors que le muscle est fortement excité. D'Arsonval arrive à ce but en intercalant, en dérivation sur le fil induit, un condensateur d'un microfarad, qui ralentit la décharge sans en modifier la quantité ; la contraction musculaire se produit alors sans douleur.

Électrotonus. Quand on fait passer un courant continu dans un nerf, on constate dans ce nerf une variation d'excitabilité très importante et à laquelle on a donné le nom d'électrotonus, désignant l'état nouveau du nerf à l'anode par anelectrotonus et à la cathode par cathelectrotonus. Or ces deux états sont totalement opposés ; alors que l'excitabilité du nerf est augmentée dans la région de la cathode, on observe une diminution à l'anode. L'anelectrotonus est donc caractérisé par une diminution de l'électricité, alors que le cathelectrotonus au contraire indique une hyperexcitabilité. Ces variations ne sont pas seulement observées dans la région comprise entre les deux électrodes, mais s'étendent au delà. On admet que l'électrotonus est déterminé par la polarisation du courant excitateur donnant lieu à une formation de force électromotrice dans le nerf. Mais il y a lieu de faire une distinction essentielle entre l'électrotonus et la variation négative. L'électrotonus n'a lieu que dans la partie du nerf excitée et dans un faible rayon extrapolaire, alors que la variation négative se produit dans tout le nerf. Cette dernière apparaît, quel que soit l'excitant, tandis que les modifications électrotoniques n'existent que pour les courants continus seuls.

Électricité propre aux tissus. Toute réaction chimique peut donner lieu dans l'organisme à une transformation de l'énergie sous ses formes diverses : chaleur, mouvement, électricité, lumière. Les manifestations électriques se traduisent dans les muscles et dans les nerfs, soit sous forme continue : courants de repos ; soit d'une façon intermittente : courants d'action. L'existence des courants de repos est facile à constater : il suffit de prendre un muscle gastrocnémien de grenouille et, à l'aide d'électrodes impolarisables, de fermer le circuit, une électrode étant placée sur le ventre du muscle, la seconde sur le tendon, pour voir une déviation sensible et permanente du galvanomètre, le courant allant de la surface naturelle du muscle (+) au tendon ou à la section faite dans le muscle (—). La différence de potentiel atteignant son maximum quand les deux électrodes sont l'une sur l'équateur du muscle, l'autre au milieu de la surface sectionnée ; la force électromotrice d'un muscle de grenouille dans ces conditions atteint un dixième de volt. Le nerf présente les mêmes courants, mais avec une intensité moindre : 0v,03. Mais si, la patte galvanoscopique étant dans le circuit et la déviation du galvanomètre indiquant une déviation, on vient, par une série d'excitations rapides appliquées sur le nerf, à tétaniser le muscle, on voit le galvanomètre revenir à zéro. C'est ce que Du Bois-Reymond a appelé l'oscillation négative, le courant d'action d'Hermann.

L'électrogenèse est fonction de l'activité du protoplasme, les manifestations électriques étant d'autant plus intenses et plus énergiques que les transformations chimiques le sont également. C'est ainsi que le froid qui ralentit les combustions interstitielles, les anesthésiques, comme le chloroforme et l'éther, qui arrêtent les échanges intercellulaires, diminuent ou arrêtent les manifestations électriques.

Théories de l'électricité. — Il est impossible de s'étendre longuement sur ces théories. Nous nous contenterons de les résumer aussi brièvement que possible.

Théorie moléculaire de Du Bois-Reymond. Acceptant la théorie des molécules dipolaires donnée pour expliquer les courants de piles, Du Bois-Reymond considère chaque fibre comme constituée par une série d'éléments électromoteurs, molécules péripolaires ayant une zone équatoriale positive et deux zones polaires négatives, chacun des éléments pouvant être considéré comme constitué par deux molécules dipolaires ayant leur pôle positif en regard.

Théorie de l'altération d'Hermann. Les courants ne préexistent pas ; ils n'apparaissent qu'à la suite d'une lésion du muscle ou du nerf. C'est la substance morte ou mourante qui se comporte négativement vis-à-vis de la substance vivante. Un point musculaire excité est négatif par rapport à la substance musculaire non excitée. Hermann explique ainsi les courants d'action, mais il ne cherche pas à donner une opinion sur la nature des forces électromotrices.

Théorie chimique. Pour Liebig, le courant était dû à la réaction du sang alcalin sur le tissu musculaire acide. Becquerel explique également les phénomènes électriques par l'existence de courants se produisant quand deux liquides de nature différente sont séparés par une membrane organique.

Théorie de variation de tension superficielle de d'Arsonval. Lippmann a montré que, lorsqu'on déforme la surface de contact de deux corps déprimables par des moyens mécaniques, il se produit une variation de potentiel dont le sens s'oppose à la continuation du mouvement. C'est cette loi que d'Arsonval applique à sa théorie de la production de l'électricité chez les êtres vivants. Les belles recherches d'Hengelmann, puis de Ranvier sur la constitution de la fibre musculaire striée et sur son mode de contraction montrent en effet que la fibre musculaire est constituée par une série de disques de natures différentes et qui, pendant la contraction, subissent des déformations donnant lieu à des variations de tension superficielles, et par suite, nécessairement, à des variations de potentiel.

La production d'électricité atteint chez certains animaux, torpille, malaptérure, gymnote, une intensité considérable. La gymnote peut donner une décharge ayant plus de mille volts de tension et deux ampères d'intensité (d'Arsonval). Les appareils producteurs de l'électricité sont constitués par des séries de colonnes, présentant un nombre considérable de cloisonnements, qui constituent chacune une cellule renfermant deux couches de nature différente. Il existe d'ailleurs une analogie remarquable avec l'organisation musculaire, et on peut considérer ces deux organes comme analogues ; mais, alors que dans le muscle la transformation essentielle de l'énergie est dans la contraction, dans l'appareil des poissons électriques elle se produit par une décharge électrique. On a considéré l'organe électrique comme un condensateur recevant sa charge des nerfs volumineux qu'il reçoit du cerveau, comme d'une pile, les deux substances des cellules jouant le rôle de deux liquides. Mais il suffit de constater qu'à l'état de repos il n'existe pas de différence de potentiel aux deux faces de l'organe pour rejeter ces deux théories. L'application de la loi de Lippmann, au contraire, paraît très applicable, l'excitation volontaire déterminant, au moment choisi par l'animal, une déformation dans les 1,800,000 cellules électrogènes (940 colonnes prismatiques et 2,000 cloisonnements chez la torpille). On peut comparer cet appareil à un générateur

électrique de 940 batteries groupées en quantité, comprenant chacune 2,000 éléments réunis en tension. On comprend la force de la décharge dans ces conditions.

Dr J.-P. LANGLOIS.

BIBL. : PHYSIOLOGIE — DU BOIS REYMOND, *Untersuchungen ueber thierische Elektricitat*, 1884-1885, et *Gesammelte Abhandlungen*, t. I. — MAREY, *Travaux du Laboratoire de médecine*, 1876-1880. — BEAUNIS, *Traité de Physiologie*, 1890. — ROSENTHAL, *les Nerfs et les Muscles*. — Ch. RICHET, *Physiologie des muscles et des nerfs*. — D'ARSONVAL, *De la Production d'électricité chez les êtres vivants*, dans *Revue scientifique*, 1891. — *Action des courants d'induction sur les nerfs et les muscles* dans *Arch. de physiologie*, 1891.

ÉLECTRIQUES (Machines). Les machines électriques sont des appareils qui produisent l'électricité en faible quantité, mais sous une forte tension. Ainsi Faraday a calculé qu'une pile formée d'un fil de zinc et d'un fil de platine de 1mm4 de diamètre chaque, plongés dans 112 gr. d'eau contenant une goutte d'acide, donnait en trois secondes autant d'électricité qu'une machine électrique dont le plateau a un tiers de mètre carré peut en donner en trente tours. Le contact de deux corps différents et l'influence d'un corps électrisé sur un autre semblent être, jusqu'à présent, les deux seuls modes de production de l'électricité utilisés dans les machines électriques; on doit en effet considérer le frottement utilisé dans un grand nombre de ces appareils comme n'ayant d'autre but que de multiplier les points de contact entre le corps frotté et le frotteur. Nous diviserons donc en deux groupes les machines électriques, selon qu'elles utilisent le frottement ou l'influence.

MACHINES A FROTTEMENT. — Le principe de ces machines est le suivant : on développe par frottement l'électricité sur un disque formé d'un corps conducteur ou isolant; on le porte ensuite à l'intérieur d'un cylindre creux ; si le corps frotté est métallique, il suffira de lui faire toucher les parois intérieures du cylindre métallique pour que ce dernier prenne toute sa charge parce que l'électricité se porte à la surface des corps et que le disque est à l'intérieur. Si le corps frotté est mauvais conducteur, il ne pourra pas céder son électricité de la même façon que dans le cas précédent; mais, si le cylindre est garni intérieurement de pointes, le corps isolant, primitivement électrisé, sera bientôt revenu à l'état neutre, parce que son électricité aura décomposé par influence le fluide neutre du conducteur, et, comme le cylindre est garni de pointes, l'électricité de nom contraire à celle dont le corps est chargé viendra neutraliser celle-ci en s'échappant par les pointes. Dans ce cas, la machine est encore une machine à frottement, bien que l'induction y intervienne, non pour produire de l'électricité, mais pour la transmettre. Comme dans les deux cas le corps frotté est complètement déchargé, il s'ensuit que, si l'on recommence un certain nombre de fois la même opération, la charge du cylindre creux augmentera chaque fois d'une quantité égale. Nous allons retrouver dans les machines à frottement que nous allons maintenant passer en revue ces parties essentielles dont le rôle vient d'être indiqué une fois pour toutes.

Machines anciennes. La première machine, imaginée par Otto de Guericke, se composait d'un globe de soufre que l'on faisait tourner rapidement; on appuyait les mains sur ce globe pour produire le frottement nécessaire. On obtint ainsi la première étincelle électrique, mais elle était si faible qu'il fallait se placer dans l'obscurité pour la voir et approcher beaucoup l'oreille pour l'entendre. Le globe de soufre fut ensuite remplacé par des globes ou des cylindres de verre ou par des bandes de taffetas sans fin passant sur deux rouleaux. La première machine perfectionnée ayant donné des résultats bien supérieurs à ceux des machines antérieures est celle qui a été imaginée par Ramsden en 1666 et qui est encore une des plus employées.

Machine de Ramsden. Elle se compose d'un plateau de verre pouvant tourner autour d'un axe horizontal. Quatre coussins recouverts d'or mussif (bisulfure d'étain) sont fixés aux deux montants verticaux qui soutiennent l'axe du plateau ; ce sont les frotteurs. Suivant le diamètre horizontal du plateau sont disposés deux peignes en forme d'U. Le plateau de verre passe entre les branches de l'U.

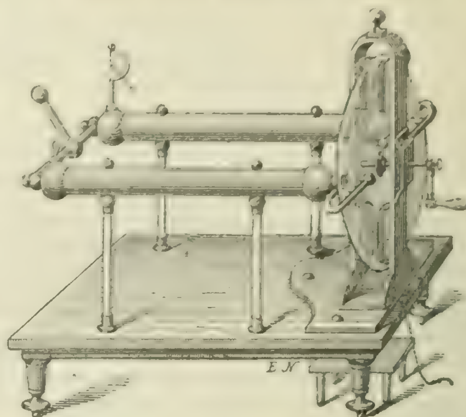


Fig. 1. — Machine de Ramsden.

Ces branches sont garnies intérieurement, c.-à-d. sur chacune des parties qui sont en regard du disque, de pointes métalliques. Les peignes sont supportés par de gros conducteurs en cuivre soutenus par des pieds en verre isolants. Ces conducteurs sont creux ; ils n'agissent en effet que par la surface ; ils sont réunis les uns aux autres à l'aide de parties sphériques ; on doit éviter en effet toute arête vive dans la construction de ces machines, parce qu'elles laissent échapper l'électricité recueillie par les conducteurs; un pendule de Henley, qui est une sorte d'électroscope très rudimentaire, permet de se rendre compte grossièrement de la valeur de la charge par la déviation qu'il éprouve. Il est bon de relier au sol à l'aide d'une chaîne métallique les quatre coussins. Lorsqu'on fait tourner le plateau de verre, chaque portion du verre passant entre les deux paires de coussins s'électrise et garde cette électricité jusqu'à ce qu'elle passe entre les peignes ; les phénomènes d'influence décrits plus haut se produisent; le verre est déchargé; les conducteurs se trouvent au contraire chargés d'une quantité d'électricité égale à celle que possédait le verre. Le verre qui a traversé un peigne reste à l'état neutre jusqu'à son passage à travers l'autre paire de coussins et les mêmes phénomènes se reproduisent indéfiniment. Si l'on désigne par 1, 2, 3, 4 les quatre quadrants que le diamètre vertical portant les coussins et le diamètre horizontal portant les peignes découpent sur le disque en les numérotant dans le sens de la rotation imprimée au verre, on peut remarquer que les secteurs 1 et 3 sont électrisés tandis que 2 et 4 sont à l'état neutre. Pour éviter que l'électricité des quadrants 1 et 3 ne se perdent par l'humidité de l'air, on relie souvent le diamètre des coussins à celui des peignes par des enveloppes de taffetas qui ne recouvrent que les secteurs 1 et 3 et s'opposent à cette déperdition. Une des conditions les plus importantes pour le bon fonctionnement de l'appareil est que les supports de verre qui isolent les conducteurs soient aussi secs que possible, sans cela l'isolement est beaucoup plus imparfait; aussi entoure-t-on souvent la machine de petits fourneaux destinés à élever la température et à dessécher les supports : il est bon aussi de les essuyer avec des linges secs et chauds. Cette machine ne donne que de l'électricité positive. Nous avons vu au début que la charge augmentait proportionnellement au nombre d'opérations, c.-à-d. ici au nombre de tours de rotation. Cette proportionnalité, exacte en théorie, ne l'est pas dans la pratique, parce que les conditions théoriques ne sont pas entièrement remplies. Ainsi le plateau électrisé n'est pas mis à l'intérieur d'un cylindre, mais seulement entre les branches du

peigne qui l'enveloppent d'une façon plus incomplète ; en outre, et c'est là la différence la plus importante, l'électricité du conducteur se dissipe dans l'air plus ou moins rapidement, selon son état hygrométrique et suivant la forme des conducteurs. Il en résulte qu'en pratique on ne peut pas dépasser une certaine limite de charge avec une rotation donnée du plateau. Si on augmente la vitesse de celle-ci, on recule la limite. Quand une limite est atteinte, il se produit pendant un tour de roue autant d'électricité qu'il s'en perd et l'on peut appeler cette quantité le débit de la machine.

Machine de Nairne. C'est une machine très employée en Angleterre ; elle fournit les deux électricités : elle se compose d'un cylindre en verre traversé suivant son axe

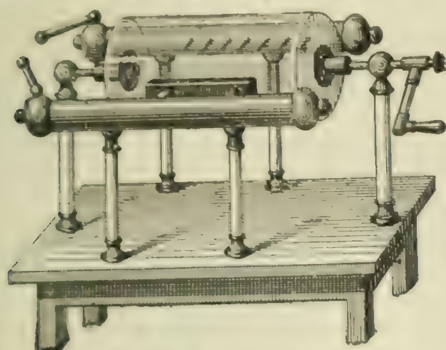


Fig. 2. — Machine de Nairne.

par une tige de fer horizontale qui sert à lui imprimer un mouvement de rotation. De chaque côté du cylindre se trouvent placés, parallèlement à la surface du cylindre, deux cylindres creux en cuivre qui sont les récepteurs ; ils sont portés par des pieds de verre isolants et sans communication l'un avec l'autre. L'un de ces conducteurs porte les frotteurs et se charge de l'électricité qu'ils possèdent ; l'autre porte des pointes qui servent à neutraliser le fluide développé sur le verre ; il se développe, par influence, sur ce second conducteur, de l'électricité de même nom que celle du verre, c.-à-d. de l'électricité de nom contraire à celle de l'autre conducteur. Cette machine a l'avantage sur celle de Ramsden de donner les deux électricités, mais elle a les inconvénients suivants : elle ne se prête pas aussi bien à la construction des grands modèles ; en outre, le verre n'est utilisé que sur une de ses faces et il faut une rotation complète pour accomplir le cycle total des phénomènes, tandis que dans la machine de Ramsdem les mêmes phénomènes se reproduisent à toutes les demi-révolutions du plateau.

Fig. 3. — Pompe de Riess.

Pompe de Riess. C'est un instrument très simple et peu encombrant donnant à volonté l'une ou l'autre des électricités ; aussi il est très utile, bien qu'il ne donne que des effets peu considérables. Il se compose d'un tube de verre de 3 à 4 centim. de diamètre, terminé à ses extrémités par deux sphères en cuivre, dont l'une laisse passer à frottement doux un petit cylindre de cuivre qui sert de tige au piston qui se trouve à l'intérieur. Ce piston, qui joue le rôle de frotteur, est en liège, garni de drap et enduit d'amalgame. Au-dessous du piston, se trouve fixé, à l'aide d'un support isolant, un petit disque métallique tout garni de pointes à sa partie périphérique ; ce disque joue le rôle des peignes de l'appareil de Ramsden ; il vient toucher, lorsque le piston est au bout de sa course, un petit ressort qui le met en communication avec la sphère de cuivre qui termine cette extrémité du tube de verre. On imprime au piston un mouvement de va-et-vient à l'aide d'un bouton isolant placé sur la tige et ayant soin de venir toucher chaque fois le ressort du bas et la sphère métallique du haut. Celle-ci prend ainsi à chaque contact l'électricité du piston ; l'autre reçoit, par l'intermédiaire du ressort, l'électricité du disque denté qui provient de l'influence exercée sur son fluide neutre par le verre électrisé grâce au frottement du piston. Pour avoir à volonté l'une ou l'autre des électricités, il suffit de tenir le cylindre de verre par l'une ou l'autre des sphères métalliques qui terminent ses extrémités.

Machine hydro-électrique d'Armstrong. Elle repose encore sur l'emploi du frottement pour développer l'électricité, mais ce frottement est produit d'une façon toute particulière, à l'aide d'un jet de vapeur : elle se compose d'une chaudière tubulaire portée sur des pieds de verre isolants ;

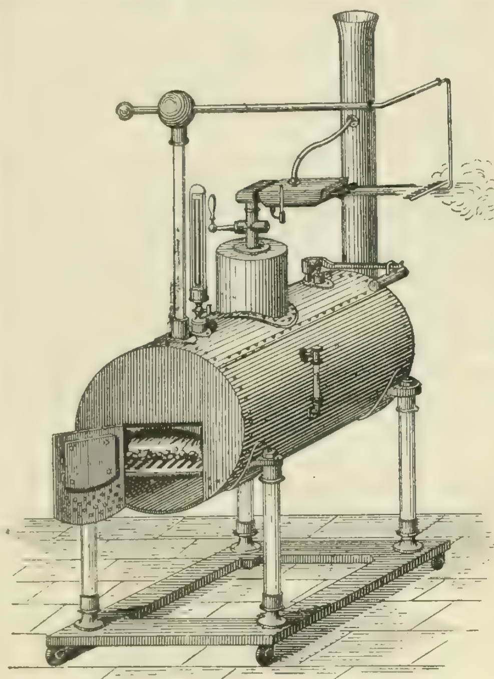


Fig. 1. — Machine d'Armstrong.

un robinet sert à amener la vapeur dans une caisse qui contient un certain nombre d'ajutages destinés à laisser échapper la vapeur dans l'air. Ces ajutages sont en bois et portent une cloison destinée à briser le jet de vapeur avant son échappement. La caisse qui sert de support commun à ces divers ajutages contient des mèches imbibées d'eau, car il est indispensable, comme l'a démontré Faraday, que la vapeur soit humide. Les jets de vapeur de ces becs sont dirigés vers un cadre garni de pointes et isolé. La chaudière s'électrise négativement quand on fait échapper la vapeur, et le cadre de pointes positivement. La machine de ce genre que possède la Faculté des sciences de Paris est munie de quatre-vingts becs ; elle donne des étincelles de plusieurs centimètres d'épaisseur et de plusieurs décimètres de long. Mais ces machines, malgré leur puissance, sont peu employées ; elles sont peu commodes : on doit les remplir avec de l'eau distillée, nettoyer l'intérieur avec des solutions de potasse ; elles nécessitent un certain temps pour atteindre la pression sous laquelle on doit laisser échapper la vapeur ; elles présentent en outre un certain danger ; la rupture possible des pieds de verre isolant,

surtout lorsqu'ils sont chauffés par le rayonnement de la chaudière, peuvent faire tomber celle-ci et déterminer son explosion.

Machines a induction. — La plus simple de toutes ces machines est l'*électrophore* (V. ce mot). Ces appareils fonctionnent une fois amorcés, c.-à d. après qu'on a électrisé une de leurs parties, fixe en général. Celle-ci décompose par influence le fluide neutre de la portion mobile et donne naissance à une quantité indéfinie des deux fluides sans diminuer autrement que par suite de la déperdition. C'est en effet au travail mécanique nécessaire pour faire tourner l'appareil qu'est empruntée l'énergie que possède l'électricité ainsi obtenue et non à l'électricité donnée primitivement à la machine. Dans ce genre d'appareil, la quantité d'électricité produite en un temps donné dépend, toutes choses égales d'ailleurs, de la quantité d'électricité qui a amorcé la machine ; aussi, dans certains appareils, une partie de l'électricité obtenue par influence vient augmenter la charge de la partie fixe, de sorte que l'appareil donne des quantités de plus en plus grandes d'électricité dans le même temps ; ces quantités croissent en effet à peu près en progression géométrique ; on peut amorcer ces appareils avec la plus faible quantité d'électricité ; après quelques tours, ils produisent déjà des effets remarquables. Voici la plus estimée de ces machines.

Machine de Holtz. Elle se compose de deux plateaux de verre, l'un fixe, maintenu verticalement à l'aide de quatre supports et percé de deux échancrures ou fenêtres diamétralement opposées ; l'autre, parallèle au premier et très voisin, est d'un diamètre un peu plus petit ; il peut être animé d'un mouvement rapide de rotation par un système de poulies et de courroies ; son axe passe à travers une ouverture centrale percée dans le disque fixe ; les fenêtres de celui-ci sont garnies sur un de leurs bords d'une bande de papier qui y est collé ; il est découpé de façon à présenter une sorte de dent. En regard de chacun de ces papiers, mais de l'autre côté du disque mobile, se trouvent deux peignes métalliques, communiquant par des tiges avec des conducteurs qui recueillent l'électricité. Ceux-ci portent des parties mobiles que l'on approche plus ou moins et entre lesquelles jaillissent les étincelles. Dans cette machine, comme dans les suivantes, on a supprimé les cylindres volumineux et encombrants de la machine de

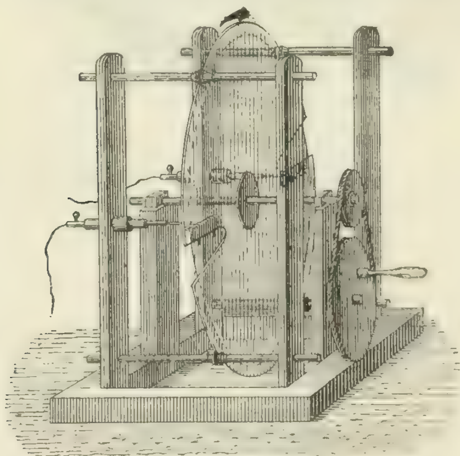


Fig. 5. — Machine de Holtz.

Ramsden, mais on les remplace par deux bouteilles de Leyde qui, bien que très petites, offrent aux deux électricités une surface relativement importante par suite de la condensation qu'elles produisent. L'armature intérieure de chaque bouteille de Leyde communique avec l'un des conducteurs ; les deux armatures extérieures sont reliées entre elles. Voici comment fonctionne l'appareil : on met en contact les parties mobiles des deux conducteurs et on électrise, avec un bâton de verre vigoureusement frotté, l'une des bandelettes de papier. Elle se charge d'électricité positive ; celle-ci décompose, par influence, à travers le verre du disque mobile, le fluide neutre du peigne qui laisse échapper par ses pointes le fluide négatif qui se porte sur le disque de verre mobile, tandis que le fluide positif va sur le conducteur qui porte le peigne. Le disque de verre, ainsi chargé négativement dans une partie, tourne, et cette électricité négative passe, après un demi-tour, devant l'autre peigne, décompose par influence son fluide neutre, attire le fluide positif qui vient neutraliser le fluide négatif de la lame de verre et repousse le fluide négatif dans l'autre conducteur. En même temps, la bande de papier est électrisée aussi par influence ; elle garde le fluide négatif, tandis que le fluide positif s'échappe par la dent du papier. Le papier chargé ainsi d'électricité négative agit alors sur le peigne en regard d'une façon analogue à celle du premier papier sur le premier peigne, mais avec cette différence que le fluide qui s'échappe des dents du peigne sur la roue de verre est du fluide positif. Le disque mobile porte donc sur la moitié qui s'étend (dans le sens de la rotation) du premier peigne au second du fluide négatif et sur la moitié qui s'étend du second peigne au premier du fluide positif. Celui-ci, en arrivant devant le premier peigne, décompose une partie du fluide neutre du papier, de sorte que celui-ci se trouve chargé d'une quantité d'électricité qui va en croissant. Mais, si l'on arrête la machine, l'électricité développée sur les deux branches se dissipe rapidement par les dents et il faut l'amorcer de nouveau. Il arrive parfois aussi que la machine se désamorce pendant qu'elle marche si on écarte trop les parties mobiles des conducteurs entre lesquelles jaillissent les étincelles. D'autres fois, dans des circonstances analogues, au moins en apparence, la machine n'est pas désamorcée, mais le signe des électricités de chaque partie de l'appareil est changé. On admet que cela tient à la décharge lente de l'électricité des bouteilles de Leyde par les dents des peignes qui viennent amorcer la machine en sens contraire. On a construit des machines de Holtz à quatre plateaux : deux sont fixes et compris entre les deux autres qui sont mobiles. Les dispositions de ces diverses parties sont les mêmes que précédemment, mais la machine non seulement fournit des quantités doubles d'électricité de celles que donne une machine simple de même dimension, mais encore elle reste amorcée beaucoup plus longtemps.

Machine à rotation inverse. Elle se compose de deux disques de verre égaux disposés de façon à pouvoir tourner autour d'un même axe vertical, mais en sens inverse. Quatre peignes situés à 90° les uns des autres sont placés, deux au-dessous du disque inférieur, deux au-dessus du disque supérieur. Désignons-les par 1, 2, 3, 4 : 1 et 3 diamétralement opposés sont au-dessous des deux disques, 2 et 4 au-dessous. On fait communiquer 1 avec 4, 2 avec 3 : l'appareil est muni d'une bouteille de Leyde, dont une armature communique avec 1 et 4, l'autre avec 2 et 3. Pour amorcer l'appareil, on place une lame d'ébonite électrisée en face du peigne 1, mais de l'autre côté des deux disques de verre, et on fait tourner l'appareil. Des phénomènes d'influence, analogues à ceux de la machine de Holtz, se produisent, et l'on obtient de très longues étincelles. Ces deux machines, pour donner de bons résultats, doivent être placées dans de l'air chaud et sec.

Machine de Bertsch. C'est une sorte de machine de Holtz à simple effet : un disque en ébonite peut tourner autour d'un axe horizontal, vis-à-vis de deux peignes diamétralement opposés. En face du peigne inférieur seulement, on place à demeure une lame d'ébonite électrisée qui joue le rôle de la bande de papier de la machine de Holtz.

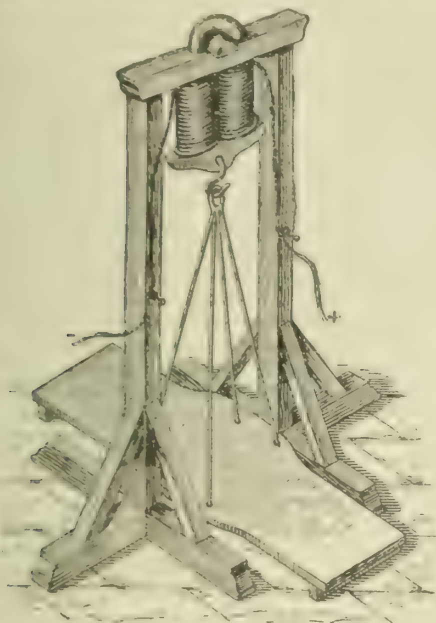
Machine Carré. Dans cette machine, semblable à celle de Bertsch, la lame d'ébonite électrisée est remplacée par un petit disque en ébonite qui passe entre deux cous-

sus ; il tourne en même temps que le disque principal, mais beaucoup plus lentement. De cette façon, il n'y a qu'à tourner la manivelle pour amorcer l'appareil, et, en outre, il se conserve constamment amorcé. On doit rapprocher de ce genre de machine un certain nombre d'autres de construction récente, présentant des dispositions analogues à celles de Holtz, mais dans lesquelles les frottements de peignes métalliques sur des bandes d'étain servent à entretenir l'amorçage de la machine.

Le débit de toutes ces machines peut être mesuré à l'aide de la bouteille électrométrique de Lane (V. Bouteille). Ce débit est pour toutes ces machines semblablement proportionnel à la vitesse de rotation, surtout pour les machines à frottement. Pour les autres, il augmente un peu plus rapidement que cette vitesse. A. Joannis.

ELECTRISATION (Méd.) (V. Electrothérapie).

ÉLECTRO-AIMANT. On nomme ainsi les systèmes formés par un barreau de fer doux entouré d'une bobine sur laquelle on a enroulé un fil conducteur. Quand on fait passer dans ce fil un courant électrique, le fer doux s'aimante, un pôle austral se développe à l'extrémité de la bobine qui est à la gauche du courant, cette gauche étant définie par



Electro-aimant.

celle d'un observateur couché sur le courant et regardant le fil, le courant lui entrant par les pieds et lui sortant par la tête. Cette aimantation est instantanée, ou du moins elle est aussi courte que la durée de l'établissement du courant. Très souvent on contourne la barre de fer doux de façon à lui donner la forme d'un U, et l'on entoure chaque branche d'une bobine dans laquelle le courant tourne dans le même sens. La figure ci-dessus représente un électro-aimant puissant construit sur les indications de Pouillet. Sur les deux pôles on applique, lorsque le courant passe, une armature en fer doux munie d'un crochet auquel est suspendu un plateau que l'on peut charger de poids, ou sur lequel des personnes peuvent se placer. Tant que le courant passe, l'attraction se maintient ; si on vient à interrompre le courant, aussitôt l'armature tombe. On augmente encore la puissance portative de cet instrument en remplaçant l'armature par un autre électro-aimant en mettant en contact les pôles de nom contraire. Avec une disposition de ce genre, il est facile de faire des électro-aimants portant des milliers de kilogrammes. La facilité d'obtenir des électro-aimants d'une puissance incomparablement plus forte que celle des meilleurs aimants naturels ou artificiels a permis d'observer les phénomènes absolument invisibles avec les anciens aimants ; on a pu montrer que le magnétisme n'était pas une propriété spéciale appartenant au fer et à quelques métaux de nature voisine comme le nickel et le cobalt ; que c'était au contraire une propriété commune à tous les corps, que non seulement tous les métaux, mais tous les corps, même les gaz, subissaient d'une certaine façon l'influence des électro-aimants puissants. C'est aussi à l'aide d'électro-aimants, dont le noyau de fer doux était formé d'un tube ouvert aux deux bouts, que Faraday découvrit la polarisation rotatoire magnétique de la lumière.

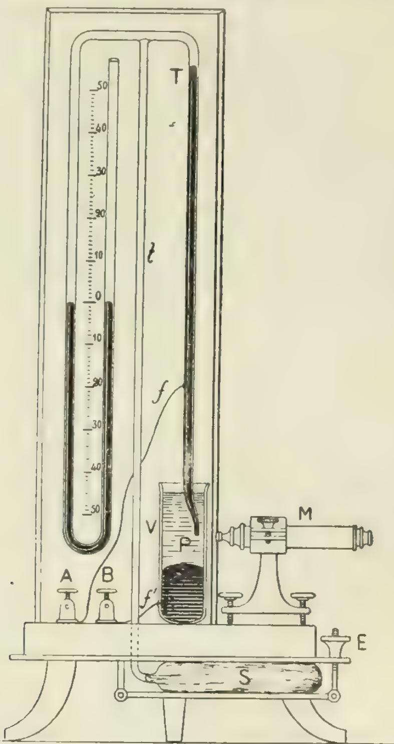
Force portative des électro-aimants. Voyons maintenant quelles formes et quelles proportions on doit donner aux électro-aimants pour obtenir les effets les plus considérables. Une première condition est de les construire en fer doux ; ils prennent ainsi une aimantation temporaire bien plus forte que s'ils sont en acier et gardent une aimantation résiduelle bien plus faible, ce qui est indispensable dans la plupart de leurs applications. Quand les électro-aimants sont destinés à porter ou à attirer une armature, on a tout intérêt à rapprocher les deux pôles, et pour cela on donne à l'aimant la forme d'un fer à cheval. On a fait un grand nombre de recherches pour déterminer les meilleures dimensions. Voici les principaux résultats : 1° La longueur des branches est sans influence. 2° Toutes choses égales, d'ailleurs, un électro-aimant est d'autant plus puissant que le diamètre du fer est plus grand. Muller a trouvé que le maximum d'aimantation est proportionnel au carré du diamètre ; mais le fer doux peut être creux. Ainsi un tube de fer d'épaisseur e donne les mêmes résultats qu'une tige pleine de même diamètre d, à condition que $\frac{e}{d}$ ne soit pas trop petit. Du Moncel a trouvé qu'il fallait que $\frac{e}{d}$ fût plus grand que $\frac{1}{8}$. Il semble que la valeur limite de $\frac{e}{d}$ doit augmenter avec l'intensité du courant, car l'aimantation est superficielle, surtout avec les courants faibles. 3° La distance des branches de l'électro-aimant a de l'importance pour les courants forts ; leur force portative augmente d'abord avec l'écartement des branches et diminue ensuite. Ordinairement on donne aux branches des électro-aimants une longueur égale à quatre fois leur diamètre, et la distance des branches est de deux fois leur diamètre. 4° Muller a trouvé que pour les courants intenses on avait la relation $nI = 220d^{\frac{3}{2}}$, $\mathrm{tang}\,\frac{m}{0{,}00005\,d^2}$. Dans cette formule m est le moment magnétique produit dans le barreau, d son diamètre, n le nombre de spires du circuit, I l'intensité du courant. Dans la pratique, on adopte les dispositions suivantes pour obtenir le maximum d'effet : étant donnée la résistance R de la pile qu'on doit employer, on donne au circuit qui entoure le noyau de fer doux la même résistance R, et pour cela on calcule la longueur et la section que l'on doit donner au fil pour le diamètre extérieur de la bobine, soit le triple du noyau de fer doux, sa résistance étant égale à R. Les dimensions de l'armature dont on munit les électro-aimants ont une grande influence sur leur force portative. Celle-ci croît avec leur dimension tant que leur masse ne dépasse pas celle de l'électro-aimant. D'après M. Liais, si on donne à l'armature la forme d'un parallélépipède rectangle de longueur constante, la force portative est proportionnelle à la racine cubique de la longueur de la face appliquée contre les pôles et à la racine carrée de l'épaisseur ; il y a donc avantage à appliquer l'armature par sa face la plus large. La meilleure disposition consiste à donner à l'armature une largeur triple de son épaisseur.

La force d'attraction des électro-aimants diminue rapidement avec la distance. On a peu de résultats précis à ce

sujet, mais on sait que, lorsqu'on termine le fer doux par des bouts hémisphériques, l'attraction diminue moins avec la distance ; on dit que l'électro-aimant a une grande force aspirante. On a donné aux électro-aimants d'autres dispositions ; par exemple on a enroulé le fil conducteur sur un fil de fer doux, puis on a entouré cette bobine d'une couronne de fer doux sur laquelle on a enroulé une nouvelle hélice, et ainsi de suite, et on a obtenu des électro-aimants puissants.

Applications. Elles sont très nombreuses et très importantes, puisque les électro-aimants sont utilisés dans les machines magnéto et dynamo-électriques, les moteurs électriques, la télégraphie, la téléphonie, pour ne citer que les plus considérables. A. JOANNIS.

ÉLECTROCAPILLAIRES (Phénomènes). Ces phénomènes ont été découverts par M. Lipmann en 1873. Très intéressants en eux-mêmes, ils ont permis la construction d'un électromètre d'un principe tout spécial, très précis, et d'une construction très simple. Quand on fait arriver



Appareil de Lipmann pour l'étude des phénomènes électrocapillaires.

dans un liquide conducteur un courant électrique trop faible pour le décomposer, il se produit sur les électrodes ce que l'on appelle la polarisation. Si une de ces électrodes est constituée par un ménisque de mercure, la forme de ce ménisque et la tension capillaire qui lui correspond sont affectées par la polarisation ; on peut le montrer soit à l'aide de l'appareil suivant qui est l'électromètre dont nous avons parlé, soit à l'aide d'un appareil plus simple composé seulement du tube T, tube très effilé à sa partie inférieure, du vase V contenant du mercure et de l'eau acidulée par un dixième d'acide sulfurique. Le tube T contient du mercure sur une longueur de 50 à 100 centim. ; dans la pointe capillaire P se trouve le ménisque qui forme la surface de séparation du mercure et de l'eau acidulée. C'est la tension superficielle qui s'exerce en tous les points de ce ménisque qui fait équilibre au poids de la colonne de mercure ; deux fils métalliques *ff'* soudés dans le verre et le traversant plongent dans le mercure du tube T et du vase V. Si on les réunit à l'aide d'un fil conducteur faisant communiquer les bornes A et B auxquelles ils aboutissent, on constate à l'aide du microscope M que le ménisque s'arrête dans la partie capillaire toujours au même point d'équilibre lorsque, après avoir fait monter ou descendre ce niveau, on l'abandonne à lui-même. Si on met alors les fils *ff'* non plus en communication l'un avec l'autre, mais en communication avec deux points situés à un potentiel différent, comme par exemple les deux pôles d'une pile très faible, on voit aussitôt le niveau se déplacer et, pour le ramener à sa position primitive, il faut augmenter la pression de la colonne mercurielle soit en ajoutant du mercure, soit en comprimant de l'air au-dessus ; c'est ce qu'il est facile de faire à l'aide des autres objets indiqués dans la figure : un sac en caoutchouc S peut être comprimé plus ou moins entre deux planchettes à l'aide de l'écrou E ; l'air qu'il contient communique à l'aide du tube *l* d'une part avec le tube T, d'autre part avec un tube manométrique qui mesure la pression de l'air ; on augmente celle-ci jusqu'à ce que le microscope, qui est muni d'un réticule, fasse voir le niveau du mercure dans le tube capillaire en contact avec le croisement des fils du réticule comme tout d'abord ; l'augmentation de pression est en rapport avec la différence de potentiel qui existe entre les deux fils. M. Lipmann a trouvé la loi très simple qui relie la tension superficielle à la force électromotrice de polarisation ; il a trouvé que ces deux quantités étaient à peu près proportionnelles, tant que la différence de potentiel ne dépasse pas celle d'un élément Daniell. Il est facile dès lors de construire une table qui donne, sans aucun calcul, la différence de potentiel qui correspond à l'augmentation de pression qu'on doit employer dans chaque cas pour ramener le mercure à sa position primitive. L'appareil est d'autant plus sensible que la colonne de mercure soutenue par le ménisque dans son état normal est plus longue ; il faut pour cela que la pointe soit très capillaire. Avec une colonne de 75 centim., la tige capillaire doit avoir 2 centièmes de millim. de diamètre ; on emploie un microscope grossissant deux cents à trois cents fois. Cet appareil, des plus sensibles puisqu'il peut indiquer des différences de potentiel inférieures à 10 millièmes de volt, n'est pas influencé d'une façon sensible par les variations de la température ambiante. Le même appareil peut montrer le phénomène inverse ; si l'on met les bornes A et B en communication avec un galvanomètre très sensible, et que par la manœuvre de l'écrou E on augmente et diminue alternativement la pression, le ménisque se déforme dans la pointe capillaire, et il se produit un courant manifesté par la déviation du galvanomètre. On peut le montrer ainsi à l'aide d'un appareil encore plus simple : on met les deux bornes d'un galvanomètre en relation l'une avec du mercure contenu dans un vase et recouvert d'eau acidulée et l'autre avec du mercure contenu dans un entonnoir dont la pointe effilée plonge dans l'eau acidulée. La pointe de l'entonnoir est assez fine pour que le mercure coule goutte à goutte ; pendant qu'une goutte se forme et grossit, il devient négatif par rapport au mercure du vase : il cesse au moment où la goutte tombe pour recommencer aussitôt : on a une série de courants discontinus.

Comme application de ces phénomènes, M. Lipmann a construit un petit moteur dont le principe seul est intéressant : sa force est très faible. Deux vases à moitié pleins de mercure sont plongés dans de l'eau acidulée contenue dans une cuve unique ; dans chaque vase à mercure plonge un faisceau de tubes capillaires ; ces faisceaux sont articulés aux deux extrémités d'un balancier ; on fait arriver dans le mercure de chacun des deux vases des fils de fer reliés à une pile Daniell par l'intermédiaire d'une sorte de commutateur. Quand le courant ne passe pas, les deux faisceaux éprouvent de la part du mercure et de l'eau acidulée des poussées égales ; elles cessent de l'être quand le courant passe et le système bascule en faisant tourner une roue et en agissant sur le commutateur qui renverse alors le courant, ce qui fait basculer l'appareil en sens inverse en en-

traînant toujours la roue et le commutateur ; l'appareil peut faire deux tours par seconde. Inversement, si on remplace la pile par un galvanomètre et qu'on fasse mouvoir la roue à la main, on obtient un courant ; c'est donc un moteur réversible. A. Joannis.

Bibl. : Lippmann, *Annales de chimie et de phys.* (5), V, p. 494.

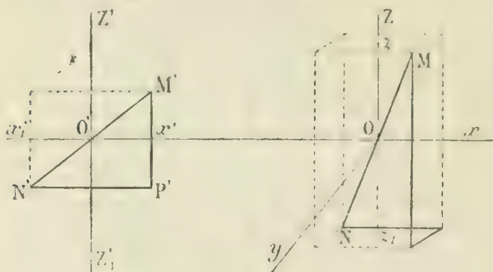
ÉLECTROCHIMIE. L'électrochimie est l'étude des phénomènes chimiques produits par l'électricité ; cette action peut se manifester de deux façons principales : les décharges violentes de l'électricité qui apparaissent avec lumière comme les *étincelles* et les *effluves* donnent naissance à des réactions qui seront étudiées à ces mots. Les courants électriques, d'autre part, produisent aussi des actions chimiques, des combinaisons et des décompositions. L'étude des décompositions chimiques produites par l'électricité constitue l'*électrolyse* ; c'est à ce mot que nous renvoyons le lecteur ; nous nous occuperons ici des combinaisons obtenues à l'aide des courants. L'action des courants électriques sur les liquides conducteurs consiste en une décomposition du liquide en ses éléments ou en composés plus simples. Les corps mis ainsi en liberté peuvent alors réagir soit sur le composé lui-même, soit sur les électrodes, soit sur un corps qui se trouve mélangé ou en contact avec l'électrolyte. C'est à ces réactions secondaires qu'il faut attribuer les combinaisons produites par les courants. Voici quelques exemples de ces réactions secondaires. Quand on décompose l'eau par un courant électrique en prenant pour électrode positive une lame de plomb, et pour électrode négative une lame de platine, on constate qu'il se dégage de l'hydrogène sur cette dernière, mais que l'on ne voit pas de dégagement d'oxygène sur la lame de plomb. Cependant l'eau a été décomposée, mais l'oxygène a donné naissance à une réaction secondaire, il a oxydé le plomb pour donner un oxyde brun, le bioxyde de plomb; cette action est constamment employée dans les accumulateurs. Si on prend comme électrode négative, au lieu d'une lame de platine, une lame de palladium, l'eau est encore décomposée, mais l'hydrogène n'apparaît pas non plus, parce qu'il se combine avec le palladium pour donner un hydrure. De même, lorsqu'on électrolyse un sel alcalin, du sulfate de soude par exemple, on n'obtient pas, comme avec les sels métalliques proprement dits, le sulfate de cuivre par exemple, le métal au pôle négatif, l'oxygène de la base et l'acide au pôle positif; on trouve au pôle négatif de l'hydrogène et la base, mais cela tient à l'action secondaire du métal alcalin qui a décomposé l'eau pour donner de la soude et de l'hydrogène. Comme sel alcalin, si l'on emploie le chlorure de sodium, on obtient une réaction un peu plus compliquée ; le chlore va au pôle positif et au pôle négatif, on a de la soude et de l'hydrogène, puis le chlore réagissant sur la soude, donne du chlorure de sodium et de l'hypochlorite de soude. Cette réaction a été utilisée pour le blanchiment des tissus ou des pâtes à papier. Les actions oxydantes de l'oxygène, qui se rend au pôle positif, ou réductrices de l'hydrogène, qui se rend au pôle négatif, sur la matière dissoute dans l'eau électrolysée ont été souvent utilisées. Ainsi, une solution acide de paramidodiméthylaniline devient d'un beau bleu au voisinage du pôle positif ; c'est une action oxydante. A l'aide de sels d'aniline, d'orthotoluidine ou de paratoluidine, on obtient par électrolyse des couleurs variées, surtout des violets et des rouges, mais aussi des bleus, des verts, des jaunes, des bruns et des noirs. Une solution aqueuse de phénol donne une matière colorante bleue ; le naphtol donne dans les mêmes conditions une substance d'un beau jaune d'or ; l'alizarine s'obtient aussi par l'électrolyse de l'anthroquinone. On a fait dans ces derniers temps un grand nombre d'essais de ce genre ainsi que des essais de teinture à l'aide de ces colorants dans le bain de l'électrolyse même. Parmi les applications fondées sur l'action de l'oxygène qui tend à se dégager au pôle positif, nous citerons encore la fabrication du chlorate de potasse par l'électrolyse du chlorure de potassium (société l'Electrochimie, usines de Villers-sur-Hermes [Oise] et de Vallorbe [Suisse]). M. Weill a obtenu des dépôts de métaux couverts d'une mince couche d'oxyde qui leur donne des colorations très vives et très variées ; on a pu aussi bronzer le fer en l'oxydant à l'aide d'oxygène électrolytique ; il se forme une couche superficielle d'oxyde Fe^3O^4 très adhérente qui protège le métal contre la rouille ; ce sont là encore des actions oxydantes. Comme exemple d'action hydrogénante, nous citerons les procédés appliqués par M. Naudin pour le traitement des alcools mauvais goût, dont les aldéhydes sont ramenés à l'état d'alcool par de l'hydrogène d'électrolyse. On a aussi employé l'électrolyse de bains convenables pour fabriquer de la céruse (hydrocarbonate de plomb) ou du vermillon (sulfure de mercure). On a proposé d'épurer les eaux d'égout par l'électrolyse. Le procédé Webster, essayé pour les eaux de Londres, mais sur une petite échelle, a donné, paraît-il, des résultats plus avantageux que l'épuration chimique. Le procédé Hermite, essayé à Rouen, consiste à employer, pour le lavage des rues et des ruisseaux, de l'eau contenant un chlorure et ayant passé par des électrolyseurs; cette méthode est surtout facile à appliquer dans les ports de mer ou dans les villes industrielles qui ont des dissolutions de chlorures inutilisables. L'épuration des jus sucrés est encore une application de l'électrolyse. On sait qu'une des principales causes qui empêche la cristallisation des mélasses est la présence de sels et en particulier de chlorure de sodium; en électrolysant une mélasse, les électrodes plongeant dans de l'eau contenue dans des vases poreux, le sel est décomposé, on trouve de la soude à un pôle, de l'acide chlorhydrique à l'autre, et le jus sucré moins riche en sel peut donner une nouvelle dose de sucre quand on le concentre. L'électricité employée depuis quelque temps dans les procédés de tannage a donné de très bons résultats, aussi bons que par les procédés ordinaires, mais beaucoup plus rapides ; ainsi les peaux les plus longues à tanner (vaches, bœufs, chevaux) sont tannées à fond en quatre jours ; le procédé ordinaire exige six mois. Telles sont les principales applications de l'électrochimie. On trouvera au mot Électrolyse les applications relatives à l'analyse ou à la métallurgie. V. aussi le mot Galvanoplastie. A. Joannis.

ÉLECTRODE. On appelle ainsi chaque extrémité des rhéophores d'une pile, c.-à-d. des fils qui amènent l'électricité. L'électrode positive qui a aussi reçu le nom d'anode est celle qui communique avec le pôle positif de la pile ; la cathode est l'électrode négative. Ces mots ont été introduits dans la science par Faraday. A. J.

ÉLECTRODYNAMIQUE. L'électrodynamique est la science de l'action exercée par les courants électriques les uns sur les autres. Cette action a été découverte par Ampère en 1820, aussitôt après la découverte par Œrstedt de l'action des courants sur les aimants. Après avoir étudié ces phénomènes dans quelques cas simples, il parvint à trouver la formule qui donne la loi de l'action élémentaire, c.-à-d. de l'action d'un élément de courant sur un autre, tous les deux étant infiniment petits et placés l'un par rapport à l'autre dans une direction quelconque. Connaissant cette loi élémentaire, on pourra, étant donné des circuits définis, obtenir dans chaque cas particulier la direction et l'intensité de leur action réciproque en étendant par intégration cette action élémentaire aux deux circuits tout entiers. Il est facile de répéter avec la table d'Ampère (V. au mot Ampère la table et les expériences d'Ampère) les principales expériences qui ont conduit l'illustre physicien à la loi élémentaire : 1° Deux courants parallèles s'attirent quand ils vont de même sens, se repoussent quand ils vont de sens contraire. Ces deux actions ont d'ailleurs la même intensité, toutes choses égales d'ailleurs, car, si à un équipage mobile de la table d'Ampère on présente un courant rectiligne replié sur lui-même parallèlement, il ne produit aucune action. 2° Un courant sinueux qui s'écarte infiniment peu d'un courant rectiligne ayant les mêmes extrémités agit avec la même intensité que ce

dernier. On le montre en approchant un fil rectiligne que l'on a replié en zigzag sur lui-même d'un équipage mobile de la table d'Ampère ; tous ces fils étant parcourus par des courants, aucun effet ne se manifeste ; la partie sinueuse fait donc éprouver à la partie mobile une action égale et contraire (car le courant les parcourt en sens inverse) à celle que donne le fil droit. 3° L'angle de deux courants tend à devenir nul. Il faut entendre par angle de deux courants, non pas l'angle aigu d'une façon générale, mais l'angle que forment les deux directions des courants : cet angle peut varier de 0 à 180°. Les deux courants tendent à se mettre parallèles et de même sens. 4° Deux courants de même sens situés sur le prolongement l'un de l'autre se repoussent. 5° L'action d'un courant sur un autre assujetti à se mouvoir dans un plan perpendiculaire au premier est nulle.

Considérons maintenant deux éléments de courant MN, M'N', situés d'une façon quelconque l'un par rapport à l'autre. Soient O,O' leurs milieux ; joignons OO' et prenons pour plan de la figure le plan de OO' et de M'N' ; menons en O' une perpendiculaire O'z' à OO'. En O menons une droite



Oz parallèle à O'z', et une droite Oy perpendiculaire au plan de la figure. D'après le principe des courants sinueux (2°) nous pouvons remplacer M'N' par le circuit brisé M'P'N' qui s'en écarte infiniment peu, M'N' étant infiniment petit, et MN par le circuit MPQN formé par trois portions respectivement parallèles à Ox, Oy, Oz. On peut remplacer M'P' par $z'z'_1$ et N'P' par $x'x'_1$, de même MP sera remplacé par zz_1, PQ par yy_1 NQ par xx_1. Examinons maintenant l'action de $x'x'_1$ et de $z'z'_1$ sur chacune des portions xx_1, yy_1, zz_1 : 1° xx_1 sur $x'x'_1$: ces éléments sont sur le prolongement l'un de l'autre et de même sens, donc ils se repoussent (4°) ; cette répulsion a pour intensité $-\,\mathrm{II}'xx'f(r)$; dans cette formule x et x' sont les projections de MN et de M'N' sur Ox; $f(r)$ est la fonction inconnue de la distance $OO'=r$ qui représente la loi élémentaire pour ce cas particulier ; 2° zz_1 sur $z'z'_1$; ces éléments sont parallèles, de même sens ; ils s'attirent (1°) avec une intensité qui a pour expression $\mathrm{II}'zz'\varphi(r)$; φ est une autre fonction de la même distance (r) ; 3°, 4°, 5°, 6°, les quatre autres actions de $x'x'_1$ sur zz_1 et yy_1, et de $z'z'_1$ sur xx_1 et yy_1 sont nulles d'après Ampère, par raison de symétrie. L'action élémentaire d^2f est donc représentée par la formule

$$d^2f=\mathrm{II}'[zz'\varphi(r)-xx'f(r)]$$

où si l'on désigne par dS et dS' les longueurs MN, M'N' par θ et θ' les angles de ces droites avec Ox, par ω l'angle de MN avec le plan de la figure on a :

$$x'=dS'\cos\theta',\ z'=dS'\sin\theta',\ x=dS\cos\theta,\ z=dS\sin\theta\cos\omega$$

d'où

$$d^2f=\mathrm{II}'dSdS'[\sin\theta\sin\theta'\cos\omega\,\varphi(r)-\cos\theta\cos\theta' f(r)].$$

Pour déterminer f et φ, il faut prendre deux cas particuliers, intégrer d^2f pour ces deux cas, et comparer les résultats de l'expérience à ceux de la formule. Mais cette marche serait très pénible. Ampère suppose que l'on a $f(r)=\frac{1}{r^n}$ $\varphi(r)=\frac{k}{r^n}$ et il n'a plus à déterminer la forme des fonctions f et φ, mais seulement les constantes k et n. Il sera seulement nécessaire, une fois ces constantes déterminées, de justifier l'hypothèse d'Ampère en montrant que l'accord entre l'expérience et la théorie reposant sur cette hypothèse est complet. C'est ce qui a été fait. Voyons comment déterminer k et n. On a :

$$d^2f=\mathrm{II}'dSdS'\left[\frac{k\sin\theta\sin\theta'\cos\omega}{r^n}-\frac{\cos\theta\cos\theta'}{r^n}\right].$$

Pour déterminer n, Ampère prend deux courants rectilignes parallèles de longueur l et l', parcourus dans le même sens par le même courant, et il leur présente un courant rectiligne indéfini de sens contraire ; rr' sont les distances de courant aux deux précédents ; la formule précédente devient alors :

$$d^2f=\frac{\mathrm{II}'dSdS'}{r^n}\left(\sin^2\theta-k\cos^2\theta\right).$$

C'est l'action d'un élément du courant indéfini sur un élément du courant de longueur l. En intégrant entre des limites convenables on trouve :

$$f=\frac{\mathrm{II}'l}{r^{n-1}}\times A.$$

A est une constante. De même pour l'action du courant indéfini sur le courant de longueur l' l'on trouvera

$$f'=\frac{\mathrm{II}'l'}{r'^{n-1}}\times A.$$

Or, l'expérience montre que f et f' sont égaux, c.-à-d. que l'on a $\frac{l}{r^{n-1}}=\frac{l'}{r'^{n-1}}$ quand on a $\frac{l}{r}=\frac{l'}{r'}$, d'où l'on conclut $n=2$.

Pour trouver k, Ampère avait fixé un fil horizontal de cuivre à un axe vertical facilement mobile ; le fil de cuivre reposait aussi sur le mercure de deux petites coupes où aboutissaient les rhéophores d'une pile. Le système restait constamment immobile. Par conséquent l'action d'un circuit fermé, de forme quelconque, sur le fil de cuivre mobile qui faisait partie de ce circuit était constamment nulle. En traitant ce cas par le calcul, Ampère a trouvé $k=\frac{1}{2}$. La loi élémentaire peut donc se représenter par la formule

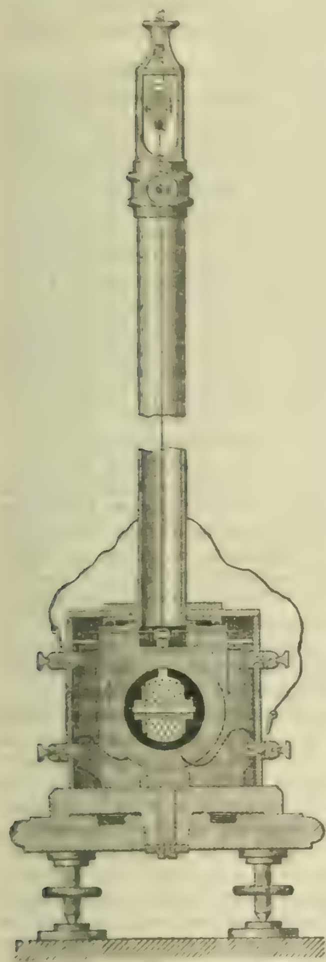
$$d^2f=\frac{\mathrm{II}'dSdS'}{r^2}\left(\sin\theta\sin\theta'\cos\omega-\frac{1}{2}\cos\theta\cos\theta'\right).$$

Comme application de cette formule, on peut citer le calcul des constantes des électrodynamomètres. A. Joannis.

ÉLECTRODYNAMOMÈTRE. L'électrodynamomètre de Weber est une sorte de galvanomètre dont le système magnétique, aiguille aimantée ou système astatique, est remplacée par une bobine sur laquelle est enroulée un fil conducteur. Cette bobine est suspendue par une suspension *bifilaire* (V. ce mot). On peut faire passer dans la bobine mobile ou dans le cadre qui l'entoure et qui est aussi recouvert d'un fil conducteur, soit le même courant, soit un courant d'intensité connue dans l'une, d'intensité inconnue dans l'autre. La figure ci-contre montre la disposition de l'appareil : un cadre en cuivre épais agit par induction et amortit rapidement les oscillations du cadre mobile. Pour donner à l'appareil sa sensibilité maxima, on place le cadre fixe dans le plan du méridien magnétique et la bobine mobile (ou plus exactement le plan des spires de cette bobine) dans un plan perpendiculaire. Par l'action des courants qui traversent le cadre et la bobine, celle-ci tend à tourner de 90° et à se mettre parallèle au cadre, mais la réaction de la suspension bifilaire et l'action magnétique de la terre tendent à la ramener dans sa position première. L'angle d'écart qu'elle fait avec cette position, que l'on mesure avec un miroir fixé à la bobine par la méthode de Poggendorff, permet de déduire l'intensité inconnue du courant. Si i et i' sont les intensités respectives des courants passant dans le cadre et dans la bobine, si l'on désigne par δ la déviation de la bobine, par δ' celle qu'elle éprouve quand on renverse à la fois le sens des deux courants, on a la relation suivante :

$$ii'=\frac{k}{k'}\left(\mathrm{tang}\ \ +\mathrm{tang}\ \delta'\right).$$

k est le moment de torsion du système bifilaire : c'est une constante dont on dispose et que l'on peut choisir de façon à avoir une sensibilité convenable ; k' est une autre constante dépendant des dimensions et de la distance des bobines. δ et δ' sont très peu différents en pratique (cette différence tient à l'action magnétique de la terre sur le cadre mobile), de sorte que la tangente de la déviation est sensiblement proportionnelle au produit de l'intensité des deux courants ou, dans le cas où le même courant parcourt les deux circuits, au carré de l'intensité. Cet instrument, moins sensible que les galvanomètres, possède sur ces derniers l'avantage suivant : quand c'est le même courant qui parcourt le cadre et la bobine, le sens de la déviation ne dépend pas du sens du courant. Aussi si on lance dans un galvanomètre des courants induits, de quantités égales, mais de signes alternant un grand nombre de fois par seconde, l'aiguille reste au repos, sollicitée qu'elle est d'aller tantôt à droite, tantôt à gauche ; l'électrodynamomètre au contraire est dévié et permet d'apprécier la quantité d'électricité qui passe pendant chaque période. L'électrodynamomètre de l'Association britannique est fondé sur le même principe, mais chaque circuit, cadre ou bobine, au lieu d'être simple, est formé par deux cadres égaux dont la distance est égale à leur rayon moyen. Cette disposition facilite le calcul de k'.


Électrodynamomètre.

Les électrodynamomètres-balances, moins souvent employés, permettent de mesurer à l'aide d'une balance, par suite d'évaluer en poids, l'attraction ou la répulsion exercée entre deux circuits, généralement entre deux bobines ayant même axe et situées à une distance l'une de l'autre telle que leur action soit maximum.

L'électrodynamomètre à mercure de M. Lippmann se compose d'une petite chambre parallélépipédique en verre ; elle contient du mercure et communique avec deux tubes ouverts à l'air libre. Cette cuve est placée au centre d'une bobine. Quand celle-ci n'est parcourue par aucun courant, le niveau du mercure est le même dans les tubes ; il n'en est plus de même si un courant traverse à la fois la bobine et le mercure : une dénivellation se produit qui est proportionnelle au carré de l'intensité du courant. L'avantage que présente cet instrument est qu'il n'y a pas à proprement parler de parties mobiles, et que par suite le carré de l'intensité du courant est rigoureusement proportionnel à la différence de pression observée. L'appareil une fois gradué peut servir d'étalon d'intensité, car sans nouvelles déterminations il donnera l'intensité dans un lieu quelconque. La formule qui lie la pression p à l'intensité i est

$$p = \frac{c}{e} i^2,$$

dans laquelle c est l'intensité du champ magnétique produit au centre de la bobine par un courant d'une intensité égale à l'unité, e est l'épaisseur de mercure. Cette formule est assez simple pour qu'on puisse évaluer directement les quantités qui y entrent et obtenir par suite des mesures absolues.

A. Joannis.

ÉLECTROLYSE. I. Physique. — Lorsqu'un courant électrique, suffisamment intense, traverse un liquide conducteur, il le décompose ; si le corps est un composé binaire, le métal se rend au pôle négatif (on dit qu'il est électropositif par rapport à l'autre corps) ; le métalloïde va au pôle positif. Si le corps est un sel, le métal se rend encore au pôle négatif ; l'oxygène de la base et l'acide se rendent au pôle positif. Dans certains cas, lorsque les corps ainsi mis en liberté sont susceptibles de réagir sur l'électrolyte, il se produit des réactions secondaires (V. Électrochimie). Ce fait se produit fréquemment lorsque le sel est de nature organique. Le premier phénomène d'électrolyse observé est la décomposition de l'eau par Carlisle et Nicholson en 1800. La décomposition des alcalis par la pile, réalisée par Davy en 1808, montra tout le parti que l'on pouvait tirer de l'électrolyse pour obtenir les métaux ayant des affinités chimiques énergiques. Davy ayant placé sur une lame d'argent un morceau de soude caustique humectée d'eau, ayant relié la lame d'argent au pôle positif d'une pile de deux cent cinquante éléments et placé le fil qui communiquait avec le pôle négatif sur la soude humide, il le vit se recouvrir de petits globules d'un métal blanc se dissolvant avec rapidité dans l'eau qui humectait la soude ; mêmes résultats avec l'autre alcali, la potasse ; en creusant dans une nouvelle expérience le morceau de soude et plaçant un petit globule de mercure dans la cavité, il trouva qu'en reliant ce globule au pôle négatif de sa pile il gonflait en se transformant en amalgame ; cet amalgame, plus stable que le métal alcalin, pouvait ensuite être séché ; chauffé dans le vide le mercure distillait et le métal alcalin, peu volatil, restait dans l'appareil. Ce procédé étendu aux chlorures fondus permit à Bunsen de préparer les métaux alcalino-terreux. Examinons maintenant les phénomènes que l'on observe dans l'électrolyse et les lois que l'on a découvertes.

Electrolyse de l'eau. L'eau distillée, la plus pure que l'on puisse obtenir, offre une résistance considérable au passage du courant ; l'addition de traces de substances salines ou d'acides diminue d'une façon considérable sa résistance ; ainsi 1/2 °/₀ d'acide sulfurique rend l'eau distillée cinquante mille fois moins résistante ; aussi peut-on penser que l'eau distillée absolument pure ne conduit pas l'électricité. Pour électrolyser de l'eau il faut donc lui ajouter un sel ou un acide. Supposons que l'on acidule de l'eau distillée avec de l'acide phosphorique, et prenons comme électrodes deux fils fins de platine. Dans ces conditions, indiquées par M. Mascart, on obtient une électrolyse normale, c.-à-d. sans actions secondaires, et l'on constate ceci : 1° Le volume d'hydrogène dégagé au pôle négatif possède un volume double de celui de l'oxygène dégagé au pôle positif. — 2° Le volume d'hydrogène dégagé pendant un certain temps est proportionnel à la quantité d'électricité qui a passé pendant ce temps. Pouillet a démontré ce résultat par de nombreuses expériences, en montrant en particulier que les indications des rhéomètres, dans certaines conditions, sont proportionnelles d'une part aux quantités d'électricité, et d'autre part aux indications des voltamètres. — 3° Si sur un même circuit on place une série de voltamètres, il y a la même quantité d'eau décomposée dans

chacun d'eux. — 4° Si entre deux points A et B d'un circuit principal contenant un voltamètre on interpose plusieurs dérivations contenant chacune un voltamètre, on constate que les volumes d'hydrogène mis en liberté dans chacun de ces voltamètres est différent lorsque les diverses dérivations ne présentent pas la même résistance, mais la somme de ces volumes d'hydrogène est égale au volume de ce gaz obtenu dans le voltamètre du circuit principal. L'expérience montre que, lorsqu'un coulomb traverse un voltamètre, il met en liberté $0^{mg},010384$ d'hydrogène, ou, si l'on veut, un courant d'un ampère dégage par seconde la même quantité d'hydrogène. On peut donc évaluer une quantité d'électricité en coulombs ou un courant en ampères par l'observation d'un voltamètre.

Voyons maintenant les résultats que l'on trouve en employant un voltamètre différent : si on remplace les fils fins de platine par des lames de ce métal et si l'on emploie de l'eau acidulée par l'acide sulfurique, on constate que les volumes de l'hydrogène et de l'oxygène ne sont plus exactement dans le rapport de 2 à 1 ; une partie de l'oxygène est transformée en ozone, qui occupe un volume moindre ; une autre partie donne de l'eau oxygénée ou de l'acide persulfurique selon la concentration, comme l'a montré M. Berthelot ; ces causes diverses tendent à diminuer l'oxygène observé. D'autre part, le platine peut absorber de l'hydrogène (jusqu'à quatre-vingts fois son volume quand il vient d'être chauffé) ; on ne peut donc se servir ni du volume de l'hydrogène ni de celui de l'oxygène pour mesurer l'intensité du courant. Le palladium substitué au platine donne des résultats encore plus défavorables, le palladium pouvant absorber neuf cent trente-six fois son volume d'hydrogène.

Electrolyse des composés binaires et des sels. Ces composés se comportent en général comme l'eau. Les composés binaires liquides à la température ordinaire ou fondus se comportent comme l'eau acidulée s'ils sont conducteurs ; tels sont par exemple les chlorures métalliques fondus qui donnent un métal au pôle négatif, du chlore au pôle positif. Les sels fondus se comportent de la façon suivante : soit MO, RO^n la formule d'un sel, M représentant un métal et RO^n un acide ; ce sel se comporte comme si c'était une combinaison binaire du métal M et du groupe RO^{n+1} jouant le rôle de radical, c.-à-d. que le métal va au pôle négatif et qu'on recueille RO^n et O au pôle positif. Les composés binaires et les sels dissous dans l'eau se comportent souvent comme lorsqu'ils sont fondus, mais souvent aussi l'eau de la dissolution est électrolysée en même temps qu'eux-mêmes ; quelquefois elle est électrolysée seule. D'autres fois, elle éprouve une réaction secondaire, comme lorsque le métal décompose l'eau : ainsi, lorsqu'on électrolyse du sulfate de soude, au lieu d'obtenir du sodium au pôle négatif, on obtient de l'hydrogène et on constate que le liquide est devenu alcalin autour de ce pôle ; pour faire rentrer ce cas dans le cas général, il suffit d'admettre que le sodium mis en liberté au pôle négatif a décomposé l'eau aussitôt en donnant de l'hydrogène et de la soude ; ce n'est pas une exception, c'est un phénomène secondaire, comme il en existe beaucoup, ainsi que l'ont montré les recherches de M. Bourgoin sur les sels à acide organique. De même, la solution d'ammoniaque saturée de sulfate d'ammoniaque lorsqu'elle est électrolysée donne au pôle négatif de l'hydrogène et au pôle positif divers composés résultant de l'action de l'oxygène sur l'ammoniaque, c.-à-d. de l'azote et des composés oxygénés de l'azote. Autrefois en électrolysant du chlorure d'or contenu dans une série de tubes en V communiquant les uns avec les autres, Pouillet avait observé que toutes les branches des tubes en V tournées vers l'électrode négative se décoloraient ; il pensait que la puissance chimique des deux pôles était inégale, puisque le métal déposé provenait uniquement des portions négatives. D'Almeida a montré que ce fait ne se produisait pas quand on employait comme électrode positive le métal entrant dans la composition du sel ; le liquide neutre au début restait neutre ; dans le cas contraire le liquide neutre au début devient acide par suite de l'électrolyse, et bientôt le courant électrique passe en décomposant, non plus le sel primitif, mais l'eau acidulée, beaucoup meilleure conductrice, en oxygène et hydrogène. Ce dernier, au lieu de se dégager au pôle négatif, donne une réaction secondaire en réduisant le sel qui baigne le pôle négatif.

Lois de l'électrolyse. Voyons maintenant si, lorsqu'on place dans un même circuit plusieurs voltamètres contenant des électrolytes divers, il y a une relation entre les quantités des corps simples mis en liberté simultanément dans chaque appareil. Cette recherche, effectuée par Faraday, l'a conduit à la loi célèbre qui porte son nom.

Loi de Faraday. Quand un même courant traverse successivement plusieurs électrolytes, les poids des éléments mis en liberté dans chacun d'eux sont entre eux comme les équivalents chimiques de ces éléments. Faraday a vérifié cette loi pour les composés binaires de la formule MR. Becquerel l'a étendu ensuite aux autres composés de formule quelconque en montrant que c'est l'élément qui se rend au pôle positif qui suit la loi. Ainsi, plaçons dans le même circuit trois voltamètres contenant respectivement de l'eau, du protochlorure de fer FeCl et du perchlorure de fer Fe^2Cl^3, 28 étant l'équivalent du fer, 35,5 celui du chlore, 1 celui de l'hydrogène, on constate que lorsque 1 gr. d'hydrogène a été mis en liberté dans le voltamètre à eau, 35,5 de chlore ont été mis en liberté dans chacun des deux autres voltamètres, mais que, tandis que dans celui qui contient le protochlorure de fer il y a eu en même temps 28 gr. de fer déposé, il n'y en a eu que 2/3 28 gr. dans le voltamètre à perchlorure. C'est donc le métalloïde ou plus généralement le corps ou le groupe électronégatif qui suit la loi de Faraday. On peut donc mesurer les courants autrement que par l'hydrogène mis en liberté dans la décomposition de l'eau. On peut par exemple se servir d'un voltamètre à sulfate de cuivre, comme dans certains compteurs électriques et peser le cuivre déposé ; lorsque $0^{mg},32709$ de cuivre ont été déposés, on peut dire qu'un coulomb a passé dans le voltamètre. On peut déduire de ce nombre, connaissant l'équivalent du cuivre, que pour mettre en liberté un équivalent d'un corps quelconque de formule MR il faut 96293 coulombs.

Electrolyse d'un mélange. Quand un courant électrique traverse un mélange de deux ou plusieurs sels, deux cas peuvent se produire : ou bien il n'en décompose qu'un, et cette décomposition suit la loi de Faraday, ou bien il en décompose plusieurs. Si l'on appelle n, n', n''... les quantités de chacun de ces corps mis en liberté exprimées en équivalents, on trouve que lorsque 96293 coulombs ont circulé dans le circuit on a $n + n' + n'' ... = 1$. L'électrolyse suit donc encore la loi de Faraday avec une légère modification : la somme des équivalents mis en liberté de divers sels mélangés est égale à la somme des équivalents d'hydrogène mis simultanément en liberté dans un voltamètre à eau faisant partie du même circuit.

Théories de Grotthuss et de Clausius. D'après Grotthuss, quand un courant électrique traverse un électrolyte, du sulfate de cuivre par exemple, toutes les molécules de ce sel comprises entre les deux électrodes se polarisent ; elles s'orientent, toutes se tournant de la même façon, la molécule cuivre dirigée vers le pôle négatif, le groupe SO^4 dirigé vers le pôle positif. Lorsque le courant est établi, l'expérience prouve que le cuivre se dépose uniquement sur le pôle négatif, le groupe SO^4 ou plutôt le mélange $SO^3 + O$ sur le pôle négatif. Comme d'autre part on sait que pour le passage du courant il faut qu'il y ait électrolyse, on en conclut que chaque molécule intermédiaire doit se décomposer, et, si la décomposition n'est pas apparente, cela tient à ce que son cuivre s'unit au groupe SO^4 de l'élément précédent et son groupe SO^4 au cuivre de l'élément suivant. De sorte que, pour une molécule de cuivre déposée au pôle négatif, chaque molécule de cuivre comprise dans la chaîne considérée a avancé d'un rang vers le pôle négatif, et chaque groupe SO^4 a avancé d'un rang vers le pôle positif. M. Clausius a fait à cette théorie l'objection suivante : une fois la

force électromotrice suffisante pour vaincre l'électrolyse obtenue, il devrait se produire, d'après ce savant et conformément à la théorie de Grotthuss, un courant immédiatement très intense; or cela n'est pas; ce serait d'ailleurs contraire au principe de la conservation de l'energie. M. Clausius admet que dans un liquide les molecules decrivent des trajectoires non fermées et que dans un electrolyte les molécules simples, qui constituent les molecules du corps composé, chargées d'electricite de noms contraires, cheminent dans le liquide en se déplaçant les unes par rapport aux autres; ainsi dans l'exemple precédent une molecule Cu suivrait une trajectoire, le groupe correspondant SO^4 en suivrait une autre sans rapport avec la première; c'est là une hypothèse difficile à admettre. Mais, lorsque le liquide est parcouru par un courant, les trajectoires de ces molécules s'allongent dans la direction de cette force, et le nombre de molécules positives qui pendant l'unité de temps traversent l'unite de surface d'un plan perpendiculaire aux lignes de force dans le sens de la force l'emporte sur celui des molécules négatives; il y a donc plus de molécules positives vers un pôle, plus de molécules négatives vers l'autre : c'est ce qui donne naissance aux molecules mises en liberté.

Applications. La *galvanoplastie* (V. ce mot) est la principale application de l'electrolyse; ce fut même la seule pendant longtemps. Depuis que les machines magnéto et dynamo-electriques ont pris le développement extrême que nous leur voyons, on a appliqué l'électrolyse non seulement à la production de métaux comme l'aluminium, mais même au traitement de minerais des métaux moins précieux. C'est ainsi que l'on traite les mattes de cuivre qui sont en somme un minerai de cuivre enrichi par une opération préalable, que l'on raffine le cuivre noir en extrayant l'or et l'argent qu'il contient. Le traitement des crasses de zinc obtenues dans le traitement par le zinc des plombs argentifères se fait parfois par un procédé analogue. On a retiré des minerais de zinc, de mercure, d'antimoine, le métal qu'ils contenaient. Ces procédés sont surtout avantageux quand on dispose d'une chute d'eau permettant d'actionner les dynamos; ils ont l'avantage de donner des métaux très purs, ce qui est souvent très utile, principalement pour le cuivre. Parfois l'argent et l'or qui existent dans les cuivres noirs sont en quantités suffisantes pour couvrir les frais de l'épuration du cuivre. Dans les laboratoires, on emploie aussi très souvent l'électrolyse pour l'analyse. Les nouveaux procédés se sont développés rapidement pendant ces dernières années; autrefois on ne dosait guère que le cuivre de cette façon-là. M. Riche a montré qu'on pouvait doser facilement d'autres métaux, du zinc et du plomb par exemple, et qu'on pouvait les séparer par ce procédé les uns des autres. M. Classen a montré comment l'on pouvait doser et séparer d'autres métaux, tels que le cadmium, le fer, le cobalt, le nickel, l'antimoine, le platine, l'urane, le chrome. Les procédés de séparation laissent encore souvent à désirer, mais en combinant l'électrolyse avec les méthodes ordinaires par précipitation, on arrive souvent à gagner du temps tout en obtenant des résultats au moins aussi bons. A. Joannis.

II. Médecine. — L'action décomposante du courant électrique a reçu en chirurgie des applications nouvelles et dont les résultats, bien qu'encore discutés, ne laissent pas d'être encourageants. Lorsque l'on applique les deux électrodes sur l'organisme, les sels dissous sont décomposés dans le corps comme ceux d'une solution saline. Au pôle positif apparaissent les acides, au pôle négatif les bases produites par l'action sur l'eau des métaux alcalins mis en liberté. Dans les applications électrothérapiques, où l'on cherche uniquement l'action dynamique des courants, on évite en partie les phénomènes chimiques par l'emploi d'électrodes à large surface. Quand on veut, au contraire, obtenir l'effet electrolytique, l'electrode active est réduite à de très faibles dimensions et prend la forme d'une aiguille, d'un couteau, l'électrode indifférente, n'ayant pour effet que d'assurer le passage du courant, restant au contraire très large. Mais nous sommes encore dans une grande ignorance sur les phénomènes de chimie biologique qui se produisent sous l'influence des courants. Des recherches de Weiss, il parait établi cependant que les reactions chimiques ne se produisent pas seulement a l'extrémité de la chaîne constituée par les éléments organiques compris entre les deux electrodes, mais que le dégagement des acides et des bases aurait lieu en tous les points différenciés de la masse qui est loin d'être homogène, même quand on envisage un seul élément anatomique, comme le muscle. Ces considerations ont une certaine importance dans les applications des courants continus, puisqu'elles conduisent à démontrer la nécessité d'inverser le courant si l'on ne veut pas obtenir de phénomènes chimiques internes trop intenses, telle que la coagulation de la myosine.

Au point de vue des applications, il est utile de se rappeler que le pôle positif (acide) donne une eschare dure et rétractile, tandis que le pôle négatif (base) donne une eschare molle, laissant après elle une cicatrice non extensible, alors que le tissu cicatriciel qui se produit après l'application du pôle positif est rétractile : point important quand il s'agit d'opérer sur un rétrécissement d'un canal organique : urèthre, œsophage, etc. Les applications de l'électrolyse au traitement des rétrécissements uréthraux principalement ont été réglées avec soin par Newmann, après avoir été indiquées par Tripier (1862). Newmann emploie le pôle négatif, mais il n'utilise qu'un courant de 5 à 6 milliampères, cherchant non pas à cautériser, mais à déterminer la résorption du rétrécissement. L'électrolyse, sous forme d'électropuncture, a été utilisée contre les tumeurs érectiles, les anévrysmes. Enfin l'application la plus importante des actions électrolytiques est celle récemment tentée pour le traitement des fibromes utérins. Il est impossible de reproduire la technique. Les auteurs sont loin d'être d'accord sur l'intensité à employer. Apostoli va jusqu'à 300 milliampères. Le pôle actif varie suivant les indications (V. Électrothérapie). Dr J.-P. Langlois.

Bibl. : Tripier, *la Galvanocaustique chimique*, 1863. — Weiss, *Etude d'électrophysiologie*, thèse; Paris, 1889. — Danion, *Journal d'électrothérapie*, 1889-1891. — Grandin-Cunning, *Electrecity in gynœcology*, 1891.

ÉLECTROLYTE. C'est le nom donné par Faraday à toute substance susceptible d'être décomposée par un courant électrique lorsqu'on la soumet à ce courant.

ÉLECTROMAGNÉTISME. Ce chapitre de la physique date de 1820 : Œrstedt découvre l'action d'un courant électrique sur l'aiguille aimantée et Ampère donne en quelques mois la loi générale de cette action et fonde la théorie de l'électromagnétisme. Les relations de l'électricité et du magnétisme étaient soupçonnées depuis longtemps. Gilbert avait écrit en 1660 dans sa *Physiologia nova* que le magnétisme et l'électricité sont deux manifestations inhérentes à toute matière. On avait vu la foudre agiter les aiguilles des boussoles; aussi, une fois la pile découverte, on avait approché des aimants ou des aiguilles aimantées de ses pôles, sans succès. Ce n'est que par hasard qu'Œrstedt, ayant fermé le circuit d'une pile assez forte dans le voisinage d'une aiguille aimantée, vit celle-ci dévier de sa position pendant que le courant passait et faisait rougir un fil, expérience qu'il voulait montrer alors à son cours. La leçon terminée, il répéta et varia son expérience, mais il ne sut ni trouver l'énoncé qui indiquait dans chaque cas l'action du courant sur l'aiguille ni encore moins donner une théorie de ce phénomène, qu'il attribua à un tourbillon de fluide circulant autour du fil et entraînant l'aiguille. Ampère, au contraire, montra qu'il était très facile de prévoir l'action du courant sur l'aiguille, quelles que fussent leurs positions respectives : si on suppose un observateur couché sur le conducteur de façon que le courant lui entre par les pieds et lui sorte par la tête et regardant le pôle austral d'un aimant, il le verra toujours s'en aller à sa gauche. Une aiguille aimantée tend donc toujours à se mettre en croix avec un courant rectiligne et, si elle ne le fait pas en général c'est par suite d'un équilibre entre l'action du courant et celle de la terre sur la

même aiguille. Les indications des galvanomètres, qui permettent de mesurer l'intensité des courants, reposent sur cette double action. Mais Ampère ne s'est pas contenté de donner cette loi si simple, qui indique dans chaque cas le sens du phénomène, il en a donné la théorie et a pu calculer la grandeur de ces actions dans les cas les plus compliqués en la déduisant de quelques déterminations expérimentales faites pour des cas simples convenablement choisis. Ampère fonda en même temps un nouveau chapitre de l'électricité, l'électrodynamique, dont il donna les lois.

L'étude de l'électromagnétisme embrasse des propriétés diverses, les courants ayant un rapport avec le magnétisme. Elle comprend donc : 1° le développement du magnétisme par l'électricité; 2° l'action des courants sur les aimants et inversement; 3° la théorie que l'on peut déduire de ces phénomènes sur la constitution des aimants; 4° les applications. Nous allons passer en revue ces diverses parties.

I. Aimantation par l'électricité. — Quand on place un fil métallique parcouru par un courant au voisinage de parcelles de fer on constate qu'elles s'aimantent. C'est l'expérience fondamentale faite par Arago en 1820 en plongeant un fil parcouru par un courant énergique dans de la limaille de fer; celle-ci forma une couche épaisse adhérente au fil; les brins de limaille étaient disposés en anneaux autour du fil. Cette expérience ne réussit qu'avec les limailles des métaux magnétiques; ce n'est donc pas une attraction électrique. Arago ayant placé une petite aiguille d'acier trempé normalement au courant, réussit à l'aimanter et constata que le pôle austral était à la gauche du courant. On augmente beaucoup l'action du courant en enroulant le fil sous forme de solénoïde et en plaçant l'aiguille à aimanter dans son axe. Les diverses spires de cette hélice concourent à aimanter l'aiguille en développant un pôle austral à la gauche du courant, c.-à-d. à la gauche d'un observateur qui serait placé sur le courant, le courant lui entrant par les pieds, lui sortant par la tête, et qui regarderait l'aiguille. Si on place une aiguille d'acier à l'entrée d'une pareille hélice parcourue par un courant, elle se précipite dedans en s'aimantant. On peut, pour augmenter encore l'action des courants, enrouler les fils suivant des hélices dont les spires se touchent, puis, une fois une première hélice ainsi formée, on peut en enrouler une seconde et une troisième, etc.; leurs actions s'ajoutent. Les aimantations ainsi produites sont assez faibles quand il s'agit d'aiguilles d'acier trempé, immobiles, mises à l'abri des chocs et des vibrations; elles sont d'ailleurs portées à leur maximum en un temps extrêmement court. Lorsqu'il s'agit d'aiguilles en fer doux, c.-à-d. en fer aussi pur que possible, l'aimantation au contraire est extrêmement énergique. Si on enroule sur un tube de verre un fil conducteur d'abord dans un sens puis dans un autre et si l'on continue ainsi en changeant plusieurs fois le sens de l'enroulement, si l'on se sert ensuite de cette hélice pour aimanter une aiguille d'acier, on constate qu'elle prend un point conséquent, c.-à-d. un pôle magnétique à chaque changement dans le sens de l'enroulement; elle présente d'ailleurs à ses extrémités des pôles de même nom ou de nom contraire suivant qu'il y a eu un nombre impair ou pair de changements de sens dans l'enroulement dans la partie occupée par l'aiguille. On peut aussi aimanter les aiguilles d'acier avec les décharges produites par les machines électriques; mais comme ces appareils ne donnent que de faibles quantités d'électricité, leurs effets sont très petits; ils sont d'ailleurs différents de ceux des courants voltaïques et nous allons les étudier d'abord.

Aimantation par les décharges. Le meilleur procédé pour aimanter ainsi consiste à charger une batterie de bouteilles de Leyde avec la machine, puis à faire passer la décharge de la batterie à travers l'hélice magnétisante, en ayant soin de ralentir cette décharge en la forçant à passer à travers un corps peu conducteur, comme une mèche mouillée. Savary, qui a fait un grand nombre d'expériences à ce sujet, a constaté que l'aimantation augmentait non seulement avec la quantité d'électricité qui passait, mais aussi avec la durée de la décharge; il faut cependant que celle-ci ne dépasse pas une certaine limite parce qu'alors l'aimantation diminue. La relation qui lie la distance des aiguilles au fil par lequel passe la décharge avec l'aimantation produite a aussi été étudiée par Savary; il a trouvé qu'en prenant un fil de platine de 2 m. de long., de 2 millim. de diamètre et des aiguilles d'acier de 15 millim. de long., l'aimantation allait en diminuant quand on plaçait l'aiguille à aimanter à des distances du fil qui allaient en croissant; cette aimantation devenait nulle pour une distance de 2^{mm}5; elle changeait ensuite de signe, c.-à-d. que le pôle austral se formait à la droite de la décharge, allait en augmentant jusqu'à une distance de 5 à 6 millim., puis diminuait, redevenait nulle à 11 millim., puis changeait de signe, le pôle austral se développant de nouveau à la gauche du courant; l'aimantation continuait à croître jusqu'à une distance de 28 millim. à partir de laquelle elle diminuait, mais en restant normale. La distribution des maxima, leur rapprochement, dépendent, toutes choses égales d'ailleurs, de la résistance du fil; plus sa résistance est grande plus les maxima sont rapprochés. Ces faits expliquent pourquoi la foudre agit différemment sur les aiguilles des boussoles près desquelles elle tombe; elle peut les désaimanter plus ou moins complètement; elle peut les aimanter davantage si elles ne sont pas aimantées à saturation; elle peut enfin les aimanter en sens inverse et ce fait a été assez souvent constaté. Si, au lieu d'employer un fil rectiligne on emploie un solénoïde dans l'axe duquel on place une aiguille d'acier bien trempé, et si on le fait parcourir par une décharge, on trouve non seulement des variations d'intensité, mais encore des changements de signe dans l'aimantation quand on fait varier la grandeur de la charge qui traverse l'hélice. Dans une expérience où les charges allaient en croissant, Savary obtint jusqu'à six changements de signe. Arago a montré que la position de l'aiguille dans l'hélice était sans influence, à moins qu'elle ne fût trop près des extrémités et que deux hélices de même pas et de diamètres différents avaient la même action, pourvu qu'elles fussent suffisamment longues. A la suite des expériences d'Arago sur le magnétisme de rotation, Savary étudia l'influence d'étuis métalliques, en cuivre par exemple, entourant l'aiguille d'acier placée dans la bobine. Avec un cylindre de cuivre épais, il n'obtint pas d'aimantation; il diminua alors l'épaisseur de la gaine de cuivre et bientôt une nouvelle décharge donna naissance à une faible aimantation, qui alla en augmentant à mesure que l'épaisseur du cuivre diminuait; elle dépassa même celle que prenaient les aiguilles nues dans les mêmes conditions; puis elle atteignit un maximum pour décroître ensuite et tendre vers l'aimantation des aiguilles nues. Toutes choses égales d'ailleurs, l'épaisseur du cuivre a d'autant moins d'influence que la charge électrique est plus considérable. Tous les métaux agissent de la même façon, mais chacun avec une intensité particulière. Si on considère un certain métal, en particulier, et que l'on en fasse des cylindres d'égales épaisseurs et de longueurs et de diamètres divers, on constate qu'à égalité de diamètre les tubes les plus courts ont le plus d'action et qu'à égalité de longueur les tubes les plus gros ont le plus d'influence.

Aimantation par les courants. L'aimantation par les courants a été étudiée aussi par Savary, mais avec les piles inconstantes que l'on avait alors. M. Abria a repris cette étude avec les piles constantes, et il est arrivé aux résultats que nous reproduisons ici : 1° L'aimantation est instantanée. 2° L'aimantation augmente si on passe plusieurs fois l'aiguille dans l'hélice, ou bien si, l'aiguille étant fixe, on emploie plusieurs courants successifs allant en croissant pour arriver à l'intensité du courant primitif. 3° Si l'aiguille n'est enfoncée qu'en partie dans l'hélice, c'est à l'endroit où l'hélice s'arrête que le pôle magnétique se trouve; nous verrons plus loin ce résultat complété par les expériences de Jamin. 4° La force magnétique croît avec l'in-

tensité du courant et d'autant plus rapidement que le rapport entre la longueur et le diamètre de l'aiguille est plus grand ; pour les aiguilles longues, l'accroissement de la force magnétique est proportionnel à l'intensité pour les courants très faibles et sensiblement au carré de l'intensité pour les courants très forts. 5° La longueur et le diamètre des hélices sont sans influence, pourvu que les aiguilles ne les dépassent pas. 6° L'intensité de l'aimantation augmente quand le pas de l'hélice diminue et avec des courants suffisamment intenses ; les intensités sont en raison inverse des pas ; avec des courants faibles, l'aimantation est plus faible que cette loi ne l'indique. 7° Les enveloppes métalliques sont sans action avec les courants continus comme ceux des piles. M. Jamin, en étudiant par la méthode du clou (V. Aimantation) la distribution du magnétisme dans les lames d'acier aimantées par une hélice, a trouvé, comme l'avait fait M. Abria, que, lorsque la lame dépassait l'hélice, le pôle magnétique se formait à l'extrémité de l'hélice et que de plus la courbe représentant la distribution du magnétisme de part et d'autre de ce point était symétrique par rapport à ce pôle s'il ne se trouvait pas à une distance de l'extrémité assez faible pour que la courbe l'atteignît. Dans ce cas, la courbe de distribution pouvait s'obtenir comme on l'a trouvée expérimentalement en construisant encore du côté du pôle voisin de l'extrémité une branche de courbe symétrique de celle qui se trouvait de l'autre côté du pôle. Mais cette branche ainsi construite dépassait l'extrémité de l'aiguille aimantée ; on la repliait alors en quelque sorte sur l'aiguille, et on construisait une nouvelle courbe en lui donnant en chaque point comme ordonnées la somme des coordonnées de la courbe symétrique et de la courbe repliée à ce point. L'aimantation est beaucoup plus développée lorsqu'une barre de fer doux est en contact avec l'aiguille d'acier à l'endroit où se développent les pôles.

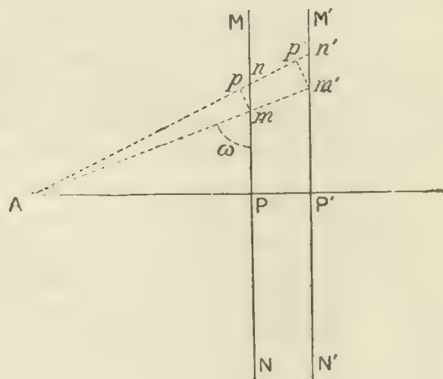
Voyons maintenant d'après quelle loi numérique varie avec l'intensité du courant l'intensité du magnétisme produit. Voici comment M. Bouty a fait cette étude : comme champ magnétique, il prend celui d'une hélice magnétisante longue et étroite ; dans l'axe peuvent être placées des aiguilles très courtes par rapport à la longueur de l'hélice, mais très longues par rapport à leur section. Dans ces conditions, l'aiguille est aimantée uniformément, sauf au voisinage des extrémités. Soit S la section de l'aiguille et i l'intensité d'aimantation ; sur chaque unité de longueur il y a une quantité de magnétisme m égale à Si ; c'est aussi la quantité de magnétisme de chacun des pôles de l'aimant. Si on désigne par $2l$ la longueur de l'aiguille et par $2d$ la distance des pôles, le moment magnétique M de l'aiguille est donné par la formule $M = 2md$; d'autre part, on sait, d'après la distribution du magnétisme dans les *aimants* (V. ce mot), que, pour des aimants longs, c.-à-d. pour ceux dans lesquels le rapport de la longueur à la section dépasse une certaine valeur, la distance d'un pôle à l'extrémité voisine est indépendante des dimensions, de sorte que, si l'on prend diverses aiguilles toutes longues, on aura une suite d'équations telles que :

$$M_1 = 2md_1 = 2m\,(l_1 - k),$$

k représentant la distance constante d'un pôle à l'extrémité voisine. On déterminera pour chaque aiguille sa demi-longueur l_1 et son moment magnétique M_1 comme nous allons le voir, et on pourra obtenir m et k. Comme d'autre part $m = Si$, on obtiendra la valeur de i correspondante. Si l'on fait alors varier progressivement la valeur de l'intensité I du courant qui passe dans l'hélice et si l'on détermine pour une série de valeurs rapprochées de I la valeur de i, on pourra construire une courbe ou dresser une table donnant les valeurs du rapport $\frac{i}{I}$, c.-à-d. de ce que l'on appelle la fonction magnétisante quand on fait croître I. Pour mesurer les moments tels que M_1, on peut employer la méthode suivante : on place l'hélice magnétisante perpendiculairement à la direction du méridien magnétique ; puis, sur ce méridien et à une distance très grande par rapport à la longueur de la spirale, on place un petit barreau aimanté muni d'une petite glace et suspendu à un fil de coton. On observe de loin avec une lunette les divisions d'une règle graduée vue par réflexion sur le petit miroir. Lorsque aucun courant ne traverse l'hélice, le petit barreau aimanté est dans la direction du méridien, et la lunette vise la division n_0 de la règle. Si on fait alors passer le courant dans l'hélice vide, elle produit une déviation α du petit barreau ; la lunette vise alors la division n' ; si l'on désigne par μ le moment magnétique de la spirale, on a entre μ et α la relation $\mu = k \operatorname{tg} \alpha$, k étant une quantité qui restera constante pendant toute la durée de l'expérience parce que l'on ne changera pas la distance du barreau à l'hélice. Tang α est proportionnel à $n' - n_0$, de sorte que si C désigne une nouvelle constante, on aura $\mu = C\,(n' - n_0)$. Si on introduit alors l'aiguille, la déviation du barreau deviendra α_1, sa tangente trigonométrique sera donnée par $n_1 - n_0$, n_1 étant la nouvelle division visée par la lunette et l'on aura $\mu + M_1 = C\,(n_1 - n_0)$, M_1 étant le moment magnétique de l'aiguille lorsqu'elle est soumise à l'action de l'hélice. Si on supprime alors le courant, en laissant l'aiguille à sa place, celle-ci perdra une partie seulement de son magnétisme, et, si l'on désigne par M'_1 le nouveau moment magnétique (magnétisme résiduel) on a encore $M'_1 = C\,(n'_1 - n_0)$, n'_1 étant la nouvelle division visée par la lunette. A l'aide d'une boussole des tangentes placées sur le même circuit que l'hélice on a mesuré l'intensité I du courant employé ; les trois équations écrites plus haut permettent, en éliminant C, d'avoir $\frac{M_1}{\mu}$ et $\frac{M'_1}{\mu}$ et par suite de calculer $\frac{i_1}{\mu}$ et $\frac{i'_1}{\mu}$, i_1 et i'_1 étant les intensités du magnétisme temporaire et du magnétisme résiduel par unité de longueur de l'aiguille. Comme d'autre part μ est proportionnelle à I, on obtient les valeurs de $\frac{i_1}{I}$ et de $\frac{i'_1}{I}$ en unités arbitraires. On pourrait les avoir en valeurs absolues en déterminant les constantes, mais cette détermination serait peu précise. M. Rowland a déterminé ces rapports en valeurs absolues à l'aide d'un système qui se prête mieux au calcul : l'aiguille est remplacée par un tore, l'hélice enroulée sur une bobine par une hélice enroulée sur un tore concentrique au premier et qui l'enveloppe. Avec cet appareil, M. Rowland est arrivé à ces conclusions que : 1° avec de faibles courants, presque tout le magnétisme est temporaire e', résultat imprévu, ce phénomène est plus complet avec l'acier qu'avec le fer doux ; 2° le magnétisme temporaire augmente avec l'intensité du champ magnétique et proportionnellement ou à peu près ; 3° au contraire, le magnétisme permanent semble n'apparaître qu'avec un champ d'intensité notable ; il croît alors très vite, atteint rapidement un maximum et paraît ensuite plutôt diminuer (V. à Aimantation, § *Aimantation par les courants*, les dispositions à prendre pour aimanter les barreaux d'acier).

II. Action des courants sur les aimants. — *Lois de l'électromagnétisme*. Cherchons l'action élémentaire, c.-à-d. l'action d'une molécule magnétique sur un élément de courant. Voici les points sur lesquels la théorie s'appuie ; ils ont été vérifiés par l'expérience : 1° Les actions d'un pôle sur deux éléments de courants égaux de sens contraire et coïncidant sont égales et opposées. 2° Le fluide boréal a la même intensité d'action que le fluide austral, car un barreau d'acier trempé non aimanté n'éprouve pas d'action de la part d'un courant. 3° Un courant sinueux qui s'écarte infiniment peu d'un courant rectiligne ayant mêmes extrémités agit avec la même intensité que ce dernier ; on pourra donc toujours remplacer un élément de courant par ses projections sur trois axes de coordonnées passant par un de ses points. 4° L'action d'un aimant sur un élément de courant donne naissance à une ou plusieurs

forces dont le point d'application est sur l'élément. On sait que, lorsqu'un corps est soumis à l'action d'un nombre quelconque de forces, on peut toujours ramener ce système à deux forces; d'après l'énoncé précédent et d'après l'expérience de Liouville qui le légitime, les seules forces appliquées à l'élément passent par cet élément. L'expérience de Liouville consiste à suspendre un fil conducteur verticalement de façon qu'il puisse tourner librement; ce fil est parcouru par un courant. Si on approche un aimant, le fil ne tourne pas; donc les forces auxquelles il est soumis passent par son axe. On peut ramener ces deux forces, quelles qu'elles soient, à deux autres, l'une perpendiculaire à l'élément, l'autre passant par son milieu et de direction quelconque. On vérifie par l'expérience que cette direction est aussi perpendiculaire à l'élément. Ainsi les deux forces auxquelles l'élément de courant peut être soumis sont perpendiculaires à cet élément. 5° L'action exercée sur un élément de courant par un pôle situé sur le prolongement de cet élément est nulle. 6° L'action exercée sur un élément perpendiculaire à la droite qui joint son milieu au pôle est perpendiculaire au plan de l'élément et du pôle et appliquée au milieu de l'élément. On le démontre en remarquant que, si on fait tourner le système de 180° autour de la droite qui joint le pôle au milieu de l'élément, il n'y a de changé que le sens du courant. Or, d'après 1°, l'action a changé seulement de signe, il faut pour cela que cette action passe par cette droite et qu'elle soit perpendiculaire au plan qu'elle détermine avec l'élément. D'autre part, si on considère un pôle et un élément de courant non perpendiculaire à la droite qui passe par son milieu et par le pôle, on pourra, d'après 3°, le remplacer par un courant sinueux formé de deux parties rectilignes, l'une dirigée vers le pôle, qui sera sans action, d'après 5°, l'autre perpendiculaire à la première, qui donnera naissance à une force dont la direction est déterminée par 6°. Maintenant que se trouve déterminée la direction de l'action, il faut en déterminer l'intensité. On ne peut réaliser un élément de courant; il faut avoir recours à un courant de forme simple, et de la loi expérimentale trouvée déduire par le calcul la loi élémentaire. Biot et Savart, qui ont fait cette recherche, ont pris un courant rectiligne assez long pour pouvoir être considéré comme infini (ils étaient assurés que cette hypothèse était légitime lorsque, après avoir pris un conducteur long puis un autre d'une longueur double, ils trouvaient le même résultat). Devant ce courant rectiligne supposé indéfini, ils ont placé à diverses distances un petit barreau aimanté suspendu dans une cage en verre à un fil de cocon; tantôt on le soustrayait à l'action magnétique de la



terre par la présence d'un barreau aimanté convenablement placé, tantôt on en tenait compte. En faisant osciller le petit barreau, ils ont trouvé que la force était inversement proportionnelle à la distance du barreau au courant; cette force était déduite du nombre d'oscillations, comme dans le pendule. Cherchons maintenant la loi élémentaire. Soit A un pôle magnétique ayant pour intensité magnétique μ; soient MN, M′N′ deux positions différentes données au courant d'intensité 1 dans les expériences de Biot et de Savart. Menons une droite Amm' faisant un angle ω avec le courant, menons une droite Ann' infiniment voisine découpant par suite les deux éléments mn, $m'n'$. Si on désigne par dS dS' leurs longueurs, l'action de μ sur mn sera évidemment $\mu ldS \sin \omega f(r)$, car $dS \sin \omega$ est la projection mp de mn sur une perpendiculaire à Am, seule partie utile, comme on l'a vu; en 6° pn est sans action; $f(r)$ représente la fonction inconnue de la distance qui représente la loi élémentaire que nous cherchons. L'action de $m'n'$ sera $\mu ldS' \sin \omega f(r')$. Mais la similitude des triangles Amn, $Am'n'$ montre que l'on a $\frac{dS}{dS'} = \frac{p'}{p}$ et que par suite $\frac{dSf(r)}{dS'f(r')}$ peut s'écrire $\frac{rf(r)}{r'f(r')}$. Ce rapport est évidemment constant quel que soit Am. Si donc on prend sur MN une série d'éléments contigus, tels que mn, si l'on désigne par $r_1, r_2, r_3 \ldots$ leurs distances à A, si l'on divise M′N′ en éléments correspondants obtenus comme l'a été $m'n'$, si l'on désigne par r'_1, r'_2, r'_3 leurs distances A, ω_1, ω_2 étant les angles des droites qui joignent ces éléments à A, on aura la suite d'égalités :

$$\frac{rf(r)}{r'f(r')} = \frac{r_1 f(r_1)}{r'_1 f(r'_1)} = \frac{r_2 f(r_2)}{r'_2 f(r'_2)} = \ldots\ldots$$

que l'on pourra écrire

$$\frac{rf(r)}{r'f(r')} = \frac{rf(r)\sin\omega}{r'f(r')\sin\omega} = \frac{r_1 f(r_1)\sin\omega_1}{r'_1 f(r'_1)\sin\omega_1}$$

$$= \frac{r_2 f(r_2)\sin\omega_2}{r'_2 f(r'_2)\sin\omega_2} = \ldots = \frac{\text{somme des numérateurs}}{\text{somme des dénominateurs}}.$$

Or cette dernière fraction représente le rapport de l'action de tout le courant MN à l'action de tout le courant M′N′. L'expérience de Biot et Savart a montré que le rapport de ces actions était égal au rapport inverse des distances. On a donc :

$$\frac{rf(r)}{r'f(r')} = \frac{r'}{r}.$$

Si nous faisons $r' = 1$ et si nous posons $f(1) = C$, il vient

$$f(r) = \frac{C}{r^2}.$$

Telle est la loi de la force et, par suite, l'action du pôle μ sur l'élément mn est exprimée par

$$\frac{\mu dS \sin\omega}{p_2}.$$

Connaissant maintenant l'action élémentaire, pour avoir dans chaque cas particulier la résultante de toutes ces actions, il suffira d'intégrer cette expression entre des limites convenables. Les expériences de Pouillet et de Boisgiraud s'expliquent très bien par cette formule.

Expérience de Pouillet. Pouillet, en étudiant l'action d'un courant vertical sur une aiguille aimantée pouvant se mouvoir dans un plan horizontal, trouva, dans ce plan, une ligne neutre : on appelle ainsi le lieu des points tels que, lorsque le courant vertical y passe, il est sans action sur l'aiguille. Ce lieu se compose d'une perpendiculaire à l'aiguille menée par son milieu et d'un cercle ayant pour diamètre la distance des pôles et passant par ces points. C'est le résultat que l'on peut déduire de la loi élémentaire donnée plus haut.

Expérience de Boisgiraud. Boisgiraud, ayant suspendu à un fil une aiguille aimantée et l'ayant soumise à l'action d'un courant horizontal, trouva que, suivant la position de ce courant, il se produisait des attractions ou des répulsions, et que si on considérait toutes les positions parallèles à une direction quelconque du fil qui ne produisait aucune action on trouvait qu'elles rencontraient le plan vertical normal à cette direction suivant une hyperbole équilatère ayant pour sommets les pôles de l'aimant.

III. Théorie électrodynamique du magnétisme. — Les actions analogues des aimants et des courants sur les ai-

mants devaient amener les physiciens à chercher des assemblages de courants jouissant des propriétés des aimants : ces assemblages existent : ce sont les *solénoïdes* (V. ce mot). Le lecteur trouvera aussi au mot MAGNÉTISME une théorie proposée par Ampère dans laquelle les propriétés des aimants sont ramenées à des effets de courants.

IV. APPLICATIONS. — Elles résident surtout dans les applications innombrables des *électro-aimants* (V. ce mot).

A. JOANNIS.

ÉLECTROMÈTRE. Instrument qui permet de mesurer des quantités d'électricité ou des différences de potentiel. Les électromètres les plus simples sont les *électroscopes* (V. ce mot) disposés de façon à mesurer les indications qu'ils donnent ; ils sont peu précis et assez sensibles. D'autres également très simples, mais disposés pour mesurer de fortes charges électriques, sont très peu précis ; tels sont la bouteille électrométrique de Lane (V. BOUTEILLE, t. VII, p. 863), l'électromètre de Cuthbertson qui servent surtout à mesurer approximativement la charge des batteries. L'électromètre à décharge de M. Gaugain repose sur un principe analogue, mais il s'applique à la mesure des faibles charges ; il se compose d'un électroscope à feuilles d'or (V. ÉLECTROSCOPE) muni d'une seule colonne mise en communication avec l'appareil que l'on veut charger ; le bouton de l'électroscope est mis en communication avec la source électrique par un fil de coton, médiocrement conducteur. L'électricité amenée aux feuilles d'or les faisait diverger et bientôt l'une touchait la colonne quand l'électroscope avait atteint une certaine charge, et celle-ci passait dans le corps que l'on chargeait ; le nombre des contacts renseignait sur la charge donnée ; que l'on remplace la lame d'or si mobile par un pendule plus difficile à repousser et l'on aura l'électromètre de Cuthbertson. Les divers thermomètres électriques (V. THERMOMÈTRE) peuvent servir aussi d'électromètres ; l'électromètre capillaire (V. ÉLECTROCAPILLAIRE), fondé sur un principe tout différent, est sensible et précis ; il s'applique aux différences de potentiel ne dépassant pas un volt environ. Les autres électromètres sont classés par Thomson en trois groupes principaux : 1° *Électromètres à répulsion*. Tels sont l'électromètre à feuilles d'or (V. ÉLECTROSCOPE), la *balance de Coulomb* (V. ce mot), l'électromètre de Peltier, l'électromètre à sinus de Riess, etc. 2° *Électromètres symétriques*. Un organe mobile électrisé est suspendu vis-à-vis de deux systèmes de corps conducteurs isolés l'un de l'autre et chargés à des potentiels différents ; la déviation observée est une fonction du potentiel de la partie mobile et de celui des corps fixes. Tels sont les électromètres à quadrants de Thomson ou de Branly, etc. 3° *Électromètres-balances*. Ce sont ceux où les attractions électriques sont équilibrées par des poids. Tel est l'électromètre absolu de Thomson. Nous allons rapidement décrire les appareils peu employés et insister sur ceux dont on se sert surtout actuellement.

I. ÉLECTROMÈTRES À RÉPULSION (V. ÉLECTROSCOPE et BALANCE DE COULOMB). — *Électromètre de Peltier*. Sa disposition générale ressemble assez à la balance de Coulomb, mais, au lieu que ce soit la torsion d'un fil qui fasse équilibre aux répulsions électriques, c'est la force directrice d'une petite aiguille faiblement aimantée ; elle est fixée sur la partie mobile, et on mesure l'angle dont elle est déviée ; celle-ci est suspendue sur une pointe fixe de façon à être très mobile.

Électromètre à sinus de Riess. Il se compose d'une cage cylindrique verticale en verre pouvant tourner autour de l'axe du cylindre devant une graduation circulaire. Cette cage est traversée de part en part par une tige métallique horizontale T, qui porte en son milieu un pivot sur lequel repose une aiguille aimantée faisant avec la tige T un angle que l'on ramène à être toujours le même. Sur la partie supérieure de la cage se trouve une petite lunette qui est mise au point pour qu'on voie la pointe de l'aiguille aimantée ; chaque fois qu'on amène l'image de la pointe de cette aiguille au point de croisement des fils du réticule, l'aiguille fait avec la tige T le même angle A. Ceci posé, l'aiguille étant dans le méridien magnétique et à la distance angulaire A de la tige T, on met cette tige avec le corps électrisé, l'aiguille aimantée se trouve électrisée en même temps, et repoussée par T ; on ramène l'angle d'écart à être A, ce que l'on peut faire grâce à la lunette, en tournant tout le cylindre ; soit α l'angle dont on l'a tourné ; il est facile de voir que l'aiguille aimantée se trouve alors à une distance angulaire α du méridien magnétique, et que par suite la force magnétique proportionnelle à $\sin \alpha$ mesure la répulsion électrique qui, on le sait depuis Coulomb, est proportionnelle au carré de la charge. La charge est donc proportionnelle à la racine carrée du sinus de l'angle dont on doit tourner tout l'appareil pour maintenir constant l'angle A.

II. ÉLECTROMÈTRES SYMÉTRIQUES. — *Électromètre à quadrants de Thomson*. Considérons une boîte métallique ayant la forme d'un cylindre circulaire droit aplati, et coupons-la par deux plans rectangulaires passant par l'axe du cylindre, nous formerons ainsi les quatre quadrants de l'électromètre. On les soutient, comme le montre la fig. 1, à l'aide de tiges de verre isolantes. Une partie mobile en aluminium, ayant la forme de deux lames circulaires de 90° rattachées l'une à l'autre par deux bandes étroites figurent les rayons extrêmes de ces quadrants. Cette partie peut être soutenue par un système bifilaire, par un fil de torsion ou un fil de cocon qui ne développe pas de torsion. Dans ce cas on ajoute au système une petite aiguille aimantée pour avoir une force faisant équilibre aux forces électriques.

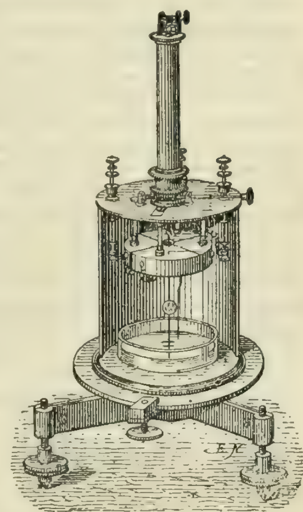


Fig. 1. — Électromètre à quadrants de Thomson.

La partie mobile est située à l'intérieur de l'espèce de boîte formée par le rapprochement des quatre quadrants creux. A la partie inférieure de l'aiguille est suspendu dans l'axe un fil de platine qui plonge dans de l'acide sulfurique concentré mis en relation avec le corps dont on veut mesurer le potentiel. Ce fil de platine porte un très petit miroir qui sert à observer les déviations de la partie mobile à l'aide d'un rayon lumineux que l'on fait tomber dessus. La partie du fil de platine plongé dans l'acide peut se recourber en anneau ; on diminue ainsi les oscillations de l'aiguille par suite du frottement qu'exerce l'acide. Les quadrants opposés sont reliés entre eux ; une de ces paires est mise en communication avec le pôle positif d'une pile formée d'éléments très petits, et l'autre paire communique avec le pôle négatif ; l'élément qui est au milieu de la pile est mis en communication avec le sol ; deux quadrants voisins ont ainsi des potentiels égaux et des signes contraires. La sensibilité de l'instrument est, toutes choses égales d'ailleurs, proportionnelle au nombre des éléments de la pile. Les fils de la suspension bifilaires sont attachés à un petit treuil porté par une colonne creuse qui repose sur une boîte métallique qui enveloppe tout l'appareil et le soustrait aux influences électriques extérieures. Des tiges isolées servent à faire communiquer les quadrants avec les pôles de la pile et l'acide sulfurique dans lequel plonge l'axe prolongé de l'aiguille mobile avec le corps dont on veut

déterminer le potentiel. Si l'on désigne par V le potentiel de l'aiguille, par V' et V'' ceux des deux paires de quadrants, par C une constante, et par α l'angle de déviation, on démontre que la formule générale de l'équilibre est :

$$\sin \alpha = C (V' - V'') \left(V - \frac{V' + V''}{2}\right).$$

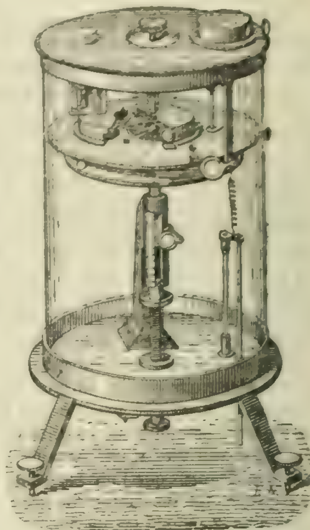
La sensibilité est proportionnelle à la capacité de l'aiguille et à la longueur des fils de suspension et en raison inverse du carré de l'écartement des fils et du poids de l'aiguille. Pour déterminer C, on compare les indications de cet instrument avec celles d'un électromètre absolu, c.-à-d. avec celles d'un appareil dont la forme géométrique est assez simple pour que l'on puisse calculer directement les constantes qui entrent dans l'équation de l'équilibre qui lui correspond. La formule montre que sin α est nul, c.-à-d. que l'aiguille n'est pas déviée quand $V' = V''$ quel que soit V, c.-à-d. lorsque les quatre quadrants sont au même potentiel ou bien lorsque $V = \frac{V' + V''}{2}$, c.-à-d. lorsque le potentiel de l'aiguille est la moyenne arithmétique des potentiels des quadrants. Seulement la formule précédente a été établie en négligeant les bandes étroites qui relient les deux lames circulaires qui constituent la partie mobile. En en tenant compte, on trouve que la déviation ne peut être nulle quand $V' = V''$ que si l'aiguille est disposée symétriquement par rapport aux quadrants, et on utilise cette remarque pour le réglage de l'instrument. En supposant que l'on charge les quadrants comme nous l'avons dit avec deux potentiels égaux et de sens contraire, on a $V'' = -V'$ et la relation se simplifie et devient sin $\alpha = 2CVV'$, ou, si la déviation α est très petite, $\alpha = KVV'$, K étant une constante ; on peut d'ailleurs employer d'autres dispositions : on peut mettre une paire de quadrants au même potentiel que l'aiguille, alors $V' = V$, et l'autre paire en communication avec le sol, $V'' = 0$. Alors la formule se réduit à $\alpha = K'V^2$. Mais ici la sensibilité est faible si V est faible, tandis qu'avec la première disposition ($\alpha = KVV'$), on peut avoir une déviation notable, même si V est faible ; il suffit que V' soit grand. Le potentiel V' est fourni par une sorte de bouteille de Leyde qui ne perd que très lentement son électricité (1 % par vingt-quatre heures par exemple). Deux appareils accessoires, un reproducteur et une jauge, servent le premier à fournir l'électricité perdue, le second à vérifier que le potentiel est revenu à sa valeur primitive.

Electromètre de Branly. Les quatre quadrants de l'appareil précédent sont remplacés par quatre secteurs plats disposés de même ; l'aiguille mobile a la même forme que précédemment ; elle est suspendue à un fil de torsion en argent qui sert en même temps à la charger ; les secteurs opposés sont réunis, et ces deux couples de secteurs sont mis à des potentiels différents, par exemple avec les pôles d'une pile formée d'une centaine de tout petits éléments, cuivre, zinc, eau. L'aiguille mobile est alors reliée au corps dont on veut mesurer le potentiel. Cet appareil est d'une construction plus facile que celui de Thomson ; il est plus facile à manier et à régler, mais il est moins sensible et moins précis.

III. Électromètres-balances. — L'*electromètre absolu* de sir W. Thomson représente le meilleur modèle de ces instruments. Dans cet appareil on mesure à l'aide d'un ressort, dont l'action a été comparée à celle de poids connus, l'attraction éprouvée par un disque circulaire chargé d'un potentiel V de la part d'un plan indéfini ayant un potentiel V'. Le disque et le plan sont parallèles et à une distance *d*. En admettant que le disque circulaire est chargé uniformément d'électricité, même sur les bords, et nous verrons plus loin le procédé employé par Thomson pour réaliser cette condition d'une façon très approchée, on trouve par le calcul que l'attraction A exprimée en unités absolues est donnée par la formule suivante :

$$(1) \qquad A = \frac{S}{8\pi} \left(\frac{V - V'}{d}\right)^2$$

S étant la surface du disque. — Pour obtenir sur le disque une densité électrique constante, on le place à l'intérieur d'un plateau, à peu près de même épaisseur, percé d'une ouverture circulaire d'un diamètre qui dépasse celui du disque d'un millimètre environ ; ce faible intervalle suffit à assurer le libre jeu du disque, et la présence de cet anneau de garde rend la densité électrique du disque à très peu près constante ; la seule correction à faire consiste à prendre pour quantité S qui entre dans la formule (1), non pas la surface du disque, mais une moyenne entre celle du disque et celle de l'anneau de garde qui en diffère très peu. Le disque mobile est suspendu à une tige par l'intermédiaire de trois ressorts ; cette tige porte un pas de vis passant dans un écrou et muni d'un limbe gradué qui sert à mesurer les fractions de tour dont on le déplace. Sur l'anneau de garde repose une sorte de couvercle qui recouvre le disque et protège sa face supérieure contre l'action électrique des corps voisins. La partie cylindrique de ce couvercle porte une très petite lentille ; un fil fin horizontal placé sur le disque mobile d'une façon invariable donne avec cette lentille une image qui vient se former entre les pointes de deux vis très rapprochées lorsque la face supérieure du disque mobile est exactement dans le plan de la face inférieure de l'anneau de garde. Une loupe sert à constater cela plus facilement. Le plan électrisé situé au-dessous du disque mobile et qui possède un diamètre à peu près égal à celui de l'anneau de garde est supporté par une vis micrométrique servant à l'éloigner ou l'approcher du disque mobile ; une échelle et un vernier permettent de mesurer les déplacements qu'on lui fait subir. On peut mettre l'équation (1) sous la forme


Fig. 2. — Electromètre absolu de Thomson.

$$V - V' = d\sqrt{\frac{8\pi A}{S}},$$

mais comme *d* serait difficile à mesurer directement, on opère de la façon suivante : on porte le disque mobile et l'anneau de garde au potentiel V qui restera constant pendant toute l'expérience, et l'on charge le plateau au potentiel V'; il attire le disque mobile, mais on peut, en tournant la vis qui le supporte et celle qui porte le plateau, faire en sorte que le disque mobile soit exactement dans le plan de l'anneau de garde, ce dont on s'assure à l'aide de la disposition dont nous avons parlé. On lit alors la position du plateau donnée par la règle graduée et le vernier de la vis micrométrique ; soit *d* la distance inconnue entre le disque et le plateau dans cette première expérience. On donne alors au plateau un autre potentiel V'' et l'attraction se trouvant changée on fait varier la position du plateau à l'aide de la vis micrométrique qui lui correspond, de façon à amener de nouveau le disque mobile exactement dans le plan de l'anneau de garde ; on lit alors la position nouvelle donnée par le vernier, soit D la nouvelle distance du disque et du plateau; elle est inconnue comme la première, mais on connaît $D - d$ par la différence des nombres lus sur la règle

dans les deux expériences. On a les équations suivantes se rapportant aux deux équilibres obtenus :

$$V - V' = d\sqrt{\frac{8\pi A}{S}} \qquad V - V'' = D\sqrt{\frac{8\pi A}{S}}$$

d'où l'on déduit par différence :

$$(2) \qquad V' - V'' = (d - D)\sqrt{\frac{8\pi A}{S}}.$$

Il n'y a plus qu'à déterminer A. On y arrive en déchargeant tout l'appareil. Le disque n'étant plus attiré par ce plateau, remonte au-dessus de l'anneau de garde, mais en le chargeant de poids croissants, on arrive à le ramener à cette position ; les poids mis représentent l'attraction A. On peut faire cela une fois pour toutes en mettant successivement divers poids sur le disque mobile et déterminant chaque fois la position qu'il faut donner au limbe gradué de la tige qui porte le disque mobile pour l'amener dans le plan de l'anneau de garde. On pourra construire avec ces nombres une table donnant pour chaque position du limbe la valeur de A correspondante ; il sera bon de vérifier ces nombres de temps en temps pour voir si l'élasticité des ressorts est restée la même. Cette méthode suppose que l'on puisse maintenir constant, pendant le temps nécessaire aux expériences, le potentiel du disque et de l'anneau de garde. L'électromètre de Thomson porte pour cela deux petits appareils placés sur la partie supérieure de l'électromètre ; ce sont le reproducteur et la jauge. Le reproducteur est une très petite machine électrique qui donne de l'électricité par influence ; elle est amorcée par l'électricité même de l'anneau de garde et elle augmente son potentiel quand on tourne, dans un certain sens, le bouton qui la met en mouvement ; elle le diminue si on tourne dans l'autre sens. La jauge est un appareil fondé exactement sur le même principe que l'électromètre lui-même, mais beaucoup plus sensible : une plaque entourée d'un anneau de garde et portée par une suspension très délicate, est attirée par un plateau en communication avec l'anneau de garde et ayant par suite le même potentiel ; un dispositif analogue à celui décrit plus haut permet de reconnaître le moment où ce disque est exactement dans le plan de son anneau de garde. Avant de faire chaque expérience, on tourne le reproducteur jusqu'à ce que la jauge indique que l'on est revenu au potentiel primitif. Cet appareil est très précis.

A. Joannis.

Bibl. : Riess, *Ann. chim. phys.* (3), XLVI, p. 502. — Thomson, *Reprint of papers on electrostatics and magnetism*, I, pp. 287 et 306. — Mascart et Joubert, *Leçons sur l'électricité et le magnétisme*, I, p. 184.

ÉLECTROMOTEUR. On appelle ainsi tout appareil susceptible de donner naissance à des courants électriques. Les *piles*, les *machines magnéto* ou *dynamo-électriques*, les *machines électriques*, les systèmes de M. Lipmann à écoulement discontinu de mercure fondés sur les phénomènes *électrocapillaires*, sont des électromoteurs. Du temps de Volta on appelait électromoteurs les corps capables de produire des courants électriques : ainsi Volta disait que les métaux étaient des corps bons électromoteurs.

ÉLECTROMOTRICE (Force). On appelle force électromotrice du système hétérogène le plus simple la différence de potentiel de ses deux parties : la force électromotrice d'une pile par exemple est la différence de potentiel de ses deux pôles ; la force électromotrice de l'arc électrique est la différence de potentiel des charbons entre lesquels il jaillit, etc. On peut arriver expérimentalement à la notion des forces électromotrices de la façon suivante : si on prend une pile toujours de même nature, qu'on relie ses pôles à l'aide d'un fil conducteur et que l'on mesure l'intensité I du courant en faisant varier la nature du fil, les dimensions et la distance, mais non la nature des pôles et des liquides de la pile, on trouve que l'intensité est donnée par l'expression $I = \frac{E}{R + r}$, R et r étant la résistance de la pile et du circuit et E étant une constante qui reste telle tant que l'on ne change pas la nature de la pile ; elle varie au contraire avec la nature de la pile ; on peut définir cette constante force électromotrice de la pile considérée ; on a vérifié que les deux définitions sont équivalentes ; toutes les deux peuvent servir à déterminer sa valeur dans chaque cas particulier. Si, au lieu de considérer un système composé de deux parties, auquel correspond une force électromotrice, nous considérons un système composé des parties A, B, C, D,... M, N, nous pourrons encore appeler force électromotrice du système la différence de potentiel de ses parties extrêmes ; cette force sera alors la somme algébrique des forces électromotrices de ses diverses parties, c.-à-d. la somme algébrique des différences de potentiel entre A et B, B et C, C et D, etc., M et N. En particulier, si nous considérons une pile Bunsen munie de ses rhéophores en cuivre, nous trouvons que le système se compose du fil de cuivre attaché au charbon (A), du charbon (B), de l'acide azotique (C), de l'acide sulfurique étendu (D), du zinc E, du fil de cuivre attaché au pôle négatif F ; une pile de Bunsen est donc une chaîne de six composés différents, et la force électromotrice ou différence de potentiel entre ses pôles sera la somme algébrique des différences de potentiel entre ces divers corps au contact. Pour la détermination pratique de la force électromotrice, V. Constante des piles. Pour l'historique et pour les preuves de l'existence d'une force électromotrice de contact entre des corps de nature différente, V. Galvanisme.

A. Joannis.

ÉLECTRON (Antiq.) (V. Asèm, t. IV, p. 83).

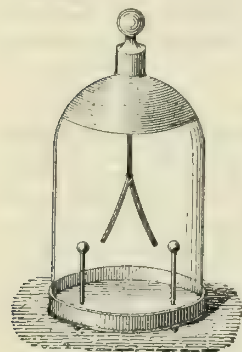
ÉLECTROPHORE. C'est une machine électrique réduite à sa plus simple expression : un gâteau de résine, ou d'une autre substance isolante, est coulé dans un moule métallique. On électrise ce gâteau en le frottant ou le frappant avec une peau de chat ; il s'électrise négativement ; on pose dessus un plateau métallique ou un plateau de bois recouvert de papier d'étain et muni d'un manche isolant. Son fluide neutre est décomposé par influence par l'électricité négative du gâteau de résine, l'électricité positive attirée sur la face inférieure, l'électricité négative repoussée à la face supérieure. On touche celle-ci avec le doigt et l'électricté négative va dans le sol. On enlève alors le doigt et on soulève par le manche isolant le plateau qui se trouve chargé positivement ; on peut en effet en approchant le doigt en tirer une étincelle ; comme d'ailleurs la résine n'a pas perdu son électricité, les mêmes phénomènes vont pouvoir se reproduire pendant très longtemps. L'instrument est donc aussi simple que la façon de l'utiliser. Mais la théorie en est beaucoup plus compliquée si l'on veut se rendre compte des phénomènes, non pas d'une façon grossière, comme nous venons de le faire, mais en détail. Déjà Ingenhouz avait montré le rôle important du moule métallique dont la présence rend les électrophores beaucoup plus puissants ; les charges obtenues sur le plateau métallique ne sont d'ailleurs pas les mêmes selon que le moule est ou non en relation avec le sol. M. Buff, en prenant un électroscope dont la tige portait, au lieu de la boule habituelle, un plateau sur lequel reposait un gâteau de résine, a pu vérifier la nature de l'électricité dont se chargeait le moule des électrophores, ici le plateau de l'électroscope, pendant les diverses parties de l'opération. M. Buff a vérifié en outre que, lorsqu'on superpose plusieurs disques de résine et que l'on électrise la face supérieure de cette pile de disques, la face inférieure de la pile est électrisée en sens inverse, et, si on examine chacun des disques intermédiaires, on trouve qu'il est électrisé différemment sur ces deux faces. En frottant donc avec de la peau de chat la surface d'un gâteau de résine, on l'électrise négativement, tandis que de l'électricité positive prend naissance sur l'autre face du gâteau de résine, en contact avec le moule ; celui-ci éprouve une décomposition par influence tout à fait analogue à celle du plateau, mais sous l'influence d'une électricité de signe contraire ; il se charge donc comme le

plateau, mais d'électricité contraire, et, si le moule est isolé comme le plateau, on tirera une étincelle en approchant le doigt du moule ou du plateau. Si on touche d'abord le moule après l'étincelle, les feuilles d'or de l'électroscope de Buff retomberont. Si on touche alors le plateau supérieur, un nouvel équilibre se produira, une nouvelle décomposition par influence aura lieu dans le plateau faisant fonction de moule, les feuilles d'or divergeront de nouveau, et le doigt approché du moule en tirera une étincelle en faisant retomber les feuilles d'or. Si à ce moment on enlève le plateau supérieur il est chargé positivement, et son éloignement produit dans la résine et dans le plateau de l'électroscope un nouvel équilibre qui se traduit par une nouvelle déviation des feuilles d'or.

Les électrophores faits avec de la résine sont exposés à se casser; on remplace souvent ce corps par du caoutchouc durci ou par un mélange de résine, de gomme laque et d'un peu de térébenthine et de suif. On a fait des électrophores très puissants avec des plateaux de plus de 2 m. de diamètre. A. JOANNIS.

ÉLECTROPUNCTURE (V. ÉLECTROLYSE).

ÉLECTROSCOPE. Instrument destiné à reconnaître si un corps est chargé d'électricité et quel est le signe de cette électricité. Les premiers électroscopes consistaient en boules de moelle de sureau suspendues à un fil ou fixées à une aiguille légère pouvant se déplacer très facilement sur un pivot; on présentait à la boule de sureau le corps que l'on voulait examiner; il l'attirait s'il était électrisé; pour voir le signe de l'électricité, on chargeait la balle de sureau d'une électricité connue en la touchant par exemple avec un bâton de résine électrisé par frottement et voyant si le corps étudié l'attirait ou le repoussait; dans le premier cas, il est chargé d'électricité de nom contraire, et de même nom dans le second cas. Ces électroscopes sont peu sensibles. L'électroscope le plus employé, beaucoup plus sensible que les précédents, est l'électroscope à feuilles d'or. Il se compose de deux feuilles d'or très minces, telles que celles qui servent à la dorure par application; elles sont suspendues à l'extrémité d'une tige métallique qui se termine à l'autre bout par une petite sphère de cuivre. Cette tige passe par la tubulure d'une cloche de verre en traversant un bouchon. Une couche de gomme laque est étalée à l'extérieur sur la partie supérieure de la cloche; de cette façon, le verre de cette partie de l'appareil ne condense pas de vapeur d'eau contenue dans l'air, et l'isolement de la tige métallique est plus complet. La cloche repose sur un plateau métallique qui porte souvent deux petites colonnes métalliques terminées par des boules situées un peu plus haut que l'extrémité intérieure des feuilles d'or. Cette disposition a un double rôle : elle augmente la sensibilité de l'instrument d'une part, et de l'autre elle empêche les charges électriques trop fortes de mettre l'appareil hors d'usage; à ce point de vue, c'est une sorte de soupape. L'air intérieur de la cloche est desséché à l'aide de chaux vive ou de chlorure de calcium contenu dans un petit vase de verre. On peut, à l'aide de cet instrument, voir si un corps est chargé d'électricité, sans charger l'électroscope; il suffit pour cela d'approcher lentement le corps de la boule supérieure de l'appareil; si le corps approché est électrisé, il décompose par influence le fluide neutre contenu dans la tige et les feuilles d'or, attirant l'électricité contraire à la sienne dans la boule et la partie supérieure de la tige, repoussant l'électricité de même nom dans les deux feuilles d'or, qui se trouvent ainsi chargées de la même électricité et se repoussent; comme elles sont très légères, il suffit d'une très faible charge, ainsi développée par influence, pour leur donner un angle d'écart sensible; d'autre part, ces feuilles d'or électrisées décomposent à leur tour par influence le fluide neutre contenu dans les tiges métalliques du plateau de l'appareil, attirant sur leurs boules l'électricité de nom contraire, repoussant l'autre dans le plateau; l'écart des feuilles est donc augmenté par la présence des tiges, puisque à la répulsion des feuilles d'or s'ajoute l'effet des attractions de chaque feuille par la boule la plus voisine. En outre, si par suite d'un approchement trop rapide du corps électrisé on venait à faire diverger trop les feuilles d'or, au lieu de venir toucher les parois de la cloche et s'y coller parce que le verre est mauvais conducteur, elles viendraient toucher les tiges métalliques, s'y décharger, et l'appareil reviendrait à sa position primitive; au contraire, lorsque les feuilles d'or ont adhéré au verre, il faut un temps très long pour qu'elles se détachent. On peut donc de cette façon voir si un corps est électrisé. Pour voir la nature de son électricité, on charge d'abord l'électroscope avec une électricité connue : pour cela on en approche lentement un corps chargé d'une électricité connue, d'électricité positive par exemple. Celle-ci décompose par influence le fluide neutre dans l'électroscope; elle attire sur la boule de l'électroscope l'électricité de nom contraire, c.-à-d. l'électricité négative, et repousse l'autre dans les feuilles d'or qui divergent. Cette divergence augmente à mesure que l'on approche davantage le corps influençant; quand on la juge suffisante, on place le doigt sur la tige de l'électroscope et par suite on la fait communiquer avec le sol.


Electroscope à feuilles d'or.

A ce moment les feuilles d'or ainsi reliées au sol retombent en contact; le fluide neutre du bras et de la main est décomposé par influence; une partie du fluide négatif attiré par le corps influençant vient sur l'électroscope; le fluide positif est repoussé dans le sol; on retire alors le doigt; l'état d'équilibre du système n'est pas changé; les feuilles d'or restent immobiles; puis on retire le corps chargé d'électricité positive que l'on avait approché; les feuilles d'or divergent alors parce que l'électricité négative, primitivement retenue dans la partie supérieure de la tige par la présence du corps influençant, se répand sur toute la tige et dans les feuilles d'or. L'électroscope se trouve ainsi chargé par influence d'une électricité contraire à celle du corps dont on s'est servi pour cela. On charge l'électroscope par influence et non par contact, parce qu'il est plus facile ainsi de régler la charge qu'on lui donne et par suite l'écart des feuilles d'or.

L'électroscope ainsi chargé d'une électricité connue, on peut s'en servir pour déterminer la nature de l'électricité d'un corps électrisé; pour cela on approche très lentement ce corps de l'appareil et on observe les feuilles d'or. Deux cas peuvent se présenter : leur divergence augmente ou diminue (elle ne peut rester la même). Si la divergence augmente, c'est que la répulsion éprouvée par les feuilles d'or augmente et que par suite leur charge augmente; cette augmentation provient non pas d'une augmentation de la charge de toute la tige, mais d'une distribution nouvelle du fluide sur la tige : l'électricité négative a donc été en partie repoussée dans les feuilles. On en conclut que le corps électrisé, approché de la boule de l'appareil, devait contenir de l'électricité négative, puisqu'il repousse l'électricité négative. Si au contraire la divergence diminue, c'est qu'une partie du fluide négatif des feuilles d'or a été attirée dans la tige; le corps étudié était donc chargé d'électricité de nom contraire à celle de l'électroscope. On peut donc connaître le signe de l'électricité du corps dans un cas comme dans l'autre. Mais dans le premier cas il est nécessaire d'opérer avec précaution. En effet, supposons que l'on approche de l'électroscope chargé négativement un corps chargé positivement : il va y avoir tout d'abord diminution de la divergence; il pourra arriver un moment où, à force de se

rapprocher, les feuilles d'or arriveront en contact ; si l'on continue alors d'approcher le corps électrisé, il décomposera dans l'appareil une nouvelle quantité de fluide neutre, et les feuilles d'or divergeront de plus en plus ; si l'on a mal opéré, si l'on a approché trop vite le corps électrisé, on peut n'avoir pas aperçu le rapprochement des feuilles et n'observer que l'écartement, ce qui conduirait au résultat opposé à celui que l'on doit trouver. Supposons maintenant qu'on approche de l'électroscope chargé négativement un corps à l'état neutre : son fluide neutre sera décomposé par influence, et son extrémité la plus voisine de l'électroscope sera chargée positivement ; un corps neutre se comportera donc comme un corps chargé d'électricité de nom contraire à celle de l'électroscope ; il donnera un rapprochement des feuilles. Supposons enfin un corps chargé de la même électricité que celle de l'électroscope, mais ayant une très petite charge par rapport à celle de l'électroscope. Lorsque le corps sera très loin de l'appareil et qu'on l'approchera, la divergence augmentera comme nous l'avons vu, mais ensuite le fluide neutre du corps, décomposé par l'influence de l'électroscope, accumulera sur l'extrémité du corps la plus voisine une quantité de fluide positif qui ira en croissant à mesure qu'on approchera le corps et qui, à un certain moment, annulera exactement la charge négative du corps ; à partir de ce point, le corps se comportera comme s'il était neutre. Ce cas se présente rarement, les électroscopes possédant en général une charge beaucoup plus faible que celles des corps que l'on étudie. On peut d'ailleurs recommencer l'essai en chargeant l'électroscope d'électricité positive. On doit retrouver les effets contraires à ceux observés dans le premier cas. Si l'on retrouve les mêmes effets, c'est que le corps est ou bien à l'état neutre ou bien très faiblement électrisé et que l'on n'a pas dans ce dernier cas observé la répulsion suivie d'attraction ou inversement. On essayera alors de charger un électroscope avec le corps étudié ; on n'y parviendra pas s'il est à l'état neutre ; sinon on obtiendra une faible déviation des feuilles d'or et à l'aide d'un corps chargé d'une électricité connue en petite quantité, on déterminera la nature de l'électricité de l'électroscope.

Electroscope de Bohnenberger. Sa disposition générale rappelle l'électroscope à feuilles d'or : les deux tiges métalliques fixées sur le plateau sont remplacées par deux piles sèches d'intensité égale, les pôles contraires en regard, et il n'y a qu'une feuille d'or qui pend verticalement à égale distance des boules qui terminent les pôles de la pile et qui subit de la part de ces pôles des actions égales qui se neutralisent. Si l'on vient à approcher de la boule de l'électroscope un corps chargé d'une électricité inconnue, elle décompose le fluide neutre de la tige et de la feuille d'or, repousse dans celle-ci l'électricité de même nom que la sienne, et la feuille d'or s'incline du côté du pôle de la pile chargé de l'électricité contraire. Un corps à l'état neutre ne produit pas d'effet. Cet instrument est moins sensible que le précédent, mais il indique immédiatement si le corps est de l'état neutre ou le signe de son électricité, sans qu'il soit besoin de le charger au préalable ou de faire plusieurs essais.

On peut préciser les indications de ces instruments et les transformer en *électromètres* (V. ce mot), par exemple en mesurant la déviation des lames d'or sur leur ombre obtenue sur un écran avec une bougie et en graduant l'appareil d'une façon empirique : on peut prendre pour cela deux électroscopes à feuilles d'or identiques. On charge l'un d'électricité de façon à obtenir une grande déviation qu'on se propose de ne pas dépasser, et on mesure la déviation correspondante ; puis on fait communiquer les deux électroscopes, qui, étant identiques, se partagent également la charge : la déviation mesurée alors correspond à une moitié de charge ; on supprime alors la communication ; on décharge l'un des électroscopes en le touchant avec la main, puis on le met en communication avec l'autre ; il lui prend encore la moitié de sa charge et on observe l'écart, etc. On gradue ainsi l'électroscope en prenant comme unité arbitraire la charge maxima choisie ; les divisions successives représentent la moitié, le quart, le huitième, etc., de cette charge. A. Joannis.

ÉLECTROSTATIQUE. L'étude de l'électricité statique comprend les phénomènes présentés par les corps électrisés arrivés à un état d'équilibre électrique. Elle comprend par conséquent les attractions et les répulsions électriques, la distribution de l'électricité sur les corps. On lui joint en outre l'étude de la déperdition de l'électricité qu'éprouvent les corps électrisés sous l'influence de l'air ainsi que les effets de la décharge électrique des batteries. La théorie des machines électriques fait aussi partie de l'électricité statique ainsi que celle des instruments, électroscopes et électromètres, qui servent aux mesures. Pour les procédés propres à observer et à mesurer les attractions et les répulsions électriques ainsi que pour les lois que l'on en déduit, V. Attraction électrique. Pour la distribution de l'électricité sur les corps, V. Distribution et Potentiel. Pour la déperdition, V. Perte de l'électricité. V. aussi Condensation, Bouteille de Leyde, Batterie, etc. Pour l'historique de l'électricité statique, si intimement lié à celui de l'électricité dynamique, V. Électricité. A. Joannis.

ÉLECTROTHÉRAPIE. En laissant de côté les tentatives un peu empiriques des médecins allemands du commencement du siècle, Grapengiesser, Jacobi, Walther, on peut donner comme point de départ de l'électrothérapie les travaux de Duchenne de Boulogne, de 1847 à 1850, résumés dans deux ouvrages célèbres : *l'Electrophysiologie des mouvements* (1851); *l'Electrisation localisée* (1855). Duchenne employait presque uniquement les courants induits, et c'est lui qui désigna ce mode d'électrisation sous le nom de faradisation. En 1858, l'emploi des courants continus trouvaient dans Remak un éloquent défenseur (*Galvanothérapie des maladies des nerfs et des muscles*). Un an plus tard, Baierlacher montrait par l'étude de la réaction de dégénérescence l'utilité de l'application de l'électricité au diagnostic de certains troubles nerveux. L'électricité statique, alors complètement abandonnée à la Salpêtrière, a conquis, grâce à l'impulsion de Vigouroux, une place importante en électrothérapie. L'électrothérapie devait profiter, comme toutes les branches de l'électricité, des progrès remarquables qui ont pour point de départ le congrès de 1881. L'introduction des mesures électriques précises a permis de doser en quelque sorte l'électricité comme on dose un médicament quelconque et de rendre les observations comparables entre elles. A cet égard, la galvanothérapie a surtout profité, et l'étude des variations de résistance du corps humain a pu commencer. Les applications de l'électricité à la gynécologie, déjà entrevues par Tripier dès 1856, ont été considérablement multipliées après les traitements heureux d'Apostoli, principalement pour les tumeurs fibreuses de l'utérus; enfin les forces électrolytiques sont utilisées non sans succès dans les rétrécissements uréthraux ou œsophagiens. A l'heure actuelle, l'électrothérapie, longtemps méconnue, n'ayant pour elle que de rares défenseurs de réelle valeur, voit son champ d'action continuellement s'agrandir.

Les applications de l'électricité au traitement des maladies sont actuellement fort nombreuses; localisées pendant longtemps aux affections englobées sous le nom général de nerveuses, elles ont vu leur champ s'étendre dans ces dernières années, principalement dans le domaine gynécologique. Les cures obtenues par l'électricité dans les névralgies, les anesthésies, les crampes et tous ces troubles d'origine essentiellement nerveuse sont évidentes; mais comment agit le courant électrique? Ici nous en sommes réduit aux pures hypothèses. La découverte des physiologistes sur l'électrotonus ont donné lieu à la théorie électrotonique. Avec l'aide du pôle positif, par des modifications anélectrotoniques, on obtenait des effets sédatifs dans le cas des névralgies ou des contractures ; le catélectrotonus

obtenu à l'aide du pôle négatif au contraire avait son emploi indiqué d'excitateur dans les anesthésies, les paralysies. Pour d'autres, l'électricité agit surtout comme excitant des centres trophiques. Mentionnons simplement la théorie des actions catalytiques et celle des actions cataphoriques. Nous sommes ici en plein dans le domaine de l'hypothèse; il existe en effet des actions évidentes des courants électriques sur les vaso-moteurs, sur les échanges moléculaires, mais les lois qui les régissent nous échappent encore.

Les électrothérapeutes qui utilisent les courants galvaniques ont longtemps discuté sur l'influence de la direction des courants. Les deux électrodes étant appliquées sur le trajet soit d'un nerf, soit le long de la colonne vertébrale, on admettait que le courant ascendant (pôle positif le plus éloigné des centres) avait surtout une action excitante, alors que le courant descendant possédait au contraire des propriétés sédatives. La méthode unipolaire, préconisée par Brenner, s'appuyant sur cette idée que les effets des courants sont des actions exclusivement polaires, ne s'occupe pas de la direction des courants, qu'elle regarde comme illusoire, mais tient compte simplement de l'électrode active appliquée sur le point malade, l'électrode indifférente, aussi large que possible, étant placée à une certaine distance. Dans ces conditions et suivant les prévisions de la théorie électrotonique, c'est l'anode qui possède les propriétés sédatives, c'est elle que l'on doit appliquer quand on veut agir sur une névralgie. Au point de vue instrumental, le modèle des piles employées importe peu; il suffit qu'elles répondent à ce desideratum : fournir une tension suffisante pour assurer un courant d'une intensité variant de 1 à 30 milliampères, intensité que l'on dépasse rarement, sauf en gynécologie, où l'on arrive à utiliser des courants de 100 à 200 milliampères, la résistance du corps humain pouvant s'élever à 8 et 10,000 ohms, mais étant généralement de 2 à 3,000 ohms. Un simple calcul permet de connaître le nombre des éléments nécessaires, quand on connaît la résistance et la force électromotrice de l'un d'eux. L'intensité est mesurée au moyen d'un galvanomètre donnant de 1 à 100 milliampères. Les galvanomètres médicaux, malgré leur peu de précision, sont généralement suffisants. Le collecteur de courant est une pièce importante, qui permet de faire entrer dans le circuit les éléments graduellement et sans interrompre le courant. Une interruption, qui est sans importance quand on ne dépasse pas 10 à 15 milliampères, est douloureuse quand on agit avec une intensité plus grande et serait des plus dangereuses dans les opérations gynécologiques où l'on atteint et dépasse 100 milliampères. Enfin, un commutateur permet d'intervertir le sens du courant sans changer de place les électrodes; pour l'électrodiagnostic, il est même utile de pouvoir faire passer successivement, sans changer les électrodes, les courants galvaniques dans les deux sens et les courants faradiques.

Les électrodes sont constituées par des éponges mouillées ou par des disques de charbon recouverts de peau de chamois et affectant différentes formes. Les applications gynécologiques et pour l'électrolyse exigent quelques modifications sur lesquelles nous reviendrons. Au lieu d'augmenter l'intensité du courant par l'intercalation de nouveaux éléments, on a préconisé l'emploi d'un nombre constant d'éléments, les variations d'intensité étant obtenues par le jeu d'un rhéostat à colonne liquide. Mais les effets physiologiques et thérapeutiques sont, il ne faut pas l'oublier, fonction essentielle de la tension que l'on ne modifie pas par ce procédé. L'électrisation faradique a surtout été préconisée par Duchenne de Boulogne qui, trop exclusif, rejetait presque complètement l'électrisation galvanique. Après avoir employé les appareils magnétofaradiques, les thérapeutes actuellement utilisent tous le courant d'induction d'un chariot de Du Bois-Reymond, dont on gradue l'énergie en faisant varier plus ou moins la distance de la bobine induite à la bobine inductrice. Dans les petits appareils portatifs, cette graduation s'obtient par le glissement d'un tube en cuivre recouvrant plus ou moins le barreau de fer doux central : on fait varier ainsi l'action inductrice de ce noyau sur le circuit.

On peut employer soit des électrodes sèches (balai ou tampon) quand on veut obtenir une action superficielle, cutanée, soit des électrodes humides quand on veut agir sur les nerfs ou les masses musculaires. Quand l'action doit porter sur les nerfs, on emploie la bobine inductrice a fil fin, possédant une forte tension; si l'on veut, au contraire, agir sur les muscles, on emploie une bobine à gros fil, ayant par suite moins de tension. D'Arsonval a montré que l'action différente sur le nerf et sur le muscle étant due surtout à la rapidité de la variation du potentiel, on pouvait avec le même appareil obtenir l'effet soit sur le nerf, soit sur le muscle en intercalant, dans ce dernier cas, un condensateur d'un microfarad dans la bobine induite. Le nombre des interruptions exerce également une réelle influence ; il est très important d'avoir des appareils qui permettent d'obtenir des interruptions très lentes, jusqu'à deux par seconde. Ces interruptions lentes sont indispensables quand on veut agir sur les muscles lisses des viscères. L'électrisation faradique agit puissamment dans ce cas sur les intestins et constitue un excellent traitement de la constipation; mais il ne faut pas oublier que nos muscles se tétanisent au delà de trente excitations par seconde et que, sauf des cas fort rares, il ne faut pas dépasser dix interruptions.

Electricité statique. Franklinisation. Les machines électrostatiques employées sont généralement celles de Carré et de Wimhurst. La machine de Holz donne trop d'électricité et ne peut être utilisable que dans des cas spéciaux. Vigouroux, qui est en France le rénovateur du mode statique, conseille de n'employer que des machines à grands diamètres, 75 centim. au moins. Les machines plus petites donnent une quantité d'électricité beaucoup trop faible, ayant une tension insuffisante et il faut, pour obtenir des étincelles d'une certaine longueur, ajouter des condensateurs dont l'influence serait des plus mauvaises au point de vue thérapeutique. Les grandes machines doivent être actionnées par un moteur, dynamogaz ou turbine à eau. Il existe plusieurs modes d'application de l'électricité statique : l'étincelle, le souffle et aigrette, le bain statique. Généralement le malade est isolé sur un tabouret aux pieds de verre et dont le plateau est mis en communication avec un pôle de la machine. L'excitateur est relié au sol par une chaîne métallique. On désigne ce mode d'excitation sous le nom d'exhaustion, réservant le terme d'irroration quand, le malade restant en communication avec le sol, l'excitateur est relié à la machine ; ces deux modes ont également été appelés respectivement électricité par décharge et par charge.

L'emploi des étincelles est le plus répandu. On peut tirer du malade (le procédé par décharge étant le plus suivi) des étincelles d'une intensité très variable, suivant la forme de l'excitateur et la distance à laquelle on le maintient du patient. Avec une boule de cuivre placée à 2 ou 3 millim., la sensation éprouvée par la série de courtes et multiples décharges est une violente démangeaison, une chair de poule. Cette application électrique agit surtout sur la sensibilité périphérique et doit être appliquée quand on veut obtenir une action sédative, analgésique. En éloignant l'excitateur, on obtient des étincelles moins fréquentes, mais d'une tension plus élevée, capables de déterminer des contractions musculaires sensibles et qui exercent surtout une influence réelle sur la nutrition des tissus. C'est à des étincelles de 4 à 6 centim. de longueur qu'il faut s'adresser quand on veut exercer sur une région une influence trophique.

Les étincelles obtenues à une plus grande distance, surtout avec des boules de grandes dimensions, agissent sur le système nerveux central ; elles ne doivent être utilisées qu'avec de grandes circonspections. Le souffle est obtenu

avec un excitateur à plusieurs pointes ; l'électricité s'échappe rapidement par les pointes ; avec les excitateurs à une seule pointe, on obtient une aigrette. Ces procédés sont surtout employés dans les affections de nature nerveuse comme sédatives. Le souffle statique agit comme sédatif, de la même façon, mais avec plus d'énergie que l'anode galvanique (Vigouroux).

Leur action physiologique est loin d'être établie. Dans le bain statique, le malade, isolé du sol sur son plateau, et mis en communication avec l'un des pôles de la machine, reçoit une charge graduelle ; il arrive rapidement un moment où la déperdition par l'air ambiant compense exactement l'addition de la charge, et le malade reste soumis à un potentiel fixe. Sous l'influence de cet état électrique, le sujet perçoit une sensation générale périphérique que quelques-uns dépeignent comme la sensation d'une toile d'araignée portée sur tout le corps ; les cheveux se dressent, les sueurs deviennent surabondantes et d'Arsonval a montré que les échanges étaient notablement augmentés. L'action physiologique et thérapeutique du bain galvanique n'est pas douteuse, mais elle n'a son action réelle, efficace, que sur les névropathes, où elle est nettement sédative. La friction électrique s'obtient en passant rapidement une tige métallique en communication avec le sol sur les vêtements (de laine de préférence) du patient en ayant soin d'appuyer. Elle produit nécessairement des effets analogues à ce que nous avons dit pour les étincelles obtenues à courte distance : stimulation générale, analogue avec la faradisation cutanée sur la peau sèche. Elle aurait pour effet, appliquée sur la moitié inférieure du corps, d'atténuer et de dissiper les symptômes de congestion spinale.

Electrodiagnostic. Quand il s'agit d'étudier la réaction d'un nerf ou d'un muscle, il est surtout utile d'employer la méthode de recherche polaire, signalée par Chauveau, mais qui, au point de vue électrothérapique, a surtout été étudiée par Brenner. Une électrode dite indifférente est appliquée sur un point éloigné de la région que l'on veut étudier (Erb conseille d'utiliser toujours le même endroit, le sternum par exemple, le patient pouvant maintenir lui-même cette électrode). La seconde électrode est appliquée sur le nerf ou le muscle dont on étudie les réactions. On opère la fermeture et l'ouverture du courant au moyen d'un commutateur. Si le pôle positif est l'électrode active différente, on peut faire une fermeture des anodes AnF ou une ouverture des anodes AnO. S'il s'agit au contraire du pôle négatif, et l'appareil doit être muni d'un commutateur permettant de faire ces changements sans changer les électrodes de place, on a une fermeture ou une ouverture des cathodes KaF — KaO.

On constate, ce que nous avons signalé à propos des lois de Pflüger (V. Électricité, § *Physiologie*), que la cathode détermine principalement l'excitation de fermeture et l'anode principalement l'excitation d'ouverture. Désignant par S la secousse obtenue, et par S', S'' les secousses plus fortes, par Te la contraction tonique, par D le temps pendant lequel le courant passe, on peut établir ainsi les réactions d'un nerf sain avec trois courants d'intensité croissante. Le signe — indique qu'il n'y a aucune réaction observée.

1er degré	2e degré	3e degré
KaFS	KaFS'	KaFTe
KaD —	KaD —	KaDTe
KaO —	KaO —	KaOS
AnF —	AnFS	AnFS
AnD —	AnD —	AnD —
AnO —	AnOS	AnOS'

Dans les cas pathologiques, on observe des variations dans l'excitabilité des nerfs et des muscles. Mais il est souvent difficile de préciser cette variation, quand il s'agit d'une affection unilatérale. On peut comparer avec le côté sain ; mais, dans les cas d'affection bilatérale, l'observation est plus difficile ; on peut alors avoir recours aux tableaux de Stinzing. Sur des individus sains, l'intensité minima, pour obtenir une contraction, oscille pour un même nerf entre 2 et 6 milliampères.

L'hyperexcitabilité s'observe dans les hémiplégies récentes, les myélites aiguës, le tabes, le début des paralysies rhumatismales et traumatiques ; la diminution de l'excitabilité, beaucoup plus fréquente, est souvent précédée d'une hyperexcitabilité passagère. Mais ces données sont toujours bien peu précises ; les variations de résistance de l'épiderme sont de telles valeurs qu'elles ne permettent pas d'accorder une confiance suffisante à toutes les observations de variations d'excitabilité ; il n'en est pas de même des modifications qualitatives et notamment en ce qui concerne la réaction de dégénérescence : DR. Cette réaction de dégénérescence, indice de troubles histologiques des tissus, est caractérisée par la diminution et la perte de l'excitabilité faradique et galvanique des nerfs et de l'excitabilité faradique des muscles, tandis que l'excitabilité galvanique de ces derniers reste stationnaire ou subit des variations quantitatives bien déterminées.

Dès le début de la paralysie, il existe pour le nerf un abaissement progressif et symétrique tant de l'excitabilité faradique que de la galvanique, diminution que l'on constate par la nécessité d'employer des courants plus intenses pour obtenir le minimum d'excitation, et par la faiblesse de la contraction avec des courants maximum. Puis l'excitabilité du nerf disparaît complètement aux deux modes d'électrisation, bien que la conductibilité pour les excitations volontaires puisse persister. L'excitabilité faradique diminue, puis disparaît dans le muscle, mais l'excitabilité galvanique après avoir diminué, augmente ensuite et dépasse la normale ; en même temps la courbe de contraction devient caractéristique ; au lieu de la contraction, courte, rapide, on observe une contraction paresseuse, se transformant en tétanos pendant la durée du courant. Cette courbe est le critérium de la DR. En outre, on constate que la fermeture à l'anode donne une contraction même avec un courant faible, que cette contraction est plus vive pour une même intensité que la fermeture à la cathode. En employant la notation usuelle, la DR peut donc au moment de l'acmé se définir ainsi : AnFS > KaFS. AnFTe. La réaction de dégénérescence permet de diagnostiquer une altération histologique des nerfs ou de la substance médullaire (centres trophiques). Pour Erb, elle suffirait pour éliminer avec certitude toute affection cérébrale proprement dite. Elle aggrave généralement le pronostic, les chances de guérison étant d'autant plus faibles que la réaction de dégénérescence est plus développée et plus complète.

Dr J.-P. Langlois.

Bibl. : Duchenne de Boulogne, *l'Electrophysiologie des mouvements*, 1851. — *L'Electrisation localisée*, 1856. — Remak, *Galvanotherapie der Nerven und Muskeln-Krankheiten*, 1858. — Tripier, *Electrothérapie*, 1861. — Onimus et Legros, Bardet, Erb, Morgan, *Traité d'Electrothérapie*. — Larat, *Electrogynécologie*. — Apostoli, *Du Traitement électrique des métrites*, 1888. — Brivois, *Manuel d'Electroth. gynécologique*. — Grandin-Cunning, *Electricity in gynœcology*, 1891. — *L'Electrothérapie*, dans *Revue internationale d'Electrothérapie*.

ÉLECTROTYPIE (V. Clichage, t. XI, p, 671).

ÉLECTRUM. I. Chimie (V. Asèm, t. IV, p. 83).

II. Numismatique. — La tradition qui attribue aux Lydiens l'invention de la monnaie vers l'an 700 avant notre ère, paraît confirmée par l'existence de monnaies archaïques en électrum, frappées dans l'Asie Mineure occidentale, et qui rivalisent, comme antiquité, avec les plus anciens statères d'argent de l'île d'*Egine* (V. ce mot). L'électrum métallique avec lequel sont fabriquées ces espèces primitives est appelé or blanc (χρυσός λευκός) par Hérodote ; c'était un alliage naturel d'or et d'argent qui existait en abondance en Lydie, soit dans les sables du Pactole, soit dans les filons quartzeux du Tmolus et du Sipyle. Les plus anciennes de ces monnaies, qu'on attribue au roi de Lydie, Gygès, sont de simples lingots ovoïdes et aplatis, présentant une face striée, tandis que le revers est occupé par un rectangle frappé en creux ; les monnaies des successeurs de Gygès

ont généralement pour type une tête de lion, jusqu'à Crésus qui inaugura en Lydie le monnayage de l'or pur. Les villes de la côte d'Asie Mineure fabriquèrent aussi en grande quantité de la monnaie d'électrum ; on a de ces monnaies taillées d'après les étalons phocaïque, phénicien, éginétique, euboïque, suivant les usages locaux. Bien que les monnaies d'électrum d'Asie Mineure soient presque toujours anépigraphes, leurs types permettent souvent d'en reconnaître la patrie originaire. C'est ainsi qu'on en classe à Phocée, à Milet, à Cyzique, à Éphèse, à Mitylène, à Méthymne et aux villes voisines; mais un grand nombre de ces pièces sont encore d'attribution incertaine. Dans plusieurs villes, le monnayage d'électrum remonte jusqu'au VIIe siècle et persiste concurremment avec le monnayage d'argent jusqu'à la conquête d'Alexandre. Cyzique et l'île de Lesbos sont les ateliers où ce monnayage fut le plus abondant. Pendant le cours du Ve et du IVe siècle, il fit concurrence sur le marché à la darique perse, et il devint, peut-être principalement pour cette cause, très populaire dans le commerce des côtes de la Grèce, de l'Asie Mineure et même du Pont-Euxin ; mais, quoi qu'on en ait dit, les monnaies d'électrum ne circulaient pas pour de l'or pur et à égalité de poids ; dans des textes nombreux, il est vrai, le statère d'électrum de Cyzique est donné comme l'équivalent de la darique d'or pur, mais le statère cyzicénien pèse 16^gr^20, tandis que la darique pèse seulement 8^gr^40 (V. Cyzicène et Darique). L'électrum naturel d'Asie Mineure était d'une composition très irrégulière ; les analyses qu'on en a faites donnent, comme proportion de l'argent, de 20 % jusqu'à 50 %. Aussi l'on conçoit que le monnayage d'un métal aussi incertain comme valeur intrinsèque ait été rapidement abandonné dès que commença à paraître la monnaie d'or pur et de bon aloi de Philippe de Macédoine et d'Alexandre. — Outre l'électrum naturel de Lydie, il y avait l'électrum artificiel, fabriqué en mélangeant l'argent à l'or, généralement dans la proportion d'un cinquième. Les monnaies des rois du Bosphore Cimmérien, dans les trois premiers siècles de notre ère, sont d'un électrum qui est peut-être de fabrication artificielle ; il en est de même des monnaies d'électrum de Carthage et de Syracuse. Malgré ces nombreux exemples, l'incertitude de l'alliage fut la principale cause qui fit que le monnayage d'électrum fut toujours exceptionnel, sporadique pour ainsi parler, même dans l'antiquité hellénique. Les Romains n'y eurent jamais recours, non plus que les peuples du moyen âge et des temps modernes. E. Babelon.

Bibl. : Barclay V. Head, *Electrum coins and their specific Gravity*, dans le *Numismatic Chronicle*, 1887, 3e sér., t. VII.

ÉLECTUAIRE (Pharm.). On donne le nom d'*électuaires*, de *confections*, d'*opiats* à des saccharolés d'une consistance molle, composés de poudres unies à un sirop, à un mellite, à du vin de Malaga, à des térébenthines, etc. Ils ont une origine très ancienne, car ils ont été imaginés par les médecins de l'école d'Alexandrie, notamment par Hérophile, Eudemus, Manthias, Apollonius de Memphis, Zénon de Laodicée, Andreas de Cariste, etc. Au lieu d'expérimenter sur chaque substance médicamenteuse, les médecins de l'*école empirique* associèrent un grand nombre de substances, dans l'espoir, dit Leclerc, que le médicament qui en résulte serait plus habile que le médecin pour guérir les maladies. Telle est l'origine de la polypharmacie, dont les abus ont traversé les siècles pour arriver jusqu'à nous. On comprend dès lors la vogue extraordinaire de ces compositions, auxquelles les anciens distribuèrent des propriétés et des noms merveilleux : *électuaires* (*electus*), choisis, excellents, formés de matières premières de première qualité; *confections* (*confectus*), médicaments accomplis, achevés, supérieurs à tous les autres ; *thériaques*, *hières*, *antidotes*, médicaments calmants, qui guérissent les plaies et les morsures des animaux venimeux. La plupart de ces compositions, plus ou moins analogues à notre thériaque actuelle, portaient des titres emphatiques ; l'une s'appelait *athanasia*, immortelle ; une autre, *ambrosia*, divine ; d'autres, *isotheos*, égal à dieu ; *isochryson*, semblable à l'or : *panacea*, qui guérit tous les maux : *catholicum*, universelle, etc.

Pour comprendre la vogue de ces médicaments galéniques, il suffit de rappeler que les médecins attribuaient à chaque médicament deux actions distinctes : une propriété curative et une action nocive sur les tissus, action physique qu'il fallait annuler par d'autres médicaments. Le but poursuivi était par conséquent complexe pour les empiriques : 1° augmenter les propriétés du médicament par la réunion d'un grand nombre de drogues, afin de former un remède universel propre à guérir un grand nombre de maladies ; 2° combiner intimement plusieurs principes médicamenteux pour créer des médicaments nouveaux ; 3° conserver certaines substances altérables, en les associant à d'autres corps capables de leur donner de la stabilité ; 4° avoir sous la main, pour parer aux maux imprévus ou mal connus, des médicaments universels.

Les découvertes de la chimie ont fait justice de toutes ces prétentions. Les savants, depuis les immortelles découvertes de Lavoisier, ont suivi en quelque sorte une marche inverse, s'efforçant de dégager les principes actifs des matières étrangères auxquelles ils sont naturellement associés. Ainsi s'explique le discrédit actuel de ces préparations qui remplissaient les formulaires des anciens. Quelques-unes cependant sont encore usitées, comme la thériaque d'Andromaque, le mithridate, le *diascordium* (V. ce mot) ; d'autres se préparent extemporanément dans les pharmacies, par exemple les *opiats*, électuaires contenant de l'opium ; mais aujourd'hui on applique plus particulièrement le nom d'*opiat* ou d'*opiate* à tout électuaire fait sur la prescription du médecin.

Les règles générales, applicables à la confection des électuaires et des opiats, sont les suivantes : 1° faire un mélange exact de toutes les substances qui peuvent être pulvérisées isolément, conformément aux principes applicables à la préparation des poudres composées ; 2° dissoudre ou tout au moins diviser dans l'un des excipients les résines, les gommes-résines et les extraits ; 3° concentrer les sirops et les mellites ; c'est ainsi que dans le diascordium les 13 p. de miel rosat sont ramenées à 10 p. ; 4° faire du tout un mélange homogène : mêler d'abord les solutés d'extraits avec les résines et les gommes-résines, ajouter le miel et les sirops, puis incorporer les poudres peu à peu ; ajouter en dernier lieu les huiles essentielles, réduites à l'état d'oléo-saccharum.

Au moment de sa préparation, un électuaire a une consistance plus ou moins molle, à la manière d'une térébenthine ; mais peu à peu, avec le temps, la masse prend une consistance plus ferme, demi-solide. Baumé a déterminé les quantités de sirop qui sont absorbées par les matériaux solides : les poudres végétales provenant des bois, des racines, des écorces, des fleurs, exigent 3 p. de liquide ; les résines et les gommes-résines, 1 p. seulement ; les matières minérales, notamment les sels neutres, 1/2 p. Il faut encore tenir compte des réactions chimiques qui s'effectuent lentement au sein de la masse organique. Par exemple, dans l'*opiat mésentérique*, la limaille de fer s'oxyde lentement, forme un hydrate qui absorbe une certaine quantité d'eau ; l'effet est encore plus marqué si on ajoute au mélange de la crème de tartre.

Les actions chimiques sont d'ailleurs fort complexes et souvent obscures. Indépendamment des fermentations qui peuvent s'établir par suite de la présence de matières sucrées, associées à des principes azotés, plusieurs réactions particulières peuvent se produire. C'est ainsi que, dans l'opiat fébrifuge de Desbois, le carbonate de potassium réagit sur l'émétique pour former de l'oxyde d'antimoine, alors que les alcaloïdes libres peuvent s'unir au tanin. La présence de ce dernier principe dans la plupart des poudres astringentes, en présence des sels de fer, rend compte de la bonne conservation de certains électuaires, comme la

thériaque et le diascordium. Toutefois, en raison même de leur nature complexe, la plupart des électuaires finissent par s'altérer complètement, presque tous contenant des matières sucrées, des glucosides, du miel, de l'eau, des pulpes, des matières organiques azotées, des substances mucilagineuses. Tel est le cas du *lénitif*, du *catholicum*, du *diaprun*, du *diaphœnix*. Ceux qui renferment des produits salins, aromatiques, astringents, en proportions suffisantes, peuvent se conserver deux ou trois ans, sans fermenter ou se couvrir de moisissures. Ed. BOURGOIN.

ELEDONA. I. ENTOMOLOGIE. — (*Eledona* Latr.). Genre de Coléoptères, de la famille des Ténébrionides et du groupe des Diapérites, voisin des *Bolitophagus* (V. ce mot), dont il diffère surtout par les antennes terminées en massue et par le prothorax non foliacé, finement crénelé sur les bords. L'espèce type, *E. agaricicola* Herbst, est commune en France dans les bolets qui se développent au pied des arbres. Ed. LEF.

II. MALACOLOGIE. — Genre de Mollusques Céphalopodes, de l'ordre des Acétabulifères, établi par Leach en 1817 pour un animal pourvu d'un corps oblong, un peu étroit, dépourvu de nageoires ; huit bras réunis à leur base par une membrane courte; le troisième à droite hectocotilisé, tous munis d'un seul rang de cupules. Type : *Eledona moschata* Lamarck. Ces animaux sont essentiellement européens et habitent la Méditerranée. Le type de l'espèce très abondante, connue depuis Aristote, a reçu des habitants du littoral les différents noms suivants : à Naples c'est le Mascariello ; à Nice le Nouscarin ; à Livourne le Moscardino ; enfin les habitants de l'île de Sardaigne le désignent sous l'appellation de Purpu muscao. J. MAB.

ÉLÉE. Nom porté par deux villes : 1° Une ancienne ville grecque d'Asie Mineure (Eolide), située à 12 stades de l'embouchure du Caïcus, sur le golfe Elaïtique ou d'Elée. Elle aurait été fondée par Ménesthée et par les Athéniens venus avec lui au siège de Troie. Elle était distante de 120 stades de Pergame, à laquelle elle servait de port. Les flottes des Romains et d'Eumène, roi de Pergame, s'y réunirent pendant la guerre contre Antiochus. L'emplacement d'Elée n'est pas exactement connu (Strab., XIII, 1, 67 ; III, 5 ; Tit. Live, XXXV, 13 ; XXXVI, 43 ; XXXVII, 18, 37). — 2° Une ancienne ville de Lucanie (Grande-Grèce). Elle fut fondée par des Phocéens qui avaient abandonné la Corse après une victoire des Carthaginois. Elle était située au pied du promontoire Palinure, à 200 stades environ de Posidonie. Son nom venait d'une fontaine du voisinage, Hyélé, ou encore du fleuve Eléès. Elée fut le centre de l'école éléate, et la patrie de Parménide et de Zénon. Elle résista victorieusement aux Lucaniens et aux Posidoniates. Les terres qui l'entouraient étant peu fertiles, la principale industrie de ses habitants fut la pêche et surtout le salage du poisson. C. GANIAYRE.

Ecole d'Elée. — Xénophane de Colophon fut le fondateur, à Elée, dans la Grande-Grèce, d'une école de philosophie qui tient une très grande place dans l'histoire de la philosophie. Les principaux représentants de cette école furent *Parménide* d'Elée, *Zénon* d'Elée et *Mélissus* de Samos (V. ces noms). L'idée commune à tous ces philosophes, celle qui forme le lien de l'école, est l'idée de l'unité de l'Etre. Ils introduisirent dans le monde cette idée, qui ne devait plus disparaître, que l'Etre, considéré en lui-même, est un, éternel, indestructible, immuable. En d'autres termes, ce principe, aujourd'hui admis par la science moderne, que dans le monde rien ne se perd, que rien ne se crée, que rien ne naît de rien et que rien ne retourne à rien, a été pour la première fois affirmé par les Eléates. Ce principe fut d'abord présenté sous une forme théologique (unité de Dieu) par Xénophane de Colophon, qui l'opposa au polythéisme grec. Il fut établi métaphysiquement par Parménide, et par là ce philosophe fut amené à distinguer le monde physique, connu par les sens, domaine de l'apparence, du monde réel ou intelligible, connu par la raison, objet de la science. Enfin Zénon et Melissus entreprirent de défendre dialectiquement le principe posé par le maître et de répondre aux objections qu'il avait suscitées de toutes parts ; il s'agissait notamment de prouver que le monde sensible, étant multiple et changeant, ne saurait avoir d'existence réelle. C'est pour soutenir cette polémique que Zénon d'Elée inventa ces arguments célèbres, improprement nommés sophismes, tels que *l'Achille* et *la Flèche qui vole*, qui ont donné lieu à tant de discussions et encore de nos jours (V. ACHILLE).

On s'est assez souvent mépris sur le caractère propre de l'école d'Elée. Elle n'est pas aussi idéaliste qu'on l'a souvent dit. Cet être, dont elle proclame l'unité, est étendu : c'est le monde ou la substance universelle. Aristote, et il semble que ce soit à bon droit, considère les Eléates comme des physiciens. Malgré l'opposition qu'ils font entre les sens et la raison, on ne doit pas les considérer comme de purs dialecticiens ; la dialectique chez eux n'est pas le principe, mais le résultat de leurs opinions métaphysiques. — L'école d'Elée a exercé une grande influence ; d'après Ed. Zeller, « elle est le moment décisif de l'histoire de l'ancienne spéculation ». Toutes les grandes écoles mécanistes, celles d'Empédocle, d'Anaxagore, de Démocrite, prirent pour point de départ le principe posé par les Eléates. Ce n'est pas par un changement qualitatif de l'être, mais par des combinaisons variables d'éléments immuables que tous ces systèmes expliquèrent le monde. Plus que personne peut-être, Platon s'attacha aux principes éléatiques; c'est d'eux que procède directement la théorie des Idées. Enfin, l'école de Mégare, et par elle une partie au moins de l'école sceptique, se rattache à l'enseignement des philosophes d'Elée. V. BROCHARD.

ÉLÉEN (Dialecte). Les petits peuples qui habitaient la région comprise entre l'Arcadie à l'E., l'Achaïe au N., la Messénie au S. et la mer Ionienne à l'O., parlaient un dialecte qui n'est pas sans analogie avec le dorien, le locrien et certains dialectes du N. de la Grèce, mais qui s'en distingue sous certains rapports et est avec raison considéré comme un dialecte spécial. Il était usité dans le pays qu'on appelle du nom général d'Elide, et qui comprend en réalité trois régions : l'Elide propre (ἡ κοίλη Ἦλις), la Pisatide avec le territoire sacré d'Olympie, et la Triphylie ; dans cette dernière contrée, la langue semble avoir présenté quelques différences avec l'éléen proprement dit. Chronologiquement, les monuments écrits en éléen remontent jusqu'au VIe siècle av. J.-C., et se suivent d'une façon assez continue jusqu'à la fin du IIe siècle ; ce dialecte disparaît alors des actes publics et ne laisse plus de traces que dans quelques formules et dans des inscriptions du temps des empereurs, où l'on cherchait à reproduire les formes de l'ancienne langue. Pendant longtemps, l'éléen ne fut connu que par l'inscription n° 11 du *Corpus inscriptionum græcarum ;* mais les fouilles exécutées à Olympie par le gouvernement allemand ont mis au jour d'autres textes épigraphiques qui ont été réunis par Blass dans la *Sammlung* de Collitz ; ils sont au nombre d'environ une trentaine. En dehors de ces monuments, nous n'avons sur l'éléen d'autres renseignements que quelques notes des grammairiens et des géographes (Strabon, Pausanias) relatives à la prononciation ; des gloses d'Hesychius en petit nombre, et une chanson des femmes éléennes rapportée par Plutarque (*Quæst. græc.*, 36), où, d'ailleurs, il n'y a pas de formes dialectales. Les traits principaux de ce dialecte, qui semble avoir subi à différentes époques l'influence des dialectes voisins, sont un emploi de l'α encore plus étendu qu'en dorien, l'usage du ρ pour σ à la fin des mots, et, dans certaines inscriptions, du ζ pour δ ; il paraît avoir ignoré l'esprit rude et conservé assez longtemps le digamma, qu'on rencontre parfois exprimé par β. Dans une colonie des Eléens, à Erétrie, le σ entre deux voyelles était également changé en ρ (V. RHOTACISME). Mondry BEAUDOUIN.

BIBL. : R. MEISTER, *Die griechischen Dialekte* ; Gœttingue, 1889, t. II.

ÉLÉGIE. 1° *En Grèce et à Rome.* Le nom de la poésie

élégiaque vient du mètre que les anciens lui ont généralement consacré, ἔλεγος. C'est le vers d'ordinaire appelé *pentamètre* et qui forme avec l'hexamètre dactylique le distique élégiaque (V. Pentamètre, Distique). Quant au nom lui-même, l'etymologie n'en a pas été scientifiquement établie; on le fait venir le plus souvent de ἒ λέγειν (dire hélas!) Cependant il semble préférable de lui donner une étymologie plus éloignée et de le rattacher à un mot arménien signifiant *roseau*, vu que l'élégie était primitivement accompagnée de la flûte, et que cette forme de vers émane certainement du nome aulédique. C'est avec le musicien Cloas que le nome de l'élégie apparait dans l'histoire littéraire; d'ailleurs du temps d'Horace on en ignorait déjà l'auteur (*Art poét.*, 71). Les vers élégiaques, avant de célébrer la joie et l'amour, ont-ils été dans l'origine consacrés à la mort, comme l'indiquerait l'étymologie généralement admise et comme Horace le donne à entendre (*Art poet.*, 75)? Nous l'ignorons. Ce qui est certain, c'est que, dans les premiers que nous connaissions, on voit traités des sujets divers dont le caractère commun est d'exprimer les idées et les sentiments personnels de l'auteur, par opposition à l'hexamètre homérique consacré aux récits héroïques. Les plus anciennes élégies sont guerrières, patriotiques, morales, sentencieuses, et, si elles sont, comme on l'a dit souvent, l'intermédiaire entre la poésie épique et la poésie lyrique, elles paraissent aussi tenir le milieu, à certains égards, entre la poésie épique et la prose oratoire.

L'auteur des plus anciennes élégies qui nous soit connu est Callinos d'Ephèse, qui vivait dans les dernières années du VIIIe siècle av. J.-C. Nous avons de lui un fragment, en langue ionienne (le dialecte de l'élégie comme de l'épopée), qui n'est autre chose qu'une exhortation pleine d'ardeur guerrière et d'élévation morale. Le poète Archiloque usa du même mètre dans des écrits du même genre, et nous retrouvons encore la même inspiration chez le fameux Tyrtée, qui conduisit à la victoire vers 670 les Lacédémoniens, ses concitoyens d'adoption. Nous avons de lui trois élégies ou plutôt trois chants guerriers, qui respirent la soif des combats, le mépris de la mort, la passion de la gloire et l'amour de la patrie. Vers la fin du même siècle, le sage Solon composa des poèmes qui sont de véritables actes politiques; telle est l'élégie sur Salamine, par laquelle il osa, malgré une loi redoutable, réveiller le sentiment de l'honneur chez les Athéniens et les exhorter à reprendre cette île. Dans d'autres fragments il leur reproche la lâcheté qui les asservit, et leur prêche le respect d'un dieu bienfaisant qui poursuit les coupables mortels. Le caractère impersonnel et sentencieux de l'élégie s'accentue davantage encore dans les écrits des poètes gnomiques, dont le plus célèbre est Théognis de Mégare (environ 540-500 av. J.-C.).

Cependant il est un autre poète, célèbre dans l'antiquité et que les Romains considéraient comme le créateur de la véritable élégie sentimentale : c'est l'Ionien Mimnerme, de Colophon, le contemporain de Solon. Sans que l'élégie perde son caractère gnomique, elle prend avec lui un accent de douce mélancolie : les réflexions qu'elle exprime concernent surtout les plaisirs de la vie, trop vite écoulée, et la vieillesse qui apporte les douleurs du corps et les soucis de l'âme. Au contraire, avec le philosophe Xénophane de Colophon, le fondateur de l'école éléate, l'élégie nous donne une peinture de la joie qui règne dans les festins, sans cesser toutefois de nous prêcher la modération et la sagesse. Tous ces traits se trouveront réunis, avec d'autres éléments, dans l'élégie moderne, qui doit sa naissance aux poètes de l'école d'Alexandrie. En attendant, réduit à un domaine plus restreint, par suite du progrès de la prose et du développement de la poésie lyrique proprement dite, le vers élégiaque fut consacré, dans le Ve siècle, presque exclusivement aux épigrammes : genre où s'illustra surtout le poète Simonide.

Ce sont, avons-nous dit, les Alexandrins qui cultivèrent surtout l'élégie et lui donnèrent ses caractères définitifs. L'élégie en effet convenait on ne peut mieux à ce groupe d'écrivains : nulle composition ne leur convenait plus que ces tableaux de genre dans un cadre restreint qui prêtent en même temps à toutes les délicatesses du style et à l'étalage d'une érudition subtile. Voués à l'art pour l'art, ils ne sortent pas des sentiments vulgaires ni des fictions antiques; mais ils cherchent à se les rendre propres par le fini de l'expression et par la rareté du détail. Les élégiaques de cette école eurent un précurseur dans Antimaque, le contemporain de Platon, qui fut comme un Alexandrin avant l'heure (V. Antimaque et Alexandrine [Poésie]). Parmi ses nombreux successeurs, de l'école alexandrine. Philétas, Hermésianax, Phanoclès, Alexandre d'Etolie, Callimaque, Euphorion. Philétas et Callimaque sont les plus illustres; ce sont ceux qu'imitent surtout, avec Euphorion, les élégiaques latins; c'est sur leurs traces que prétend marcher André Chénier, traduisant Properce :

> Mânes de Callimaque, ombre de Philétas!
> Dans vos saintes forêts daignez guider mes pas!

Quintilien donne le premier rang à Callimaque, le second à Philétas, d'après l'opinion générale. Nous sommes malheureusement forcés de nous en rapporter à ces jugements des anciens. Le temps ne nous a presque rien conservé de Philétas et guère davantage de Callimaque. Ce qui nous donne, mieux que de courts fragments, une idée de sa façon d'écrire et de composer, c'est sa *Chevelure de Bérénice*, traduite littéralement par Catulle. Ce poète est en effet le chef des Alexandrins de Rome. Avec ses amis Helvius Cinna et Licinius Calvus, il produisit ces petites épopées mythologiques qui pourraient aussi bien compter parmi les élégies si elles étaient écrites en distiques; nous n'avons ni l'*Io* de Calvus, ni la *Zmyrna* de Cinna, mais nous pouvons juger du genre par l'*Epithalame de Thétis et Pélée*, et l'*Attis* de Catulle, sans compter la *Ciris*, composée par un imitateur de Catulle et de Virgile. Bien que personne n'ait rendu avec plus d'énergie et une note plus personnelle les divers sentiments de l'amour, comme il n'a fait que de courtes pièces dans le genre érotique, et comme il y a employé aussi des mètres différents, c'est Cornelius Gallus que les Latins regardent comme le créateur de l'élégie à Rome. Ils avaient eu au reste quelques précurseurs.

Tout d'abord, c'est Ennius lui-même qui fit connaître le distique élégiaque, comme il introduisit l'hexamètre dactylique. Il avait consacré à la mémoire de Scipion l'Africain un éloge en distiques, et composé sa propre épitaphe sous forme d'une élégie; un affranchi dédie à sa fidèle épouse Aurélia quatre distiques dont le dernier pentamètre manque. Lucilius, dans son vingt-deuxième livre, consacre à un de ses esclaves une épitaphe en un distique, et dans le même livre, il parle, suivant l'exemple de Mimnerne, en distiques élégiaques, des joies de l'amour et de la compagnie. C'est particulièrement dans la courte épigramme érotique ou sévère, satirique ou élogieuse, dans l'épitaphe et l'inscription des œuvres d'art que les poètes amateurs du VIIe siècle cultivèrent le mètre élégiaque. C'est ainsi que Varron, dans l'espèce d'album où il réunit sept cents images d'hommes illustres, mit au bas de ces portraits des inscriptions en vers originaux ou traduits, parmi lesquels un grand nombre de distiques élégiaques. Mais ce sont les poètes de l'école de Catulle qui cultivèrent surtout cette forme non seulement dans l'épigramme, mais encore dans l'exposition plus ou moins longue des sentiments de leur âme, et dans le récit d'histoires érotiques, c.-à-d. dans l'élégie proprement dite, définitivement constituée par Gallus, et portée à son plus haut degré par Tibulle, Properce, Ovide. Cultivée avec passion, non seulement par ces grands écrivains, mais par une pléiade de versificateurs, elle devint un des titres de gloire les plus sérieux de la muse romaine. Combinant le sentiment, l'esprit et l'érudition mythologique, usant d'une forme métrique élégante et propre à exprimer les impressions d'une âme triste ou gaie aussi bien qu'à faire valoir des traits subtils et raffinés, elle parvint à la perfection; elle s'éleva au-dessus de tout ce que la Grèce avait produit de meilleur dans ce genre, et

fournit des modèles bien des fois imités par les littératures modernes. Elle prit chez chacun de ces grands poètes une physionomie propre, que nous tâcherons de fairer essortir dans les articles qui leur seront consacrés (V. Ovide, Properce, Tibulle). Mais ses cadres restreints et la nature même des sujets traités devaient inviter une foule de médiocrités à s'y essayer. Autour des maîtres gravitent les poètes amateurs; beaucoup de noms, et quelques œuvres de rang inférieur nous sont parvenus, sans compter quelques écrits apocryphes du xv[e] ou xvi[e] siècle. Parmi les contemporains de Tibulle, Properce et Ovide, nous nommerons Valgius Rufus, consul en 12 av. J.-C.; Codrus, l'ami de Virgile; Domitius Marsus, puis, vers la fin du règne de Néron, Proculus et Alfius Flavius. L'élégie érotique fut cultivée plus tard par Arruntius Stella, ami de Stace, et par Sulpicia à qui on a aussi attribué les soixante-dix hexamètres sur l'expulsion des philosophes par Domitien. Dans le iv[e] siècle, Ausone écrivit également quelques idylles en distiques; et dans les derniers temps même de la littérature latine, nous voyons l'élégie cultivée non sans succès par Maximianus. Dans cette dernière période, nous ne sommes pas surpris d'ailleurs de voir le mètre élégiaque donner lieu à toutes sortes de jeux d'esprit puérils, auxquels il se prête plus encore que l'alexandrin. C'est alors qu'on rencontre ces *elegi echoici* ou *recurrentes*, vers qu'on peut lire à rebours. La décadence ne saurait aller plus loin (V. Anacycliques [Vers]). A. Waltz.

2° *Temps modernes*. Le mot *Élégie* n'apparaît qu'assez tard en France. Littré, s'appuyant sur une phrase de Joachim du Bellay dans sa *Défense et illustration du langage françois*, en attribue la paternité à Lazare de Baïf, père de François de Baïf, et qui traduisit lui-même en vers français l'*Électre* de Sophocle et l'*Hécube* d'Euripide. Cependant (communiqué par A. Delboulle), le mot apparaît dès 1500 dans la *Chronique de Louis XII*, de Jean d'Auton :

> Par *elegyes*, titres et epitaphes,

et nous le rencontrons encore, seize ans plus tard, dans la *Description du Temple de Venus*, de Jean Le Maire de Belges :

> Tout ce qui est en livres ou en codes,
> Se met avant, hymnes et *elegies*,
> Chansons, motets, de cent tailles et modes...

Qu'entendaient par *élégie* et Jean d'Auton et Jean Le Maire et Lazare de Baïf? Leurs textes ne nous l'apprennent point. Mais, s'il faut prendre le mot au sens restreint et communément adopté dans les temps modernes de poème inspiré par des inquiétudes et des peines d'amour, c'est une évidence qu'encore que ce mot apparaisse seulement au xvi[e] siècle nous devons ranger dans le genre élégiaque, et dès les débuts de notre littérature, la majeure partie des *planhs* ou complaintes, *aubades*, *saluts*, *estampidas*, *cansos* et autres subdivisions de la poésie lyrique provençale du xii[e] au xiv[e] siècle. Cette poésie des troubadours, si justement appelée par eux-mêmes courtoise (*cortiziana*), s'arrêta brusquement sur la fin du xiii[e] siècle, après les terreurs de la croisade des Albigeois. Mais il semble bien qu'elle avait déjà pénétré au siècle précédent dans les châteaux de Bourgogne, de Champagne, de Flandre même, d'où par Quesne de Béthune, Gasse Brulé, Thibaut de Navarre, etc., elle ne tarda point à se répandre dans tout le domaine de la langue d'oïl. Les femmes ne laissèrent pas que de participer à ce mouvement poétique : rappelons seulement les noms de la Dame dou Fael, de la Belle Doete de Troyes, de la duchesse de Lorraine et de Maroie de Drignan, dont les plaintes amoureuses nous touchent encore à distance. C'est l'époque des *raverdies*, des *sons d'amour*, des *rotruenges*, des *lais*, à laquelle Guillaume de Machault fait succéder bientôt celle des ballades, des triolets, des virelais, etc. Mais l'amour reste presque partout le fond de ces petits poèmes, et l'amour dolent, l'amour « élégiaque », comme on dira plus tard. C'est ainsi qu'on peut donner pour élégies bon nombre des poèmes à forme fixe de Froissart, de Charles d'Orléans et de Villon lui-même. N'oublions point, en effet, que l'élégie n'est point, métriquement, un genre à part dans les temps modernes et qu'elle se plie à toutes formes. Au fur et à mesure que nous avancerons dans cette étude, nous la verrons se servir des rythmes les plus opposés, passer de l'alexandrin à rimes plates aux combinaisons multiples de la strophe. Ce qui la distingue seulement des autres sortes de poèmes, c'est la nature de son inspiration, bornée le plus souvent à l'amour, et neuf fois sur dix à l'amour malheureux. De là, au reste, l'acception qu'a prise le mot élégiaque dans le langage courant. Et c'est encore ce que confirment les vers bien connus de Boileau :

> La plaintive élégie en longs habits de deuil
> Sait les cheveux épars gémir sur un cercueil.
> Elle plaint des amants la joie et la tristesse,
> Flatte, menace, irrite, apaise une maîtresse;
> Mais pour bien expliquer ses caprices heureux,
> C'est peu d'être poète, il faut être amoureux.

André Chénier à son tour ne fera qu'exprimer la même idée quand il dira :

> Mais la tendre élégie et sa grâce touchante
> M'ont séduit, l'élégie à la voix gémissante,
> Au ris mêlé de pleurs, aux longs cheveux épars,
> Belle, levant au ciel ses humides regards.

Cependant, il semble qu'avec Jean Doublet, Ronsard et Amadys Jamin l'élégie revienne çà et là, dans leurs œuvres, à son sens antique de poème inspiré par des douleurs personnelles ou générales autres que l'amour : telle la fameuse élégie intitulée *Imprécation aux bûcherons de la forêt de Gastine*. Mais dans ses sonnets dits élégiaques, et où il subit visiblement l'influence de Pétrarque, c'est à sa seule mélancolie amoureuse que Ronsard se laisse aller. Cette mélancolie, un peu factice, semble-t-il, chez le maître de chœur de la Pléiade, nous touche davantage dans les trois élégies que nous avons de Louise Labé : c'est l'amour comme l'entendaient déjà la Dame dou Faël et Maroie de Drignan, emporté, capricieux et irrésistible. Desportes, dont toute l'œuvre n'est presque qu'une longue élégie, n'a ni cette sincérité ni cette flamme de passion : il raffine sur les moindres sentiments, se plaît aux concetti et aux jeux bizarres de la rime. Bertaut, qu'un vers de Boileau rend inséparable du précédent et que sa qualité d'évêque semblait devoir préserver d'un sort analogue, a pourtant cédé lui aussi au besoin tout platonique de célébrer les mérites et de déplorer les cruautés d'une dame qu'*il se fantaisiait en idée*, disent ses contemporains, et c'est pour expliquer tout de suite la froideur de son œuvre. Avec Malherbe et les poètes suivants, l'élégie redevient plus impersonnelle : tout le monde connaît les belles strophes finales de la *Consolation à Duperrier;* on connaît moins la *Consolation à Mgr de Bellegarde* de Racan, où se trouvent cependant des vers de premier ordre. Rappelons enfin pour mémoire, avant de passer au xviii[e] siècle, les pièces trop dédaignées et d'un sentiment parfois bien délicat de Théophile, l'admirable *Elégie aux nymphes de Vaux* de La Fontaine, et, si l'on veut, les chœurs de l'*Esther* de Racine, qui ne sont, à bien prendre, que des élégies dialoguées. Trois poètes, tous les trois de la fin du xviii[e] siècle, Gilbert, André Chénier et Parny, redonnèrent un nouveau lustre à l'élégie presque abandonnée depuis La Fontaine. Gilbert est surtout célèbre par ses *Adieux à la vie*, dont le vrai titre est *Ode imitée de plusieurs psaumes*, et qui n'est qu'une plainte éloquente sur ses souffrances personnelles. André Chénier, tant dans ses pièces grecques que dans ses élégies proprement dites, retrouve pour l'expression d'une passion sensuelle et profonde les accents de la muse ancienne, et marie dans ses vers l'Amour et la Mort. Parny enfin, érotique par manière et par jeu, ne laisse pas que de rencontrer lui-même quelques accents d'une mélancolie touchante dont Lamartine se souviendra bientôt. Les *Méditations*, qui parurent en 1821, peuvent, en effet, passer pour de véritables élégies, et, dans les autres recueils du

même poète, c'est encore la note dominante. Peut-être, dans une histoire détaillée du mouvement poétique au XIXe siècle, faudrait-il s'arrêter davantage à quelques pièces de poètes intermédiaires, tels que Mme Dufrenoy, Fontanes, Chênedollé, Millevoye surtout, pièces que Sainte-Beuve voudrait voir « maintenues, quoique déjà un peu passées, dans la suite des tons et des nuances de la poésie française ». Elles expliqueraient le caractère nouveau que revêt l'élégie au XIXe siècle, et comment le sentiment personnel, réservé jusqu'alors à certains genres nettement déterminés, les envahit tous les uns après les autres, au point d'en détruire l'individualité propre. C'est ce qui rend si difficile et si compliquée l'histoire de l'élégie au XIXe siècle. Est-il un poète de ce temps qu'on ne puisse comprendre parmi les élégiaques ? N'en est-ce point un que le Hugo des *Feuilles d'automne* et des *Contemplations ?* Elégiaques encore le poète des *Nuits*, le poète d'*Eloa* et jusqu'à Béranger, dans certaines de ses pièces amoureuses. Il y a un élégiaque macabre dans Baudelaire, comme chez M. Leconte de Lisle un élégiaque nihiliste. Et dans la note purement sentimentale, quels plus délicats modèles d'élégie trouver que chez Hégésippe Moreau, chez Mme Desbordes-Valmore, M. Sully-Prudhomme, M. François Coppée, M. Eugène Manuel et M. Paul Verlaine ? C'est qu'encore une fois l'elégie ne constitue point chez nous un genre à part et d'une métrique déterminée. On pourra s'en convaincre en passant en revue les différentes pièces que nous venons de citer. Tantôt le poète se sert de l'alexandrin à rimes plates (Ronsard, La Fontaine, Théophile de Viau, André Chénier, Lamartine, etc.), tantôt de la stance isométrique (Racine, Hugo, Leconte de Lisle, etc.), tantôt de la stance hétérométrique (Malherbe, Gilbert, etc.), tantôt même du décasyllabe ou de l'octosyllabe, ou de tel autre mètre moins usité (Mme Desbordes-Valmore et M. Paul Verlaine). Il suit également que les poèmes dits à forme fixe peuvent se prêter et se prêtent effectivement à l'expression des sentiments élégiaques : ainsi le rondel (Charles d'Orléans), la ballade (Villon), le sonnet (Ronsard), pour ne parler que des formes les plus usitées. Seul, Jean Doublet essaya de constituer dans notre langue un mètre qui répondit au distique élégiaque des Latins et en fit, comme chez eux, une manière de poème à forme fixe. Son recueil d'*Elégies* (1559) est construit tout entier sur des strophes hétérométriques à rimes croisées, dont les deux premiers vers de dix et les deux autres de huit syllabes. « Car, quant à moy, dit-il dans sa préface, voyant la façon vulgaire de nos vers estre plus courte que l'exametre et le pentametre, et la dificulté de mesurer deux lignes françoises capables de sentence entiere et parfaite, ainsi que se trouve ordinairement en un disthique : je confesse que mes dois n'ont sceu, pour cete heure, tordre fil plus propre à lier et assembler fleurs elegiaques que ces petits quatreins de vers inegaux. » Mais l'exemple de Jean Doublet ne fut point suivi, comme on l'a vu.

Nous n'avons que peu à dire de l'élégie chez les poètes modernes de l'étranger. Sur ces poètes, comme sur les précédents, au reste, on devra se reporter aux articles spéciaux. En Italie, c'est Pétrarque, avec ses *canzones* et ses *sonnets*, où le platonisme de l'amour s'érige en dogme et se codifie à l'imitation des troubadours provençaux ; puis Alamani (*Opere Toscane*) ; Bembo (*Gli Azolani*) ; Guarini, subtil à la fois et licencieux ; Marini, dont le style alambiqué donna le ton à nos précieuses : Falicaja, l'auteur du célèbre sonnet à l'Italie :

Italia, Italia, o tu cui fe la sorte... ;

de nos jours, enfin, Silvio Pellico ; Manzoni (élégie *In Morte di Carlo Imbonati*) et Leopardi. — En Espagne, nous trouvons Boscan-Almogaver, dont les *sonnets* et les *canciones* sont imités littéralement de Pétrarque ; Garcilasso de la Vega, « le roi de la douce plainte », contemporain de Boscan et comme lui imitateur de Pétrarque et de Sannazar ; Lope de Vega, plus personnel, dégagé du *culteranismo* à la mode, et dont les élégies témoignent d'une sensibilité très délicate. — En Allemagne, Novalis ; Gœthe (*Elégie romaine*) ; Schiller (*la Promenade, Pompei*) ; Jacobi (*Berceuse, le Tilleul au cimetière*) et Henri Heine, chez qui l'elegie prend un tour agressif. — En Angleterre, enfin, Gray (*le Cimetière de village*) ; Crabbe ; Young (*les Nuits*) ; Keats, l'André Chenier britannique ; Burns, et, de nos jours, Byron, Moore, Shelley, Tennyson (*In memoriam*) et Swinburne. Charles Le Goffic.

ÉLÉGISSEMENT des ponts (V. Pont).

ELEK. Petite ville de Hongrie, comitat d'Arad ; 6,000 hab. La principale industrie est l'élève du bétail.

ÉLÉMENT. I. Mathématiques. — Synonyme d'infiniment petit (V. aussi Déterminant). Un point et un plan passant par ce point constituent aussi ce que l'on appelle un élément de l'espace, quel que soit le nombre des dimensions de cet espace.

II. Astronomie. — Les éléments sont des données qui permettent de calculer la position d'un astre mobile, planète ou comète, à un instant quelconque. Comme les planètes se meuvent suivant les lois de Kepler, décrivant des ellipses, les éléments elliptiques d'une planète sont au nombre de sept : 1° la longitude du nœud ascendant, ou l'angle formé par le rayon vecteur qui va du soleil à la planète avec la ligne des équinoxes ; 2° l'inclinaison du plan de l'orbite décrite par la planète sur l'écliptique ; 3° la longueur du demi-grand axe de l'ellipse décrite ou la distance moyenne de la planète au soleil ; 4° l'excentricité ou le rapport de la distance des deux foyers au grand axe ; 5° la longitude du périhélie ou l'angle de la ligne des nœuds avec le rayon vecteur du périhélie ; 6° l'époque du passage de la planète au périhélie ; 7° enfin la révolution sidérale de l'astre ou le moyen mouvement diurne de la planète. (Ces éléments peuvent se réduire à six, puisque la troisième loi de Kepler dit que les carrés des temps des révolutions sidérales des planètes autour du soleil sont proportionnels aux cubes des demi-grands axes ou des moyennes distances au soleil.) Les *comètes* (V. ce mot) décrivent pour la plupart autour du soleil des paraboles, et généralement trois observations suffisent pour déterminer les cinq éléments paraboliques, qui sont : la longitude du nœud ascendant ; l'inclinaison du plan de l'orbite sur l'écliptique ; la distance périhélie ; la longitude du périhélie ou l'angle de l'axe de la parabole avec la ligne des nœuds ; l'époque du passage au périhélie. Il faut, de plus, indiquer le sens du mouvement, qui est direct ou rétrograde. L. Barré.

III. Physique. — Élément de courant. C'est une portion de courant que l'on suppose assez petite pour que l'on puisse admettre que les forces auxquelles elle est soumise sont uniformes d'intensité et de direction dans toute sa longueur. C'est une quantité que l'on a souvent à considérer en électrodynamique et en électromagnétisme.

Élément de pile (V. Pile).

Élément magnétique (V. Feuillets magnétiques).

IV. Chimie. — Élément chimique (V. Chimie, t. XI, p. 59).

ÉLÉMENTAIRES (Math.). On est convenu d'appeler mathématiques élémentaires les parties les plus faciles des mathématiques, celles que l'on exige des candidats au baccalauréat. Il est assez difficile d'établir une ligne de démarcation rigoureuse entre les mathématiques élémentaires et celles que l'on pourrait appeler supérieures et que l'on divise en spéciales et transcendantes.

Périodes élémentaires. — Lorsqu'une fonction d'une variable possède deux périodes, elle a par cela même une infinité de systèmes de deux périodes ; mais on peut toujours choisir, et cela d'une infinité de manières, deux périodes dont toutes les autres soient des fonctions linéaires homogènes et à coefficients entiers. De telles périodes sont ce que l'on appelle des périodes élémentaires.

Contour élémentaire. — Synonyme de *lacet* (V. ce mot).

ÉLÉMI (Résine). La *résine élémi*, connue dans les pharmacies sous le nom d'*élémi*, est produite par un arbre

des Philippines, que Banco a decrit en 1845 sous le nom d'*Icica abilo*, et que les Espagnols appellent *árbol á brea* (arbre à poix), parce que sa résine est employée pour le calfatage des bateaux. — L'elemi de Manille est une substance resineuse, molle, granuleuse, ayant la consistance du vieux miel. Il est incolore à l'état frais, jaunit avec le temps et devient plus dur ; son odeur, qui est forte et agréable, rappelle à la fois celles du citron, du fenouil et de la térébenthine. Il fournit à la distillation 10 °/。 d'une essence tantôt levogyre (Deville), tantôt dextrogyre (Hambury) ; c'est un terebenthène, $C^{20}H^{16}$, incolore et doué d'une odeur assez agréable. En 1820, Maujean démontra que l'élemi contenait deux résines, l'une soluble à froid dans l'alcool, l'autre seulement soluble à chaud ; cette dernière, qui cristallise, a eté designee par Baup sous le nom d'*amyrine*; elle fond à 171-176° (H.). En abandonnant une solution alcoolique de resine amorphe à l'evaporation, Baup a obtenu trois matières cristallines : 1° la *bréine*, qui fond à 187° ; 2° la *bryoïdine*, corps soluble dans l'eau, fusible à 135° ; 3° la *breïdine*, qui fond un peu au-dessus de 100° et qui exige 260 p. d'eau pour se dissoudre.

Indépendamment de l'élémi de Manille, il existe dans le commerce plusieurs matières résineuses qui portent le même nom : 1° l'*elémi mexicani* ou de la *Vera-Cruz*, résine d'un jaune clair, cassante, produite par l'*Amyris elemifera* ; 2° l'*élémi du Brésil*, décrit en 1658 par Piso, et produit par plusieurs arbres appartenant au genre *Icica* ; il est ordinairement jaunâtre, à structure cristalline, à odeur térébenthineuse ; 3° l'*élémi de Maurice*, fourni par le *Colophonia mauritiana*, donnant par l'alcool des cristaux qui ressemblent a l'amyrine ; 4° le *Luban Meyeti* ou *Luban Matti*, qui est l'*élemi oriental* ou *africain* des anciens auteurs, la *Tacamaque jaune huileuse* de Guibourt ; c'est l'*enhæmon* des Grecs, la *gomme d'Ethiopie* de Dioscoride, produite par le *Boswellia Frereana* de Birdwood. Il est digne de remarque que toutes ces substances résineuses possèdent une composition très analogue et peuvent être employées aux mêmes usages. Elles font partie de quelques onguents et sont preconisées dans le traitement des plaies. D'après Théophraste, Pline et Dioscoride, l'*enhæmon* était très recherché pour fabriquer un médicament propre à arrêter les hémorragies et guérir les plaies. Ed. Bourgoin.

ELENCHUS (Malac.). Genre de Mollusques Gastéropodes, de l'ordre des Prosobranches-Scutibranches, proposé en 1797 par Humphrey et scientifiquement établi en 1840 par Swainson pour une coquille dépourvue d'ombilic, de forme conique allongée ; à spire élevée, aiguë ; à tours aplatis, très lisses ; ouverture ovale-pyriforme, nacrée à l'intérieur ; bord externe épaissi intérieurement, le columellaire muni d'une dent à sa base. Type : *Elenchus iris* Chemnitz. Sections : 1° *Thalotia* Gray, 1848. Coquille turriculée ; à tours de spire granuleux parfois ornés de stries spirales ; columelle tuberculeuse ou subtronquée ; bord externe sillonné à l'intérieur. Exemple : *Elenchus conicus* Gray. 2° *Phasianotrochus* Fisher, 1885. Coquille conique allongée, à test brillant ; bord columellaire denté en son milieu. Exemple : *Elenchus badius* Wood. 3° *Adentotrochus* Fisher, 1880. Coquille conique, brillante, dépourvue d'ombilic, à dernier tour fortement caréné, a columelle tronquée à la base ; bord basal crénelé. Exemple : *Elenchus chlorostomus* Menke. Les *Elenchus* vivent dans l'océan Pacifique, autour de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie. J. Mab.

ÉLENCOURT. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Beauvais, cant. de Grandvilliers ; 102 hab.

ÉLÉONORE ou **ALIÉNOR**, reine de France, puis reine d'Angleterre, née vers 1122, morte en 1204. Elle était fille de Guillaume X, duc d'Aquitaine, qui mourut à Compostelle le vendredi saint de l'an 1137. Avant de partir, ce prince avait légué ses Etats (Aquitaine, Poitou) à sa fille unique et l'avait fiancée à Louis, fils du roi de France, plus tard Louis VII. L'Aquitaine jusqu'aux Pyrénées fut ainsi ajoutee aux domaines des Capetiens. Eléonore et Louis prirent part à la croisade de 1146 ; la reine, pendant cette expédition, donna à son mari des sujets de mécontentement ; si la tradition d'après laquelle elle aurait été amoureuse de Saladin est une fable (Saladin avait alors treize ans), il parait prouvé qu'elle eut des relations coupables avec son oncle, Raymond Ier d'Antioche. Toutefois la question du divorce ne fut soulevée qu'en 1152. Un concile tenu à Beaugency sous la présidence de Samson, archevêque de Reims, prononça la dissolution du mariage sous prétexte de consanguinité (21 mars 1152). La reine répudiée ne devait pas manquer de prétendants, étant la plus riche héritière de la chrétienté ; elle se décida pour Henri Plantagenet, comte d'Anjou et duc de Normandie, qui devint roi d'Angleterre en 1154 (V. Henri II). Eléonore avait des droits vagues sur le comté de Toulouse ; Henri essaya de les faire valoir, et ils furent en effet virtuellement reconnus quand Raymond V fit hommage à Henri II et à ses fils ainés, à Limoges, en févr. 1173. La reine aimait beaucoup les nombreux enfants qu'elle eut de Henri ; elle fit attribuer à l'ainé, Richard, son héritage personnel dès 1170, et elle soutint ses fils contre leur père lors de la grande rébellion de 1173 ; toutefois le roi s'assura de sa personne avant qu'elle eût pu rejoindre les rebelles et il la maintint dans une sorte de demi-captivité à Salisbury ou à Winchester, laquelle dura seize ans. Il fut même question d'un nouveau divorce, mais ce projet n'eut pas de suites. A la mort de Henri II (6 juil. 1189), Eléonore se retrouva libre. Elle déploya alors beaucoup d'énergie pour assurer la tranquillité du règne de son fils, Richard Cœur de Lion, notamment contre les intrigues de son fils cadet, Jean sans Terre. Pendant la captivité de Richard en Allemagne, c'est elle qui fut l'âme de la résistance nationale aux entreprises de Philippe de France. C'est elle qui leva la rançon de Cœur de Lion ; c'est elle qui, en 1194, la porta à Mayence ; c'est elle, enfin, qui obtint de Richard qu'il pardonnât les trahisons de son frère Jean. A quatre-vingts ans, elle fit encore un voyage en Castille pour présider aux fiançailles de Blanche de Castille, sa petite-fille, avec le futur Louis VIII. Elle se retira ensuite au monastère de Fontevrault ; mais elle fut chassée de cet asile pendant la guerre qui éclata en 1202 entre Jean sans Terre et Philippe-Auguste ; assiégée dans Mirebeau, elle manqua de tomber entre les mains de Geoffroi de Lusignan et de son petit-fils, Arthur de Bretagne. Toutefois Jean sans Terre la secourut à temps. Elle fut enterrée à Fontevrault. De Louis VII elle avait eu deux filles : *Marie*, qui épousa Henri de Champagne ; *Alice*, femme de Thibaut de Blois. De Henri II elle eut cinq fils et trois filles : *Mathilde*, femme de Henri de Saxe ; *Eléonore*, reine de Castille ; *Jeanne*, reine de Sicile, puis comtesse de Toulouse.
Ch.-V. L.

ÉLÉONORE d'Anjou, reine de Sicile, fille de Charles II d'Anjou, roi de Naples. Elle épousa, en mai 1302, le roi de Sicile Frédéric II, et mourut sous l'habit franciscain le 9 août 1343.

ÉLÉONORE d'Aragon, reine de Portugal, morte à Tolède le 19 févr. 1445. Fille de Ferdinand IV, roi d'Aragon, et d'Eléonore d'Albuquerque de Castille. Mariée, en 1428, à l'infant *Edouard* (V. ce nom), fils et successeur du roi Jean Ier de Portugal, elle vécut dans une union touchante avec son mari qui, en mourant (1438), lui confia la régence pendant la minorité de leur fils Alphonse V. Mais les Etats du royaume en disposèrent autrement ; la reine n'eut que l'éducation de l'héritier du trône, et les rênes du gouvernement furent confiées à don Pedro, duc de *Coïmbre* (V. ce nom), l'un des frères du roi Édouard. Eléonore, qui avait toujours détesté don Pedro, engagea contre lui une lutte ouverte, et fomenta plusieurs mouvements insurrectionnels, à la suite desquels, et chargée des malédictions du peuple, elle dut se réfugier en Castille, où elle mourut bientôt dans un état voisin de la misère. On soupçonna, non sans raison, le connétable Albaro de Luna de l'avoir fait empoisonner. G. P-i.

ÉLÉONORE d'Aragon, reine de Navarre, fille de Jean II d'Aragon, roi de Navarre, et de Blanche. Elle épousa, en 1434, Gaston IV, comte de Foix, qui mourut en 1472; elle devint reine de Navarre le 19 janv. 1479 et mourut à Tudela le 12 févr. suivant, laissant le royaume à son petit-fils, François-Phebus, comte de Foix.

ELEONORE d'Autriche, reine de Portugal, puis de France, née à Louvain en 1498, morte à Talavera le 18 févr. 1558. Elle était la sœur aînée de Charles-Quint, à la cour duquel elle fut élevée, et qui la maria, en 1519, à Emmanuel ou Manoel, *le Grand* et *le Fortuné*, roi de Portugal. Après la mort d'Emmanuel (1521), Eléonore, mère de deux enfants, dut épouser d'abord, selon les plans de Charles-Quint, le connétable de Bourbon ; mais ces plans changèrent après la victoire de Pavie. Par le traité de Cambrai, l'empereur stipula qu'Eléonore épouserait le roi François Ier, veuf de Claude. Eléonore d'Autriche, que Michelet a appelée « la bonne reine », fut mariée au roi de France à l'abbaye de Capsieux, le 4 juil. 1530. Elle fut très bien reçue à la cour, mais François Ier la délaissa malgré sa beauté, et elle demeura presque sans crédit, quoi qu'elle essayât pour réconcilier son époux avec son frère. Retirée dans son oratoire, elle se consolait par des lectures de la Bible. Elle n'eut pas d'enfants de son second mariage. A la mort de François Ier (1547), elle quitta la cour de France, alla d'abord dans les Pays-Bas, puis en Espagne, à Talavera, en 1556. Hubert Thomas a donné des détails sur sa jeunesse dans ses *Annales de vita Frederici II palat.*

ÉLÉONORE d'Autriche, duchesse de Mantoue, née en 1534, morte en 1594. Elle était fille de Ferdinand Ier et d'Anne de Hongrie. Elle épousa, en 1561, Guglielmo de Gonzague, duc de Mantoue. Elle en eut un fils, *Vincenzo*, et deux filles, *Anna-Catarina* et *Margarita*.

ÉLÉONORE de Beaufort, fille de Guillaume-Roger III, comte de Beaufort. Elle épousa en 1370 le sire de Beaujeu, Edouard II, devint vicomtesse de Turenne en juin 1417 et mourut à Pouilly-le-Château le 18 août 1420.

ÉLÉONORE de Castille, fille d'Alphonse VIII de Castille et d'Éléonore d'Angleterre, mariée en 1221 à Jean Ier d'Aragon *le Conquistador*. En 1229, ce mariage fut annulé pour cause de parenté à un degré prohibé, par un concile provincial réuni à Tarragone; pourtant l'enfant né de ce mariage, Alphonse, fut reconnu héritier légitime, parce que l'union avait été contractée de bonne foi. Eléonore partit d'Aragon avec ce fils, alla vivre en Castille près de la reine sa sœur, la grande Bérengère, et après la mort prématurée de son fils se retira au monastère de *Las Huelgas*, près de Burgos, où elle mourut en 1244. E. Cat.

ÉLÉONORE de Castille, reine d'Angleterre. Fille de Ferdinand III de Castille et héritière, par sa mère, des comtés de Ponthieu et de Montreuil, très belle, très sage, elle épousa le futur Edouard Ier au monastère de Las Huelgas près de Burgos, en oct. 1254. Elle accompagna son mari à la croisade de 1270. Elle fut pieuse et vertueuse, mais avide, compromise dans des opérations usuraires et très dure, dit-on, pour ses tenanciers. Elle mourut à Harby (Nottinghamshire) en nov. 1290. Son corps fut transporté à Westminster, et l'itinéraire que suivit la procession funèbre fut marqué par des croix célèbres élevées à Lincoln, Grantham, Stamford, Geddington, Northampton, Stony Stratford, Woburn, Dunstable, Saint-Albans, Waltham, West Cheap, Charing (*Charing Cross*). La figure sculptée sur son tombeau, qui est très belle, passe pour l'œuvre d'un artiste anglais nommé William Torrell. Ch.-V. L.

Bibl. : *Archæologia*, XXIX, 186. — *English historical Review*, avr. 1888.

ÉLÉONORE de Castille, princesse espagnole, née en 1350, morte à Pampelune le 5 mars 1416. Fille de Henri II de Transtamare et de Juana Manoel y Peñafiel de La Cerda, elle épousa, en 1375, l'infant de Navarre, Charles, roi en 1382 sous le nom de Charles III, et en eut quatre enfants. En 1383, au moment où son époux était sur le point de se faire couronner roi, et sans motifs sérieux, à ce qu'il semble, elle emmena ses enfants en Castille et refusa de retourner en Navarre pour y être couronnée avec Charles III. Elle chercha même à brouiller avec ce dernier son neveu Henri III, roi de Castille: en 1395, voyant ses pensions en ce pays réduites par suite de la pénurie du trésor, elle s'unit à quelques mécontents et soutint un siège au château de Roa contre les troupes royales. Abandonnée par les habitants, elle dut se rendre, et, accompagnée par Henri III, elle rentra en Navarre, où son mari la reçut honorablement. Elle vécut encore une vingtaine d'années, tranquille et en bonne harmonie avec son époux. E. Cat.

ELÉONORE de Provence, reine d'Angleterre, femme de Henri III. Elle était fille de Raymond-Bérenger IV, comte de Provence, et passe pour s'être plu dès son enfance à la littérature des troubadours. Son mariage fut célébré le 14 janv. 1236 à Canterbury. Elle fut impopulaire toute sa vie en Angleterre : et l'on attribua ce fait à ce qu'elle s'entoura tout d'abord de gens de son pays. Son oncle Guillaume, évêque élu de Valence, exerça une grande influence et acquit d'immenses richesses. Un autre oncle de la reine, Boniface de Savoie, fut désigné pour succéder sur le siège archiépiscopal de Canterbury au saint national, *Edmond Rich* (V. ce nom). Elle était très hautaine et très avide. Quand Henri III passa en Gascogne (6 août 1253), il lui confia toutefois la régence conjointement avec Richard de Cornouailles. Mais elle ne songeait qu'aux siens : elle faisait envoyer sous main de l'argent anglais à son beau-frère par alliance, Charles d'Anjou, et à Thomas de Savoie, qui bataillaient respectivement dans le N. et dans le S. de l'Italie. Il semble qu'elle ait approuvé d'abord les Provisions d'Oxford, mais qu'en comprenant mieux l'atteinte que ces provisions portaient à l'arbitraire royal, elle ait poussé ensuite son mari et son fils à les dénoncer. Maltraitée en 1263 par les habitants de Londres en allant de la Tour à Westminster, elle fut bien mal vengée à la bataille de Lewes ; mais elle s'enfuit sur le continent et réunit à Sluys une armée pour envahir l'Angleterre pendant la captivité de Henri III. Quand les affaires de celui-ci furent rétablies, elle revint dans l'île (29 oct. 1265), accompagnée d'un légat pontifical. Les bourgeois de Londres furent frappés d'une amende de 20,000 marcs à son profit. Le 3 juil. 1276, elle prit le voile au monastère d'Amesbury, où elle mourut le 25 juin 1291, laissant des dettes considérables. C'était une femme énergique, quoique d'une faible santé, et passionnée pour les intérêts de sa famille provençale. Elle domina entièrement l'esprit de son mari et de son fils Edouard Ier, qui professa toujours pour elle une vive affection. Un chroniqueur dit que c'est sur sa prière qu'Edouard Ier expulsa les juifs d'Angleterre. Elle eut de Henri III deux fils et trois filles : *Edouard Ier*; *Edmond* de Lancastre; *Marguerite*, reine d'Ecosse ; *Béatrix*, duchesse de Bretagne ; *Catherine*. On conserve au Public Record Office de Londres un grand nombre de lettres (plusieurs sont encore inédites), en français, de cette reine à ses amis du continent et à son fils Edmond. Ch.-V. L.

ÉLÉONORE de Vermandois, comtesse de Valois, née vers 1152, morte après 1219. Elle était fille de Raoul IV, comte de Vermandois, et de Pétronille de Guyenne. Vers 1160, elle fut promise au fils du comte de Hainaut, Godefroi de Namur, qui mourut peu après. Elle épousa alors successivement : avant 1167, Guillaume V, comte de Nevers, qui mourut en 1168; en 1171, Mathieu, comte de Boulogne, qui mourut en 1173; et Mathieu III, comte de Beaumont-sur-Oise. Sa sœur aînée, Elisabeth, qui avait apporté en dot le Vermandois et le Valois à son mari, Philippe d'Alsace, comte de Flandre, étant morte en 1183, Eléonore revendiqua sa succession; elle fut soutenue par Philippe-Auguste, qui comptait sur la stérilité d'Eléonore pour acquérir un jour les deux comtés par déshérence. Le comte de Flandre vaincu dut reconnaître les prétentions de sa belle-sœur. Par le traité d'Amiens de 1184, suivi en 1191 d'un accord définitif, Eléonore céda l'Amiénois au roi et garda le Valois et la plus grande partie du Vermandois

pour sa vie durant. Après la mort du comte de Beaumont-sur-Oise en 1208, Eléonore épousa en quatrièmes noces Etienne de Sancerre, troisième fils d'Etienne Ier, comte de Sancerre. Elle mourut après 1219 sans postérité. Avec elle s'éteignit la maison de Vermandois. — Cette pieuse comtesse fonda l'abbaye du Parc-aux-Dames, à Crepy. Il parait qu'elle aimait les lettres : le *Roman de Sainte-Geneviève* fut composé à sa demande. Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : DOUET D'ARCQ, *Recherches sur les comtes de Beaumont-sur-Oise du XIe au XIIIe s.*, dans les *Mémoires de la Soc. des Antiq. de Picardie*, doc. inéd., 1855, t. IV.

ÉLEONORE (*Lianor*) TELLEZ, reine de Portugal, morte au couvent de Tordesillas (Castille) en 1405. Elle appartenait à l'illustre famille de Meneze, et était fille de Martim-Affonso Tellez. Mariée avec Joao-Lourenço da Cunha, seigneur de Pombeiro, elle inspira une violente passion au jeune roi Ferdinand (fils de Pierre le Justicier) qui fit casser son mariage et l'épousa publiquement, au couvent de Leça (1371), malgré les révoltes et les imprécations du peuple. D'une grande intelligence, mais d'une rare perfidie, elle cherche alors d'un côté à gagner l'estime publique par des bontés simulées, et de l'autre à assouvir sa vengeance contre les opposants à son mariage, et aussi à se débarrasser des frères naturels du roi, qui peuvent éventuellement lui faire perdre le trône. Elle s'arrange de façon à ce que l'un d'eux épouse secrètement sa sœur, qui lui porte ombrage, la belle et vertueuse Maria Tellez, veuve de Alvaro Dias de Souza, puis elle excite sa jalousie par des accusations calomnieuses et enflamme son ambition en lui faisant entrevoir la possibilité d'un mariage avec sa propre fille, l'infante Béatrix (Brites), héritière présomptive de la couronne. L'infant Joao assassine lâchement son épouse et est obligé de s'enfuir en Castille. Son frère Diniz, un second fils d'Inez de Castro, est exilé pour lui avoir manqué de respect. Eléonore, qui gouverne le roi à sa guise, le brouille avec la Castille, ce qui amène la guerre, et le détermine à conclure une alliance avec le duc de Lancastre, ce qui entraîne l'intervention des Anglais. A l'occasion de cette alliance, dont l'intermédiaire est Juan-Fernandez de Andeiro, émigré castillan et fort beau garçon, la reine contracte avec celui-ci une liaison coupable et lui prodigue ouvertement des faveurs exagérées. Elle devient veuve le 22 oct. 1383, et s'abstient d'assister même aux funérailles de son mari. L'indignation du peuple grandit. Eléonore prend la régence au nom de sa fille, mariée à Jean Ier, roi de Castille, qu'elle veut faire reconnaître pour souverain du Portugal, tout en se cramponnant elle-même au pouvoir. L'effervescence populaire est à son comble. A la tête du mouvement se met l'infant D. Joao, un troisième frère naturel du défunt roi. Il tue, presque sous les yeux d'Eléonore, son amant Andeiro, et, bientôt après, se fait nommer, par le peuple, défenseur et régent du royaume (V. JEAN Ier, roi du Portugal). La reine, appuyée par la noblesse, suscite une nouvelle invasion des troupes castillanes, et, malgré elle, se démet de la régence en faveur de son gendre. Mais elle ne tarde pas à regretter le trône, et elle fait proposer à Pierre de Transtamare de l'épouser, à la condition de tuer le roi de Castille. Le complot est découvert, et le roi Jean, las des perfidies continuelles de sa belle-mère, la fait enfermer au couvent de Tordesillas, près de Valladolid, où elle meurt obscurément. G. PAWLOWSKI.

ELÉOTRAGUE (V. ANTILOPE).

ÉLEPHANT (*Elephas*). I. ZOOLOGIE. — Genre de Mammifères Ongulés qui représente, dans la nature actuelle, un type tout à fait isolé constituant à lui seul l'ordre ou sous-ordre des *Proboscidiens* et la famille des *Elephantidæ* qui comprend, outre le genre *Elephas*, les genres éteints *Mastodon* et *Dinotherium*. Les Eléphants diffèrent de tous les Ongulés et même de tous les Mammifères par leur organisation très spécialisée et leur grande taille. Ce sont les plus gros de tous les animaux *terrestres* actuellement vivants : certains Cétacés tels que les Baleines et les Cachalots, qui sont des animaux *marins*, atteignent seuls des dimensions supérieures. Les caractères de la famille sont bien connus : nez très allongé, en forme de trompe flexible, terminé par un lobe ou appendice digitiforme préhensile ; cou très court ; membres en forme de piliers, sub-plantigrades, à cinq doigts enveloppés d'une semelle épaisse qui ne laisse voir au dehors que les sabots



Molaires d'Eléphant d'Asie (variété de Sumatra), vues par la couronne.

très petits, au nombre de cinq en avant, de quatre ou même de trois seulement en arrière. Corps court et massif. La dentition est très différente de celle des autres Ongulés : dans les deux espèces d'Eléphants actuellement vivantes, elle se compose d'une paire d'incisives supérieures à croissance continue développées en forme de défenses, et ordi-



Molaires d'Eléphant d'Afrique, vues par la couronne.

nairement d'une seule paire de molaires dans chaque mâchoire, l'inférieure étant dépourvue de défenses, de sorte qu'il ne parait y avoir que six dents (deux incisives et quatre molaires). Mais le mode de remplacement de ces dents et l'étude de la dentition des genres fossiles prouve que le système dentaire des Eléphants est plus compliqué qu'il ne le semble au premier abord.

Si l'on prend pour point de départ la dentition du *Dinotherium* ou des plus anciens Mastodontes qui s'éloignent moins sous ce rapport des autres Ongulés, on admettra avec Flower et Lydekker que la dentition complète du genre *Elephas* doit être représentée par la formule suivante :

$$i\,\frac{1}{0},\ c\,\frac{0}{0},\ pm\,\frac{3}{3},\ m\,\frac{3}{3} = 26 \text{ dents},$$

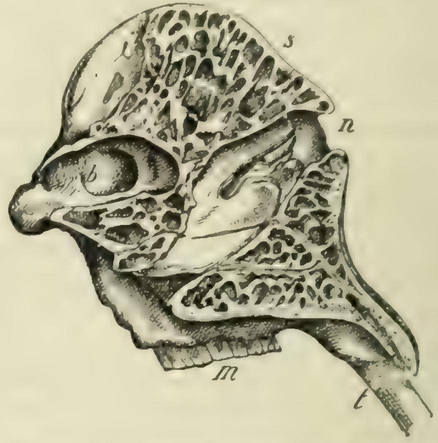
dont 24 molaires, et ces 24 molaires viennent, en effet, prendre place dans les mâchoires de l'animal, mais successivement et non pas en même temps, comme dans la seconde dentition définitive des autres Mammifères. Ces molaires, qui sont des dents composées, très grandes, très massives et très lourdes, même pour un animal de cette taille dont la mâchoire est relativement très courte, ne se développent que successivement et d'avant en arrière, la dent postérieure perçant la gencive pour venir remplacer la dent qui précède seulement lorsque celle-ci est usée par la mastication. Ce remplacement s'opère comme par un mouvement de rotation d'arrière en avant qui se produirait très lentement à mesure que chaque dent s'use, de sorte que si, comme nous l'avons dit, il n'y a jamais plus d'une dent bien développée en fonction dans chaque mâchoire, on peut trouver cependant aux époques de transition, deux ou même trois molaires, en comptant la dent antérieure usée et prête à tomber qui précède la dent valide, et la jeune dent qui pousse derrière elle prête à la remplacer. Ce mouvement de rotation est même visible sur la dent en fonction dont la couronne s'use d'abord par son bord antérieur, tandis que le bord postérieur reste longtemps intact et ne s'use qu'au moment où la dent va tomber, de sorte que cette dent s'use et diminue à la fois en longueur et en hauteur.

Considérée isolément, hors de son alvéole, une molaire d'Eléphant affecte la forme d'une sorte de pavé très élevé

et très comprimé latéralement, dont un quart au plus en hauteur, formant couronne, dépasse la gencive. Comme celles de la plupart des Herbivores et des Rongeurs, ces molaires sont à pulpe persistante et dépourvues de véritables racines. La surface triturante de la couronne forme une ellipse allongée dans le sens de la mâchoire : cette surface est plane, un peu convexe aux dents d'en haut, concave aux dents d'en bas ; toutes sont un peu concaves sur leur bord interne, convexes sur leur bord externe, présentant de légers sillons verticaux indiquant le nombre des denticules ou plutôt des rangées de denticules dont la dent est composée. L'émail, dont l'ivoire ou dentine de chacune de ces denticules est recouvert, se montre à nu sur la surface triturante, où il forme des ellipses ou des losanges irréguliers allongés transversalement et que l'on appelle *lames*. Sur une coupe longitudinale de la dent, on voit que la couche d'émail s'enfonce très profondément, ce qui indique des denticules très élevées ; mais l'intervalle entre ces denticules est complètement comblé par le cément qui est très dur et recouvre également la surface externe de la dent. Le dessin de cette couronne rappelle celui des molaires de certains Rongeurs, notamment du *Cabiai* (V. ce mot). Le nombre des lames ou ellipses transversales augmente des premières aux dernières molaires : les premières (dents de lait) n'ont que quatre lames, les dernières (qui ne se montrent que chez l'animal très âgé) en ont jusqu'à vingt-deux ou vingt-trois ; mais il y en a rarement plus de dix ou douze en usage à la fois, les autres (en avant) ayant disparu complètement, les autres (en arrière) conservant encore leur émail intact et présentant l'apparence de collines transversales, de petits mamelons, jusqu'au moment où elles viennent en contact avec la dent correspondante de la mâchoire opposée. Par suite, les arrière-molaires durent plus longtemps, et les intervalles de remplacement s'allongent avec l'âge.

Par suite de ce mode de remplacement périodique et qui dure toute la vie, il est très difficile de dire ce qu'est la dentition de lait ou première dentition de l'Eléphant. Les incisives (défenses) seules sont remplacées comme chez les autres Mammifères par celles que l'animal conservera désormais et qui s'accroissent indéfiniment. Mais les molaires, comme nous l'avons dit, se succèdent une à une et non en deux séries, comme chez les autres Mammifères. Quoi qu'il en soit, on doit admettre, conformément aux observations déjà anciennes de Pallas et de Corse, qu'il y a seulement deux molaires de lait, et non trois, comme Owen l'a admis, par analogie avec ce que l'on constate chez les Mastodontes. Pallas (vers 1790) observa que le jeune Eléphant a d'abord une seule molaire de chaque côté ; une seconde se développe ensuite et pousse en avant la première, de façon que, pendant un certain temps, il y en a deux ; puis, la chute de la première fait qu'il n'en reste plus qu'une. Corse, de son côté (1799), constata que le remplacement des dents a lieu jusqu'à huit fois chez l'Eléphant des Indes, ce qui fait deux molaires de lait, trois prémolaires et trois arrière-molaires. Les mâchoires de très jeunes individus de l'*Elephas primigenius*, trouvées à l'état fossile, montrent aussi deux molaires de lait simultanément en place. La première pousse huit ou dix jours après la naissance, mais n'est complètement sortie qu'à trois mois ; la seconde fonctionne à deux ans, tombe à six ans, et c'est alors que se montre la dent que l'on doit considérer comme la première prémolaire et qui est elle-même remplacée par la seconde à neuf ans.

Pour homologuer la dentition des Eléphants et la ramener à celle du *Dinotherium* et des Mastodontes ou le remplacement se fait d'une façon normale, Lydekker admet que chez l'Eléphant il y a rétention de la dentition de lait, et, par suite, disparition des prémolaires (dents de remplacement). D'après lui, la première prémolaire est, ici, sérialement l'homologue des deux suivantes, et il la désigne sous le nom de *deuxième molaire de lait* : les deux dents que l'on trouve simultanément en fonction chez le très jeune Eléphant sont donc désignées par lui sous le nom de deuxième et troisième molaires, ce qui implique l'existence d'une première molaire rudimentaire qui tomberait avant la naissance. Par suite, le chiffre normal serait de



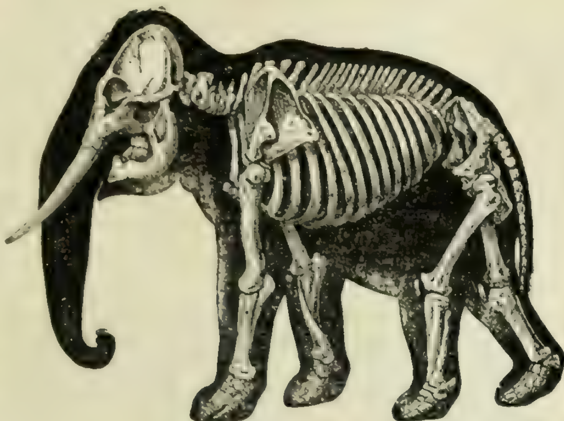
Coupe verticale du crâne de l'Eléphant. — *b*, cavité cérébrale ; *s*, sinus frontaux ; *n*, orifice des narines ; *m*, molaires ; *t*, défense.

sept paires de molaires, chiffre qui se rapproche de celui d'Owen, qui admet trois molaires de lait, une prémolaire et trois arrière-molaires.

Les Eléphants sont exclusivement herbivores. L'estomac est simple, droit, mais vaste, et l'intestin présente un cæcum d'une dimension considérable. Il n'y a pas de vésicule biliaire. Le cerveau, bien que plus volumineux que celui d'aucun autre animal terrestre, n'occupe qu'une place relativement petite dans l'énorme crâne de l'Eléphant, mais il est pourvu de circonvolutions nombreuses. Les testicules du mâle restent enfermés dans l'abdomen. La femelle porte un utérus bicorne et deux mamelles pectorales. Le placenta est zonaire comme celui des Damans et des Carnivores. Le squelette présente des particularités remarquables : le parallélisme presque absolu des os longs des membres, au bras et à la jambe, dont les articulations sont à angle très ouvert, la position verticale du bassin qui rappelle la disposition du membre postérieur chez l'homme, expliquent pourquoi *le saut* est presque impossible à l'Eléphant. La peau est épaisse, rugueuse, plissée et nue, ne présentant que quelques poils clairsemés ; la queue est assez longue, grêle et se termine par deux touffes latérales de poils. Les oreilles sont larges, rabattues sur les épaules, en forme d'éventails et mobiles d'arrière en avant jusqu'à angle droit. Les yeux sont relativement petits, mais bien placés et expressifs.

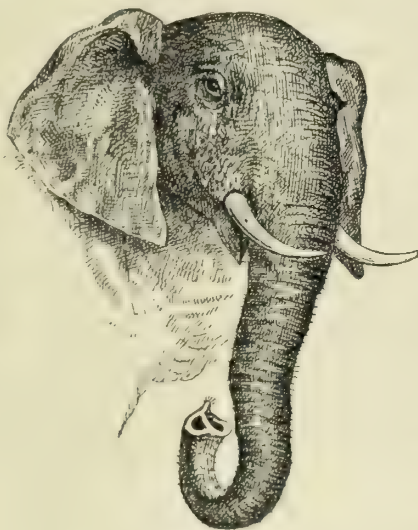
Des deux espèces qui vivent encore, la mieux connue est l'Éléphant d'Asie (*Elephas indicus*), qui se distingue par son front concave avec deux bosses latérales, ses oreilles plus petites, plus éloignées l'une de l'autre par leur bord supérieur. Il a quatre sabots aux pattes postérieures, et les défenses de la femelle sont petites, droites, sortant à peine de la bouche. Les lames que présente la couronne des molaires sont nombreuses et ont leurs bords parallèles. C'est le sous-genre *Elasmadon* de F. Cuvier. C'est la seule espèce qui soit domestiquée à l'époque actuelle. Elle habite toutes les grandes forêts de l'Inde qui s'étendent au pied des monts Himalaya, de Dehra Doun au Bhoutan Terai, les monts Garo dans l'Assam, quelques parties centrales et méridionales de l'Hindoustan, la Birmanie, Siam, la Cochinchine, les îles de Ceylan et Sumatra. Elle a été introduite à Bornéo et à Java et dans la première de ces îles elle est redevenue sauvage. Dans les montagnes du Yunnan, au N. de l'Indo-Chine, les Eléphants se montrent accidentellement jusqu'à 5,000 pieds d'élévation dans les environs de Bhamô. Les Eléphants de Sumatra forment

une variété assez distincte que l'on a même considérée quelque temps comme une espèce distincte (*E. sumatranus* Temminck), et ceux de Ceylan présentent aussi quelques particularités comme la petitesse des défenses, même chez le mâle.


Squelette de l'Eléphant d'Asie.

L'Eléphant d'Afrique (*Elephas africanus*) est généralement plus grand que son congénère, dont il se distingue par son front uniformément bombé, ses oreilles très grandes, se touchant par leur bord supérieur, au-dessus du cou, lorsqu'elles sont rabattues en arrière. Il n'a que trois sabots aux pattes postérieures, et les défenses de la femelle sont recourbées et saillantes comme celles du mâle, bien que généralement plus petites : celles du mâle atteignent jusqu'à 2 et 3 m. de long (y compris la partie cachée dans l'alvéole). Ses molaires ont des lames relativement moins nombreuses et de forme losangique. C'est le sous-genre *Loxodon* de F. Cuvier. On ne le recherche plus que pour l'ivoire de ses défenses. Il habite toute l'Afrique au S. du Sahara, mais à l'époque romaine il habitait également les régions boisées du N. de l'Afrique, le Maroc, l'Algérie et la Tunisie. Actuellement, on trouve l'Eléphant dans toutes les régions boisées du S. de l'Afrique, à l'E. depuis le Taka, province du Soudan égyptien (par 17° lat. N.) et le Somali; à l'O., depuis le Sénégal, et de là jusque dans le N. de la colonie du Cap, d'où les progrès de la culture le repoussent peu à peu vers l'intérieur du continent.


Tête de l'Eléphant d'Asie.


Tête de l'Eléphant d'Afrique.

Les mœurs des deux espèces sont à peu de choses près les mêmes, bien qu'on les ait surtout étudiées chez l'espèce asiatique. Les Eléphants vivent en bandes plus ou moins nombreuses formées de douze à cent individus et plus, tous de la même famille et de tous les âges. La nourriture abondante que nécessite un tel nombre de grands animaux les force à mener une vie errante. Le troupeau se déplace chaque jour sous la conduite, paraît-il, d'une vieille femelle et non d'un mâle. L'Eléphant sauvage se nourrit surtout de feuilles d'arbres, qu'il cueille en brisant les jeunes branches dont il broie l'écorce sous ses puissantes molaires, et il avale le tout, car on trouve dans ses déjections des morceaux de bois d'une dimension relativement considérable. Il déracine, en fouillant le sol avec ses défenses, les jeunes arbres pour avoir à la fois leur feuillage et leurs racines, et, lorsqu'il mange de l'herbe, c'est en l'arrachant par grosses touffes et secouant la terre qui adhère aux racines pour avaler le tout. Il faut chaque jour à l'Eléphant adulte 100 kilogr. de matières végétales, et l'on comprend, d'après cela, qu'une troupe un peu nombreuse ne peut traverser une forêt sans laisser des traces de son passage. C'est pour la même raison que l'on redoute beaucoup le voisinage des Eléphants dans les pays de culture, car ils commettent des dégâts considérables dans les champs de riz et surtout de cannes à sucre, dont ils sont très friands, mais dont le moindre semblant de clôture suffit pour les écarter. En domesticité, on les nourrit de foin, de racines, de pain, de fruits, de riz, de sucre ; on leur donne même du vin et de l'eau-de-vie comme stimulants pour obtenir d'eux un travail long et soutenu. Dans beaucoup de forêts, les seules routes praticables ont été percées par les Eléphants qui viennent toujours boire au même endroit, ordinairement le soir ; ces routes se reconnaissent aux branches brisées, aux jeunes arbres déracinés dont elles sont jonchées. Les Eléphants recherchent l'eau non seulement pour boire, mais pour se baigner et s'arroser d'eau et même de sable qu'ils rejettent sur leur dos avec leur trompe pour se débarrasser des parasites qui s'attachent à leur peau. Ils emmagasinent de l'eau dans leur estomac ou plutôt dans une poche pharyngienne dont l'ouverture est à la base de la langue (Watson, Miall et Greenwood). C'est en plongeant la trompe au fond de la bouche qu'ils régurgitent cette eau dont on les voit quelquefois se servir, dans les jardins zoologiques, pour inonder les visiteurs qui abusent de leur patience en leur faisant trop longtemps attendre quelque friandise offerte et retirée tour à tour.

Les Eléphants sauvages sont ordinairement très timides et très méfiants, surtout dans les pays où ils ont déjà fait connaissance avec l'homme, qui est leur principal et même leur seul ennemi, après les mouches, dont ils sont très

incommodés. Ils ont continuellement l'oreille au guet, et le moindre bruit insolite suffit pour les mettre en fuite. Ils se précipitent alors droit devant eux, renversant et brisant tout sur leur passage. Leur allure habituelle est un amble plus ou moins allongé, mais qui, grâce à la longueur de leurs jambes, leur permet d'aller aussi vite qu'un cheval lancé au galop. La voix de l'Éléphant est un cri rauque et strident, lancé à travers le double tube de la trompe comme à travers un instrument de cuivre et qui imite, en effet, le son du cor : on peut dire que l'Éléphant *trompette*, bien que le dictionnaire de l'Académie n'applique le verbe *trompeter* qu'à la voix de l'Aigle (?). La femelle porte de vingt à vingt-deux mois, et le petit, qui a déjà près d'un mètre de haut en venant au monde, est en état de se tenir sur ses jambes et peut, dès le lendemain, suivre la troupe à laquelle il appartient. Il tette directement avec la bouche en enroulant sa trompe autour des mamelles de sa mère, et ne se suffit guère à lui-même avant l'âge de deux ans. La plus grande taille que l'animal puisse atteindre est de 11 pieds de haut.

Bien que l'on ait de nombreux exemples d'Éléphants s'étant reproduits en captivité, l'espèce n'a jamais été complètement domestiquée, et c'est parmi les Éléphants sauvages que l'on va chercher les individus que l'on utilise ensuite, dans l'Inde, comme animaux domestiques. C'est le seul animal domestique dont l'homme n'ait pas complètement asservi la race en détruisant, sauf de rares exceptions, la souche sauvage originelle. Cette exception s'explique par la croissance très lente de l'Éléphant, l'énorme quantité de nourriture dont il a besoin et la facilité avec laquelle il se laisse apprivoiser. Il est donc plus économique de laisser à la nature le soin de son élevage et de n'enlever l'animal à sa forêt natale que lorsqu'il est d'âge à rendre des services, c.-à-d. lorsqu'il est à peu près adulte, vers l'âge de vingt ans. Il peut d'ailleurs vivre soixante-dix ans et plus.

La chasse des Éléphants est aujourd'hui réglementée dans l'Inde par le gouvernement anglais, et c'est grâce à cette protection que l'espèce est encore représentée sur le continent, comme à Ceylan, par de nombreux individus. Lorsque l'on veut se procurer de ces animaux, on opère de grandes battues dans les forêts qu'ils habitent en poussant les Éléphants vers un enclos formé de solides palissades et ouvert d'un seul côté. Lorsque tout le troupeau, ainsi cerné, s'est jeté de lui-même dans cette enceinte, on en ferme l'ouverture et l'on y fait entrer des Éléphants domestiques spécialement dressés dans ce but et qui, montés et dirigés pas leur cornac, savent avec une adresse et une astuce véritablement surprenantes, aider à la capture de leurs frères sauvages. On passe à ceux-ci un nœud coulant qui leur serre solidement l'un des pieds de derrière et on les attache solidement au tronc d'un arbre : la faim et les privations font le reste, si bien qu'au bout de six mois l'animal peut être monté et employé aux mêmes travaux que les Éléphants réduits en domesticité depuis de longues années.

On peut les dresser à tous les ouvrages qui exigent à la fois de la force et de l'adresse, à porter des fardeaux tels que des poutres, à traîner des chariots ou même la charrue, etc. Pour charger une poutre, l'Éléphant se sert de sa trompe et place ce fardeau en équilibre sur ses défenses, qui peuvent soulever jusqu'à 500 kilogr., mais non très longtemps. Sur le dos, un Éléphant peut transporter de 1,000 à 1,250 kilogr. sur un parcours de 12 à 15 lieues. Lorsqu'il doit transporter des voyageurs, on place sur son dos une sorte de palanquin solidement assujetti par des sangles et qui peut contenir deux ou trois personnes assises. Le cornac se place à cheval sur le cou de l'animal et le dirige de la voix en s'aidant d'un aiguillon fourchu, dont l'une des pointes est rabattue en forme de crochet. C'est une monture désagréable en raison du roulis que son allure ordinaire, l'amble, imprime au palanquin. Cependant tous les princes et les gens des hautes castes de l'Inde se servent de cette monture, non seulement pour voyager, mais encore pour chasser le tigre, un de leurs plus dangereux divertissements. La hauteur de cette monture donne aux chasseurs plus de sécurité que le dos d'un cheval. A Siam, on leur faisait remplir le rôle du bourreau en écrasant sous leur lourde patte le corps des condamnés à mort. — L'Éléphant nage fort bien. Il est surtout très utile pour traverser les montagnes, car son pied large et sûr lui permet de monter avec aisance ; la descente est plus difficile, mais il en élude les difficultés en s'agenouillant des pattes de derrière et se laissant glisser avec adresse, le ventre contre le sol, jusqu'à ce que ses pattes de devant rencontrent un appui sûr. — Tous les princes asiatiques, ainsi que la Compagnie anglaise des Indes orientales, entretiennent un grand nombre d'Éléphants dressés. La variété blanche, résultat d'un albinisme assez rare, est considérée à Siam comme sacrée : un de ces animaux est attaché au temple principal, où on le nourrit sans exiger de lui aucun travail. L'Éléphant joue d'ailleurs un rôle considérable dans les légendes religieuses de l'Inde et, sur les monuments, les dieux et les héros sont souvent représentés avec une tête d'Éléphant.

L'intelligence de l'Éléphant est incontestablement supérieure à celle du Cheval et égale à celle du Chien. En domesticité, on obtient de lui, par la voix et le geste, presque tout ce qu'on exige des deux autres : l'Éléphant est même plus obéissant, plus doux, plus réfléchi et surtout moins vif et moins ombrageux que le Cheval. Les exercices qu'il exécute dans les cirques et sur les théâtres montrent que la lenteur et la prudence qui président à tous ses mouvements ne leur ôtent ni adresse ni précision, et l'on est étonné de ce qu'on lui voit faire, malgré la lourde enveloppe de cuir qui recouvre ses muscles. La sensibilité exquise de l'appendice digitiforme de la trompe lui permet de ramasser à terre les objets les plus petits, tels qu'une pièce de cinquante centimes.

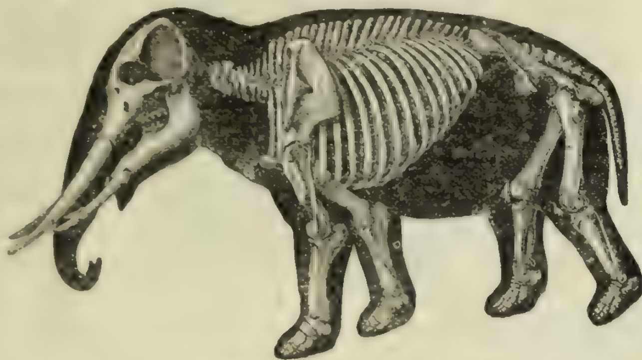
Les Éléphants ont eu dans l'histoire militaire de l'antiquité un rôle considérable (V. ci-dessous le § *Histoire*). Dans les temps modernes, ces animaux ont été utilisés à la guerre, mais seulement pour porter des bagages et de l'artillerie. En 1868, l'armée anglaise marchant contre le roi d'Abyssinie, Théodoros, débarqua sur la côte occidentale de la mer Rouge quarante-cinq Éléphants asiatiques, qui permirent à cette armée de transporter ses munitions et sa grosse artillerie à travers les montagnes et jusque sur le haut plateau où Théodoros s'était retranché dans la forteresse de Magdala. — Actuellement, l'armée anglaise de l'Inde possède mille Éléphants d'artillerie; chaque pièce est traînée par deux Éléphants attelés en flèche.

L'acclimatation de l'Éléphant en Europe peut être considérée comme résolue par l'expérience faite dans tous nos jardins zoologiques; mais la raison qui s'oppose à l'utilisation de cette puissante force motrice en Occident n'est pas tant la question de climat que la question économique. L'énorme quantité de nourriture nécessaire à l'Éléphant, ajoutée aux frais de transport, rendrait ce mode de locomotion très coûteux, bien qu'il soit incontestable qu'un seul Éléphant traînerait nos lourds omnibus et nos tramways à travers les rues encombrées des grandes villes, avec autant d'aisance et beaucoup plus de sécurité que trois ou quatre Chevaux. — Quoi qu'il en soit, si l'espèce asiatique est aujourd'hui protégée, comme nous l'avons dit, par les lois, il n'en est pas de même de l'espèce africaine, et l'on doit déplorer l'énorme destruction que l'on fait chaque année de celle-ci, uniquement pour se procurer l'ivoire de ses défenses, car on peut déjà prévoir sa disparition prochaine. Presque tout l'ivoire que l'on façonne actuellement en Europe provient d'Afrique et, quand on saura que, d'après Sterndale, la seule ville de Sheffield, en Angleterre, reçoit chaque année quarante-six mille défenses, représentant vingt-trois mille Éléphants, défenses qui sont transformées en manches de couteau ou objets analogues, on sera effrayé de cette rapide extermination atteignant un animal dont la croissance est si lente et dont la femelle ne

reproduit que tous les quatre ans. Chacune de ces défenses cependant pèse, en moyenne, 30 à 32 kilogr. Elles proviennent soit des nègres qui tuent l'Eléphant à coups de zagaies et vendent les défenses aux voyageurs, soit des chasseurs européens qui le chassent à l'aide de fusils de gros calibre et rapportent l'ivoire sur leurs chariots. — L'Eléphant a déjà disparu du N. de l'Afrique, où les Egyptiens et les Carthaginois l'avaient domestiqué, comme nous l'avons dit, avant l'ère chrétienne. Il a disparu de l'Afrique australe, où les colons hollandais et anglais n'ont pas su tirer parti de ses services, malgré l'exemple des anciens et de l'Inde moderne, et n'ont vu en lui qu'un animal malfaisant et bon à détruire. Aujourd'hui que les nations européennes cherchent à fonder des établissements sur tous les points de l'Afrique, il serait à désirer que l'on reprît les essais de domestication déjà faits sur cette espèce, en lui appliquant le régime qui a toujours réussi dans l'Inde. Il serait facile d'utiliser l'Eléphant d'Afrique dans son pays natal, comme force motrice, et de le dresser aux transports de toute espèce, en attendant le jour, sans doute encore lointain, où les chemins de fer traverseront le continent noir. On pourrait, du même coup, réglementer la production de l'ivoire, qui n'est actuellement que du gaspillage, car les procédés en usage conduisent fatalement et rapidement à la disparition complète de l'animal qui le produit. E. Trouessart.

II. Paléontologie. — Pendant toute la seconde moitié de l'époque tertiaire (miocène supérieur et pliocène) et pendant la quaternaire, les Proboscidiens ont été beaucoup plus nombreux que de nos jours et ont peuplé une région beaucoup plus étendue du N. des deux continents. On peut dire qu'à cette époque et jusqu'à l'apparition de l'homme, les Eléphants ont été les tranquilles souverains du monde, car, alors comme aujourd'hui, il est bien probable que les grands Carnassiers (Lions et Tigres) n'osaient pas s'attaquer à ces puissants herbivores. Si l'on met à part le type aberrant du *Dinotherium* (V. ce mot), qui doit constituer une sous-famille à part, on voit que les deux grands genres *Eléphant* et *Mastodonte* n'ont pas compté moins de trente espèces aujourd'hui éteintes et qui, dans le pliocène, s'étaient répandues sur tout le N. de l'ancien continent, dans le N. de l'Afrique et en Asie jusqu'à la région qui forme aujourd'hui l'archipel malais, puis, de là jusqu'au Japon, jusqu'à l'Amérique septentrionale et finalement dans l'Amérique méridionale jusque sur le territoire Argentin, où les Mastodontes ont vécu, dans le quaternaire, beaucoup plus tard que dans le N. de l'ancien continent. Le genre *Mastodon*, qui est contemporain du *Dinotherium* dans le miocène moyen, représente le type primitif des Proboscidiens modernes. Les Mastodontes avaient la forme générale des Eléphants, mais ils devaient être plus allongés, moins élevés sur jambes et munis probablement d'une trompe un peu moins longue. Leurs dents diffèrent beaucoup de celles des Eléphants actuels et ressemblent à celles des Tapirs et des Cochons, bien qu'elles aient déjà la forme allongée et les denticules nombreux qui caractérisent les molaires des Proboscidiens. En un mot, elles appartiennent au type des Omnivores. Elles sont beaucoup moins élevées que celles des Eléphants, et leur couronne présente des collines transversales de tubercules en forme de mamelons (d'où le nom de *Mastodonte*). Ces tubercules ont leur ivoire recouvert d'émail, mais il n'y a pas trace de cément dans l'intervalle des collines. En outre, le mode de succession de ces dents était normal : il y avait trois molaires de lait, remplacées ensuite par des prémolaires et des arrière-molaires qui n'apparaissent que successivement, comme chez les Eléphants. Enfin, les Mastodontes primitifs avaient au moins dans leur jeune âge des incisives inférieures qui, chez certaines espèces, persistaient jusqu'à l'âge adulte, de telle sorte que l'animal avait quatre défenses au lieu de deux.

Tel était le *Mastodon angustidens* du miocène moyen du S. de la France, espèce dont les habitudes comme les formes et la dentition devaient être assez différentes de celles des Eléphants actuels. Il devait vivre dans les marais ou au bord des fleuves dont il ne s'éloignait guère, et se nourrir de plantes et de racines aquatiques comme le Tapir et l'Hippopotame. Mais entre cette forme primitive et les Eléphants modernes on trouve tous les intermédiaires et l'on passe par des nuances insensibles des Mastodontes aux véritables Eléphants. On peut suivre ainsi, en partant du *Dinotherium* et des plus anciens Mastodontes, toute l'évolution de ce type : bientôt les défenses inférieures disparaissent ou tombent avec les dents de lait, qu'il devient difficile de distinguer des molaires définitives qui affectent le même mode de succession que celles des Eléphants. En même temps la dent s'élève ou plutôt s'enfonce dans son alvéole et s'allonge dans le sens de la mâchoire; les collines de sa couronne deviennent plus nombreuses et plus petites, s'usent plus rapidement à leur sommet, et dans leur intervalle se dépose une couche de cément de plus en plus épaisse, qui comble enfin tout l'intervalle entre les mamelons devenus confluents et constitue la molaire à couronne plane et à lames transversales de l'Eléphant moderne, qui ne se nourrit plus de racines aquatiques molles et juteuses, mais d'herbes et de feuilles sèches et dures. Le nombre des mamelons que présentent les collines transversales des molaires chez les Mastodontes est donc très variable suivant les espèces, et Falconer avait voulu subdiviser le genre *Mastodon* en sous-genre d'après le nombre de ces rangées de mamelons, d'où les noms de *Trilophodon*, *Tetralophodon*, *Pentalophodon*. Mais ces divisions sont peu naturelles, d'une application difficile dans la pratique, et ont été abandonnées par les modernes dont la plupart préfèrent conserver au genre *Mastodon* son intégrité primitive.

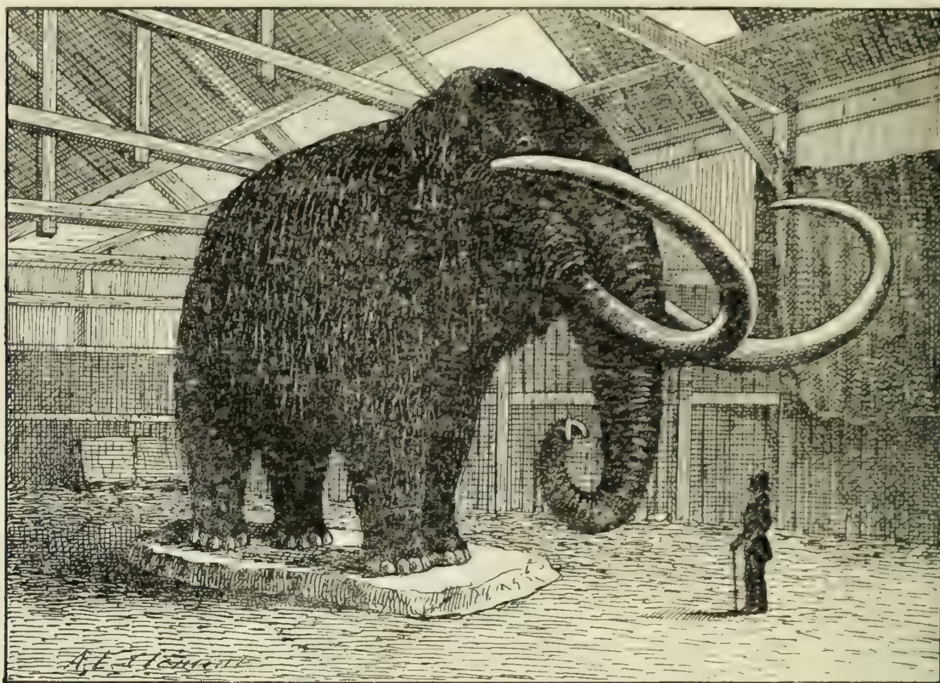


Squelette restauré du Mastodon angustidens.

Plus récemment, Cope a proposé de diviser ce genre d'après la présence ou l'absence de la dentition de lait, comprenant les incisives inférieures, et suivant que le nombre des mamelons est égal (isomère) ou non aux molaires antérieures et postérieures. Nous suivrons cette classification en passant en revue les différentes espèces dont nous indiquerons en même temps la répartition géographique.

Le sous-genre *Tetrabelodon* (Cope) comprend les Mastodontes primitifs munis d'incisives inférieures et de prémolaires : le type est le *Mast. angustidens*, dont nous avons déjà parlé et qui habitait le S. de l'Europe à l'époque du miocène moyen. Des espèces plus ou moins voisines sont les *M. turicensis*, *longirostris* et *pentelici* d'Europe; *M. palæindicus* et *pandionis* de l'Inde; *M. brevidens*, *proavus*, *productus*, *euhypodon*, *campester* et *serridens*

(ou *floridanus*) de l'Amérique du Nord. Ce type a vécu en Asie et en Amérique plus tard qu'en Europe (jusque dans le pliocène). Le sous-genre *Dibelodon* (Cope) avait encore des prémolaires, mais pas d'incisives inférieures, au moins chez l'adulte ; d'après Cope, toutes les espèces seraient américaines : *M. Shepardi*, *M. cordillerarum* (ou *andium*), *M. tropicus*, *M. Humboldtii*. Il faut probablement y ajouter les *M. platensis*, *M. argentinus*, *M. superbus* et *M. rectus* (Ameghino), tous de la région néotropicale (Mexique et Amérique méridionale), où ils ont vécu depuis le miocène jusque dans le quaternaire (*M. superbus* Ameghino), époque où les Mastodontes étaient depuis longtemps éteints et remplacés par de véritables Eléphants sur l'ancien continent. — Le sous-genre *Mastodon* proprement dit ne diffère des précédents que par l'absence (comme chez les Eléphants) des bandes d'émail que ceux-ci présentent aux défenses : il comprend les *M. arvernensis* et *Borsoni* d'Europe, *M. sivalensis, latidens, pundjabiensis* et *Falconeri* de l'Inde et de la Malaisie, *M. americanus* et *mirificus* de l'Amérique du Nord : ce type est de la fin du miocène et du pliocène en Europe, en Asie et dans l'Amérique du Nord ; dans ce dernier pays, il a été contemporain de l'*Elephas primigenius* dans le quaternaire. — Le sous-genre *Emmenodon* (Cope), qui correspond au genre *Stegodon* de Falconer, comprend des espèces qui se rapprochent déjà beaucoup des Eléphants par la constitution de leurs molaires cémentées et dont les intermédiaires sont hétéromères. On en connaît plusieurs espèces du pliocène d'Asie : *M. elephantoïdes* (ou *Cliftii*) de l'Inde et du Japon, *M. planifrons* de l'Inde, *M. trigonocephalus* et *M. mindanensis* de Java et des Philippines. On voit que les Mastodontes ont vécu plus tard en Asie qu'en Europe et ont survécu plus longtemps encore dans l'Amérique du Sud. Même dans l'Amérique du Nord, ils ont probablement survécu aux véritables Eléphants.



Restauration factice du Mammouth.

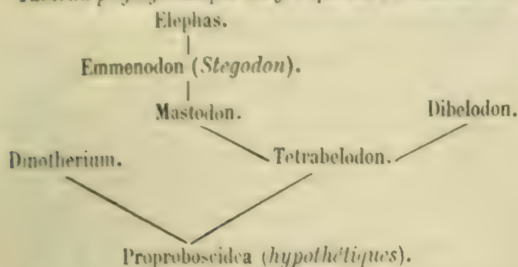
Le genre *Elephas* que Cope ne subdivise pas, n'a plus ni prémolaires, ni incisives inférieures, et comprend, outre les deux espèces vivantes, les *E. priscus* ou *E. meridionalis*, *E. antiquus* d'Europe et ce dernier du N. de l'Afrique ; *E. melitensis*, race insulaire, naine (*poney*), propre à Malte et à la Grèce ; *E. bombifrons* de l'Inde, de la Chine et de Java, *E. ganesa*, *E. insignis* de l'Inde et ce dernier aussi du Japon, *E. hysudricus* de l'Inde et de Java, *E. namadicus* d'une grande partie de l'Asie, de Java et du Japon, toutes pliocènes et quarternaires, et enfin l'*E. primigenius* qui s'est éteint le dernier, longtemps après l'apparition de l'homme, et qui s'est étendu sur tout le N. des deux continents, mais sans pénétrer comme les Mastodontes dans l'Amérique du Sud. Les *E. americanus* et *colombi* ne sont que des variétés américaines de cette espèce, et cette dernière a pénétré jusqu'au Mexique. C'est elle qui se rapproche le plus de l'Eléphant asiatique, tandis que l'*E. priscus* se rapproche de l'Eléphant d'Afrique que l'on trouve aussi à l'état fossile en Algérie et dont on doit le considérer comme proche parent.

Si l'on peut suivre facilement les transformations graduelles qui ont transformé le Mastodonte en Eléphant, il est plus difficile de dire quelle est l'origine du Mastodonte. Pohlig admet que les Ongulés et les Siréniens dérivent d'un ancêtre hypothétique commun qu'il appelle *Protapirus* et qui se serait lui-même subdivisé en *Hydrotapirus* et *Hyotapirus*, ce dernier étant l'ancêtre à la fois des Artiodactyles et des Eléphants. Ameghino admet sous le nom de *Pachytheria* un groupe supérieur qui comprendrait (1°) les *Chærodonta* hypothétiques, sans trompe, descendants des *Platyarthra* et ancêtres des (2°) *Proproboscidea* à trompe rudimentaire, eux-mêmes ancêtres des (3°) *Proboscidea* modernes. Enfin, Cope donne le tableau phylogénétique ci-après du groupe des Proboscidiens.

De toutes les espèces fossiles, la plus intéressante est l'*Elephas primigenius*, contemporain de l'homme primitif en Europe, comme le prouvent les figures nombreuses, dessins et sculptures, souvent gravées sur son propre ivoire, que l'on trouve dans les couches quaternaires et les cavernes de notre pays. Une autre preuve de l'existence récente de cette espèce, désignée sous le nom vulgaire de *Mammouth*, nous est donnée par la découverte que l'on fait de temps en

temps, en Sibérie, de cadavres entiers de cet Eléphant, conservés dans la glace avec la peau et la chair encore

Tableau phylogénétique du groupe des Proboscidiens



intactes. Ces cadavres ont montré que l'animal était couvert de longs poils formant crinière sur le dos et recouvrant d'autres poils de nature laineuse, ce qui lui permettait de supporter les hivers du N. de l'Europe et de l'Asie. Des lambeaux de cette toison sont conservés au musée de Saint-Petersbourg et ont servi de modèle pour des restaurations artificielles faites récemment avec beaucoup d'habileté. Les defenses enormes et contournées en spirale abondent en Sibérie et sont exploitées sous le nom d'*ivoire fossile*. La taille du Mammouth surpassait celle des plus grands Eléphants actuels, car il atteignait 3m42 au sommet du crâne (Gaudry). Mais l'*Elephas antiquus* et l'*E. meridionalis* étaient encore plus grands (4m42), dimension qui n'est surpassée que par celle du *Dinotherium*. E. Trouessart.

III. Histoire et Archeologie. — L'archeologie préhistorique nous revèle, dès l'epoque des dépôts quaternaires les plus anciens, l'emploi des ossements de l'éléphant pour la confection des ustensiles et des objets de luxe et de parure que l'homme primitif savait déjà fabriquer. De nombreux ossements d'elephants, remontant à cette période géologique, sont couverts de figures gravées à la pointe, parfois même sculptées, et l'on peut en voir de beaux spécimens au musée de Saint-Germain, recueillis principalement dans les cavernes du Périgord. Suivant certains paléontologistes, l'*Elephas primigenius* de ces dépôts quaternaires de l'Europe occidentale, serait l'ancêtre de l'éléphant des Indes, tandis que son contemporain, l'*Elephas meridionalis*, serait l'ancêtre de l'elephant d'Afrique. Quoi qu'il en soit, les mammouths des temps préhistoriques avaient disparu du centre et de l'occident de l'Europe à l'epoque ou remontent les plus lointains souvenirs de notre civilisation. Les anciens, Grecs et Romains, n'ont connu que deux espèces d'éléphants : l'éléphant d'Asie (*Elephas indicus*) et l'éléphant africain (*Elephas africanus*) : ce dernier a le front plus bombé, les oreilles plus longues et la taille plus grande.

Chez les Egyptiens, l'éléphant paraît comme signe hiéroglyphique dès la Ve dynastie : il représente le nom de l'île de d'Abou ou Eléphantine, au pied de la première cataracte. Mais dans les représentations sculpturales, l'éléphant ne figure qu'à partir de la XVIIIe dynastie, et il est au nombre des tributs en nature prélevés par les conquérants égyptiens sur la Syrie. Dans les bas-reliefs assyriens, l'éléphant asiatique paraît plusieurs fois, notamment sur le célèbre obélisque de Salmanasar III (857 à 822), où il figure avec des dromadaires et des singes comme tribut de contrées orientales. En Assyrie, aussi bien qu'en Égypte, l'éléphant est donc connu, mais comme un animal exotique et importé de contrées étrangères : il semble pourtant que l'éléphant ait vécu en Mésopotamie à l'état naturel, à une époque peu antérieure à la constitution du grand empire assyrien, car le roi d'Egypte Toutmès III se vante d'avoir chassé l'éléphant en Mésopotamie : l'éléphant n'aurait ainsi disparu de cette contrée que vers le XIe siècle avant J.-C.

Le bas-relief de l'obélisque de Sennachérib prouve qu'au IXe siècle avant notre ère l'éléphant était domestiqué dans l'Inde et les contrées voisines. Ce fut seulement, d'ailleurs, dans ce pays de l'Indus et du Gange que l'éléphant revêtit un caractère religieux, et cela dès la plus haute antiquité. L'éléphant est la monture d'Indra et il est l'emblème de la sagesse et de la vertu forte. Ganesa, dieu de l'armée, du succès et de toute sagesse, en général, est représenté avec une tête d'éléphant. Des representations hindoues nous montrent huit éléphants portant la terre, ou bien Indra assis sur un éléphant à trois trompes appelé Iravat. On sait les hommages qu'aujourd'hui encore les Hindous rendent à certains éléphants que des signes particuliers de leur peau ou de leurs defenses désignent comme sacrés.

Ce fut seulement après la conquête de l'Orient par Alexandre que les Grecs se familiarisèrent avec l'usage des éléphants. Les historiens du conquérant macédonien rapportent diverses anecdotes qui attestent combien l'imagination des Grecs avait été frappée à la vue de ces grands pachydermes qui, surmontés de tours, étaient de véritables citadelles mouvantes sur lesquelles les traits des arcs les plus forts n'avaient aucune prise. Après avoir vaincu et fait prisonniers les quinze éléphants de Darius à Arbelles, Alexandre en reçut douze autres en entrant à Suse ; le roi Taxile lui en amena toute une troupe ; à la bataille de l'Hydaspe, il fit distribuer des haches à ses soldats pour couper les trompes et les jarrets des éléphants de Porus, et, à la suite de sa victoire, Alexandre consacra au soleil l'éléphant qui servait de monture au malheureux roi indien. Il lui imposa le nom d'Ajax, le couvrit de somptueux ornements et fit garnir ses défenses d'anneaux d'or sur lesquels fut gravée cette inscription : *Alexandre, fils de Zeus, offre au soleil cet éléphant*. Dans le cortège d'Alexandre rentrant à Babylone, il y avait plusieurs centaines d'éléphants que le conquérant se glorifiait de posséder pour rendre sa cour plus imposante ; on croit même qu'il fit son entrée à Babylone sur un char traîné par des éléphants. Dans tous les cas, ce furent des éléphants qui figurèrent dans son cortège funèbre et qui ramenèrent son corps en Egypte.

La déification d'Alexandre après sa mort contribua à faire confondre, dans l'imagination des Grecs, sa marche victorieuse sur les bords de l'Indus avec la conquête de l'Inde par Bacchus dans les temps mythiques. Ce fut à cette époque que l'on commença à raconter que Bacchus avait accompli ses fabuleux exploits sur un char traîné par des éléphants ; des sculptures représentent le dieu accompagné d'une armée de ces animaux montés par des Eros, des Ménades et des Satyres. Dans la fameuse pompe dionysiaque organisée par Ptolémée Philadelphe et qu'Athénée nous décrit, on voit une statue gigantesque de Bacchus chevaucher sur un éléphant chamarré d'or ; suivent vingt-quatre chars traînés par des quadriges d'éléphants. Les rois de Syrie, particulièrement, s'enorgueillirent de posséder des armées d'éléphants. Séleucus Ier Nicator reçut comme cadeau de son beau-père cinq cents éléphants de guerre lorsqu'il épousa la fille du roi indien Sandracottus ; on l'appelait par ironie l'*éléphantarque*, et à Ipsus, en 301, il dut sa victoire au rôle que jouèrent ses éléphants. Un grand nombre des monnaies de Séleucus et de ses successeurs ont pour type soit une tête d'éléphant, soit un éléphant seul, ou bien encore un bige ou un quadrige d'éléphants, si bien que cet animal est devenu l'emblème de la dynastie des Séleucides. Chose étrange, certaines monnaies de Séleucus Ier et d'Antiochus Ier, son fils, nous montrent des éléphants affublés de cornes de taureau, symbole de la force matérielle. Sur des pièces d'Antiochus III, on voit un éléphant monté par un cornac ; enfin, sur des bronzes d'Antiochus VI, des éléphants portent des torches avec leur trompe, allusion à des jeux qui furent alors célébrés à Antioche en l'honneur de Dionysos et d'Aphrodite. C'est le cas de rappeler qu'après la bataille de Thapsus, Jules César, rentrant victorieux dans Rome, se fit précéder, dans sa marche au Capitole, par quarante éléphants rangés sur deux rangs et portant aussi des flambeaux avec leurs trompes.

A l'imitation des premiers rois de Syrie, dont l'empire

continuait à l'Inde elle-même, les autres rois successeurs d'Alexandre eurent leur troupe d'éléphants de guerre, de sorte que c'est à cette époque que commence le rôle important des éléphants dans les armées. Perdiccas, Eumène, Antigone, Ptolémée Ceraunus eurent leurs éléphants de guerre; les premiers, Antipater et Polysperchon, amenèrent des éléphants en Europe. Antiochus Ier Soter ne dut sa grande victoire sur les Galates, en Phrygie, que grâce à ses éléphants. Antiochus III le Grand ramena de son expédition dans l'Inde une troupe considérable de ces animaux qui, en 217, à la bataille de Raphia, luttèrent contre la troupe d'éléphants africains qui formait l'avant-garde de l'armée de Ptolémée Philopator. Dans la lutte soutenue par les Macchabées contre les rois de Syrie pour l'indépendance de la nation juive, on cite le dévouement héroïque d'Eléazar, fils de Saura, qui, au milieu de la bataille, ayant aperçu dans les rangs syriens un éléphant de plus haute taille que les autres et mieux caparaçonné, pensa que c'était l'éléphant royal : il réussit à se glisser sous le ventre de l'animal et à s'y suspendre ; il l'abattit à coups de hache et périt écrasé par la chute de sa victime. Dans l'impossibilité où ils étaient de recruter leurs éléphants dans l'Inde, les rois d'Egypte s'étaient mis à dresser les éléphants africains. « La chasse des éléphants, remarque M. S. Reinach, leur capture et leur transport à Alexandrie préoccupèrent vivement les successeurs de Ptolémée Lagus, qui fondèrent, à cet effet, plusieurs établissements le long de la Troglodytique ; les éléphants que l'on parvenait à prendre vivants étaient embarqués sur de grands bateaux d'une construction spéciale, dite ἐλεφαντηγοί. Suivant saint Jérôme, Ptolémée Philadelphe eut quatre cents éléphants de guerre, et son fils Evergète en opposa quatre cents à Séleucus Callinicus. Le commerce de l'ivoire continua, pendant l'époque romaine, à se faire par ces échelles du golfe Arabique que les Ptolémées avaient établies en vue de la chasse des éléphants. »

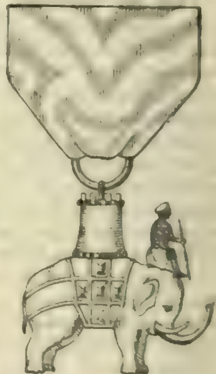
Les Romains rencontrèrent l'éléphant de guerre dans leur victoire de Magnésie sur Antiochus III en 181 av. J.-C., puis dans leurs luttes contre les rois de Macédoine. Ils l'avaient vu déjà apparaître pour la première fois en Italie, à la bataille d'Héraclée en 280, et par eux, Pyrrhus terrorisa, mais, pour peu de temps, ses ennemis. Un quincussis de bronze, frappé à Rome peu après la bataille de Bénévent, porte pour type un éléphant qui rappelle que le consul Curius Dentatus réussit à capturer quatre de ces animaux et à vaincre l'audacieux roi d'Epire. De petites monnaies de bronze, frappées en Etrurie à la même époque, portent d'un côté un éléphant et de l'autre une tête de nègre qui prouve que les éléphants de Pyrrhus avaient des nègres pour cornacs. Les Romains eurent de nouveau à lutter contre les éléphants dans leurs guerres contre Carthage, soit en Sicile, soit en Afrique. Carthage, en effet, ne cessa d'avoir des éléphants de guerre qui contribuèrent souvent à ses victoires; elle en transporta en Sicile, en Espagne et même en Italie : les éléphants d'Annibal franchirent les Alpes avec lui et contribuèrent à la victoire de la Trébie en 218. Après la bataille de Zama en 202, les Romains imposèrent aux Carthaginois de livrer leurs éléphants et de s'engager à ne plus en entretenir : une clause analogue figurait dans le traité qu'avait dû signer, en 197, Philippe V de Macédoine. Les monnaies de Carthage, ainsi que celles des rois de Numidie et de Mauritanie, ont souvent pour type l'éléphant de guerre monté quelquefois par un cornac.

D'ailleurs, à l'imitation de leurs ennemis, les Romains introduisirent l'éléphant de guerre dans leurs armées, surtout pour leurs campagnes contre les rois de Macédoine et contre les Carthaginois ; dans la dernière période des guerres puniques, les éléphants leur étaient fournis par leur allié Massinissa, roi de Numidie. Pompée s'étant emparé des éléphants de Hiarbas, voulut faire son entrée dans Rome sur un char traîné par quatre de ces animaux, mais la porte de la ville s'étant trouvée trop étroite, il fallut dételer. On croyait que le nom de César signifiait *éléphant* en punique ; voilà pourquoi Jules César prit un éléphant pour emblème, et, en souvenir de sa victoire sur Arioviste, il fit frapper des deniers d'argent qui représentent un éléphant foulant aux pieds le dragon germanique.

Après la conquête de l'Afrique par les Romains, on peut dire que l'éléphant cessa de figurer dans les armées de Rome, car les projets de Jules César, de Claude, de Didius Julianus d'équiper des troupes d'éléphants ne furent pas mis à exécution. On reconnut sans doute l'inconvénient de ces animaux qui, lorsque l'ennemi était parvenu à les effrayer, se retournaient et portaient le ravage dans les rangs de l'armée qu'ils avaient mission de protéger. Des batailles furent gagnées ou perdues par suite de cette trahison des éléphants affolés que leurs cornacs ou la troupe des guerriers montés dans les tours ne réussissaient pas à ramener contre le véritable ennemi.

Sous l'empire romain, l'éléphant devient donc un animal de luxe et de parade. Caracalla a des éléphants pour imiter Alexandre le Grand. On les réserve surtout pour les jeux du cirque, les fêtes publiques, les marches triomphales, et l'on ne songe point à les rétablir dans l'armée, bien qu'en Orient les légions romaines eussent sans cesse à lutter contre les éléphants des Perses. Les empereurs qui triomphèrent des éléphants sassanides, comme Sévère Alexandre, Gordien, Dioclétien, Julien même, eurent des chars de triomphe traînés par ces animaux, ainsi que l'attestent, outre les textes, le revers de nombreuses monnaies romaines. Les Byzantins imitèrent les Romains ; si Héraclius n'eut pas d'éléphants de guerre, il triompha de ceux de Kosroès et parut à Constantinople sur un quadrige d'éléphants. Les éléphants donnèrent aux Perses la victoire à Koufah sur l'armée d'Abou Obéidah, en 661. Si les Byzantins ne se servirent des éléphants que dans les cirques et les jeux publics, ils en introduisirent toutefois les images dans leurs œuvres d'art et c'est par là que le moyen âge occidental connut ces animaux. Sur l'une des étoffes de la châsse de Charlemagne à Aix-la-Chapelle, œuvre byzantine du XIIe siècle, sont brodés de superbes éléphants : on en voit quelquefois aussi dans les bestiaires et les miniatures des manuscrits. On possède, au cabinet des médailles de la Bibliothèque nationale, une curieuse pièce de jeu d'échecs, en ivoire sculpté, qui représente un éléphant portant sur son dos une tour crénelée, sur la plate-forme de laquelle est un roi hindou assis à la mode orientale. Conservé dans le trésor de la basilique de Saint-Denis jusqu'à la Révolution, ce roi d'échecs passait pour être un présent du khalife Haroun al Rachid à Charlemagne : c'est, dans tous les cas, sûrement une œuvre orientale du IXe siècle. E. BABELON.

IV. ORDRES. — *Ordre de l'Eléphant.* Cet ordre, considéré comme un des plus importants de l'Europe, existait, dit-on, déjà au XIe siècle et on en attribue la fondation à Canut IV, mais officiellement on lui assigne comme date de création l'année 1478 et pour fondateur le roi de Danemark Christian Ier, qui l'institua à l'occasion du mariage de son fils Jean et le plaça sous la protection de la Vierge. Le temps a respecté l'ordre de l'Eléphant qui s'est continué jusqu'à nos jours, sinon avec son organisation primitive, du moins avec toute sa splendeur. Christian V en modifia les statuts le 1er déc. 1693 et, bien qu'ils eussent été renouvelés en 1808, ils sont encore à peu près les mêmes. Les conditions d'admission sont : d'être luthérien, d'être âgé d'au moins trente ans, à l'exception des princes de la famille royale, et d'avoir été, au moins


Insignes de l'ordre de l'Eléphant du Danemark

huit jours, chevalier de l'ordre du Danebrog. Les souverains étrangers sont dispensés de remplir ces conditions. La devise de cet ordre est *Magni animi pretium*. La décoration de l'Éléphant exclut toutes les autres ; sa fête se célèbre au 1er janv. Les membres sont tous chevaliers et portent un costume spécial. Le ruban de l'ordre est bleu. L'ordre tient le premier rang parmi ceux du Danemark.

Ordre de l'Éléphant blanc. Ce fut en 1861 que le roi de Siam Chow Yu Hua institua une plaque d'or gravée pour être offerte aux souverains et aux princes avec lesquels il était en relation. En 1869, son fils et successeur transforma cette plaque en un ordre de chevalerie avec statuts, règlement, etc. Il le divisa en cinq classes de membres ; la première correspond à celle de grand-croix, compte vingt-trois membres et ne peut être conférée qu'aux souverains, princes ou personnages de marque ; la seconde comprend cinquante grands officiers, la troisième cent commandeurs, la quatrième deux cents officiers, et la cinquième un nombre illimité de chevaliers qui doivent être des personnes notables et de mœurs irréprochables. Le ruban de l'ordre est rouge bordé de vert; les deux couleurs séparées par une raie bleue et une jaune. G. G.

BIBL. — ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE. — Outre les Traités généraux de Mammalogie de GERVAIS, BREHM, etc., et l'Ostéographie de DE BLAINVILLE, consultez MIALL et GREENWOOD, *Anatomy of the Indian Elephant*; Londres, 1878, avec une revue critique des travaux antérieurs sur le même sujet. — STERNDALE, *Natural History of Indian Mammalia*, 1884. — GAUDRY, *les Enchaînements du monde animal*, *I. Mammifères tertiaires*, 1878. — LYDEKKER, *Catalogue of Fossil Mammalia in the British Museum*, 1886, t. IV. — POHLIG, *Dentition und Kraniologie des Elephas antiquus, mit Beiträgen über Elephas primigenius*, etc., dans *Nova Acta Leopoldina*, 1887, t. LIII, nº 1. — Du même, *Die grossen Säugetiere der Diluvialzeit*; Leipzig, 1890. — COPE, *The Proboscidea*, dans *The American Naturalist*, 1889, p. 191. — AMEGHINO, *Los Mamiferos fosiles de la Republica Argentina*, 1889. — GEINITZ, *Ueber Milchzähne der Mammuth*, dans *Naturw. Gesellsch. Isis in Dresden, Festschrift*, 1885. — KINKELIN, *Ein sehr junge Unterkiefer von Elephas primigenius und E. africanus*, dans *Bericht Senckenberg. Naturf. Ges.*, 1886. — *La Nature*, 1874, 2e sem., p. 209; 1875, 2e sem., p. 215; 1877, 1er sem., p. 377.

HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE. — P. ARMANDI, *Histoire militaire des éléphants*, gr. in-8. — S. REINACH, art. *Elephas*, dans le *Dict. des antiq. gr. et rom.* de Saglio. — CAHIER et MARTIN, *Nouv. Mélanges d'archéologie*, t. II, pl. XI. — E. BABELON, *le Cabinet des antiques à la Bibliothèque nationale*, pl. LX.

ELEPHANTA. Petite île de la côte O. de l'Inde, présidence de Bombay, province d'Aurungabad, à la pointe E. du port de Bombay. Elle a environ 8 kil. de circonférence et est formée de deux longues collines avec une petite vallée courant entre elles. Elle est appelée Gorapori par les Hindous ; les Portugais lui donnèrent le nom d'Elephanta, à cause d'un énorme éléphant en pierre qu'ils y trouvèrent construit à l'endroit de leur débarquement et qui aujourd'hui est tombé en morceaux. Cette île est célèbre à cause de quelques temples creusés dans les rochers dont il existe un grand nombre sur la côte O. de l'Inde. L'une de ces excavations a 130 pieds de profondeur sur 133 de largeur ; elle a trois entrées, chacune soutenue par des colonnades de seize piliers. Ces temples sont tous consacrés à Çiva, Brahma, Vishnou, Paravati, Katik et Ganesa. D'autres divinités hindoues y ont aussi leur culte, mais toutes dans une condition inférieure à celle de Çiva. Aujourd'hui ces temples sont moins visités par les pèlerins qu'ils ne l'étaient anciennement. Quelques-uns commencent même à tomber en ruine. MEYNERS D'ESTREY.

ÉLÉPHANTIASIS. I. Pathologie. — (*Pachydermie* de Fuchs). Dans la terminologie médicale, on a pendant longtemps distingué sous le nom d'éléphantiasis deux affections très distinctes : l'éléphantiasis des Grecs et l'éléphantiasis des Arabes. La première n'est autre que la lèpre et doit être seulement désignée sous ce nom (V. LÈPRE). Le mot *éléphantiasis* s'applique exclusivement aujourd'hui à la maladie décrite, au IXe siècle, par Rhazès sous le nom de *dal-fil* (maladie de l'éléphant). Ce serait du reste une erreur que de considérer l'éléphantiasis comme spéciale à l'Arabie ; on la trouve à l'état endémique dans tous les pays chauds, dans l'Afrique centrale, au Brésil, dans l'archipel des Antilles, aux Indes, à Sumatra, à Bornéo, etc. En ces contrées, la maladie sévit surtout dans les régions basses et humides, en proie à la malaria et aux moustiques de toutes sortes, sur les bords des grands fleuves, dans les marais, les îles et le long des côtes (Duhring) ; mais il n'est pas de latitude où elle ne puisse être rencontrée à l'état sporadique ; on la connaît en Europe, voire en France, et notre musée de l'hôpital Saint-Louis renferme plusieurs bons moulages d'éléphantiasis, exécutés d'après nature à Paris. L'éléphantiasis (*dermite fibreuse hypertrophique* de Broca), est une hypertrophie de la peau et de l'hypoderme, limitée à certaines régions, consécutive à des inflammations répétées du système lymphatique et déterminant à la longue un développement monstrueux des parties qu'elle affecte.

La maladie n'épargne aucun âge, même l'enfance (Moncorvo) ; il est toutefois rare qu'elle se montre avant la puberté. Les hommes, plus exposés par leur genre de vie, sont aussi plus souvent atteints. Aucune race n'est à l'abri du mal ; mais il est évident que les nègres et les créoles ont une disposition irritable spéciale du système lymphatique qui les rend particulièrement aptes à l'éléphantiasis, comme à tous les éléments de la pathologie lymphatique (Besnier). La misère, la fatigue, une alimentation défectueuse, la tuberculose et la syphilis (Besnier) favorisent certainement le développement du mal. Les conditions déterminantes sont toutes celles qui opposent un obstacle à la circulation de la lymphe ou qui irritent directement le réseau lymphatique. La filaire du sang, dans les contrées tropicales, est l'une des causes les plus fréquentes de l'éléphantiasis, mais il est absolument inexact que ce ver parasite soit la cause univoque de l'affection qui nous occupe : la filariose peut se montrer sans éléphantiasis, et l'éléphantiasis sans filariose.

Symptomatologie. Dans les zones où elle sévit à l'état permanent, l'affection atteint assez souvent un développement prodigieux, par une marche continue et rapide. Sous nos climats son allure est plus insidieuse et plus lente. Les irritations réitérées de la peau, les éruptions récidivantes ou rebelles, les ulcères, les varices, l'eczéma, le lupus en activité, la présence de certains parasites sont autant de circonstances favorables à son développement. L'évolution se fait, dans les cas typiques, par poussées successives plus ou moins intenses et séparées par des intervalles qui peuvent n'être que de quelques semaines ou dépasser plusieurs années. La crise paroxystique est précédée d'ordinaire d'un frissonnement violent et s'accompagne d'un état fébrile accentué. Souvent aussi apparaissent des phénomènes généraux: céphalalgie, délire, troubles nerveux et gastriques, etc. Sur la région atteinte on voit la peau rougir, se tuméfier, se tendre et se couvrir d'un réseau lymphangitique. Le doigt y laisse l'empreinte caractéristique de l'œdème. Les tissus, pris en masse, semblent à la main plus épais, plus denses et fortement adhérents aux parties sous-jacentes ; les ganglions voisins deviennent rapidement douloureux et gonflés. Ces poussées de lymphangite qui caractérisent la marche de l'éléphantiasis dans sa forme classique se produisent tantôt sans nulle cause apparente, tantôt à la suite d'une provocation locale telle qu'une phlébite, un ulcère, une dermite, une blessure même légère ; Moncorvo a vu dans un cas le début se faire par le bras à la suite d'une vaccination. La durée de l'accès ne dépasse guère une semaine. On voit alors la fièvre et les troubles généraux disparaître, mais les lésions cutanées demeurent acquises. A chaque accès nouveau, elles s'accentuent et s'étendent. Les tissus, tout en s'infiltrant de lymphe, s'hyperplasient et s'indurent. La peau est lisse et luisante comme du marbre ; sa teinte reste blanche, rougit ou se bistre. L'hypertrophie spéciale de certains éléments donnent parfois aux téguments l'aspect verruqueux, noueux ou papillomateux. Dans ces tissus, où la vitalité semble s'éteindre, le moindre traumatisme, la plus légère irritation suffisent

à produire des ulcères, des fissures par ou suinte un liquide huileux et facilement concrescible. Nous signalerons seulement, comme anomalies de l'éléphantiasis, les variétés télangiectode et lymphangiectode dans lesquelles on constate une hypertrophie considérable et prédominante soit des vaisseaux sanguins, soit des réseaux lymphatiques.

L'affection a deux principaux sièges d'élection : les membres inférieurs et les organes génitaux. Aux membres inférieurs les lésions sont, d'une façon générale, d'autant plus accentuées qu'elles siègent plus près du pied. Celui-ci, hideusement déformé, est élargi et gonflé au point que les orteils sont pour ainsi dire confondus. Le membre n'offre plus ni reliefs, ni méplats ; c'est une colonne unie, massive, monstrueuse qui rappelle véritablement la jambe d'éléphant. Un gros bourrelet de chair surplombe l'articulation tibio-tarsienne et indique par un sillon profond la limite qui sépare le pied de la jambe. La cuisse est œdématiée, mais dans des proportions relativement moindres que les parties situées au-dessous d'elle. Il en résulte que la base du cône, figuré normalement par le membre, n'est plus en haut, mais en bas. Les ganglions de l'aine et du creux poplité participent à l'hypertrophie générale et peuvent même suppurer. Le membre devient d'autant plus impotent qu'à l'hypertrophie conjonctive vient s'ajouter la dégénérescence des muscles. Les parties envahies ne sont que rarement douloureuses. L'affection reste le plus souvent unilatérale. L'éléphantiasis des organes génitaux ne se montre, du moins dans ses formes excessives, que sous la zone tropicale. Chez l'homme, on peut voir le scrotum descendre jusqu'aux talons et dépasser le poids de 100 livres. La verge est alors perdue dans la masse charnue, et l'émission de l'urine est singulièrement gênée. Dans d'autres cas plus rares, le pénis est spécialement atteint et acquiert un développement prodigieux. Chez la femme, la dégénérescence éléphantiasis ou génitale acquiert moins souvent des proportions énormes. Elle se montre aux grandes et petites lèvres ainsi que sur la peau qui recouvre le clitoris. Les autres localisations de l'affection sont fort rares ; nous ne ferons que signaler l'éléphantiasis des seins, de la face, du cou, des membres supérieurs. Mais nombre de cas signalés sous le nom d'éléphantiasis doivent être plutôt décrits comme œdèmes chroniques. Telle est, chez les strumeux, l'hypertrophie de la lèvre à la suite d'eczéma ou de coryza répétés ; tel est encore le développement des paupières ou de certaines parties de la face à la suite d'irritations érysipélatoïdes répétées (Brocq). Abandonnée à elle-même, l'éléphantiasis a une durée indéfinie ; on l'observe chez des sujets qui en sont atteints depuis dix ans, vingt ans et plus ; il est rare qu'elle entraîne la mort par elle-même.

Traitement. Les agents thérapeutiques internes n'ont aucune influence sur la marche de l'éléphantiasis. Peut-être cependant faut-il faire une exception pour l'iodure de potassium, qui semble favoriser parfois la résorption des néoplasies (Duhring, Brocq). L'hygiène la plus sévère devra être imposée au malade : fuir les pays chauds, proscrire de l'alimentation les spiritueux et les excitants de toute sorte, éviter les refroidissements, maintenir la peau dans un état aseptique rigoureux, telles sont les grandes indications que le médecin devra formuler comme indispensables. Le traitement local de l'éléphantiasis confirmée a été maintes fois l'objet des discussions chirurgicales : mais il n'est pas jusqu'à présent de méthode qu'on puisse indiquer comme parfaite. Les scarifications linéaires ne donnent de résultat qu'au début de l'affection. L'abrasion des parties malades ne peut être proposée que pour certains cas. L'électrisation, recommandée par les uns, est repoussée par les autres. La compression élastique combinée avec l'enroulement ouaté est un excellent procédé, sinon curatif, tout au moins palliatif. Mais on ne peut y recourir qu'en l'absence de plaies, d'ulcérations ou d'inflammation de la peau. Le massage, le repos horizontal, les douches sulfureuses chaudes sont de bons adjuvants de la compression méthodique. A. PIGNOT.

ÉLÉPHANTIASIS DES ARABES (V. FILARIOSE).

II. Art vétérinaire. — Maladie du bœuf caractérisée par un ensemble de symptômes graves, une fièvre intense, du pelage, de l'engorgement à la tête et aux membres, une sensibilité extrême de la peau, qui s'enflamme, s'irrite, se creuse de sillons purulents plus ou moins profonds, rend les animaux cachectiques et le plus souvent se termine par la mort. L'éléphantiasis, ainsi nommée parce que la dénudation, la rugosité, la dureté de la peau la fait ressembler à celle de l'éléphant, débute par la tristesse, la suspension de la rumination, le poil hérissé, la tuméfaction de la peau du mufle, des paupières, des oreilles, du fanon, du ventre et des membres. Puis la peau, comme privée de nutrition, se soulève, se dessèche, devient crépitante, se crevasse et se divise en sillons de dimensions et de profondeurs variables, desquels s'écoule un liquide séro-purulent parfois jaunâtre et oléagineux, et d'odeur infecte. Le mufle, les paupières, les oreilles, gonflés et engorgés, donnent à l'animal un aspect repoussant et hideux ; sa tête est énorme, on la dirait coiffée d'un casque, et les habitants des campagnes disent alors de l'animal malade qu'il a le *casque*. L'éléphantiasis généralisée est rarement curable. Au lieu d'employer pour la combattre un traitement coûteux, mieux vaut livrer les animaux à la boucherie. L. GARNIER.

ÉLÉPHANTINE (Archéol. égypt.). Capitale du nome le plus méridional de l'Egypte antique. La dénomination grecque 'Ελεφαντίνη est la traduction exacte du nom antique de cette île, *Ab*, qui signifie Eléphant. Les Egyptiens croyaient que le Nil, descendu du ciel, naissait entre Eléphantine et Philœ parmi les rochers de la cataracte, dans deux gouffres appelés Kerti. On voyait encore à Eléphantine, au commencement de ce siècle, deux temples dont l'un, le temple du Sud, avait été consacré par Aménophis III (XVIIIe dynastie) à la triade de Khnoum, Sati et Anouké, qui était l'objet d'un culte particulier à la première cataracte. Cet édifice, d'admirables proportions, a été détruit sous Mehemet-Ali. Le plus ancien nom royal qu'on ait relevé à Eléphantine est celui de Thoutmès III, lu sur un bloc de granit appartenant au mur de soutènement qui protégeait l'île contre la violence des courants du Nil.

ELEPHANTIS, femme auteur du commencement de l'empire romain. Ses écrits en prose et en vers avaient pour caractère une impudente lubricité, dans le genre des *Sonnetti lussuriosi* de l'Arétin. Aussi Tibère les plaça-t-il, suivant Suétone, avec des tableaux et des sculptures obscènes, dans les chambres de son palais de Caprée. Il faut citer le passage en latin : *Cubicula plurifariam disposita tabellis ac sigillis lascivissimarum picturarum et figurarum adornavit librisque Elephantidis instruxit, ne cui in opera edenda exemplar imperatæ schemæ deesset* (Suét., *Tib.* 43).

ÉLÉPHANTS (Baie des). Mouillage excellent sur la côte occidentale d'Afrique (possessions portugaises d'Angola), par 13° 20′ de lat. S. La région est inhabitée et sans eau.

ELER (André), musicien français, né en Alsace vers 1764, mort à Paris le 21 avr. 1821. Malgré le mérite de ses compositions de musique de chambre, il demeura longtemps dans la misère et se vit préférer Berton, grâce à l'influence de Catel, pour une place de professeur d'harmonie au Conservatoire ; vers la fin de sa vie, pourtant, il fut nommé professeur de contrepoint, au moment de la réorganisation de l'Ecole royale de musique (1816). Un jour que ses élèves le trouvèrent occupé à fendre son bois dans la cour de la maison dont il habitait le cinquième étage, il leur répondit en riant : « Je suis fait à cette besogne, étant accoutumé à tout, excepté à la musique de Catel. » Il n'a écrit pour le théâtre que *Appelle et Campaspe* (joué en 1798), *le Chant des vengeances*, intermède lyrique dont les paroles sont de Rouget de Lisle, un petit opéra-comique, *l'Habit du chevalier de Grammont*, représenté en 1800, et un grand opéra, *la Foret de Brama*, qui n'a point été exécuté. Il a aussi fait une ouverture pour harmonie et beaucoup de morceaux pour ins-

truments à vent, très habilement écrits, dont on trouvera le détail dans Fétis. De plus, on peut voir, à la bibliothèque du Conservatoire de Paris, la précieuse *collection Eler*, dans laquelle ce musicien a réuni et mis en partition nombre de compositions remarquables des grands auteurs du XVIe siècle. Alfred Ernst.

ELERS (Johan), rimeur et topographe suédois, né à Karlskrona le 8 juin 1729, mort le 20 nov. 1813. Entré comme copiste au ministère de l'intérieur, il y devint secrétaire du protocole (1766), reçut en 1787 le titre de conseiller de chancellerie et fut de 1789 à 1792 membre du comité des affaires générales. Il publia *Mes Essais poétiques* (1755-1759, 4 vol.); *Chansons badines* (1792, avec musique de plusieurs compositeurs); *Mes Larmes* (dans le t. II des *Actes* de l'Académie des belles-lettres qui avait couronné ce poème en 1774); enfin, une bonne topographie historique de Stockholm (1800-1801, 4 vol.).

ÉLESMES. Com. du dép. du Nord, arr. d'Avesnes, cant. de Maubeuge; 495 hab.

EL-ESNAM. Nom qui se retrouve fréquemment dans la toponymie des pays barbaresques et qui signifie *les idoles*; il s'applique à des localités où l'on voit des ruines. Signalons parmi les plus connues : *El-Esnam*, stat. du chem. de fer d'Alger à Constantine, entre Bouira et Adjiba; *Kalaa-el-Esnam*, rocher près de la frontière d'Algérie, qui porte à son sommet un pauvre village tunisien. *El-Esnam* était le nom de la localité où s'est élevée Orléansville, et les piliers informes que Duveyrier vit près de Radamès sont appelés aussi *El-Esnâmen*.

ELESYCES, ELISYCI, HELISYCI. Peuple qui, à une époque antérieure à l'établissement des Gaulois sur les côtes de la Méditerranée, occupait la partie de l'ancienne Ibérie située entre les Pyrénées et l'Aude. Festus Avienus (*Ora marit.*, v. 584-586) nous apprend que Narbonne était leur capitale. On ne sait pas au juste de quelle race étaient les Elesyces. Suivant Hécatée de Milet (*Fragm. hist. græc.*, I, 2), qui écrivait vers l'an 500 avant notre ère, ils étaient Ligures. A cette époque, en effet, le pays s'étendant du Rhône aux Pyrénées avait été conquis par les Ibères sur les Ligures. D'autre part, Hérodote (l. VII, 165), qui les mentionne parmi les mercenaires amenés par Amilcar en Sicile vers l'an 480 av. J.-C., d'accord avec les indications du périple de Scylax (*Geogr. græci minor.*, éd. Muller, I, 17), les distingue des Ligures purs et des Ibères purs : ils étaient, à ses yeux, un mélange d'Ibères vaincus et de Ligures conquérants. Vers l'an 400 avant notre ère, les Gaulois s'emparèrent des côtes de la Méditerranée, et les Volcæ Tectosages envahirent le territoire des Elesyces; ceux-ci, probablement pendant longtemps les clients de ces nouveaux maîtres, finirent par être absorbés par eux. M. d'Arbois de Jubainville fait la remarque que Strabon en deux endroits (I, I, 4, et III, II, 13) place l'Ἠλύσιον πέδιον d'Homère (*Odyssée*, IV, 563) en Ibérie. C'est donc dans le pays des Elesyces, c.-à-d. dans le dép. de l'Aude ou dans les environs, qu'il faudrait chercher les Champs-Élysées, cette contrée charmante qui, d'après les descriptions d'Homère, était située aux extrémités de la terre. Le nom des Elesyces ou Helisyci (Ἑλισύκοι, Hérodote) peut être rapproché du marais Hélice de Festus Avienus (*Ora marit.*, 588), situé entre Narbonne et Béziers, et qui est l'étang de Vendres. L. W.

Bibl. : D'Arbois de Jubainville, *les Elesyces ou Elisyci et l'Ora maritima de Festus Avienus*, dans *Rev. archéol.*, nouv. sér., XXVIII, 230-237 (cf. *Rev. arch.*, XXX, 377-378). — Du même, *les Premiers Habitants de l'Europe*; Paris, 1889, pp. 11-12; 375-376. — E. Desjardins, *Géogr. rom. de la Gaule*, II, 109, 212.

ÉLÉTOT. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. d'Yvetot, cant. de Valmont; 800 hab.

ELETS. Ville de la Russie d'Europe, chef-lieu de district du gouvernement d'Orel, située sur la rivière Sosna; 36,678 hab. Le district d'Elets appartient à la Terre noire et est essentiellement agricole.

ELETTARIA (*Elettaria* Mat.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Zingibéracées, voisin des Gingembres, dont il se distingue surtout par son mode d'inflorescence et par l'unique anthère fertile qui est pourvue de deux loges contigues jusqu'à leur sommet avec un connectif non dilaté. L'unique espèce, *E. repens* H. Bn. (*E. Cardamomum* Mat.; *Matonia Cardamomum* Sm.), est originaire de l'Inde et cultivée dans un grand nombre de localités de l'Asie tropicale. Ses fruits sont employés en thérapeutique sous le nom de *Cardamomes* de Malabar (V. ce mot). Ed. Lef.

ÉLEU-dit-Leauwette. Com. du dép. du Pas-de-Calais; arr. d'Arras, cant. de Vimy; 177 hab.

ÉLEUSINE (*Eleusine* Gaertn.) (Bot.). Genre de Graminées, dont on connaît seulement six ou sept espèces répandues dans les régions chaudes des deux mondes. Ce sont des herbes à feuilles planes et allongées, à épis paniculés et digités, formés de deux épillets sessiles à deux ou plusieurs fleurs distiques. L'*E. indica* Gaertn. et l'*E. coracana* Gaertn. sont cultivés communément dans l'Inde pour leurs caryopses qui servent à la nourriture des naturels, surtout lorsque le riz vient à manquer. On en fait des espèces de bouillies. — L'*Eleusine d'Egypte* est le *Dactyloctenium ægyptiacum* Willd., qui croît en Égypte, en Sicile, en Amérique et aux Indes Orientales. Ses caryopses servent à faire des décoctions préconisées contre les maladies du rein et de la vessie. Ed. Lef.

ÉLEUSINIES. Nom des fêtes célébrées tant à *Eleusis* (V. ce nom) qu'à Athènes en l'honneur de Déméter, de Coré et d'Iacchos, les trois divinités chthoniennes de l'Attique, unies dans un même culte mystérieux qui compte parmi les plus importants de l'hellénisme.

1° *Origine et signification.* Le document le plus ancien que nous possédions sur l'institution des Eleusinies et sur les légendes d'où elle est issue est l'hymne homérique à Déméter, découvert vers la fin du siècle dernier à Moscou. Cette œuvre, dont la composition remonte au VIIIe siècle, rattache à Eleusis la fable de Déméter à qui Hadès a ravi sa fille et qui, l'ayant cherchée par toute la terre, provoque une famine universelle jusqu'à ce que l'intervention de Zeus la lui ait fait ramener du fond des enfers. Le sens de ce mythe est clair : Coré, ravie dans les sombres royaumes, puis rendue, pour quelques mois chaque année, à l'amour de sa mère, est l'image de la nature qui semble mourir aux approches de l'hiver, gardant dans son sein la semence des existences nouvelles, et qui ressuscite au printemps avec la verdure des champs. Si Eleusis est considérée comme le siège de cette légende, si autour de Déméter et du temple qu'elle y possède sont groupées les personnalités héroïques de la contrée, Celeus le roi et Métanira sa femme, leur fils Démophon et leurs filles parmi lesquelles le poète nomme Callidicé, c'est que la plaine thriasienne, qui s'étend entre Eleusis et Athènes, fut, en Grèce, un des premiers centres de la culture des céréales. Au même titre, nous voyons prendre place dans la fable le héros Triptolème à qui Déméter enseigne cette culture par l'emploi de la charrue; le personnage d'Eumolpus et celui de Ceryx qui s'y mêlent, lorsque Eleusis entre en rapports politiques avec Athènes, soit qu'une guerre ait mis aux prises Celeus et Erechthée, soit que l'alliance des deux cités se soit accomplie à la faveur du culte de Déméter. La race des Eumolpides et celle des Céryces reçoivent en dépôt les cérémonies et président, à travers les siècles, aux pratiques solennelles de ce culte. Dans le même temps, Iacchos, divinité athénienne, qui personnifie la culture de la vigne et n'est autre qu'une forme de Dionysos, est associé aux divinités primitives d'Eleusis; de sorte que cette religion, consacrant l'union des deux peuples voisins, embrasse l'œuvre presque entière de l'agriculture en Attique. Elle est complète au temps de Solon, ayant reçu, après l'attentat de Cylon et grâce à l'influence d'Épiménide, un fort élément de cette philosophie mystique que l'on a désignée sous le nom d'*orphisme*. Les craintes causées par les guerres médiques avec la surexcitation du sentiment religieux qui en fut la suite,

achevèrent de donner au sanctuaire d'Eleusis et aux pratiques dont il était le théâtre une importance extraordinaire et firent des Eleusinies la fête la plus populaire, la plus sainte, la plus courue de l'antiquité gréco-romaine; elles furent la manifestation par excellence des *Mystères*.

2° *Petites Eleusinies*. A l'époque des guerres contre les Perses, on distingue les *petites* et les *grandes Eleusinies*, celles-là correspondant aux préoccupations agricoles du printemps, celles-ci à l'expansion des sentiments de gratitude qui succède aux moissons comme aussi des inquiétudes que font concevoir les semailles à l'entrée de l'hiver. Les petites Eleusinies, sur lesquelles nous ne savons que fort peu de chose, se célébraient à Athènes pendant le mois Antesthérion, dans le faubourg d'Agræ, sur les bords de l'Ilissus; Déméter y possédait un temple que, par analogie, on avait appelé l'*Eleusinion*. Elles consistaient surtout en cérémonies purificatoires pour lesquelles on employait l'eau de l'Ilissus. C'était comme une préparation aux grandes Eleusinies de l'automne, mais il n'est pas douteux que, de toute antiquité, la religion de Déméter, embrassant le cycle entier de la végétation, n'ait eu, aussi bien à Eleusis qu'à Athènes, sa fête du printemps (V. PROCHARISTÉRIES). Lorsque cette religion fut réservée à des initiés et prit la forme de *Mystères*, les petites Eleusinies marquèrent le point de départ des initiations qui s'achevaient, comme après un temps d'épreuves, à l'automne suivant.

3° *Grandes Eleusinies*. Celles-ci tombaient dans le mois Boédromion, c.-à-d. au temps qui sépare la moisson des semailles automnales. Elles duraient environ douze jours à partir du 15 de ce mois, chaque jour ayant un objet spécial. Tout d'abord les prêtres convoquaient l'assemblée des fidèles (ἀγυρμός) et leur adressaient une proclamation solennelle (πρόῤῥησις) qui réglait la marche de la cérémonie et en écartait tous les indignes; ces réunions préparatoires avaient lieu à Athènes dans le portique appelé *Pécile*. Le lendemain on procédait, sur le bord de la mer, peut-être au Pirée, plus probablement sur la route d'Eleusis, à la purification des initiés (ἅλαδε μύσται); les trois jours suivants étaient occupés par des sacrifices de tout genre en l'honneur des trois divinités éleusiniennes et des héros éponymes de l'Attique. L'épisode principal de la fête était la procession d'Iacchos qui tombait le 20; elle avait pour objet de transporter en grande pompe, d'Athènes à Eleusis, le frère mystique de Coré, le dieu des vignerons, au temple des divinités de l'agriculture. Cette pompe, qui n'avait d'analogue que celle des *Panathénées*, partait de l'Eleusinion d'Agræ, traversait le Céramique et se rendait à Eleusis par la grande plaine, le long d'une route à qui de nombreux édifices religieux avaient valu l'épithète de *sacrée*. Il y avait environ quatre lieues à franchir; quoique la procession partît de bonne heure, les stations nombreuses faites dans les temples et le grand concours de fidèles ne permettaient d'arriver qu'à la nuit. La fête, dans son ensemble, avait un caractère grave, mais l'élément joyeux n'en était pas absent; c'est au pont du Céphise que les assistants échangeaient entre eux des plaisanteries qui tiraient leur nom de ce pont (γέφυρα, γεφυρισμοί). Les cérémonies accomplies à Eleusis même peuvent se résumer dans le grand acte de l'initiation.

4° *Initiation. Veillées saintes*. De même que le culte des *Cabires* (V. ce nom) à Samothrace, la religion des divinités éleusiniennes était réservée dans sa plénitude à une catégorie distincte de fidèles qui prenaient le nom d'*initiés*. Ce que furent au juste les conditions de l'initiation, nous le devinons plutôt que nous ne le savons avec certitude. Pour y être admis, il fallait appartenir à la nation des Hellènes, plus tard des Romains qui ne furent jamais considérés comme des barbares, et être présenté par un intermédiaire déjà initié, qui s'appelait le *mystagogue*. Les esclaves mêmes, à la condition d'être Grecs, étaient acceptés à l'initiation, mais on en écartait quiconque se trouvait souillé par un meurtre ou par toute autre faute notoire et grave. Le premier acte de l'initiation avait lieu aux petites Eleusinies du printemps; en automne, les initiés du premier degré étaient admis pour la première fois à contempler dans l'intérieur du temple d'Eleusis, le soir de la grande procession, les symboles divins et à en entendre l'interprétation. Ils participaient de même aux cérémonies qui représentaient la course errante de Déméter à la recherche de sa fille, d'abord avec toutes les manifestations de la tristesse et du désespoir, puis avec les marques de la joie extatique et de l'enthousiasme divin. A la première phase correspondait la pratique du jeûne qui rappelait celui de Déméter refusant toute nourriture et la famine que sa colère avait attirée sur le monde; à la seconde se rapportait l'absorption du breuvage mystique, appelé *cycéon*, composé de farine, d'eau et d'épices diverses; les courses aux flambeaux le long de la mer et finalement, durant la sainte veillée qui succédait à la procession du jour, la révélation, au milieu d'un décor de lumières et de peintures, des mystères du temple. Cette révélation comportait à la fois des actions, c.-à-d. une représentation symbolique, sans doute avec un appareil théâtral, des épisodes de la légende et des discours dans lesquels les prêtres interprétaient le sens de chaque symbole et tiraient des faits légendaires une leçon morale. La contradiction qui semble exister entre les témoignages historiques concernant les mystères d'Eleusis s'explique aisément, tant par le mélange de ces éléments divers dans les pratiques du culte que par les applications variées dont elles étaient l'objet de la part des initiés. Tandis que Pindare, Eschyle, Sophocle, Isocrate et plus tard encore Cicéron parlent de ces mystères avec un respectueux enthousiasme, il ne manque pas d'esprits éminents et d'ailleurs religieux, Platon, Théophraste, Démosthène, qui y ont vu des jongleries indignes et des prétextes aux plus ridicules superstitions. Aux uns, ils enseignaient la nécessité de la purification après la faute et fortifiaient le sentiment moral par la doctrine de l'immortalité des âmes et de la rétribution future; pour les autres, ils étaient l'occasion de pratiques grossières, grotesques même, au fond desquelles il serait naïf de chercher quelque idée philosophique ou morale. C'est surtout au déclin du paganisme, dans la lutte engagée contre la religion nouvelle, que les païens intelligents essayèrent, par l'interprétation allégorique, de défendre la sainteté des mystères, tandis que les prêtres cherchaient par tous les moyens possibles à les approprier aux exigences toujours plus grandes du sentiment religieux. Plutarque (Fragm. *De Anim.*, 35, chez Stobée, *Flor.*, CXX, 28) décrit en ces termes l'exaltation des initiés durant la nuit qui succède à la grande procession d'Iacchos: « Ce sont d'abord des courses errantes et des circuits pénibles, des recherches sans issue dans les ténèbres, ensuite des objets d'effroi qui donnent le frisson, font couler la sueur et produisent la stupeur. Finalement une lumière merveilleuse éclate, des espaces pleins de sérénité se découvrent, l'on entend des voix, l'on aperçoit des danses; les oreilles et les yeux sont charmés à la fois par la révélation des choses saintes et vénérables. » Lucien dit de même que les mystères d'Eleusis promènent l'imagination dans les horreurs du Tartare pour les faire aboutir aux splendeurs de l'Elysée.

5° *Ministres sacrés*. Nous avons dit que les fonctions du culte éleusinien se perpétuaient dans les antiques familles des Eumolpides et des Céryces, la première tirant son nom du chant harmonieux de la liturgie, la seconde des discours et proclamations solennelles adressés aux fidèles. On distinguait parmi ces prêtres l'*hiérophante* qui présidait à la révélation des mystères, le *daduchos* qui portait le flambeau et le mettait aux mains des initiés, l'*épibomios* qui offrait le sacrifice à l'autel. Tous ces ministres étaient groupés dans une savante hiérarchie et officiaient revêtus d'ornements magnifiques. Ils s'acquittaient de leurs fonctions sous le contrôle de l'archonte-roi et formaient une sorte de sénat sacré qui, à la compétence liturgique, joignait des attributions judiciaires. Ce sénat avait à juger

tous les actes d'irrévérence et d'impiété commis envers les mystères ; dans les cas graves et qui touchaient à la tranquillité publique, les Eumolpides portaient les crimes à la connaissance du peuple entier qui décidait souverainement. C'est ce qui eut lieu dans l'affaire des Hermocopides (V. Alcibiade). Outre des lois écrites, la religion d'Eleusis était garantie par un ensemble de dispositions transmises oralement dans le secret du temple ; c'étaient les lois non écrites (νόμοι ἄγραφοι), dont un auteur grec du temps de Periclès vante la considération et l'excellence. Il y a des exemples de condamnations capitales prononcées pour violation du secret des mystères et attentats contre la sainteté des divinités éleusiniennes. Le plus connu est celui de Diagoras de Melos, qui avait commis le double crime et qui périt sous la main d'un fanatique, sa tête ayant été mise à prix.

6° *Les Eleusinies hors d'Athènes.* De même que les mystères cabiriques se répandirent dans diverses parties du monde gréco-romain, ainsi le culte d'Eleusis se fixa çà et là, sans que l'on puisse établir le temps précis de cette diffusion, en Asie Mineure, dans les îles et sur le reste du continent hellénique. Il est même probable que la vénération dont fut l'objet, chez les Romains, le groupe divin de Cérès, de Liber et de Libera, eut sa raison d'être dans l'imitation des mystères éleusiniens. La conquête de la Grèce par les Romains profita d'ailleurs à la popularité de ces mystères, et les Eleusinies refleurirent à Rome dans la pompe des *Cerialia*. On peut voir chez Ovide (*Fast.*, IV, 393 et suiv.), comment les poètes latins adaptèrent à la fête latine les légendes et les pratiques venues de Grèce. Sous l'Empire, l'usage des initiations, tant à Eleusis qu'à Samothrace, persista avec plus de faveur que jamais ; Claude avait même essayé de les transporter à Rome. Auguste, Adrien, Marc-Aurèle s'étaient fait initier ; le conseil sacré des prêtres d'Eleusis fonctionna sous Commode, et lorsque Valentinien, empereur chrétien, défendit par un édit la célébration des mystères nocturnes, les Eleusinies furent exceptées de la défense. Dans le même temps, la race des Eumolpides étant éteinte, un prêtre de Mithra, originaire de Thespies, fut appelé aux fonctions de *hiérophante* (V. Mystère). J.-A. Hild.

Bibl. : Nous ne citons que les ouvrages les plus récents et les plus complets. — Lobeck, *Aglaophamus*, I, pp. 1-[illegible]. — Hermann, *Lehrbuch der Gottesd. Alterth. der Griechen*, § 7, 10 ; § 32, 12 et suiv. et § 55. — Schoemann, *Griech. Alterth.*, II, pp. 380 et suiv. — Preller, *Griech. Mythol.*, I, pp. 45 et suiv., et l'art. *Eleusinia* dans la *Real Encyclop.* de Pauly. — A. Mommsen, *Heortologie*, pp. [illegible] et suiv. — En français, mais avec moins de science et de critique : V. Sainte-Croix, *Recherches historiques et critiques sur les mystères du pag.* ; Paris, 1817, édit. revue par Sylvestre de Sacy. — Ouwaroff, *Essai sur les mystères d'Eleusis* ; Paris, 1816. — Creuzer, *Symbolique*, IV, pp. 183 et suiv., trad. Guignaut. — Maury, *Hist. des rel. de la Grèce ant.*, II, pp. 315 et suiv., et l'art. de Lenormant et Pottier, *Eleusinia*, dans le *Dict. des antiq. grec. et romaines*, par Daremberg et Saglio, t. II, pp. 544 et suiv., le mieux informé de tous.

ÉLEUSIS (Géogr. anc.). Ville de l'ancienne Attique, aujourd'hui *Lepsina*, dème appartenant à la tribu Hippothoontis ; elle était située sur le golfe de Salamine, à l'O. de l'Attique, sur la route entre Athènes et l'Isthme, dans la plaine fertile (Eharienne ou de Thriasie), arrosée par le Céphise. Elle dut sa renommée au culte des grandes déesses Déméter et Perséphone qui étaient censées y résider et dont les mystères y étaient célébrés sous le nom d'*Eleusinies* ; cette religion d'Eleusis se répandit dans la Grèce entière. Eleusis paraît avoir eu dès une haute antiquité le caractère de ville sacrée qu'elle conserva pendant toute l'antiquité. Ce fut d'abord un des douze royaumes entre lesquels se partageait l'Attique ; il était gouverné par la famille des Eumolpides préposée au culte comme à la direction politique. Lorsque Athènes se subordonna les autres cantons voisins, la déesse d'Eleusis établit définitivement sa suprématie. La légende racontait qu'à la suite d'une guerre entre le roi Eumolpos d'Eleusis et le roi Erechthée d'Athènes, les Eleusiniens, ayant succombé, reconnurent la domination athénienne, excepté en ce qui concernait les mystères. Ce qui est certain, c'est qu'Eleusis, bien que réduit à la condition de dème de l'Attique, conserva de grands privilèges ; le titre de cité (πόλις), le droit de battre monnaie. Les deux villes étaient réunies par la voie Sacrée (Ἱερα οδός) sur laquelle chaque année se déroulait la grande procession vers Eleusis. Cette voie bordée de monuments a été décrite par Pausanias et par Polémon dans un ouvrage perdu. Elle commençait à Athènes par deux voies bientôt réunies partant du Dipyle et de la porte Sacrée ; on rencontrait successivement les monuments du héraut Anthémocrite, le tombeau de Molosse, du prophète Scirus, le dème Laciades (patrie de Miltiade) ; franchissant le Céphise sur un pont où les initiés venaient plaisanter les passants, on atteignait le monument de Pythionice (femme d'Harpale), puis le mont Pœcile et le temple d'Apollon (aujourd'hui chapelle Saint-Élie) ; auprès était un temple d'Aphrodite bâti en l'honneur de Phila, femme de Démétrius Poliorcète. On arrivait ensuite à Rheiti, dont les cascades étaient à la limite entre le territoire d'Athènes et celui d'Eleusis ; on entrait dans la plaine éleusinienne ; à partir du tombeau de Straton, la voie longeait la mer ; elle traversait le Céphise éleusinien et entrait dans la ville sainte.

Celle-ci occupait principalement la partie orientale d'une colline rocheuse courant parallèlement au rivage et peu distante du mont Cerata à l'O. La colline portait l'Acropole, naturellement ; son extrémité orientale avait été aplanie et de grands terrassements avaient été établis pour supporter les édifices sacrés groupés autour du temple de Déméter. La ville proprement dite s'étendait au S. de la colline entre elle et la mer, formant un triangle d'environ 500 m. de côté. Le mur oriental se prolongeait dans la mer par un des môles longs de 100 m. qui formaient le port artificiel d'Eleusis. Pausanias cite des temples de Triptolème, de Poseidon, d'Artémis Propyléenne et le *Callichorum* (au N. de la colline) où les femmes d'Eleusis célébraient les déesses par des chants et des danses. Mais la plupart des édifices religieux étaient réunis dans le *Hiéron*, autour du temple de Déméter. Le Hiéron était entouré d'une double enceinte. Il subsiste de cet ensemble des ruines considérables qui ont été décrites, notamment par la commission des Dilettanti. En arrivant d'Athènes, abordant la colline par le N.-E., on trouvait les Propylées, vestibule monumental analogue à celui de l'Acropole d'Athènes ; devant était le petit temple d'Artémis Propyléenne. Après avoir franchi les Propylées, on était dans l'enclos extérieur ; à 50 pieds plus loin était le mur de l'enclos intérieur qui avait la forme d'un pentagone ; on y pénétrait par les Propylées intérieures et on se trouvait en présence du temple de Déméter. Ce temple (τὸ τελεστήριον ou μυστικὸς σηκός) où se célébraient les mystères, était le plus vaste de la Grèce ; il pouvait, au dire de Strabon, contenir autant de personnes qu'un théâtre. Le plan en avait été donné par Ictinus, l'architecte du Parthénon ; l'exécution s'était poursuivie avec une lenteur extrême ; le portique ne fut achevé qu'en 318 par l'architecte Pluton, au temps de Démétrius de Phalère. Ce temple était un des chefs-d'œuvre de l'architecture grecque. Il était orienté face au S.-E. ; la *cella* de 166 pieds carrés était portée par 28 colonnes doriques disposées sur une double rangée ; on y accédait par un superbe portique de 12 grandes colonnes doriques ; la plate-forme située derrière le temple dominait de 20 pieds le pavé du portique ; on y montait par des degrés ; un petit portique la faisait communiquer avec l'Acropole. Nous nous bornons ici à cette description sommaire des ruines actuellement existantes ; on trouvera dans l'article Mystère les indications complémentaires sur la manière dont les édifices religieux étaient disposés pour le culte, et les hypothèses faites à ce sujet. Ce temple de Déméter avait remplacé l'ancien, brûlé par les Perses dans la seconde guerre médique (480). Les mystères maintinrent la prospérité d'Eleusis jusque vers la fin de l'empire romain ; les membres de l'aristocratie venaient s'y faire initier. Eleusis fut détruit par Alaric en 396 et ne se releva jamais.

ELEUTER (Georges), peintre polonais du XVIIe siècle. Il appartenait à la classe des chevaliers. Il fut peintre du roi Jean Sobieski. Il a laissé plusieurs portraits de ce souverain et un certain nombre de tableaux d'église, notamment une *Sainte Anne* dans l'église du même nom à Cracovie, un *Christ crucifié* dans l'église Sainte-Croix à Varsovie, un *Saint Roch* dans la même église.

ELEUTHERA (Ile) ou **ROYAL ISLAND**, l'une des îles *Bahamas* (V. ce mot), au N. de l'archipel; elle a 130 kil. de long sur 15 de large et compte 5,000 hab. environ.

ÉLEUTHÈRE (Saint). Quatorzième pape, né à Nicopolis en Épire, élu en 182, mort en 193, après un épiscopat de onze années, quatre mois, cinq jours. Les mentions qui précèdent sont empruntées à la série chronologique inscrite à Rome. Le *Catalogue de Libère* assigne à ce pontificat une durée de quinze années, six mois, cinq jours, de 177 à 192. D'après les calculs de Lipsius, Eleuthère serait mort en 189. Suivant Hégésippe, reproduit par Eusèbe (*Hist. eccl.*, IV, 22), il était diacre sous Anicet, et il succéda, comme évêque de Rome, à Soter. Le calendrier romain place sa fête au 26 mai et le met au rang des *martyrs;* mais aucun fait attesté par l'histoire ne justifie ce titre. — La place que ce pontificat tient dans l'histoire ecclésiastique est remplie, moins par les actes accomplis par Eleuthère, que par ceux qu'on lui attribue et par les faits auxquels il a été incidemment mêlé. Eusèbe (*Hist. eccl.*, V, III) rapporte que Irénée, alors presbytre à Lyon, lui apporta, de la part des chrétiens de la Gaule, une lettre ayant pour objet *la paix de l'Eglise* et exprimant le sentiment de leurs martyrs à l'égard des montanistes. On a tiré argument de ce fait pour démontrer que l'évêque de Rome était considéré alors comme exerçant une suprême juridiction. Il convient de noter qu'un envoi analogue fut adressé aux églises de Phrygie, et que les chrétiens de la Gaule ne demandaient aucune décision à Eleuthère, mais lui communiquaient tout simplement l'opinion de leurs martyrs. — Tertullien (*Advers. Prax.*, I) parle, sans le nommer, d'un évêque de Rome qui aurait, pendant un certain temps, prêté foi à Montanus et à ses prophétesses et aurait émis en leur faveur des lettres de paix, qu'il aurait ensuite rétractées à l'instigation de Praxéas. Plusieurs historiens supposent que cet évêque était Eleuthère; d'autres que c'était Victor, son successeur. Le même écrivain (*De Præscrip. hæres.*, XXX) dit que les gnostiques Valentin et Marcion étaient à Rome, pendant l'épiscopat d'Eleuthère, et qu'ils y furent excommuniés deux fois; mais il est établi que Valentin était mort avant que Eleuthère fût évêque. — Bède (*Hist. eccl.*, IV, et *Chron.*) raconte que Lucius, roi des Bretagnes (*Britaniarum rex*), adressa à Eleuthère une lettre pour le supplier de le faire chrétien. Cette pieuse demande fut accueillie et elle eut pour effet de convertir les Bretons à la foi chrétienne, qu'ils gardèrent paisiblement jusqu'au règne de Dioclétien. Malheureusement pour cette légende, les Bretons, au temps d'Eleuthère, n'avaient plus de rois; ils étaient assujettis aux Romains, dont les empereurs étaient fort païens. D'autre part, il paraît bien démontré que les chrétiens bretons ne furent point convertis par des missionnaires de Rome : la différence de leurs coutumes ecclésiastiques avec celles de Rome attestent que leur christianisme avait une origine notablement différente. On sait d'ailleurs quelle résistance les évêques bretons opposèrent aux prétentions romaines, lorsque Augustin fut envoyé chez eux par Grégoire Ier (597). La lettre d'Eleuthère au roi Lucius, reproduite dans un manuscrit des *Lois* dites *d'Edouard le Confesseur*, est incontestablement fausse. De même, une décrétale adressée aux provinces de la Gaule, sur l'usage des aliments, le jugement des clercs par les synodes provinciaux avec appel à Rome.

E.-H. VOLLET.

BIBL. : LIPSIUS, *Chronologie der römischen Bischöfe;* Kiel, 1869, in-8. — DUCHESNE, *Liber pontificalis;* Paris, 1886-1892, 2 vol. in-4. — LENAIN DE TILLEMONT, *Mémoires pour servir à l'histoire ecclésiastique des six premiers siècles;* Paris, 1693 1712, 16 vol. in-4. — J. BARMBY, art. *Eleutherus*, dans le *Dictionary of christian biography* de W. SMITH et H. WACE; Londres, 1877-1887, 4 vol. in-8.

ÉLEUTHÈRE (Saint), évêque, né à Tournai en 454, mort à Tournai en 531. A l'âge de trente ans, il succéda à Théodoric sur le siège épiscopal de sa ville natale et propagea avec zèle et succès la religion chrétienne dans le nord de la Gaule, surtout après le baptême de Clovis. On lui attribue quelques sermons et quelques opuscules d'apologétique qui ont été recueillis dans la *Bibliothèque des Pères de Cologne et de Lyon*. La fête de saint Eleuthère se célèbre le 20 févr.

BIBL. : *Acta sanctorum*, févr., t. III. — *Histoire littéraire de la France*.

ELEUTHERIA (*Eleutheria* Quatrefages) (Zool.). Genre d'Anthoméduses (Hydroïdes), de la famille des Cladonémides, constitué par de très petites Méduses jaunâtres, rougeâtres ou brunâtres. Leur ombrelle, pourvue d'un velum, est hémisphérique, deux fois aussi large que haute ; elle a 1 millim., rarement 2 de largeur ; sa surface externe est dépourvue de côtes urticantes, et sa cavité est très réduite. Ces petits organismes présentent 4–8 tentacules, le plus ordinairement 6, qui sont deux ou trois fois aussi longs que le diamètre de l'ombrelle. Ils sont mous, flexibles, cylindriques et fourchus au bout ; les extrémités des branches de ces fourches présentent un bouton urticant ou une ventouse. A la base des tentacules se trouvent des ocelles. Ces Méduses sont dépourvues d'organes auditifs. La bouche fait saillie en dehors de l'ombrelle ; elle est munie de quatre lobes buccaux courts. L'estomac est un tube conique, jaune ou brun, présentant quatre arêtes longitudinales. Dans sa paroi externe ou orale sont logées les glandes sexuelles, disposées en quatre lobes, dont les produits tombent dans une vaste cavité incubatrice péristomacale. De l'estomac partent des canaux radiaires courts, simples et larges, au nombre de 4–8, ordinairement 6. L'*Eleutheria* présente le phénomène de la génération alternante. La forme asexuée, qui rentre par sa structure dans le sous-ordre des Gymnoblastiques, est le *Clavatella prolifera* Hincks. La Clavatelle, nourrice de l'Eleuthérie, constitue de petites colonies de polypes blanchâtres, allongés, cylindriques, épaissis à leur base, qui, étendus, peuvent atteindre jusqu'à 12 millim., et qui sont munis d'une couronne simple de 6–8 tentacules capités. Le tronc de la colonie est rudimentaire, et les polypes naissent presque directement de la racine. Celle-ci est filiforme, rampante. Les bourgeons sexuels sont placés sur des pédoncules ramifiés, prenant leur origine sur le corps des polypes. — Ce genre ne présente qu'une seule espèce, l'*E. dichotoma* Quatrefages, des côtes européennes. J. KUNSTLER.

ELEUTHERIUS, exarque de Ravenne, de 616 à 619. Nommé par l'empereur Héraclius au gouvernement de l'Italie byzantine, il dut réprimer tout d'abord des insurrections qui avaient éclaté à Ravenne et à Naples. Plus tard, ayant à prix d'argent obtenu la paix des Lombards, il crut pouvoir se détacher de Byzance et se fit proclamer empereur à Ravenne (619) ; mais, pendant qu'il marchait sur Rome pour s'y faire couronner, il fut assassiné en route par ses soldats. Ch. DIEHL.

ELEUTHEROCRINUS (Paléont.) (V. BLASTOÏDES).

ELEUTHÉROMYCES (Bot.). Genre de Champignons Sphériacés, voisins des Hyphomycètes. Une seule espèce commune, *E. subulatus*, vivant sur les vieux Agarics, et sous sa forme conidienne (*Isaria brachiata*) et sous sa forme ascophorée (*Sphæronema subulatum*). H. F.

ELEUTHERURA (Zool.) (V. ROUSSETTE).

ELEUTHES, OELETS, ÖLOTS n'est que la transcription, par les missionnaires français du XVIIIe siècle, de *Wei-la-te* ou *O-lou-te*, nom chinois du mongol *Oirats*. Les *Oirats* (V. DZOUNGARIE) étaient au nombre de quatre : les Tchoros, dans l'Ili, qui sont les Dzoungares ; les Dourbet, sur l'Irtych ; les Tourgoutes, dans le Targabataï, et les Kochots, dans le pays d'Ouroumtsi. La tribu mongole, connue sous le nom d'Eleuthes, et qui n'est autre, en réalité, que les Kalmoucks ou Mongols occidentaux,

est célèbre dans l'histoire par la résistance qu'elle opposa aux empereurs de la dynastie régnant actuellement en Chine. Sous le règne de l'empereur Kang-hi, un chef tchoros, l'Erdeni Bahadur Kong-Taichi, fortement établi au N. des Tien-chan, avait essayé de reconstituer l'aile gauche mongole (Dzoungares); son fils Galdan, qui lui succéda, vers 1665, prit le titre de khan des Dzoungares, et menaça les tribus mongoles plus rapprochées de la Chine, en particulier les Khalkhas, au S. du désert de Gobi. Craignant une invasion qui aurait pu suivre la défaite de ces derniers, Kang-hi, occupé à combattre les dernières traces de la rebellion de Ou San-Kouei, à chasser Koxinga de Formose et à réduire la province de Canton, en un mot, à pacifier son empire, évita de déclarer la guerre aux Eleuthes, qui ne cachaient pas leur intention de s'avancer jusqu'au Kou-Kou-nor. Libre enfin, Kang-hi se dirigea au secours des Khalkhas, qui venaient d'être attaqués par les Eleuthes. Ceux-ci, victorieux, avaient rassemblé une grande armée sur les bords de l'Orkhon. Une première campagne, terminée en 1690, n'amena aucun résultat sérieux; les Eleuthes recommencèrent en 1696, et Galdan, défait, mourut la même année. Toutefois la conquête définitive du pays des Eleuthes, c.-à-d. des Tien-chan, ne fut terminée que sous le règne du petit-fils de Kang-hi, Kien-loung. En 1753, à la suite de troubles dans le pays des Eleuthes, Kien-loung mit à la tête de ce peuple Amoursana, qui se révolta en 1755, son concurrent, Dawadji, ayant été épargné par l'empereur. Amoursana fut obligé de s'enfuir jusqu'en Sibérie, où il mourut, et tout son pays fut annexé à la Chine. L'empereur Kien-loung célébra en vers, qui furent gravés sur la pierre (1757), la conquête du pays des Eleuthes.

Henri Cordier.

Bibl. : *Mém. concernant les Chinois*, I, pp. 325-400. — A. Rémusat, *Nouv. Mél. asiatiques*. — Bretschneider, *Mediaeval Researches*. — H. Cordier, *Bib. Sinica*.

ÉLEVAGE (Écon. rur.). L'élevage du bétail consiste à exploiter des mères pour la production des jeunes animaux conduits jusqu'à leur sevrage ou jusqu'au moment de leur développement suffisant pour qu'ils puissent à leur tour être exploités d'une façon quelconque. L'agriculteur qui opère ainsi fait des élèves et il est appelé éleveur. Le principe général à appliquer dans toute entreprise d'élevage est de n'accoupler entre eux que des reproducteurs de choix qui donneront des jeunes bien constitués, puis de nourrir les jeunes animaux aussi copieusement que possible de manière à leur faire acquérir un poids considérable dans le moindre espace de temps. Quant à la pratique même de l'élevage, elle varie suivant les diverses espèces animales auxquelles cette opération s'applique, pratique qu'on trouvera exposée aux mots Races bovines, chevalines, ovines, etc. Alb. L.

ÉLÉVATEUR. I. Technologie. — Ce mot désigne, d'une manière générale, toute machine à élever les corps. Il y a un grand nombre d'élévateurs différents; toutefois, on peut ramener ces engins à quelques classes principales. Nous renverrons, pour les élévateurs qui servent à élever les liquides, aux mots Épuisement et Pompe. Les élévateurs qui servent à élever les corps solides comprennent les *monte-charges* (V. ce mot) et, par extension, les ascenseurs employés à faire monter aux personnes et sans fatigue les étages des maisons (V. Ascenseur, t. IV, p. 62). On peut ranger dans cette catégorie les ascenseurs employés à l'élévation des trains de chemins de fer et les ascenseurs qui, dans les canaux, servent à racheter les différences de niveau (V. Canal, t. VIII, p. 1182), ainsi que les balances d'eau et les balances sèches (V. Balance, t. V, p. 61). Nous ne retiendrons ici que quelques élévateurs spéciaux. Les élévateurs de grains sont ordinairement placés à l'intérieur des bâtiments; ils sont formés d'une chaîne ou courroie inclinée garnie de godets en tôle. Dans les minoteries et les magasins, on emploie aujourd'hui couramment l'élévateur pneumatique qui se compose d'un tube vertical en fonte de 0m10 de diamètre dont l'ouverture inférieure, fermée par une vanne mobile, se trouve à 0m02 de la surface du grain placé dans une trémie. A la partie supérieure, le tube se recourbe et débouche dans une chambre en tôle de 1,000 litres de capacité environ, terminée en bas par une goulotte de sortie du grain et qui est mise en communication par le haut avec un ventilateur-aspirateur. Si on fait le vide au moyen de ce dernier appareil, une aspiration d'air s'établit; l'air animé d'une grande vitesse dans le tube entraîne les grains, tandis que, dans la chambre supérieure, la section étant plus grande, la vitesse du courant d'air diminue et les grains étant abandonnés à eux-mêmes tombent et s'échappent par la goulotte de sortie. Les élévateurs de racines très employés dans les sucreries, féculeries, distilleries, etc., se composent d'une courroie sans fin en gutta-percha de 0m30 de large, garnie tous les 0m35 à 0m40 de tasseaux en bois implantés perpendiculairement à sa surface. Les racines sont jetées dans une trémie inférieure; la courroie marchant d'une manière continue dans un couloir en bois, chaque planchette entraîne en passant et monte avec elle une ou plusieurs racines pour la déverser à la partie supérieure. Les élévateurs de paille placés ordinairement au débouché de la batteuse servent à mettre la paille en meules ou en greniers. La paille tombe dans une grande trémie en bois ou en tôle située à la partie inférieure d'un plan incliné formé par un couloir en bois de 0m80 à 1m30 de large, dans lequel se meuvent deux chaînes sans fin garnies de râteaux espacés de 0m75 qui entraînent la paille. Les chaînes sont mises en mouvement par un arbre sur lequel est calée une poulie de commande. Le fond de la trémie est occupé par un crible à larges mailles. Les élévateurs sont montés sur un chariot à quatre roues et munis d'un treuil réglant même pendant la marche la hauteur d'élévation qui atteint 6 à 8 m.

II. Anatomie. — Muscles élévateurs. — On donne en anatomie le nom d'élévateurs ou de releveurs à des muscles qui élèvent certaines parties, comme l'œil et la lèvre supérieure. Comme muscles élévateurs, on décrit :

1° *Elévateur ou releveur de la paupière supérieure.* C'est un petit muscle rubané qui s'insère au fond de l'orbite à la petite aile du sphénoïde et à la gaine du nerf optique, et en avant sur le cartilage tarse de la paupière supérieure qu'il relève pendant sa contraction. 2° *Elévateur ou releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.* Ce petit muscle s'attache en haut sur l'apophyse montante du maxillaire supérieur et les os propres du nez, parfois sur l'apophyse orbitaire interne du frontal, et en bas à la face profonde de la peau de l'aile du nez et de la lèvre supérieure. 3° *Elévateur ou releveur propre de la lèvre supérieure.* Il s'insère d'une part sur le maxillaire supérieur, entre le rebord de l'orbite et le trou sous-orbitaire, et d'autre part à la peau de la lèvre supérieure, et aussi assez souvent par un petit faisceau à l'aile du nez. Cette double insertion lui a valu le nom d'élévateur commun profond. Comme le précédent, il relève la lèvre supérieure et dilate la narine. Entre les deux existe parfois un petit faisceau musculaire, l'*anomalus* d'Albinus, le *tenseur de la muqueuse alvéolo-labiale* de Sappey, qui s'attache à l'apophyse montante du maxillaire en haut et sur le même os en bas, au voisinage de la fosse canine. Du reste, ces muscles, comme les autres peauciers de la face, sont plus ou moins individualisés; très souvent, ils envoient ou reçoivent des faisceaux de leurs voisins. — V. Face (Muscles de la), Temporal et Ptérygoïdien. Ch. Debierre.

ÉLÉVATION. I. Astronomie. — L'élévation d'un astre est la hauteur de cet astre au-dessus de l'horizon, hauteur comptée sur l'arc de méridien vertical de cet astre à l'horizon. Elle est égale à la déclinaison de l'astre augmentée de la *colatitude* (V. ce mot) du lieu. L'élévation du pôle au-dessus de l'horizon est l'arc de méridien compris entre ce point et l'horizon. C'est précisément la latitude du lieu, laquelle est pour Paris 48°50′11″2. L. B.

II. Géométrie. — En géométrie descriptive on appelle

élévation la représentation d'un objet (d'un bâtiment, par exemple) au moyen d'une projection sur un plan vertical, parallèle à l'une des faces principales de cet objet (V. Lever).

III. Algèbre. — L'élévation d'une quantité à la puissance *m* a pour but de trouver la *m*^e puissance de cette quantité (V. Puissance).

IV. Architecture. — Représentation, par le dessin, d'un édifice ou d'une partie d'édifice, dans sa projection géométrale ou verticale, mode de représentation obtenue à l'aide de lignes droites et que les Grecs, et après eux les Romains, appelaient *orthographia*. Il faut distinguer cette élévation proprement dite de l'*élévation perspective*, par laquelle un édifice est représenté à la fois de face et de côté, la représentation du côté vu étant obtenue à l'aide de lignes obliques ou fuyantes qui font paraître l'édifice en raccourci : cette dernière représentation, étant employée par les anciens pour les décorations théâtrales, était appelée par eux *scenographia*. L'élévation géométrale est de fait une représentation de convention, car, si cette élévation donne une projection exacte de l'édifice sur un plan vertical, elle suppose, contrairement à l'action visuelle, l'œil du spectateur placé en face de tous les points à la fois et toujours à la même distance de tous ces points. Cette élévation a surtout pour but de faire concevoir, grâce à l'échelle à laquelle elle est donnée, les dimensions exactes, en largeur et en hauteur au-dessus du plan horizontal, de toutes les parties qu'elle reproduit, et complète ainsi, avec des plans pris à différentes hauteurs et des coupes — lesquelles ne sont autres que des élévations prises au travers de l'édifice, parallèlement ou perpendiculairement à l'élévation — ce qu'on appelle l'ensemble d'un projet d'architecture. Lorsqu'une élévation reproduit plusieurs plans, la distinction de ces plans se fait à l'aide de teintes plus ou moins accentuées. Il faut ajouter que c'est par l'élévation géométrale que l'auteur d'un projet d'édifice peut donner une idée du style et du caractère qu'il entend donner à cet édifice. Charles Lucas.

V. Théologie (V. Abaissement).

VI. Liturgie. — Cérémonie de la messe, dans laquelle le prêtre élève, l'un après l'autre, l'hostie consacrée et le calice, afin de faire adorer par le peuple le corps et le sang de Jésus-Christ, après les avoir adorés lui-même par une profonde génuflexion. Cette cérémonie n'a été introduite dans l'Eglise latine qu'au commencement du xiie siècle, après la controverse suscitée par Bérenger et la condamnation de sa doctrine. On voulut ainsi manifester, d'une manière solennelle, la croyance à la transsubstantiation. — Toutes les anciennes liturgies orientales, celle de S. Jacques comme celles de S. Chrysostome et de S. Basile, prescrivent une élévation de l'hostie et la décrivent ainsi : Le prêtre élève le saint pain, en disant à haute voix : *Les choses saintes aux saints* (ἅγια ἁγίοις). De même, la liturgie arménienne. Mais, quoi qu'en disent Bellarmin, Bona et d'autres théologiens catholiques, cette cérémonie avait un caractère essentiellement différent de l'élévation pratiquée aujourd'hui dans l'Eglise latine. Elle n'avait point pour but de faire adorer l'hostie par le peuple, puisqu'elle était accomplie dans le sanctuaire (βῆμα), portes fermées et rideaux tirés, et qu'elle ne pouvait être vue que par les ecclésiastiques qui assistaient le prêtre célébrant. E.-H. Vollet.

ÉLÈVE. I. Instruction publique. — Elèves ecclésiastiques. — L'art. 66 de la loi du 15 mars 1850, après avoir édicté les peines encourues par quiconque ouvrirait un établissement d'instruction secondaire sans avoir satisfait aux conditions de ladite loi, fait une exception (§ 3) en faveur des ministres des différents cultes reconnus, qu'il autorise à donner l'instruction secondaire à quatre jeunes gens au plus, destinés aux écoles ecclésiastiques, à la seule condition d'en faire la déclaration au recteur. Le conseil académique veille à ce que ce nombre ne soit pas dépassé.

Elèves forains. — On appelait ainsi, avant la gratuité de l'enseignement primaire, les élèves étrangers à la commune. Ils ne pouvaient être admis à l'école que sur l'autorisation expresse du maire, parce que leur rétribution scolaire, soit qu'ils la payassent régulièrement, soit qu'il fallût la payer pour eux, intéressait le budget communal.

Elève-maître (V. École normale).

II. Beaux-Arts. — Il est de tradition, depuis l'origine des arts, que les jeunes gens désireux de suivre la carrière artistique s'attachent, d'une façon souvent exclusive, à la personne et aux enseignements de celui dont les œuvres ont le plus vivement excité leur admiration. Cette manière d'agir, bien compréhensible du reste, a l'inconvénient d'amener parfois l'élève studieux à être au bout de quelques années un copiste du professeur : les exemples à citer, chez les anciens et les modernes, ne manqueraient pas. Tel tableau, peint dans la *manière* du maître qui a présidé à sa conception et à son exécution, ne peut manquer d'être chaudement patronné par le maître lui-même, et considéré par ses admirateurs ; c'est un succès presque certain, obtenu à l'aide de formules déjà acceptées et comprises par le public. Rares sont les jeunes artistes ayant, au début même de leurs études, assez d'intelligence et de volonté pour avoir des idées personnelles, en dehors de toute manière, de tout procédé à la mode ! Ceux qui, recevant tous les conseils, les pèsent sans parti pris, n'en retiennent que ce qui convient à leur tempérament, et ne se laissent pas attirer hors de la voie dans laquelle ils ont résolu de marcher, connaîtront la lutte âpre et ingrate, les dédains des jurys et du public, jusqu'au jour, — puisse-t-il arriver avant leur mort ! — où les caprices de la mode et l'habileté de certains amateurs les feront acclamer par la foule. Peut-on dire que Delacroix, Théod. Rousseau, Corot, Millet, aient été *élèves* ou aient formé des *élèves*, ainsi qu'on l'entendait dans l'atelier de Blondel ou de Picot? Ad. T.

III. Marine. — Elève de marine (V. Aspirant).

ELFÈGE (Saint) (en anglo-saxon *Aelfheah*), archevêque de Canterbury, né en 954, mort en 1012. D'une famille noble, il entra contre le vœu de ses parents au monastère de Deerhurst (Gloucestershire); mais, tenté par l'idéal d'une vie encore plus religieuse, il quitta bientôt Deerhurst pour se faire anachorète aux environs de Bath. Une communauté se forma autour de lui, et c'est pourquoi Florence de Worcester dit qu'Elfège fut, sous Edgar, abbé de Bath. En 984, Elfège devint évêque de Winchester par l'influence de saint Dunstan. Il commença dès lors son apostolat parmi les païens scandinaves établis en grand nombre en Angleterre : Normands et Danois. En 994, le roi Olaf de Norvège ayant pris ses quartiers d'hiver à Southampton reçut, dit-on, la confirmation des mains d'Elfège. En 1006, Elfège obtint le siège archiépiscopal de Canterbury et alla chercher à Rome le *pallium*. De retour, il s'appliqua à suivre les traditions de Dunstan ; les canons du concile d'Enham sont animés de l'esprit civilisateur du grand archevêque ; mais, tandis que Dunstan avait eu un Edgar pour exécuter ses projets, Elfège ne disposait que du faible roi Ethelred. Le concile d'Enham eut donc peu de résultats positifs. Les invasions danoises furent plus redoutables que jamais au commencement du xie siècle : en 1011, on acheta le départ des hommes du Nord au prix de 48,000 livres; pendant qu'on levait cette énorme rançon, les païens continuèrent à piller le pays; il prirent et brûlèrent Canterbury ; l'archevêque fut emmené comme prisonnier sur un vaisseau de la flotte danoise. Les barbares espéraient tirer une grosse rançon d'un tel personnage : mais Elfège ne voulut pas que les pauvres gens eussent à souffrir pour le racheter. Il aima mieux mourir. Les Danois, désappointés, le lapidèrent, après un grand banquet, avec les crânes et les os des bœufs qu'ils avaient mangés. Onze ans après, le roi danois Cnut fit transférer solennellement à Canterbury les cendres du martyr. — A la demande de Lanfranc, un moine de Canterbury, Osbern, composa, vers la fin du xie siècle, des biographies en prose et en vers de saint Elfège. Plus digne de foi que les pro-

ductions d'Osbern est le récit d'un chroniqueur contemporain, Ditmar de Mersebourg, qui dit avoir recueilli ses renseignements de la bouche d'un Anglais. Ch.-V. L.

ELFES (Mythol.). Dans la mythologie des peuples de l'Europe septentrionale, on donne le nom d'elfes (haut allemand *alp*, pluriel *elbe*, anglo-saxon *ælf*, anglais *elf*, scandinave *alfar*) à des génies de l'atmosphère apparentés aux nains, aux génies des astres et aussi aux esprits des morts et à ceux du monde souterrain. On leur attribue en particulier les phénomènes du vent, de la pluie, les mouvements des nuages, le tonnerre. On se les représente comme des magiciens aimant à jouer, à danser. L'Edda les répartit en deux groupes, les elfes lumineux ou blancs (*hvitalfar*, *liosalfar*) et les elfes sombres ou noirs (*svartalfar*, *dokkalfar*). Les premiers sont des êtres éthérés, d'une grande beauté, aux vêtements diaphanes ; les autres se confondent avec les nains qui rôdent dans la nuit, se cachent dans les cavernes des montagnes et sont parfois changés en pierre quand ils se laissent surprendre par la lumière du soleil. Ils habitent sous la terre, s'éclairant de la lumière des pierres et des métaux précieux. Ce sont de merveilleux forgerons, des musiciens. La légende cite quelques-uns de leurs rois, Luarin, Alberic. Leur souvenir persiste encore dans l'imagination populaire ; on les dépeint gris ou bleus, se cachant dans les rochers et ne sortant qu'au clair de lune, enlevant les jolies filles, fréquentant volontiers les hommes, à qui ils portent plutôt malheur. Leurs princes sont Oberon et Titania. Parmi les poètes qui en ont traité, citons Shakespeare dans *le Songe d'une nuit d'été* et Gœthe dans l'*Erlkœnig*. Les *Schratze*, les *Nix*, les *Kobolde*, les *Fées*, sont proches parents des elfes. On trouvera de plus amples détails dans les art. Mythologie et Nain (§ *Mythologie*).

Bibl. : J. et W. Grimm, *Irische Elfenmærchen* ; Leipzig, 1826. — Keightley, *Mythologie der Feen und Elfen* ; Weimar, 1828, 2 vol.

ELFKARLEBY. Village de Suède, prov. d'Upsal, sur le Dar-Elf qui y forme une belle cascade ; forges d'*Elf-Karlö*.

ELFORD (Sir William), homme politique anglais, né à Bickham (Devonshire) en août 1749, mort le 30 nov. 1837. Banquier à Plymouth, maire de cette ville, il la représenta au Parlement de 1796 à 1806, date à laquelle il fut battu par sir Pole. Il fut alors élu par Westbury, puis par Rye (1807-1808). Lieutenant-colonel de la milice de South Devon, il servit en Irlande lors de la rébellion de 1798. Il fut créé baronnet le 27 nov. 1800. Très lié avec les principaux littérateurs et artistes de son temps, sir Elford était un peintre de talent et il exposa à l'Académie royale de 1774 à 1837. On peut citer sa *White Lady of Avenel* (exposée en 1822). Il fit partie de plusieurs sociétés savantes, entre autres la Royal Society et la Linnean Society. R. S.

ELFSBORG. Prov. ou lan de Suède, au S. et à l'O. du lac Wener, entre les prov. de Goteborg, Halland, Jonkoping, Skonaborg, Wermland et la Norvège (prov. de Christiania) ; 12,815 kil. q. ; 275,795 hab. (au 31 déc. 1890) ; 22 hab. par kil. q. La région septentrionale formait le Dalsland et le S. a été détaché de la Westgothie. Au N. s'étend une plaine ; le reste de la province est accidenté, boisé, avec beaucoup de tourbières et d'étangs ; les points les plus élevés atteignent 300 m. ; le Halleberg et le Hunneberg sont pittoresques. Le principal cours d'eau est le Gota-Elf. Les landes sablonneuses sont vastes ; on les reboise, en particulier celle du Svaltor. En 1880, on comptait 4,100 kil. q. de bois, 1,200 de prairies, 1,680 de champs labourés. On récoltait en 1882 deux millions et demi d'hectolitres d'avoine, 750,000 de pommes de terre, 300,000 de seigle. On a recensé en 1880, environ 26,000 chevaux, 154,000 bœufs, 89,000 moutons, 26,000 porcs et 1,200 chèvres.

ELFSNABBEN. Rade de Suède, dans l'île Musko, au S. de Stockholm ; ce mouillage vaste et sûr fut jadis le principal port de guerre de la Suède ; c'est de là que Gustave-Adolphe partit pour l'Allemagne.

ELGEBAR (Astron.). Nom de la belle primaire située au pied droit d'*Orion* (V. ce mot) et plus connue sous le nom de *Rigel* (V. ce mot).

EL-GHOMERI. Village d'Algérie, dép. d'Oran, arr. de Mostaganem, com. mixte de l'Hillil, créé récemment dans une région fertile en céréales et vignes ; 200 Européens environ. Stat. de la voie ferrée d'Alger à Oran.

ELGIN. Ville. — Ville d'Écosse, capitale du comté du même nom, sur le Lossie, à 8 kil. de la mer ; 7,533 hab. Belle cathédrale gothique du XIIIe siècle, remaniée au XIVe et presque ruinée. Brasseries, distilleries, etc. C'était un bourg royal dès le XIIe siècle. Il fut à plusieurs reprises dévasté et brûlé par des nobles écossais : Alexis Stewart (le Loup de Badenoch) en 1390, Alexandre, lord des îles, en 1402, le comte de Huntly en 1452.

Comté. — Comté d'Écosse, correspondant à l'ancien comté de Moray ou Murray, sur le golfe de ce nom ; 1,248 kil. q. ; 43,788 hab. L'intérieur est accidenté ; le *Findlay Seat* atteint 340 m. La région côtière est assez fertile. Un tiers de la surface totale est occupé par les terres labourées ; un sixième par les bois. On y comptait en 1884 23,000 bœufs, 58,000 moutons.

ELGIN. Ville des États-Unis, État d'Illinois, à peu de distance à l'O. de Chicago, sur la rivière Fox, affluent de droite de la rivière Illinois ; 8,787 hab. Fabriques de montres.

ELGIN (Thomas Bruce, comte d'), diplomate anglais, né le 20 juil. 1766, mort à Paris le 14 nov. 1841. Il succéda aux titres paternels en 1771, entra dans l'armée en 1785 et dans la diplomatie en 1790, par une mission auprès de l'empereur Léopold. Envoyé extraordinaire à Berlin en 1795, ambassadeur près de la Porte ottomane en 1799, il se fit remarquer dans ce dernier poste par ses goûts de collectionneur. En 1801, il obtint un firman aux termes duquel ses agents furent autorisés non seulement à mouler les sculptures antiques d'Athènes, mais encore à en emporter des morceaux. Lord Elgin se résigna, dit-on, à cette dernière opération par respect pour les monuments exposés aux injures des Turcs. Il forma de la sorte cette unique collection d'antiques qui prit le nom de « marbres d'Elgin » (frise du Parthénon, bas-reliefs du temple de la Victoire Aptère, etc.). Le premier « lot de marbres » fut embarqué d'Athènes en 1803 à destination de l'Angleterre ; mais le vaisseau sombra à la hauteur de Cerigo ; il fallut trois ans à des équipes de plongeurs pour ramener au jour la précieuse cargaison. Elgin lui-même, ayant quitté l'ambassade de Constantinople en 1803, ne revint en Angleterre qu'en 1806. Il avait été retenu prisonnier au moment où Napoléon, dénonçant la paix d'Amiens, fit capturer tous les Anglais qui séjournaient alors en France. De vives protestations s'élevèrent contre lui ; on l'accusa de vandalisme, de rapacité : il fut maudit poétiquement par lord Byron. Toutefois, il resta en possession des trésors volés qui, à la vérité, lui avaient coûté fort cher (frais de transport, de manutention, etc., en tout 74,000 livres sterling). Il admit le public à les visiter dans sa maison de Piccadilly. En juil. 1816, les « marbres d'Elgin » furent acquis par le gouvernement anglais pour le British Museum au prix de 35,000 livres. — De temps en temps, des amis de l'art et du paradoxe proposent encore de nos jours de « rendre les marbres d'Elgin » à la Grèce (*Give back the Elgin Marbles!*). Des polémiques s'élèvent à ce sujet dans la presse anglaise (V. par exemple la *Nineteenth Century* de 1891) ; mais personne n'attache d'importance à ces discussions académiques. Ch.-V. L.

ELGIN (James Bruce, huitième comte d'), homme politique anglais, né le 20 juil. 1811, mort à Dhuramsalla, dans le Pendjab, le 30 nov. 1863, fils du précédent. Après avoir fait ses études à l'université d'Oxford où il fut le condisciple, au collège de Christ Church, des lords Dalhousie et Canning, ses prédécesseurs immédiats dans les fonctions de gouverneur de l'Inde, et de M. Gladstone, il fut élu (1841) membre de la Chambre des communes pour Southampton ; puis, ayant succédé au titre de son père,

il fut appointé, en mars 1842, gouverneur de la Jamaïque. Il se conduisit assez bien à la Jamaïque pour que le gouvernement whig l'appelât (1846) sur un plus vaste théâtre en lui confiant l'administration du Canada. Là, il eut à lutter contre de graves difficultés ; l'antagonisme des Anglais immigrés et des gens de race française, l'invasion du pays, déjà pauvre, par une foule d'Irlandais faméliques, la crise commerciale déterminée par le triomphe du libre-échange, le mouvement en faveur de l'annexion des provinces canadiennes aux Etats-Unis. Elgin demeura néanmoins au Canada jusqu'en 1854 ; son administration contribua beaucoup à l'apaisement d'un pays que les rébellions de 1837-1838 avaient semblé condamner à la ruine. — En 1857, au moment des différends avec la Chine, Elgin fut envoyé à Hongkong avec des troupes ; il apprit à Singapoure la nouvelle de la grande rébellion des cipayes, aux Indes, et dépêcha son escorte à Calcutta au secours de lord Canning. Il s'empara ensuite de Canton et força les Chinois à signer le traité de Tien-tsin, très favorable aux Occidentaux. En 1859, de retour en Angleterre, il fut fait *postmaster general* et élu lord recteur de l'université de Glasgow. L'année 1860 le revit en Chine, pour punir, de concert avec l'ambassadeur français le baron Gros, la violation déloyale du traité de Tien-tsin par les Chinois. C'est alors qu'eut lieu le pillage du palais d'Eté. Elgin revint à Londres, par Java, chargé des dépouilles de l'art chinois, de même que son père, le septième comte d'Elgin, était revenu d'Athènes chargé des dépouilles de l'art grec (avr. 1861). Le poste de gouverneur général de l'Inde était vacant : on le lui offrit ; il l'accepta et arriva à Calcutta en 1862. Il mourut dans cette charge, épuisé par le climat. Ch.-V. L.

Bibl. : Th. Walrond, *Letters and Journal of James, eighth earl of Elgin* ; Londres, 1872, in-8.

ELGIN (Sir Frederick-William-Adolphus (V. Bruce).

EL-GOLÉA, oasis du Sahara algérien, par 30°35′ de lat. N. (observations de la mission Choisy en 1880) et presque sous le méridien d'Alger, à 1,100 kil. environ de cette ville ; 1,500 hab. Il y avait là jadis de très nombreux puits et fegaguirs, et il n'est pas douteux que l'eau se trouve en abondance sous terre ; mais le manque de soins fait que l'oasis a peu à peu dépéri et que les jardins ne contiennent plus que 6,000 palmiers et de rares légumes. Ils sont dominés par trois collines en forme de tables ou *gara*, sur l'une desquelles s'élève le ksar, entouré d'une muraille élevée, mais à l'intérieur plein de ruines et ne servant plus que de magasin aux nomades ; une mosquée en ruine aussi en occupe la partie supérieure ; au pied du ksar sont des maisons en pisé habitées par les sédentaires et des koubbas élevées à la mémoire de marabouts des Oulad-Sidi-Cheikh. La population est composée de sédentaires misérables (famille des Zenata, originaires du Gourara, et nègres affranchis) et de Chaânba-Mouadhi, propriétaires des jardins et du ksar, mais qui ne passent à El-Goléa que l'été, et le reste de l'année errent dans le Sahara. El-Goléa, visité par le voyageur Duveyrier en 1860, fut occupé en 1874 par la colonne Galiffet et est aujourd'hui gardé par une garnison de 200 tirailleurs montés sur des méharis. C'est notre point le plus avancé vers le Sud, sa salubrité le rendant bien supérieur à Ouargla pour notre action en ces contrées. E. Cat.

ELGSTRŒM (Per), poète suédois, né à Tolg (læn de Kronoberg) le 24 déc. 1781, mort à Stockholm le 28 oct. 1810. Enfant naturel sans ressources, il s'en procura en se faisant précepteur et commis libraire pour terminer ses études à l'université d'Upsala. Après quoi il devint copiste au ministère du culte. Les privations et l'assiduité au travail ruinèrent sa santé ; aussi ses poésies, d'ailleurs trop mystiques et trop souvent nébuleuses, sont-elles empreintes d'une sentimentalité maladive. Quelques-unes parurent dans *Phosphoros* et *Poetisk Kalender*. Elles furent réunies avec celles d'Ingelgren (1860). Il publia deux brochures dans l'une desquelles il discute *Si un peuple a le droit de juger son souverain* (1809). Une notice sur lui par Atterbom, l'un de ses amis de l'école phosphoriste, figure dans *Læsning för bildning och nöje* (1847).

EL-GUEDIM ou **EL-KEDIM**. Ville religieuse de l'Adrar (Sahara occidental), à 28 kil. S.-E. d'Ouadan et dans la même oasis de palmiers ; 4,000 hab. environ. Il y eut d'abord en ce point une simple zaouia dont les marabouts surent obtenir la vénération des fidèles ; en 1879, au rapport de pèlerins de l'Adrar amenés à Alger, elle avait de 300 à 400 élèves, venus quelquefois de très loin, des professeurs célèbres et une riche bibliothèque. C'est vers 1860 que des fidèles de la zaouia commencèrent à planter alentour des palmiers et à s'y établir. Aujourd'hui il y a une grande oasis en plein rapport. E. Cat.

EL-GUENATER ou **EL-KENATER**. Chaîne de roches basaltiques mentionnée par le voyageur L. Panet, à peu près à mi-chemin entre l'Adrar et l'oued Draa, dans le Sahara occidental.

EL-GUERARA. Ville du M'zab (V. Guerara).

EL-GUERRAH. Village d'Algérie, dép. et arr. de Constantine, section de la com. de plein exercice des Ouled-Rahmoun ; 862 hab., dont 76 Européens. Elle n'a guère d'importance que par sa gare, où s'embranche sur la voie ferrée de Constantine à Sétif celle qui va vers Biskra.

EL-GUETTAR. Oasis du S. de la Tunisie (Belad-el-Djerid, pays des palmes), à 20 kil. S.-E. de Gafsa, entourée de plusieurs enceintes en terre ; la plupart des maisons sont en ruine ; les palmiers, au nombre de 30,000 environ, sont arrosés par des eaux amenées péniblement à la surface du sol par des machines primitives que des chameaux mettent en mouvement. El-Guettar sera une des stations du futur chemin de fer de Tébessa à Gabès.

EL-HADJ Omar. Conquérant du Soudan (V. Omar).

EL-HADJAR. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Bône, annexe de la com. de plein exercice de Duzerville ; 119 Européens et 113 indigènes.

EL-HADJIRA. Plaine du Sahara algérien, à peu près à mi-chemin entre Touggourt et Ouargla, aujourd'hui presque entièrement déserte et aride, mais qui fut jadis couverte de villages, à ce que disent les Arabes, et où il y avait même une ville, *Bagdad*, dont le nom est demeuré en usage dans le pays. La ville de *Cedrata*, dont on a retrouvé des ruines assez curieuses recouvertes par le sable et qui fut florissante au moyen âge, était aussi dans cette région. E. Cat.

EL-HAÏHA. District du Sahara (Gourara) qui n'a que 17,500 palmiers et dont les cinq ksour sont menacés par l'invasion des sables ; les habitants, Arabes et Zenata, au nombre de 2,000, sont surtout charbonniers.

EL-HAMMA. Oasis du S. de la Tunisie (Belad-el-Djerid, pays des palmes), composée de plusieurs villages : El-Ksar, Debdéba, Soumbat, Zaouiet-el-Mdjeba, Bou-Atouche, qu'entourent 80,000 palmiers-dattiers. Il y a trois zaouias et un millier d'habitants, administrés par un caïd. Les eaux qui arrosent les palmiers proviennent de quatre sources chaudes que les anciens utilisaient, et les ruines que l'on y trouve sont celles de la station romaine d'*Aquæ Tacapitanæ*. Le Hamma est dans le cercle du contrôle civil de Gabès.

EL-HAMMAM. Ce mot, qui en arabe signifie *les eaux chaudes*, se retrouve fréquemment dans la toponymie de l'Afrique du Nord. Citons, parmi les localités qui sont ainsi désignées : une en Tunisie, voisine de Thala, dans la vallée de l'oued Mellègue ; une dans le dép. de Constantine, au N. de M'sila ; une sur les flancs du Bou-Thaleb, dans le même département, et une autre près d'El-Outaïa.

EL-HAOUITA ou **EL-HOUITA** (la petite muraille). Ksar d'Algérie, au S. du dép. d'Alger, à 42 kil. S.-O. de Laghouat ; 421 hab. Bâti au-dessus d'un ravin où coule l'oued Dakhela qui, après avoir baigné les jardins, va se perdre dans les sables, El-Haouita fait partie de la com. indigène de Laghouat.

EL-HARROUCH (V. El-Arrouch).

ELHUYAR y de Suvisa (Don Fausto de), minéralogiste et chimiste espagnol, né à Logroño (Vieille-Castille) le 11 oct. 1755, mort à Madrid le 6 févr. 1833. Professeur

de chimie et de minéralogie à l'Ecole des mines de Vergara (Biscaye) de 1781 à 1785, il partit en 1788, après trois années de voyages d'études dans l'Europe centrale, pour la Nouvelle-Espagne (aujourd'hui Mexique), où il venait d'être nommé directeur général des mines. Il y organisa habilement l'exploitation, fonda même à Mexico une école spéciale des mines (1792), mais fut contraint d'interrompre son œuvre par la révolution qui devait amener l'indépendance du Mexique. De retour en Espagne, il y fut nommé directeur général des mines. On lui a attribué la découverte du tungstène ; en réalité, il est parvenu, en 1783, avec son frère *Juan-José*, à isoler le premier ce métal, dont Scheele et Bergman avaient deux ans auparavant signalé l'existence probable en analysant de la scheelite (tungstate de calcium). Il a laissé quelques écrits : *Indagaciones sobre la amonedacion en Nueva España*, etc. (Madrid, 1818, in-4) ; *Memoria sobre el influjo de la mineria en la agricultura, industria*, etc. (Madrid, 1825, in-4) ; *Memoria sobre la formación de una ley para la mineria* (Madrid, 1825, in-4), etc. Il a en outre fourni à Alex. de Humboldt de nombreuses et intéressantes données pour son *Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*. L. S.

BIBL. : A. DE HUMBOLDT, *Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, Paris, 1811, in-8, t. I, pp. 7, 102, 123 ; t. II, p. 235 ; t. III, p. 226, etc. — Ad. WURTZ, *Dictionn. de Chimie*, Paris, 1878, in-8, t. III, p. 515.

ELIADE (Jean-Radulescu), écrivain roumain, né à Targu-Vastei en 1802, mort à Bucarest en 1872. Il étudia au collège de Saint-Sabbas, où le Transylvain Lazare avait inauguré un enseignement national, en roumain. Il y aida bientôt son maître jusqu'à l'époque où l'école fut fermée par le gouvernement en 1821. Depuis lors il fut le chef intellectuel du pays, comme professeur et journaliste. C'est lui qui publia le premier journal en Valachie, *le Courrier roumain* (1er avr. 1829-1848), suivi bientôt par *le Courrier pour les deux sexes* (1836-1847). Ses poésies, ses nombreuses traductions, ses pamphlets et ses satires lui assurèrent une situation qu'aucun écrivain roumain n'avait occupée avant lui. La révolution de 1848 lui offrit l'occasion de jouer même un assez important rôle politique : il favorisa les révolutionnaires, mit ses presses à leur service, fit parti du gouvernement provisoire, et plus tard de la lieutenance, avec N. Golescu et Tell. La révolution une fois vaincue par la Russie, il fut contraint de s'expatrier : le gouvernement turc l'envoya à Brousse, avec quelques-uns de ses adhérents. Il y vécut quelque temps, en guerre ouverte avec tout le monde, même avec ses anciens camarades révolutionnaires. Revenu en Valachie, après l'amnistie, il mena une vie purement littéraire. Il fut éloigné de toute participation au pouvoir par les deux princes qui se succédèrent sur le trône du pays, jusqu'à l'union de 1859, qui donna naissance à la Roumanie. A l'occasion de l'affaire Trandafilov (tentative faite pour monopoliser l'exploitation des mines du pays par une compagnie russe, dont Trandafilov était le chef), il écrivit son *Rosier sauvage* (*trandafir* signifie en roumain rosier) qui eut une immense popularité. Après l'avènement du prince Couza, il fut tout à fait oublié. Il rêva de latiniser d'abord, puis d'italianiser complètement la langue roumaine, et perdit son influence littéraire vers la fin de sa vie. On lui a érigé une statue de marbre à Bucarest.

Ses œuvres sont extrêmement nombreuses. Il édita, avec une préface assez importante, les fables de Tzikindeal (1838) : il traduisit tant bien que mal la Bible et Dante, *Don Quichotte* et l'Arioste, le Tasse et Molière, Byron et Ossian, sans compter quelques poésies de Lamartine. Ses propres poésies sont écrites dans une assez bonne langue, surtout dans la première période, où il composa son chef-d'œuvre, *le Zburator*. Il contribua à la création d'un théâtre roumain, en traduisant *les Deux Foscari* et *Amphytrion*, *Zaïre* et *Marino Faliero*. — On lui doit aussi quelques fables et la *Michaïde*, poème épique manqué. Ses œuvres en prose contiennent : des traités didactiques, comme sa *Grammaire* (1828), et son *Arithmétique*, des articles pour son journal, des mémoires, des brochures (*les Règles de la poésie* (1831), *la Littérature critique*), etc. Il écrivit, en français, une relation des événements de 1848 (*Mémoires sur l'histoire de la régénération roumaine. Souvenirs et impressions d'un proscrit*). Son rôle fut surtout celui d'un initiateur et c'est ce qui lui donne une importance considérable. Ses œuvres, éditées par lui-même, sont devenues assez rares aujourd'hui. N. JORGA.

ELIAS ou **ELIE** (Mathieu), peintre français, né à Peene, près de Cassel (Nord), en 1658, mort à Dunkerque le 22 avr. 1741. Elève de Philippe Decorbehem. Il fut directeur de l'Académie de Saint-Luc de Paris. Ses tableaux religieux abondent à Dunkerque, à Menin et à Ypres. G. P-I.

ELIAS (Ney), voyageur anglais, qui releva en 1868 le cours inférieur de l'Ouangho et en donna une carte en deux feuilles (1872). Il entreprit en 1872 une expédition en Mongolie et traversa le désert de Gobi. Cette campagne dont il publia le résultat dans le recueil de la Société de géographie de Londres (*On a Journey through western Mongolia*, t. XVII) lui valut une médaille d'or de cette société. En 1874, Ney Elias entreprit de nouveaux voyages sur l'Iraouaddi et en 1879 au Turkestan.

ELIAS BURGOS (Martin), sculpteur espagnol du XIXe siècle, fils d'Elias Vallejo, membre honoraire de l'Académie de San Fernando et secrétaire de la section de sculpture. Ses principaux ouvrages sont un bas-relief représentant la *Mort d'Epaminondas*, qui appartient à l'Institut espagnol, un groupe de *Caïn tuant Abel*, exposé en 1840, un bas-relief figurant *Priam aux genoux d'Achille* et un buste de son père. P. L.

ELIAS DE SAN JUAN-BAUTISTA (Juan ZAMBRANO, en religion), prédicateur et linguiste hispano-américain, né à Mexico, mort à Mexico en 1605. Entré dans l'ordre des carmes déchaux à la Puebla (1587), il fut chargé d'administrer les Indiens du quartier Saint-Sébastien. Telle était la puissance de sa voix qu'il se faisait entendre en plein air de douze mille personnes. Quoiqu'il parlât le nahua de manière à exciter l'admiration des indigènes eux-mêmes, il comptait moins sur ses sermons que sur les tableaux et les images pour leur enseigner la doctrine chrétienne. Il publia en nahua des *Dialogues* (Mexico, 1598, in-8) ; *Abrégé de la bulle de la sainte Croisade* (*ibid.*, 1599) et un *Catéchisme*. BEAUVOIS.

ELIAS VALLEJO (Francisco), sculpteur espagnol, né à Soto de Cameros en 1783, mort à Madrid le 22 sept. 1858. Il suivit les cours de l'Académie de San Fernando et obtint le second prix au concours général de sculpture en 1808 ; en 1814, l'Académie le choisissait comme membre honoraire, et à cette occasion, il produisit son groupe représentant *Rodrigo Tellez Giron défiant le Maure Albayaldos* que conserve l'Académie. En 1818, il fut désigné pour la vice-présidence de la section de sculpture ; en 1830, pour la présidence de cette même section et, en 1841, il était nommé directeur général et professeur des cours de composition et de modelage. Ses principaux ouvrages sont : *Fernand Cortès*, *Hercule enfant*, qui décore une des fontaines des jardins du palais d'Aranjuez, une statue de la *Reine Isabelle, tenant dans ses bras la princesse des Asturies*, le monument funéraire élevé à Jovellanos dans l'église de Gijon, les bas-reliefs qui décorent le piédestal de la statue de Philippe IV, sur la place de l'Oriente, et divers groupes allégoriques. Elias Vallejo avait été nommé premier sculpteur de *Camara* en 1858. P. L.

BIBL. : OSSORIO Y BERNARD, *Galeria biografica de artistas españoles* ; Madrid, 1868.

ELIASZ ou **ÉLIE** DE WILNA, surnom *Gaon* (le Sublime), savant israélite polonais, né en 1720, mort en 1797. Il fut mis à la tête de l'académie talmudique de Vilna appelée *Jechyba*, et y attira un grand nombre d'élèves. Il refusa toujours le titre de rabbin ; il mena une polémique acharnée contre les *Chasyd*. Il a laissé un grand nombre d'ou-

vrages ; l'un des plus importants est un recueil d'observations sur le texte du Talmud sous le titre de *Hagahot*. — Elie de Wilna ne doit pas être confondu avec son coreligionnaire et homonyme *Eliasz* de Cracovie qui a publié en 1797 un ouvrage encyclopédique sous le titre de *Sefer Habrys*.

ELIASZ (Valère), peintre polonais, né à Cracovie le 12 sept. 1840. Après avoir fait d'excellentes études classiques, il entra à l'Ecole des beaux-arts de sa ville natale et alla ensuite étudier la peinture à Munich, sous la direction de différents maîtres. En 1865, il entreprend un long voyage à travers l'Europe : il visite successivement Dresde, Berlin, Dusseldorf et s'arrête longtemps à Paris et à Florence. Fixé définitivement à Cracovie dès 1868, il complète son éducation artistique en ajoutant aux matériaux déjà recueillis des documents précieux que lui fournissent les bibliothèques et les collections archéologiques de son pays ainsi que ses fréquentes excursions dans les Tatra (Carpates). Peintre d'histoire avant tout, il a représenté sur la toile plusieurs grands épisodes de l'histoire de Pologne ; quelques-uns de ces tableaux ont été reproduits en chromolithographie et ont eu un grand succès populaire. Eliasz a cultivé aussi la gravure à l'eau-forte ; son *Guide dans les Tâtra* renferme des eaux-fortes très intéressantes. Cet artiste est d'ailleurs un illustrateur aussi habile que fécond : il y a très peu de publications illustrées en Pologne qui ne contiennent nombre de ses œuvres. Un dessin extrêmement châtié et une composition correcte sont les marques caractéristiques de son talent. Eliasz est aussi écrivain distingué à ses heures : ses *Esquisses de voyage dans les Tâtra* dénotent beaucoup de goût et un sentiment très vif de la nature. Parmi ses tableaux, dont la liste est longue, il faut citer : *la Défense de Cracovie contre les Suédois*, *Zolkiewski à Tsetsora*, *l'Entrée de Sobieski dans Vienne délivrée*, *la Bataille de Ratslavitsé*, *la Mère des Jagellons orpheline*, *Un Camp d'insurgés en 1863*, etc. F. Trawinski.

ELIÇAGARAY (L'abbé Dominique), né près de Bayonne en 1760, mort le 22 déc. 1822. Professeur de philosophie à Toulouse, official de la Basse-Navarre, il émigra en Espagne en 1790 et ne rentra en France que sous le Directoire. Nommé par Napoléon recteur de l'académie de Paris, il accompagna à Londres pendant les Cent-Jours la duchesse d'Angoulême en qualité d'aumônier. Sous la seconde Restauration, il fut nommé membre du conseil royal de l'instruction publique et chanoine honoraire de Notre-Dame. En 1820, il fut chargé d'une mission d'inspection dans le Midi, au cours de laquelle il prononça des discours tellement réactionnaires qu'il fut rappelé par le ministre de l'instruction publique. Ces discours curieux se trouvent dans le *Caducée* de Marseille (1821). L'un d'eux a été imprimé séparément (Carcassonne, 1821, in-8).

ÉLIDE. I. Géographie ancienne. — Contrée de l'ancienne Grèce (Ἦλις ou Ἆλις, puis Ilia ou Valis dont le nom était emprunté à sa principale cité Elis. L'Elide était la contrée occidentale du Péloponèse, s'étendant le long de la mer Ionienne entre l'Achaïe au N., la Messénie au S., l'Arcadie à l'O. Elle avait pour frontière au N. le promontoire Araxe et la rivière Larisse ; au S. la rivière Néda ; à l'E. les montagnes de l'Arcadie, du Lycée à l'Erymanthe. Elle se divisait en trois districts qui étaient, du N. au S. : 1° l'*Elide* proprement dite ou *Elide creuse*, de l'Araxe au cap Ichthys, comprenant outre la plaine du Pénée les cantons montagneux de l'Acrorée ; 2° la *Pisatide*, du cap Ichthys à l'Alphée ; 3° la *Triphylie*, entre l'Alphée et la Néda.

Nous passerons brièvement sur la géographie physique pour laquelle nous renvoyons à l'acte Grèce, nous contentant de donner ici quelques indications générales. L'Elide a été quelquefois envisagée comme une dépendance de l'Arcadie, d'où lui viennent ses fleuves Alphée, Ladon, Pénée ; elle occupe les terrasses inférieures des monts arcadiens, Lycée, Pholoé, Erymanthe. Elle n'a pas de limites naturelles bien marquées. Néanmoins, elle a sa physionomie bien distincte et son unité historique. C'est un pays fertile, le plus fertile du Péloponèse ; ses vallées fluviales, ses plaines d'alluvions ont été très productives ; le bassin du Pénée était célèbre à ce titre, même les collines sablonneuses qui découpent les plaines de l'Elide revêtues d'une belle végétation que les vents pluvieux de l'O. favorisent. Le rivage de l'Elide est moins favorisé que ceux de la plupart des autres contrées de la Grèce ; ce littoral sablonneux, formé d'un sol d'alluvions, se déroule presque sans accident, par conséquent sans port naturel. Les promontoires qui le jalonnent sont d'anciennes îles rocheuses réunies au continent par les alluvions : cap Araxe (Kalogria), cap Chelonatas (Clarentza), cap Ichthys (Katakolo). Le cap Chelonatas est le principal en raison de sa situation avancée à l'O. du Péloponèse ; il découpe la côte de l'Elide entre deux golfes largement ouverts, le golfe de Cyllène au N., le golfe Chélonatique au S., borné par le cap Ichthys après lequel s'ouvre le golfe Cyparissien. Les sables du rivage s'accumulant interceptent l'écoulement des petits cours d'eau ; ceux-ci, ne pouvant arriver à la mer, accumulent leurs eaux derrière le cordon littoral en de longues lagunes qui occupent presque toute la côte ; il en résulte une extrême insalubrité dans la saison chaude ; l'abondance du poisson dans ces lagunes est une compensation insuffisante aux fièvres et à la foule des insectes, moustiques, etc., qui rendent intolérable en été la région de la zone maritime. — La plaine de l'Elide a été formée par les fleuves ; le plus considérable était l'Alphée (Roufia), venant d'Arcadie ; le fleuve propre de l'Elide était plus au N. le Pénée (Gastouni) qui a changé de lit ; jadis il débouchait au N. du cap Chelonatas, mais il est probable que dès l'antiquité des bouleversements analogues s'étaient produits ; la légende d'Héraklès détournant le fleuve pour nettoyer les écuries d'Augias semble en conserver le souvenir. Le bassin du Pénée formait l'Elide proprement dite. C'était la plaine la plus fertile de la Grèce, la seule où crût le byssus ; outre les grains et les textiles, l'Elide fournissait du vin et ses pâturages nourrissaient des bœufs et des chevaux renommés. On sait l'admiration qu'excitaient les troupeaux d'Augias ; les poèmes homériques vantent les chevaux d'Elis. La Pisatide était moins riche que l'Elide creuse, bien que la vallée de l'Alphée fût également fertile ; les inondations la ravageaient souvent. Comme l'Elide allait de l'Erymanthe au cap Chelonatas, la Pisatide allait du mont Pholoé au cap Ichthys. La Triphylie était plus resserrée que les districts précédents entre la montagne et les lagunes maritimes ; elle occupait les contreforts du mont Lycée et les petites vallées riveraines qui en descendent.

Dans l'Elide proprement dite se trouvaient : sur la côte Hyrmine et Cyllène ; au N., entre l'Achaïe et le Pénée, Buprasium, l'ancienne capitale, et Myrsinus ou Myrtuntium ; sur le Pénée, Pylos, au confluent du Ladon, la capitale Elis ; sur le Ladon, Ephyra, la cité homérique, seconde capitale du pays à cette époque ; au N. de Pylos, dans la montagneuse Acrorée, près de l'Achaïe, Thalamæ ; les autres cités de l'Acrorée étaient Lasion, Opus, Thræstus ou Thraustus, Alium, Eupagium. — Dans la Pisatide, on trouvait sur la côte, Pheia ; sur la voie sacrée (d'Elis à Olympie), Letrini et Dyspontium ; sur l'autre route d'Elis à Olympie (par la montagne), Alesiæum, Salmone et Héraclée ; auprès Margalæ ou Margane et Amphidoli. Enfin, sur l'Alphée, étaient les cités rivales de Pise et d'Olympie ; à l'E., Harpinna. — Dans la Triphylie, on trouvait sur la côte Thryon, plus tard Epitalium, Samicum, Pyrgi ; au S. du pays était la capitale de la Triphilie, Lepreum ; sur l'Alphée, à l'E. d'Olympie, Phrixa ; sur la route d'Olympie à Lepreum, Pylos et Macistus ; dans l'intérieur, Scillus, résidence de Xenophon, Epy ou Epeium, Hypana, Tympaneæ, Bolax.

II. Géographie moderne. — L'ancienne Elide appartient pour la plus grande partie à la nomarchie d'Achaïe et Elide qui en absorbe la fraction septentrionale au N. de l'Alphée ; l'éparchie d'Elis comprend presque tout ce terri-

toire dont, toutefois, quelques lambeaux ont passé à l'éparchie de Patras. L'éparchie d'Elis comprend les dèmes de Letrina, Lampia, Olympia, Olène, Buprasia, Myrtuntis, Penios, Elis. Au S. de l'Alphée, la nomarchie de Messénie absorbe le reste de l'Elide ancienne dans l'éparchie d'Olympia qui empiète sur l'Arcadie antique et l'éparchie de Triphylia qui empiète sur la Messénie antique.

III. Histoire. — Les premiers habitants de l'Elide dont l'histoire fasse mention semblent avoir été les Caucones, de souche pélasgique, c.-à-d. apparentés aux Arcadiens. Ils furent ultérieurement refoulés dans les montagnes du N.-E. (auprès de Dymes) et du S. (en Triphylie). Au XIVe siècle av. J.-C., ils occupaient à peu près toute l'Elide. Ils étaient en rapport avec les Phéniciens venus par mer et qui probablement introduisirent le byssus. Très anciennement aussi, on signale la présence des Epéens, probablement parents des Etoliens de l'autre côté du golfe de Corinthe. On racontait qu'Epeus et Etolus étaient deux fils d'Endymion qui régnait dans le bassin du Pénée. Eléius, ancêtre patronymique des Eléens, aurait été un fils du dieu Poseidon et d'Eurycyda, fille d'Endymion. Les Epéens possédaient la Triphylie et en face de l'Achéloüs les îles Echinades. Le plus célèbre de leurs rois fut Augias, que tua Hèraklès. Ils se divisèrent en quatre royaumes; les cités principales étaient Buprasium et Ephyra. A la guerre de Troie, les Epéens envoient quarante navires commandés par quatre chefs, dont le petit-fils d'Augias, Polyxène. Au S., les Epéens étaient en conflit avec le royaume de Pylos gouverné par les Nélides, alliés aux parents des Achéens et de leurs chefs Pélopides. Il y avait eu, avant l'époque homérique, un royaume de Pise, puissant d'abord et premier siège de la dynastie de Pélops; plus tard, il disparut et Homère l'ignore. On suppose qu'il avait été absorbé par le royaume de Pylos. Au moment de l'invasion dorienne dans le Péloponèse, les Etoliens, dirigés par Oxylus, occupèrent le bassin du Pénée; l'Elide leur fut réservée, d'après la légende. Les Epéens et les Etoliens se fondirent facilement pour former le peuple des Eléens. Au S., Pise recouvra son autonomie et entra en conflit avec eux. Enfin, au delà de l'Alphée, la Triphylie fut occupée par des Minyens, chassés de Laconie par les Doriens; ces Minyens se substituèrent aux Caucones et aux Paroréates; ils fondèrent un Etat fédéral de six cités et résistèrent aux Messéniens dorisés. Le nom de Triphylie, c.-à-d. pays des trois races, fut donné à la contrée parce qu'à côté des Minyens subsistèrent les autres tribus des Epéens et Caucones; plus tard vinrent les Eléens. C'est donc vers le Xe siècle que l'Elide fut divisée en trois Etats : Elis, Pise, Triphylie; mais, dès le VIIIe siècle, les Eléens étendirent leur domination jusqu'à la Néda, subordonnant les autres cités. Alliés à Sparte, ils organisèrent le culte de Zeus à Olympie et les grandes fêtes athlétiques qui firent d'Olympie une sorte de capitale religieuse du Péloponèse. La rivalité d'Elis et de Pise, dépossédée de la présidence de ces fêtes, se prolongea jusqu'au VIe siècle. A la 8e olympiade (747), les Pisates, alliés à Phidon, tyran d'Argos, exclurent les Eléens de la présidence, mais la victoire de Sparte rétablit la suprématie d'Elis jusqu'en Triphylie. Lors de la deuxième guerre de Messénie, Pisates et Triphyliens combattirent avec les Messéniens contre Elis et Sparte. Le roi de Pise, Pantaléon, s'empara d'Olympie et exclut les Eléens des jeux de la 34e olympiade (644). Son fils Damophon tint les Eléens en respect, mais le fils de celui-ci, Pyrrhus, engagea une lutte suprême avec l'alliance des cités de Dyspontium, Macisté et Scillus : toutes furent rasées par les Eléens vainqueurs et le nom de Pise disparut (572). On ne sut même plus ensuite où avait été cette ville jadis fameuse et on doutait de son existence. Définitivement maîtres de l'Elide, les Eoliens d'Elis connurent une longue période de prospérité pacifique. En raison des fêtes religieuses et du culte de Zeus Olympien, leur territoire avait été déclaré sacré et mis à l'abri des fléaux de la guerre. Alliés aux Spartiates, ils furent entraînés dans la guerre du Péloponèse; les Athéniens pillèrent leurs côtes. Après la paix de Nicias, ils entrèrent en conflit avec les Spartiates. Ceux-ci avaient accordé leur protection à la cité révoltée de Lepreum. Elis entra avec Corinthe, Argos et Mantinée dans une ligue dirigée contre Sparte; elle condamna Sparte à une amende de deux mille mines pour infraction à la trêve sacrée au moment des jeux olympiques; sur le refus de payement, les Spartiates furent exclus des fêtes. Le conflit se prolongea pendant la guerre du Péloponèse. Après la chute d'Athènes, Sparte s'attaqua directement à Elis, la sommant de rendre l'autonomie aux cités vassales et de payer l'arriéré de sa part de contribution dans la guerre de la confédération péloponésienne contre Athènes. Sur le refus des Eléens, la guerre commença; le roi Agis envahit leur pays (402). Après trois années de résistance, Elis dut céder; elle perdit la Triphylie, son port de Cyllène, la ville de Lasium réclamée par les Arcadiens et toutes celles de l'Acrorée (400). Après la bataille de Leuctres, les Eléens relevèrent la tête. Mais les Triphyliens s'étant agrégés à la confédération arcadienne, ils revinrent à l'alliance de Sparte et firent la guerre aux Arcadiens. Ils enlevèrent à ceux-ci Lasium et l'Acrorée, mais les reperdirent presque aussitôt. Les Arcadiens mirent garnison sur la colline du Cronion à Olympie, faillirent prendre Elis, ville ouverte; le parti démocratique se souleva à leur instigation, mais fut expulsé; il se fortifia à Pylos, sur le Pénée (366). En 365, les Arcadiens vainquirent les Eléens près de Cyllène. L'année suivante, à l'occasion de la 104e olympiade, les Arcadiens défirent encore les Eléens, donnèrent la présidence des fêtes aux villageois de Pise, mais ils pillèrent les trésors sacrés. Ce sacrilège fut désavoué par l'assemblée arcadienne qui fit la paix avec Elis et lui rendit Olympie et la présidence des fêtes. — Les Eléens furent les alliés de Philippe de Macédoine; plus tard, ils combattirent avec les autres Grecs contre Antipater dans la guerre Lamiaque. En 312, Télesphore, lieutenant d'Antigone, s'empara d'Elis dont il voulait faire la capitale d'une principauté; il en fut expulsé par un autre lieutenant d'Antigone. Au IIIe siècle, les Eléens s'allièrent aux Etoliens et entrèrent dans la ligue étolienne. De là des luttes et des razzias fréquentes contre les Achéens auxquels se joignirent les Triphyliens. L'Elide n'a plus ensuite d'histoire. Elle passe avec le Péloponèse sous la domination romaine et continue de bénéficier des fêtes d'*Olympie* (V. ce mot) jusqu'à leur suppression par Théodore (394).

Au moyen âge, l'Elide fut occupée par les Francs, venus de Patras. Guillaume de Champlitte s'installa à Andravida à droite du Pénée; Villehardouin fonda Glarenza ou Clarentza qui devint le grand port de la côte occidentale de la Grèce (V. Achaïe). Les villes de Castro Tornese (citadelle de Clarentza), Gastouni et Santameri datent de cette période. Plus tard, les Vénitiens eurent leur centre à Belvédère (citadelle d'Elis) qui donna son nom à la province, « la vache à lait de la Morée ». Sa prospérité déclina ensuite, mais tend à reparaître (V. Grèce, Elis, Olympie, Achaïe, t. I, pp. 369-372).

IV. Numismatique. — Les monnaies de l'Elide sont au nombre des plus belles que l'art grec ait jamais produites, et la variété de leurs types achève d'en rendre l'étude particulièrement attrayante. Elles sont taillées d'après l'étalon éginétique (drachme, 6^{gr}22) comme la plupart des monnaies du Péloponèse; il n'en est aucune qui soit antérieure à l'invasion des Perses en Attique, en 480; mais à partir de cette date les statères d'argent de l'Elide abondent. Contrairement à l'usage répandu presque partout en Grèce, les monnaies de l'Elide ne portent pas le nom de la ville où elles ont été frappées : on ne peut guère citer qu'une exception à cette règle. Elles ont généralement pour légende FA ou FAΛΕΙΩΝ (la première lettre étant le digamma) jusqu'à l'époque romaine, et sous l'empire romain ce mot est remplacé par HΛΕΙΩΝ. Mais il est hors de doute que l'atelier d'où sont sorties ces monnaies était Olympie, le

grand centre religieux, commercial et artistique de cette contrée de la Grèce. La plus ancienne médaille de l'Elide le prouve, car elle est une exception à la règle que nous venons de constater et elle porte en légende le mot ΟΛΥΜΠΙΚΟΝ. C'est un didrachme archaïque au type de Zeus debout brandissant le foudre d'une main et portant un aigle sur son bras gauche étendu ; sur l'autre face, un aigle volant avec un serpent dans son bec. Cette monnaie qui a un caractère religieux paraît avoir été frappée vers l'an 450 avant notre ère avec l'argent que les Lépréates de Triphylie payaient chaque année au sanctuaire de Zeus Olympien. L'Elide étant tout entière consacrée a Zeus, ce sont naturellement des symboles de ce dieu qui figurent sur les monnaies : le foudre, l'aigle debout sur un chapiteau, l'aigle volant, dévorant un serpent ou un lièvre; la Victoire, symbole des jeux olympiques, est figurée dans diverses attitudes sculpturales ; nous trouvons aussi la tête du Zeus Olympien de Phidias, représentée dans un style d'une pureté et d'une noblesse dignes de l'original; la tête de la nymphe Olympia, rivale de celle d'Aréthuse sur les plus beaux tétradrachmes syracusains, figure sur de rares pièces qui ont au droit la tête de Zeus Olympien; d'autres statères, enfin, ont pour type la tête de Héra plus remarquable ici peut-être que sur les monnaies d'Argos. Comme sur les plus beaux spécimens de l'art monétaire en Sicile et dans la Grande-Grèce, on a relevé sur quelques-uns de ces chefs-d'œuvre les noms des graveurs des coins, et l'on a voulu reconnaître parmi ces noms celui de Dædale de Sicyone qui, vers l'an 400, était occupé à sculpter une statue à Olympie, celui de Polyclète le Jeune, enfin celui d'Euthychidès qui grava aussi des coins monétairee pour Syracuse.

Lors de la prépondérance des Thébains dans le Péloponèse, avec Epaminondas, en 370, les Arcadiens dominèrent dans l'Elide et y restaurèrent la petite ville de Pisa, détruite par les Eléens deux siècles auparavant, Pisa fit alors frapper des monnaies d'or et d'argent qui portent son nom, ΠΙΣΑ, et sont au type de Zeus Olympien. Mais peu après les Eléens reconquirent la présidence des jeux olympiques et continuèrent l'émission de leurs belles monnaies autonomes jusqu'au jour où Alexandre le Grand introduisit à Olympie la frappe des tétradrachmes de poids attique à son nom et à ses types bien connus. Plus tard, la frappe des monnaies autonomes reprit, avec les types de la tête de Zeus et de Héra, et au revers, l'aigle seul ou l'aigle luttant contre un serpent ; sur quelques-unes on retrouve les initiales des tyrans qui gouvernèrent l'Elide au cours du IIIe siècle. Ainsi par exemple, les lettres Αρι... paraissent bien être les initiales du nom d'Aristotimos qui fut despote de l'Elide en 272 avant notre ère. De l'an 191 à l'an 146, l'Elide fit partie de la ligue achéenne et frappa des monnaies aux types, dépourvus de caractère artistique, qui furent adoptés uniformément pour toutes les villes faisant partie de la ligue. Avec la conquête romaine, en 146 av. J.-C., le monnayage d'argent de l'Elide prend fin ; les monnaies de bronze persistent jusque sous Caracalla. Elles sont d'un style fort médiocre et d'une conservation souvent déplorable, mais leurs types ont encore un grand intérêt pour l'archéologue, car nous y trouvons la reproduction de la statue du Zeus Olympien de Phidias, celle de l'Aphrodite Pandémos de Scopas, celles d'autres sculptures non moins célèbres, notamment la figure symbolique de l'Alphée couché, tenant une couronne et une palme, souvenirs des récompenses qui furent si longtemps distribuées aux jeux célébrés avec tant d'éclat sur ses bords. E. BABELON.

BIBL. : NUMISMATIQUE. — PERCY GARDNER, *Elis*, dans le *Numismatic Chronicle*, 1879, pp. 221 et suiv. — Du même, *Coins of Peloponnesus*, dans *Catalogue of Greec Coins in the British Museum* ; Londres, 1887, in-8. — BARCLAY V. HEAD, *Historia numorum* ; Londres, 1887, in-8, p. 353.

ÉLIE (Saint-) (Congrégation de) (V. CARMES DÉCHAUSSES).

ÉLIE, prophète hébreu représentant du vrai Dieu en e de l'idolâtrie étrangère, spécialement du culte phénin introduit dans le royaume d'Israël. C'est le héros d'une série d'aventures merveilleuses. Il annonce au roi Achab, époux de la princesse sidonienne Jézabel, une sécheresse qui amènera une effroyable famine ; puis, quand l'épreuve touche à sa fin, triomphe des prêtres de Baal sur le mont Carmel dans une lutte mémorable, où la puissance divine intervient en sa faveur. Ensuite il prend la route du Sinaï, reçoit dans ce lieu vénérable les ordres de la divinité, revient en Palestine et est enlevé au ciel sous les yeux de son disciple Elisée, auquel il donne mandat de poursuivre son œuvre. Elie est le type du ministère prophétique ; recueilli près de Dieu, il redescendra pour préparer les voies au Messie. C'est une tâche à la fois puérile et ingrate de vouloir rechercher dans cette figure symbolique des souvenirs d'un caractère historique (V. 1 *Rois*, XVII-XIX, XXI; 2 *Rois*, I-II ; *Malachie*, IV, 5). La théologie chrétienne reconnaît Elie dans Jean-Baptiste (V. PROPHÈTE, PROPHÉTISME). M. VERNES.

ÉLIE Ier, prince de Moldavie, fils d'Alexandre le Bon. Il succéda à son père, par lequel il avait été précédemment associé au trône en 1433. Une révolte de son frère Etienne (V. ETIENNE III) le chassa en Pologne, chez le roi Ladislas II, dont il avait épousé la belle-sœur. Il fut battu bientôt, malgré le secours des Polonais. Revenu sous le règne de Ladislas III, il vainquit enfin son frère à Podagra et le partage qui suivit lui rendit le titre de prince, avec la partie supérieure de la Moldavie, ainsi que sa capitale, Soutchava. Elie consentit à payer à ses protecteurs un tribut annuel de cent chevaux, quatre cents pièces de soie, quatre cents bœufs et trois cents charrettes d'esturgeons. Quelques villes leur furent restituées. La bataille de Varna (1444) où périt son ami et suzerain, Ladislas III de Pologne, encouragea les projets secrets d'Etienne qui se vengea de son frère en lui arachant les yeux. Il mourut probablement en prison. N. JORGA.

ÉLIE II, prince de Moldavie, fils de Pierre Raresh (1546-51). Il inaugura son règne par un traité avec la Pologne. Plus tard, les Turcs lui ordonnèrent de rétablir en Transylvanie leur protégée, Isabelle, femme de Jean Zapolia, privée de ses droits de régente par l'évêque Martinuzzi. Il brûla le pays, avec son voisin et allié, Mircea le Berger, prince de Valachie. Ses cruautés l'avaient rendu odieux aux boïars, quand il finit son règne, en 1551. Il se convertit à l'islamisme, prit le nom de Mohamet et alla résider à Constantinople. Il eut pour successeur son frère Etienne. N. JORGA.

ÉLIE (Alexandre), prince roumain du XVIIe siècle, fils d'Elie, et petit-fils de Pierre Raresh. Né à Rhodes, il était tout à fait étranger aux mœurs locales. Son premier règne en Valachie (1616-18) fut terminé par une révolte des boïars contre ses favoris grecs. Nommé en Moldavie par les Turcs, destitué après deux années de règne, en 1622, il regagna le pouvoir en 1631, pour le perdre deux années plus tard, à la suite d'une terrible révolte des paysans, exaspérés par les exactions de ses Grecs (1633). N. JORGA.

ÉLIE (Jacob-Job), le principal « vainqueur de la Bastille », général républicain, né à Wissembourg (Alsace) le 26 nov. 1746, mort a Varennes en Argonne le 6 févr. 1825. Son père, Mathias Elie, était officier au régiment d'Alsace et mourut aux Invalides. Enrôlé, à moins de vingt ans, au régiment d'Aquitaine, il prit part aux expéditions de Corse et de Tunis (1769-1770). Après un court congé, il entra au régiment de la Reine et combattit à Ouessant, durant la guerre d'Amérique (1778). Il fut ensuite employé au service des recrues. Sous-lieutenant porte-drapeau après vingt-deux ans d'activité, en garnison à Cherbourg (août 1788), il se trouvait à Paris, lors de l'attaque de la Bastille, où il joua, « par hasard », a-t-il écrit, un rôle prépondérant. C'est lui qui entra le premier dans la forteresse et reçut du gouverneur de Launay le texte de la capitulation qu'il porta à l'Hôtel de ville au bout de son tronçon d'épée. Porté en triomphe par le peuple, il ne dépendit pas de lui que de sanglants excès fussent évités. Il réussit du moins à sauver de nombreux prisonniers. « Le brave Elie », dé-

nommé aussi, mais à tort, « le sergent Elie », reçut le 19 mars 1790, à l'Archevêché, l'épée d'honneur que l'Assemblée des électeurs de Paris lui avait votée sur la proposition du maire Bailly. Il entra comme capitaine dans l'une des compagnies du Centre (soldées) de la garde nationale parisienne, bataillon de Saint-Jean en Grève. En 1791, il fut incorporé, avec le même grade, dans le 103e régiment d'infanterie et reçut l'ordre de Saint-Louis. Parti pour la frontière, après la déclaration de guerre, il concourut à la défense de Thionville, sous le général Wimpffen (sept. 1792), et fit sous le général Beurnonville la campagne de Trèves (décembre). Il fit partie du corps d'armée qui devait secourir Mayence, et s'y distingua. L'année 1793 le vit franchir rapidement les grades supérieurs ; le 3 sept., il fut nommé général de division. Il appartint en cette qualité à l'armée des Ardennes, et eut pour résidence la place forte de Givet. Mais, dans une démonstration sur Beaumont (Belgique), que lui avait prescrite Jourdan, il fut surpris nuitamment par les Autrichiens à Boussu-lès-Walcourt ; la fuite des « réquisitionnaires » le contraignit à une retraite précipitée et désastreuse (16 oct. 1793). Sur les injonctions du maire de Givet, Delecolle, il fut envoyé loin de l'ennemi, à Verdun, où il commanda de nov. 1793 à juin 1795. Suspendu de ses fonctions, il fut, à la prière du ministre Delacroix, nommé gouverneur de Lyon par le Directoire (mars 1796), mais dut bientôt céder ce poste au général Canuel. De là il fut envoyé à Saint-Jean-de-Maurienne (armée des Alpes), en remplacement du général Dumas, père du célèbre romancier. Réformé (1797), il se fixa à Courcelles-Aubréville (Meuse) et s'y maria. Il adressa vainement force requêtes au gouvernement. Retenons ses fières paroles à Bonaparte, premier consul : « J'ai fait le 14 Juillet qui a assuré la liberté française et qui a ouvert la carrière à tant de grands hommes, qui peut-être sans elle seraient restés dans le néant. » Veuf, sans enfants, et admis à la retraite (1809-1811), il se retira à Varennes. L'*Almanach royal* de 1816 mentionne, à son rang de promotion, parmi les lieutenants généraux « le chevalier Elie ». Son neveu, marchand drapier à Varennes, retiré à Ribeauvillé, donna au musée de Colmar son portrait et son épée d'honneur. Ces reliques s'y trouvent encore. On remarquera que, depuis près de soixante-dix ans, Elie ne figurait plus dans les dictionnaires historiques. La date et le lieu de sa mort étaient ignorés. Nous n'avons pu nous-même retrouver les traces de la famille d'Elie, peut-être aujourd'hui éteinte. Ludovic Drapeyron.

Bibl. : Marmontel, *Mémoires*. — *Le Moniteur universel*. — P. Ristelhuber, *Biographies alsaciennes*. — Victor Fournel, *les Hommes du 14 Juillet, Gardes françaises et Vainqueurs de la Bastille*. — *L'Intermédiaire des chercheurs et curieux*. — Documents inédits, recueillis par Ludovic Drapeyron et par André-Ernest Picard.

ÉLIE de Beaumont (Jean-Baptiste-Jacques), célèbre avocat, né à Carentan en oct. 1732, mort à Paris le 10 janv. 1786. Plein de verve et d'imagination dans un petit cercle d'amis, mais se déconcertant facilement devant un vrai public, mal servi d'ailleurs par un organe défectueux, Elie de Beaumont renonça de bonne heure à la plaidoirie pour se faire avocat consultant. Un défaut l'avait aidé à trouver la voie où il devait rencontrer le succès; car il ne tarda pas à se faire une brillante réputation avec les mémoires qu'il publia dans plusieurs causes célèbres. Le plus retentissant fut celui qu'il écrivit pour la révision du procès du malheureux Calas. Il lui valut les applaudissements et l'amitié de Voltaire qui parle fréquemment, dans sa *Correspondance*, de l'éloquence et de l'humanité de l'avocat bas-normand. L'éloge était mérité, puisque Elie de Beaumont savait approprier son style à tous les sujets. Plaisant et spirituel, comme dans son *Mémoire sur les caves forcées et les vins pillés des chanoines de la Sainte-Chapelle*, il pouvait aussi être pathétique et touchant, comme dans l'affaire du négociant de Bordeaux, victime, en 1775, d'un horrible guet-apens. Le procès fit assez de bruit pour être popularisé par la gravure. Une belle estampe de Notté et de Godefroy parut avec cette légende : « La Vérité présente à la Justice M. Damade Beller placé entre ses deux défenseurs, MM. Target et Elie de Beaumont. » — Quelques années avant M. de Montyon, Elie de Beaumont, dont le cœur était excellent, eut l'idée de fonder des prix de vertu. Lui et sa femme, qui avaient des mœurs patriarcales, instituèrent, en 1775, dans leur terre et seigneurie de Canon, en Normandie, une fête annuelle connue sous le nom de *Fête des bonnes gens*. — Anne-Louise Morin-Dumesnil, la digne compagne de M. Elie de Beaumont, ne se fit pas seulement remarquer par sa bienfaisance ; elle a laissé un nom comme auteur des *Lettres du marquis de Roselle*, publiées en 1764. G. Lavalley.

Bibl. : H. Moulin, *les Défenseurs de Calas et des Sirven* ; Cherbourg, 1883. — L'abbé Le Monnier, *Fête des bonnes gens de Canon*; Avignon, 1777.

ÉLIE de Beaumont (Jean-Baptiste-Armand-Louis-Léonce), géologue français, né à Canon (Calvados) le 25 sept. 1798, mort à Canon le 21 sept. 1874. Il fit de brillantes études au collège (aujourd'hui lycée) Henri IV, entra le second à l'Ecole polytechnique (1817) et en sortit le premier, fut de 1819 à 1822 élève de l'Ecole des mines et accompagna l'année suivante en Angleterre Brochant de Villiers, son maître, et Dufrénoy, son futur collègue et collaborateur, qui allaient demander à nos voisins, auteurs d'une récente carte géologique de leur pays, les indications destinées à servir de préliminaires à la confection d'une œuvre semblable pour la France. Ils recueillirent en même temps d'abondants et utiles renseignements sur les mines et les usines de la Grande-Bretagne. Au retour de ce célèbre voyage de reconnaissance de six mois, Dufrénoy et Elie de Beaumont en donnèrent le compte rendu dans une série de très intéressants mémoires publiés de 1824 à 1830 par les *Annales des mines* et rassemblés sous le titre : *Voyage métallurgique en Angleterre* (Paris, 1837-1839, 2 vol. in-8 et atlas). En 1825, ils furent définitivement chargés d'exécuter, sous la direction de Brochant de Villiers, la *Carte géologique de la France* au 500,000e. Ils entreprirent tout de suite dans ce but, avec le concours de Fenéon et de de Billy, une longue suite d'excursions, d'explorations souterraines et d'ascensions qui furent menées à bonne fin en seize années et dont les résultats exercèrent la plus heureuse influence sur les progrès de la science et de l'industrie. La relation s'en trouve consignée dans trois publications importantes des deux géologues : *Mémoires pour servir à une description géologique de la France* (Paris, 1830-1838, 4 vol. in-8); *Explication de la carte géologique de la France* (Paris, 1841-1848, 2 vol. in-8); *Description du terrain houiller de la France* (Paris, 1842, in-4). La carte elle-même parut en six feuilles, en 1841. Mais les travaux furent continués avec persévérance et activité, tant pour le perfectionnement et la reproduction de la première œuvre que pour l'exécution de cartes départementales et d'une nouvelle carte détaillée et locale au 80,000e, dont un magnifique spécimen fut admiré à l'Exposition universelle de 1867. — Elie de Beaumont, qui avait occupé de 1824 à 1827 le poste d'ingénieur ordinaire des mines à Rouen et qui, depuis 1827, suppléait à l'Ecole des mines Brochant de Villiers dans l'enseignement de la géologie, fut nommé en 1832, à la mort de Cuvier, professeur de géologie au Collège de France; en 1833, ingénieur en chef des mines; en 1835, titulaire de la chaire de géologie à l'Ecole des mines; la même année, membre de l'Académie des sciences de Paris (section de minéralogie et de géologie) en remplacement de Cl. Lelièvre; en 1847, inspecteur général des mines; en 1853, à la mort d'Arago, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. La plupart des académies étrangères se l'étaient d'ailleurs déjà attaché comme associé ou correspondant : Académie de Berlin (1827), Société royale de Londres (1835), etc. Il fut aussi président de la Société de géographie de Paris. Le second Empire, qui l'avait tout de suite élevé à la dignité de sénateur, le promut

grand officier de la Légion d'honneur en 1860. Il fut mis *administrativement* à la retraite en 1868 ; mais on lui conserva la direction du nouveau service de la carte géologique détaillée de la France et ses titres de professeur au Collège de France et à l'École des mines. En fait, il avait presque cessé tout enseignement depuis 1852. Beguyer de Chancourtois, son élève et le continuateur de ses travaux, le suppléait dans sa chaire de l'École des mines.

Élie de Beaumont ne s'est pas borné à former par des leçons magistrales toute une pépinière d'ingénieurs et de savants distingués et à doter son pays d'une œuvre monumentale, qui a rendu les plus grands services à l'art des mines, à l'agriculture et à la géographie. Il a aussi régénéré la géologie ; il l'a même presque créée comme science exacte par ses révélations sur l'âge relatif des chaînes de montagnes et par ses conceptions géniales sur leur disposition géométrique. Dès 1827, il avait fait preuve de hautes qualités de précision et de pénétrante observation dans ses *Observations géologiques sur les différentes formations qui, dans le système des Vosges, séparent la formation houillère de celle du lias* (*Ann. des mines*, 2e sér., t. I et IV). Un mémoire lu le 22 juin 1829 à l'Académie et intitulé *Recherches sur quelques-unes des révolutions de la surface du globe* (*Ann. des sciences natur.*, 1829–1830, t. XVIII et XIX) fut le point de départ de l'ère nouvelle et produisit dans le monde scientifique une émotion considérable. Combattant audacieusement les doctrines jusqu'alors généralement admises, le jeune géologue établissait, avec preuves positives à l'appui, que les chaînes de montagnes n'ont pas toujours existé, qu'elles ont été soulevées à des époques différentes et qu'il est possible de dresser l'acte de naissance de chacune d'elles : « Dans ce vaste ensemble de caractères, écrivait-il, par lesquels la main du temps a gravé l'histoire du globe sur sa surface, les montagnes sont les lettres majuscules de l'immense manuscrit et chaque système de montagnes en constitue un chapitre. » Il posa ensuite le principe que l'identité de direction de plusieurs chaînes entraîne l'identité d'âge, et sa première étude, limitée d'abord à quatre systèmes de montagnes, étendue successivement à neuf, à douze, à vingt-quatre, modifiée et corrigée par lui-même sur plusieurs points importants, prit la forme d'une doctrine définitive, embrassant la terre entière, dans sa *Notice sur les systèmes de montagnes* (Paris, 1852, 3 vol. in-12), qu'il avait écrite pour le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle* de d'Orbigny et où il expose sa grande conception du *réseau pentagonal*, quelque peu abandonnée aujourd'hui en tant que théorie. En 1867, le nombre de systèmes signalés s'élevait à quatre-vingt-seize. Dans une matière corrélative de la première, quoique plus spéciale, Élie de Beaumont s'est livré à des observations et a émis des opinions non moins précieuses. Nous voulons parler de ses recherches sur les phénomènes éruptifs de notre planète. Sa *Note sur les émanations volcaniques et métallifères* (*Bullet. de la Soc. géol.*, 1847, 2e sér., t. IV), où il ramène à une même cause génératrice les volcans, les filons métalliques et les eaux minérales, constitue à cet égard, malgré son titre modeste, un travail capital et en même temps absolument original.

Son œuvre écrit est immense. Il se compose d'environ deux cent cinquante mémoires ou notes importantes parus dans les *Annales des mines* (1822 à 1867), les *Mémoires de la Société linnéenne de Normandie* (1827), les *Annales des sciences naturelles* (1827 à 1832), les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris* (1829), le *Bulletin de la Société géologique de France* (1830 à 1863), les *Annalen* de Poggendorff (1832), les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* (1835 à 1874), le journal *l'Institut* (1836), les *Annales des sciences géologiques* (1842), l'*Annuaire de la Société météorologique de France* (1854), la *Revue des cours scientifiques* (1869). Quelques-uns ont été indiqués au cours de cette notice ; il faut signaler encore plus particulièrement : *Notice sur les mines de fer et les forges de Framont et de Rothau* (*Ann. des mines*, 1822) ; *Faits pour servir à l'histoire des montagnes de l'Oisans* (*Mém. de la Soc. d'hist. nat.*, 1829) ; *Note sur l'uniformité de la ceinture jurassique du bassin géologique qui comprend Londres et Paris* (*Ann. des sc. natur.*, 1829) ; *Observation sur l'étendue des terrains tertiaires inférieurs dans le nord de la France* (*Bullet. de la Soc. géol.*, 1831-1832) ; *Mémoire sur les groupes du Cantal et du Mont-Dore* (*Ann. des mines*, 1833) ; *Recherches sur la structure et l'origine du mont Etna* (*Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, 1835) ; *Remarques relatives à la formation du cône du Vésuve* (*Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, 1837). Quant à ses travaux publiés à part, les principaux (outre ceux déjà cités) ont pour titres : *Coup d'œil sur les mines* (Paris, 1824) ; *Leçons de géologie pratique professées au Collège de France* (Paris, 1843-1849, 2 vol. in-8) ; *Carte géologique détaillée de la Haute-Marne au 1/80.000e*, en collaboration avec B. de Chancourtois (Paris, 1857-1860, 4 feuilles) ; *Rapport sur les progrès de la stratigraphie* (Paris, 1869, in-8) ; *Géologie des Alpes et du tunnel des Alpes* (Paris, 1872, in-12). Il a enfin écrit, et lu à l'Académie des sciences, des éloges de Coriolis (1857), de Beautemps-Beaupré (1859), de Legendre (1861), d'Œrstedt (1862), d'Aug. Bravais (1865), de L. Puissant (1869), du baron Plana (1872). — Une statue lui a été élevée par souscription à Caen, en 1876. Léon SAGNET.

BIBL. : *Discours prononcés aux funérailles d'E. de Beaumont*, dans *Annales des mines*, 1874, VI, pp. 187 à 215. — POTIER, *Exposé des travaux d'Élie de Beaumont spécial à la théorie des systèmes de montagnes*, dans *Ann. des mines*, 1875, VIII, p. 259. — A. GUYERDET, *Liste des travaux scientifiques d'Élie de Beaumont*, dans *Ann. des mines*, 1875, VIII, 298. — J. BERTRAND, *Éloge historique d'Élie de Beaumont*, dans *Mém. de l'Acad. des sciences*, 1877, t. XXXIX.

ÉLIE DE CORTONE, franciscain (V. FRANCISCAINS et FRANÇOIS D'ASSISE [Saint].

ÉLIE DEL MEDICO, célèbre philosophe juif du XVe siècle, né en Crète, mort en 1498, fils de Moïse Abba et petit-fils du philosophe Schemarja Ikrite. Sa famille était venue d'Allemagne s'établir en Crète. Il peut être considéré comme le dernier et un des plus remarquables représentants de la philosophie gréco-arabe qu'il enseigna publiquement à Padoue en attirant par sa vaste érudition et sa méthode claire beaucoup de disciples parmi lesquels nous trouvons le célèbre Pic de la Mirandole qui fut son ami fidèle et pour lequel il composa plusieurs ouvrages philosophiques, dont quelques-uns en latin, comme : *De Primo motore* ; *De Creatione mundi* ; *De Esse, essentia et uno*, et deux en hébreu. Sur la demande de Pic de la Mirandole, il a aussi écrit un commentaire latin sur la *Physique* d'Aristote et a traduit en latin quelques traités d'Averroës. Enfin, il faut mentionner son ouvrage hébreu intitulé *Behina ha-Dat* (*Examen de la religion*) (Bâle, 1629 ; publié de nouveau par J. Reggio, Vienne, 1833).

BIBL. : A. GEIGER, *Melo Chofnaim* ; Berlin, 1840. — E. CARMOLY, *Histoire des médecins juifs* ; Bruxelles, 1844. — S. MUNK, *Mélanges de philosophie juive et arabe* ; Paris, 1859. — E. RENAN, *Averroès et l'averroïsme* ; Paris, 1852. — H. GRAETZ, *Geschichte der Juden*, VIII. — J. DUKAS, *Recherches sur l'histoire littéraire du XVe siècle* ; Paris, 1876. — M. STEINSCHNEIDER, *Hamarskir*, XXI.

ÉLIE DE MESSINE (Elia ou Elias CANOSSA, dit), frère mineur franciscain et écrivain hermétique du XVe siècle. Probablement originaire de Messine, il habita Milan après sa profession et y rédigea son ouvrage d'alchimie : *Opusculum acutissimi celeberrimique philosophi Æliæ Canossæ Messinensis in arte alchimica. 1434*. Ce manuscrit, qui fut en la possession du P. Affò et que Crescimbeni a consulté, n'a jamais été imprimé : il contient deux sonnets italiens également sur l'alchimie ; on l'a quelquefois attribué par erreur à Élie de Cortone, le premier successeur de saint François d'Assise, et il est possible et même vraisemblable qu'il en ait existé des copies portant ce nom, soit

par erreur, soit par une de ces supercheries familières aux alchimistes. R. G.

Bibl. : Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana*; Milan, 1823, t. IV, in-8.

ÉLIE de Mourom, en russe *Ilia Mourometz*, personnage légendaire qui joue un grand rôle dans les chants épiques russes ou bylines. Après être resté pendant trente ans perclus ou paralysé, il accomplit des exploits extraordinaires, défriche la terre russe, défait le brigand Solovei, entre au service du prince Vladimir, etc. Certaines bylines le font voyager jusqu'à Constantinople. On prétend montrer son tombeau dans les catacombes de Kiev.

Bibl. : V. les ouvrages cités à l'art. Bylines et le livre d'Oreste Miller, *Ilia de Mourom et les héros de Kiev* (en russe), Saint-Pétersbourg, 1869.

ÉLIE de Salomon, théoricien musical, était en 1274 clerc de Saint-Astier, au diocèse de Périgueux. Il a laissé un traité, *Scientia artis musicae*, qui a été publié par *Gerbert* (V. ce nom) dans le tome III de ses *Scriptores ecclesiastici de musica*, et qui est très utile pour l'histoire du plain-chant et du chant sur le livre au XIIIe siècle.

ÉLIE de Wilna (V. Eliasz).

ÉLIE Levita, surnommé *Bahour*, *Asgenazi* et *Medaqdeq*, célèbre grammairien juif, né à Neustadt-sur-l'Aisch, en Bavière, le 13 févr. 1469, mort à Venise le 28 janv. 1549. En 1496, il vint en Italie. Après un court séjour à Venise, il alla s'installer à Padoue où bientôt un grand nombre de disciples se réunit autour de lui et où il composa son premier ouvrage, un *Commentaire sur la grammaire hébraïque de Moïse Qimhi* (Padoue, 1508). La même année, il publia une traduction allemande du roman italien, *Histoire de Buovo d'Antona* (V. sur cette traduction Grünbaum, *Jüdisch-deutsche Chrestomathie*; Leipzig, 1882). Par suite de la prise de Padoue en 1509, Élie Levita se rendit à Venise et, après un séjour de trois ans, passa à Rome où il trouva un protecteur et un ami en la personne de Gilles de Viterbe (Aegidius de Viterbo), alors moine augustin, plus tard cardinal, qui s'intéressait beaucoup de la kabbale et protégeait les études hébraïques. Engagé par lui à entreprendre des travaux relatifs à la langue hébraïque, il composa une concordance hébraïque achevée en 1521 (Steinschneider, *Catal. der Münchener Handschriften*, n° 74). En 1518, il publia une grammaire hébraïque intitulée *Bahour* à laquelle il doit principalement sa célébrité, puis deux traités : *Harkaba* et *Pirke-Elijaha*, suppléments à cette grammaire. Ensuite il étudia la massore et la langue araméenne, écrivit *Massorat ha-Massorat* (manuscrit à Munich, Steinschneider, catal. n° 322) ; un traité sur les accents, intitulé *Toub-Taam* et un lexique aux paraphrases chaldéennes (araméennes) de la Bible (Targournim), qu'il commença en 1526. Dans le même temps, il entra en relations avec Sébastien Munster qui publia ses ouvrages sur la grammaire hébraique en traduction latine. La prise de Rome par l'armée de Charles V força Élie Levita de s'enfuir à Venise, où il fit la connaissance de George de Selve, ambassadeur du roi François Ier, et lui donna des leçons d'hébreu. Sur les instances de son nouveau protecteur, il reprit la concordance hébraïque commencée et rédigée déjà à Rome et dont la plus grande partie avait été perdue pendant la prise de cette ville. L'ouvrage intitulé *Sefer ha-Sikhronat* fut terminé et envoyé à Paris. Le manuscrit autographe de l'auteur se trouve à la Bibliothèque nationale (catal. nos 134 et 135 ; B. Goldberg avait commencé en 1875 la publication du manuscrit parisien, mais il n'a paru qu'un seul fascicule). Le roi François Ier invita même Élie Levita de venir à Paris pour y enseigner la langue hébraïque. En 1538 parut le célèbre ouvrage *Massorat ha-Massorat*, remanié et rédigé de nouveau par l'auteur, avec l'appendice sur les accents bibliques. Il se rendit chez le savant Paul Fagius à Isny, en Wurttemberg, chez lequel il imprima son lexique chaldéen, *Metaurgueman*, une explication de 712 difficiles expressions néo-hébraiques, *Tishbi*, et une nouvelle édition de la grammaire *Bahour*. Après un court séjour à Constance, il retourna à Venise où il termina sa vie laborieuse. La relation d'après laquelle Levita aurait embrassé le christianisme, rapportée premièrement par Jean Moltherus, professeur de théologie à Marbourg (mort en 1618), dans son ouvrage *Malleus obstinationis judaicae*, et répétée par d'autres auteurs, n'est qu'une fable et repose sur une confusion de notre Élie avec un personnage du même nom (V. D. Kaufmann dans *Magazin für die Wissenschaft des Judenthums*, 1890). — Élie Levita eut le grand mérite d'avoir facilité par ses travaux l'étude de la langue hébraïque et d'avoir beaucoup contribué à la propagation de cette étude surtout parmi les chrétiens. Il sut ordonner en système les règles assez compliquées de la langue sacrée et rédiger de bons manuels.

Bibl. : R. Wunderbar, *Litteraturblatt des Orients*, 1849. — S. Buber, *Leben und Schriften des El. Bachur*; Leipzig, 1856. — Ch. Ginzburg, *Life of Elias Levita*; Londres, 1867. — L. Geiger, *Das Studium der hebräischen Sprache in Deutschland*; Breslau, 1870. — J. Perles, *Beiträge zur Geschichte der hebräischen und aramaischen Studien*; Munich, 1884. — J. Levi, *Elia Levita und seine Leistungen als Grammatiker*; Breslau, 1888. — W. Bacher, *Elija Levita's wissenschaftliche Leistungen* (Z. D. M. G., 1889). — Consulter aussi les ouvrages bibliographiques de Wolf, de Rossi, Fürst et Steinschneider.

ÉLIE Mizrahi, savant rabbin, né vers le milieu du XVe siècle, mort vers l'an 1525. Il était grand rabbin à Constantinople et le représentant officiel de tous les juifs turcs ; il se rendit célèbre par son commentaire sur le commentaire de Raschi sur le Pentateuque, par ses gloses sur le *Livre des préceptes* de Moïse de Coucy et par ses réponses concernant de différentes matières. Il s'occupa aussi beaucoup de sciences mathématiques, et on lui doit des commentaires sur les ouvrages de Ptolémée et d'Euclide, et un livre sur l'arithmétique et l'algèbre, intitulé *Melechet ha-Mispar*, dont une grande partie traduite en latin par Oswald Schreckenfuchs a été publiée avec des notes par Sébastien Munster (Bâle, 1576).

Bibl. : Outre les ouvrages bibliographiques de Wolf, de Rossi, de Furst et Steinschneider, V. *Geschichte der Kaiserthums*; Leipzig, 1865, II. — Graetz, *Geschichte der Juden*, IX. — J. Gurland, *Dissertation sur Mardokhai comtino* (en russe) ; Saint-Pétersbourg, 1865.

ELIEN ou CLAUDIUS AELIANUS, dit le *Sophiste*, compilateur romain, né à Preneste, ville du Latium, aujourd'hui Palestrina, vécut à Rome sous Caracalla, Héliogabale et Alexandre Sévère, c.-à-d. de l'an 211 à l'an 235 ; quelques auteurs le font mourir vers 260. Il enseigna la rhétorique à Rome qu'il ne quitta jamais, sauf peut-être pour faire un voyage en Egypte. Il a écrit en grec avec une grande pureté ; il avait appris cette langue à l'école du rhéteur Pausanias. Deux ouvrages sont parvenus jusqu'à nous sous le nom d'Elien, son *Histoire des animaux*, qui n'est qu'un recueil de particularités curieuses, mais a le mérite de contenir de nombreux extraits d'auteurs perdus, puis ses *Histoires variées*, compilations de faits variés, événements historiques, anecdotes, paroles mémorables de grands hommes, exemples de vertus, etc. Dr L. Hn.

ÉLIÉZER. Nom de plusieurs personnages cités dans la Bible, variante de *Eléazar*. Le plus connu est celui de l'homme de confiance ou intendant d'Abraham (*Genèse*, XV, 2 et suiv. ; cf. XXIV, 2 et suiv.).

ÉLIGIBILITÉ (Droit d') (V. Citoyen, Constitution).

ÉLIGMODONTIA (Zool.) (V. Hesperomys, Hamster et Rat).

ÉLIM. Nom d'un campement des Israélites dans le désert après le passage de la mer Rouge ; localité inconnue.

ÉLIM. Etablissement des missionnaires de la colonie du Cap, comté de Bredasdorp, au centre d'une région de pâturages ; 1,300 hab.

ÉLIMANÉ. Ville du Kaarta (Sénégambie), à 15 kil. environ au N.-E. de Médine, sur un petit affluent de droite du Sénégal.

ÉLIMINANT. Premier membre de la résultante de plusieurs équations (V. Élimination).

ÉLIMINATION (Alg.). Eliminer des quantités $a, b, c, \ldots$,

entre certaines équations (E) qui contiennent ces quantités, c'est trouver de nouvelles équations (F) qui soient des conséquences nécessaires de (E) mais qui ne contiennent plus $a, b, c, \ldots$ Le problème de l'élimination est un de ceux que l'on rencontre le plus fréquemment en algèbre; c'est aussi l'un des plus difficiles que l'on connaisse, et il n'est résolu que dans un petit nombre de cas; nous en exposerons la solution pour le cas où les équations données sont algébriques et de forme entière. Dans ce cas, éliminer $a, b, c \ldots$ entre des équations algébriques, c'est trouver la condition pour que ces équations aient lieu pour les mêmes valeurs de $a, b, c; \ldots$ en d'autres termes qu'elles aient les mêmes solutions. On a vu à l'article DÉTERMINANTS la manière d'éliminer des inconnues entre des équations du premier degré; occupons-nous des équations de degré supérieur. Considérons pour fixer les idées trois équations algébriques

$$(1) \qquad \varphi(x,y) = 0, \chi(x,y) = 0, \psi(x,y) = 0;$$

soient $(\alpha_1, \beta_1), (\alpha_2, \beta_2), \ldots (\alpha_n, \beta_n)$ les solutions des équations $\chi(x,y) = 0$, $\psi(x,y) = 0$; la condition nécessaire et suffisante pour que les équations (1) aient une solution commune est

$$\varphi(\alpha_1, \beta_1)\, \varphi(\alpha_2, \beta_2) \ldots \varphi(\alpha_n, \beta_n) = 0,$$

et cette équation porte le nom de résultante des équations (1); son premier membre est l'*éliminant* ou le *résultant* des équations (1). La théorie des fonctions symétriques permet, théoriquement, de mettre la résultante sous la forme d'une fonction entière des coefficients de φ, ψ, χ, égalée à zéro. Pratiquement, voici comment il convient d'opérer :

Considérons d'abord un système de deux équations algébriques

$$\varphi(x) = 0, \qquad \psi(x) = 0.$$

Supposons φ de degré supérieur ou égal au degré n de ψ, divisons $\varphi(x)$, $x\varphi(x)$, ... $x^{n-1}\varphi(x)$ par ψ, et appelons

$$(2) \begin{cases} \varphi_0 = c_{00} + c_{01}x + \ldots + c_{0n-1}x^{n-1}, \\ \varphi_1 = c_{10} + c_{11}x + \ldots + c_{1n-1}x^{n-1}, \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ \varphi_{n-1} = c_{n-10} + c_{n-11}x + \ldots + c_{n-1\,n-1}x^{n-1}, \end{cases}$$

les restes; l'équation $\Sigma \pm c_{00}\, c_{11} \ldots c_{n-1\,n-1} = 0$, dont le premier membre est le déterminant des coefficients c_{ij}, sera la résultante cherchée. En effet soient $\alpha_1, \alpha_2 \ldots \alpha_n$ les racines de $\psi(x) = 0$; le déterminant

$$\begin{vmatrix} \varphi_0(\alpha_1), \varphi_1(\alpha_1) \ldots \varphi_{n-1}(\alpha_1) \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ \varphi_0(\alpha_n), \varphi_1(\alpha_n) \ldots \varphi_{n-1}(\alpha_n) \end{vmatrix}$$

sera égal à $\Sigma \pm c_{00}c_{11} \ldots c_{1-1n-1} \times \Sigma \pm \overset{0}{\underset{1}{\alpha}}\overset{1}{\underset{2}{\alpha}}\overset{2}{\underset{3}{\alpha}} \ldots \overset{n-1}{\underset{n}{\alpha}}$; d'autre part comme $\varphi_i(\alpha_j) = \varphi(\alpha_j)\alpha_j^i$, il sera aussi égal à $\Sigma \pm \overset{i}{\underset{j}{\alpha}}\overset{1}{\underset{2}{\alpha}}\overset{2}{\underset{3}{\alpha}} \ldots \overset{n-1}{\underset{n}{\alpha}}$ multiplié par $\varphi(\alpha_1)\varphi(\alpha_2) \ldots \varphi(\alpha_n)$; on a donc

$$\Sigma \pm c_{00}c_{11} \ldots c_{n-1n-1} = \varphi(\alpha_1)\varphi(\alpha_2) \ldots \varphi(\alpha_n),$$

ce qui montre que $\Sigma \pm c_{00}c_{11} \ldots c_{n-1n-1} = 0$ est bien la résultante. Si l'on appelle α la solution commune aux équations (1), en vertu de (2), cette solution et ses puissances seront données par les équations

$$(3) \begin{cases} c_{00} + c_{01}\alpha + \ldots + c_{0n-1}\alpha^{n-1} = 0, \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ c_{n-10} + c_{n-11}\alpha + \ldots + c_{n-1n-1}\alpha^{n-1} = 0, \end{cases}$$

que l'on pourra considérer comme du premier degré en α, α^2, ... α^{n-1} et comme se réduisant à $n-1$ distinctes en vertu de $\Sigma \pm c_{00} \ldots c_{n-1n-1}$.

Bezout a démontré d'une manière générale que la résultante de plusieurs équations algébriques

$$\varphi_1(x_1, x_2, \ldots x_n) = 0, \; \varphi_2 = 0, \ldots \varphi_n = 0$$

des degrés respectifs $m_1, m_2, \ldots m_{n-1}$ par rapport à x_1, $x_2, \ldots x_n$ provenant de l'élimination des variables $x_1, x_2, \ldots x_{n-1}$ était de degré $m_1 m_2 \ldots m_n$ par rapport à la variable non éliminée x_n. Le degré de cette résultante pourra toutefois s'abaisser dans quelques cas particuliers, il ne pourra jamais s'élever.

Il est facile de constater que le degré du déterminant $\Sigma \pm c_{00}c_{11} \ldots c_{n-1\,n-1}$ est bien mn par rapport à une variable y que l'on peut supposer contenue dans les fonctions φ et ψ, leurs degrés respectifs restant toujours m et n; ce fait devient évident à l'inspection du tableau suivant qui n'est autre chose que le déterminant $\Sigma \pm c_{00}$ $c_{11} \ldots c_{n-1n-1}$ où les éléments ont été remplacés par leurs degrés pris par rapport à y

$$\begin{vmatrix} m & m-1 & \ldots & m-n+1 \\ m+1 & m & & m-n+2 \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ m-n+1 & m-n+2 & \ldots & m \end{vmatrix}$$

Pour résoudre un système de deux équations algébriques

$$\varphi(x,y) = 0, \psi(x,y) = 0$$

à deux inconnues des degrés m et n respectivement, on élimine d'abord x comme il vient d'être indiqué; on trouve alors une résultante $R(y) = 0$ du degré mn en y, on la résout, à chaque valeur de y correspond en général une racine commune que l'on détermine comme il a été indiqué tout à l'heure. Cette méthode que nous indiquons rapidement a besoin d'être soumise à une discussion approfondie que les limites qui nous sont imposées ne nous permet pas d'aborder.

Proposons-nous maintenant d'éliminer x et y entre les trois équations algébriques

$$\psi(x,y) = 0, \; \varphi(x,y) = 0, \; \chi(x,y) = 0.$$

La méthode la plus simple repose sur ce fait que toute fonction $F(x,y)$ entière de x et y peut être mise sous la forme $\lambda\varphi + \mu\psi + f(y)$, λ, μ désignant des fonctions entières de x et y et $f(y)$ une fonction de y seul de degré $mn-1$ au plus, m et n désignant les degrés de φ et ψ. Pour établir ce fait, il suffit de considérer les équations (2) où $\varphi_0, \varphi_1 \ldots$ sont de la forme $\lambda\varphi + \mu\psi$. Si l'on désigne par $R(y)$ le déterminant $\Sigma \pm c_{00}c_{11}c_{n-1n-1}$, on en déduira que $R(y)$ est de la forme $\lambda\varphi + \mu\psi$; on en déduira en outre par exemple

$$(4) \qquad \frac{dR}{dc_{n-1\cdot 1}}\, x = \frac{dR}{dc_{n-1\cdot 0}} + \omega,$$

$$(5) \qquad \frac{dR}{dc_{n-2\cdot 1}}\, x = \frac{dR}{dc_{n-2\cdot 0}} + \omega',$$

ω et ω' désignant des expressions de la forme $\lambda\varphi + \mu\psi$; or, il existe des polynômes u, v entiers en y tels que

$$u\, \frac{dR}{dc_{n-1\cdot 1}} + v\, \frac{dR}{dc_{n-1\cdot 1}} = 1;$$

en multipliant (4) par u, (5) par v et en ajoutant on aura x sous la forme d'un polynôme entier en y, accompagné d'une expression de la forme $\lambda\varphi + \mu\psi$. Il en résulte que toute puissance de x, et que toute fonction entière de x et y sera de la même forme, j'ajoute que le polynôme en y peut être censé de degré $mn-1$. En effet, soit $P(y)$, le polynôme; divisons-le par $R(y)$ et soit Q le quotient $f(y)$ le reste, on aura

$$P = QR + f(y).$$

Mais R étant de la forme $\lambda\varphi + \mu\psi$ le théorème est démontré. On peut donc poser

$$(6) \begin{cases} \chi(x,y) = d_{00} + d_{01}y + \ldots d_{0p}y^p + \omega_0, \\ y\chi(x,y) = d_{10} + d_{11}y + \ldots d_{1p}y^p + \omega_1, \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ y^p\chi(x,y) = d_{p0} + d_{p1}y + \ldots d_{pp}y^p + \omega_p, \end{cases}$$

les ω étant de la forme $\lambda\varphi + \mu\psi$, les d désignant des quantités indépendantes de x et y, et p désignant pour abréger $mn-1$. Si l'on pose $D = \Sigma \pm d_{00}d_{11} \ldots d_{pp}$, l'équation $D = 0$ sera la résultante cherchée; en effet, si l'on suppose x et y égaux successivement aux éléments (α_0, β_0), $(\alpha_1, \beta_1) \ldots, (\alpha_p, \beta_p)$ d'une solution de $\varphi = 0$, $\psi = 0$ les formules (6) donneront

$$\chi(\alpha, \beta) = d_{00} + d_{01}\beta + \ldots d_{0p}\beta^p,$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$\beta^p\chi(\alpha, \beta) = d_{p0} + d_{p1}\beta + \ldots d_{pp}\beta^p,$$

d'où l'on conclura :

$$\chi(\alpha_0, \beta_0)\,\chi(\alpha_1\beta_1) \ldots \chi(\alpha_p, \beta_p)\,\Sigma \pm \beta^0{}_0\beta^1{}_1 \ldots \beta^p{}_p = \Sigma \pm \beta^0{}_0\beta^1{}_1\beta^p{}_p \cdot D$$

ou

$$\chi(\alpha_0\beta_0) \ldots \chi(\alpha_p\beta_p) = D,$$

ce qui démontre notre assertion. Le lecteur étendra sans peine cette méthode au cas de 4, 5,... équations.

ÉLIMINATION PAR SUBSTITUTION. — Lorsque l'on sait résoudre l'équation $\varphi(x) = 0$, on peut éliminer x entre $\varphi(x) = 0$ et $\psi(x) = 0$ par la méthode dite de substitution; à cet effet, on tire x de $\varphi(x) = 0$ et on porte sa valeur dans $\psi(x) = 0$; en réalité il faudrait tirer de $\varphi(x) = 0$ toutes ses racines et les porter dans $\psi(x) = 0$ et faire le produit des équations ainsi obtenues. Cette méthode est quelquefois employée pour résoudre les équations du premier degré.

ÉLIMINATION PAR COMPARAISON. — Cette méthode est rarement employée; pour éliminer x entre $\varphi(x) = 0$ et $\psi(x) = 0$, on égale les valeurs de x tirées de ces deux équations.

ÉLIMINATION PAR LES FONCTIONS SYMÉTRIQUES (V. FONCTIONS SYMÉTRIQUES). H. LAURENT.

BIBL. : Chevalier FAA DE BRUNO, *Théorie générale de l'élimination*, 1859. — Traités d'algèbre supérieure de SERRET, de PETERSEN.

ELINCOURT. Com. du dép. du Nord, arr. de Cambrai, cant. de Clary; 1,751 hab. Fabrique de tissus de coton. Ce village, mentionné dès le XIe siècle, appartenait alors à l'abbaye de Saint-André-du-Cateau. Ruines d'un château féodal.

ÉLINCOURT-SAINTE-MARGUERITE (*Elincuria*). Com. du dép. de l'Oise, arr. de Compiègne, cant. de Lassigny, sur le Matz; 634 hab. Il y avait dans ce lieu un riche prieuré dépendant du monastère de Lihons-en-Santerre, fondé vers 1245. Chœur et façade de l'église paroissiale du XIe siècle; les transepts gothiques. On y remarque un bel autel de marbre. C. ST-A.

ÉLINGUE (Mar.). Bout de cordage ou de fils de fer tressés, de peu de longueur, d'épaisseur variable, terminé en général à l'une de ses extrémités par une boucle appelée *œil* et dont le but est de servir à hisser à bord des poids, tels que tonneaux, barriques, canons, pièces de bois, etc. L'élingue entoure la pièce à hisser et on y croche alors la poulie inférieure d'un palan ou moufle.

ELIO (Francisco-Javier), général espagnol, né en Navarre le 4 mars 1767, exécuté à Valence le 11 sept. 1822. Fils d'un colonel, gouverneur de Pampelune, il fut élève de l'Académie militaire de Puerto-Santa-Maria, se distingua dans les campagnes contre les Maures, puis dans celle contre la République française (1793-1795); ensuite il reprit Montevideo sur les Anglais (1805), ce qui lui valut le grade de général. Rappelé en Espagne en 1812, il reprit le commandement de l'armée de Murcie et obtint d'importants succès dans cette campagne. Nommé gouverneur et capitaine général des royaumes de Valence et de Murcie, il entra dans les vues de Ferdinand VII et devint un zélé défenseur de l'absolutisme. Ses rigueurs et cruautés à l'égard des patriotes le rendirent odieux aux libéraux. Ayant, sur l'ordre du roi, proclamé à Valence le rétablissement de la constitution de 1812, il fut emprisonné par les insurgés (mars 1820) et enfermé dans la citadelle. Les artilleurs de Valence ayant cherché à le délivrer (30 mai 1822), le peuple s'empara de la citadelle et imposa à un conseil de guerre l'obligation de condamner le général captif à la peine de mort. Eliot subit avec fermeté le supplice de la garotte. G. P-I.

ELIO Y EZPELETA (Joaquin), général carliste, fils du précédent, né en Navarre en 1803, mort à Pau en janv. 1876. Lieutenant-colonel en 1830, il se déclara pour don Carlos à l'avènement au trône d'Isabelle II. Chef de l'état-major du célèbre général Zumalacarregui pendant la première guerre carliste, il fut, pour n'avoir pas opéré à temps sa jonction avec l'armée de don Carlos et s'être laissé battre près de Valladolid, traduit devant un conseil de guerre et emprisonné au fort Dos Hermanos; il n'en fut délivré qu'en 1839 par Marota. Obligé bientôt de passer sur le territoire français, il fut interné à Bordeaux, puis à Lille. Mis en liberté après la mort de don Carlos, il entra au service de la reine Isabelle. Après le renversement de celle-ci, il vint en France pour préparer, en faveur du comte de Montemolin, un soulèvement qui n'aboutit pas. En 1873, il organisa l'armée insurrectionnelle du duc de Madrid (don Carlos III), battit les troupes du gouvernement à Arroniz (26 juin), prit le fort d'Estella (24 août), investit Saint-Sébastien et assiégea Bilbao. Ses succès éclatants lui valurent d'être nommé ministre de la guerre et chef de l'état-major général. Après l'échec final du mouvement carliste, il revint en France. G. P-I.

ELIOT (Sir John), homme politique anglais, né en Cornouailles en avr. 1592, mort à Londres le 27 nov. 1632. Après avoir fréquenté l'université d'Oxford, il fit quelques études de droit, voyagea sur le continent où il se lia avec George Villiers. Élu membre du Parlement pour Saint-Germans en 1614, il fut nommé, grâce à Buckingham, vice-amiral du Devon en 1619, et, en 1623, fut incarcéré quelques mois pour avoir arrêté un pirate fort protégé par la cour. En 1624, il représenta Newport à la Chambre des communes où il se révéla comme un orateur violent et intransigeant. Réélu par le même bourg en 1625, il servit à plusieurs reprises d'intermédiaire entre la Chambre et Buckingham, et finit par se brouiller mortellement avec son ancien protecteur. Depuis lors, il le poursuivit avec acharnement en toute occurence, l'accusant des malversations les plus scandaleuses, le comparant à Séjean et réclamant sa mise en jugement. Il représentait depuis 1626 Saint-Germans lorsque la cour, lasse de ses furieuses attaques, le fit enfermer à la Tour de Londres. La Chambre réclama sa mise en liberté qui lui fut accordée, mais peu après le roi prononçait la dissolution du Parlement, et Eliot était emprisonné de nouveau, cette fois pour avoir refusé de payer l'emprunt forcé (1627). Eliot, élu député par le comté de Cornouailles le 17 mars 1628, reprit le cours de ses âpres revendications, protestant notamment contre les taxes arbitraires, signant la pétition des droits, et, lorsque Buckingham eut été assassiné, il tourna ses attaques contre les tendances religieuses de la cour. Il fut encore enfermé à la Tour le 4 mars 1629, traduit devant le Banc du roi le 26 janv. 1630, sous l'inculpation de conspiration contre la royauté, et condamné le 12 févr. à 2,000 livres d'amende. Il resta en prison jusqu'à sa mort, ayant énergiquement refusé de faire amende honorable au roi. Il a laissé divers ouvrages qui ont été publiés par le Dr Grosart: *The Monarchie of Man* (Londres, 1879); *An Apology for Socrates* (1881); *Negotium Posterorum*, compte rendu du premier parlement de Charles Ier (1881); *De Jure majestatis, a political treatise of government* (1882); *Letter book of sir John Eliot* (1882). R. S.

BIBL. : FORSTER, *Life of sir John Eliot*; Londres, 1864.

ELIOT (John), missionnaire chez les Indiens, né à Nasing (Essex) en 1604, mort en Nouvelle-Angleterre le 20 mai 1690. Après avoir fait ses études à Cambridge, il alla en 1631 à Roxbury (Massachusetts) comme pasteur indépendant. Les Indiens Massachusetts, une tribu des Mohicans, l'intéressèrent; il apprit leur langue et fit sa première course d'évangélisation parmi eux en 1646. Il groupa ceux qu'il gagna en « chrétientés », insistant autant sur leur civilisation que sur leur christianisation, s'efforçant peut-être trop de faire d'eux des Européens. Il baptisa ses premiers néophytes en 1660. En 1674, il existait quatorze villages d'Indiens chrétiens; Eliot était leur missionnaire tout en demeurant pasteur des colons de Roxbury. L'hostilité entre colons et naturels qui éclata en 1675 ruina l'œuvre apostolique d'Eliot; mais il suivit ses chrétiens rouges dans les forêts et prit soin d'eux jusqu'à sa mort. Il avait traduit le Nouveau Testament en massachusetts, un dialecte algonquin, et le fit imprimer en 1661 (Cambridge, Mass., in-4); l'Ancien Testament, également traduit par Eliot, fut imprimé dans la même ville en 1663; une nouvelle édition complète de la Bible, en 1685. C'est la première Bible imprimée en Amérique; elle est d'une extrême rareté. Une grammaire du même dialecte, aujourd'hui éteint, a été publiée par Eliot en 1666 à Cambridge (Mass.). F.-H. KRÜGER.

BIBL. : G. FRITSCHEL, *Geschichte der Missionen unter den Indianern*; Nuremberg, 1872, in-8.

ELIOT (Edward, lord), homme politique anglais, né à Londres le 8 juil. 1727, mort au Port Eliot le 17 févr. 1804. Jouissant d'une très grande influence en Cornouailles, il fit élire au Parlement Philippe Stanhope, Samuel Salt, Gibbon l'historien ; lui-même représenta Saint-Germans de 1748 à 1768, Liskeard de 1768 à 1775 et le comté de Cornouailles de 1775 à 1784. En 1751, il avait été nommé receveur général du prince de Galles en Cornouailles et il fit partie de 1760 à 1776 du bureau du commerce. Il avait été créé baron Eliot de Saint Germans le 30 janv. 1784.

ELIOT (Francis-Perceval), publiciste anglais, né vers 1756, mort à Londres le 23 août 1818. Il s'est fait connaître par ses traités financiers : *Demonstration or financial remarks with occasional Observations on political occurences* (Londres, 1807); *Observations on the fallacy of the supposed depreciation of the paper currency of the Kingdom* (1811) ; *Letters on the political and financial situation of the British empire* (1814-1816). Dans un autre ordre d'idées il a écrit *Six Letters on the subject of the armed Yeomanry* (1794).

ELIOT (Edward-Granville), troisième comte de Saint-Germans, diplomate et homme d'État anglais, né le 29 août 1798, mort à Londres le 7 oct. 1877. Membre de la Chambre des communes pour Liskeard en 1824, il continua à représenter ce bourg jusqu'en 1832. Lord de la trésorerie dans le cabinet Canning en 1827, il avait déjà débuté dans la diplomatie comme secrétaire de légation à Madrid (1823) et à Lisbonne (1824). En 1834, il fut envoyé extraordinaire en Espagne, où il signa avec les carlistes et le gouvernement une convention, connue sous le nom d'*Eliot Convention*, destinée à mettre fin au massacre des prisonniers de guerre que les deux partis pratiquaient en principe. Membre du Parlement pour l'East Cornwall de 1837 à 1845, Eliot fut nommé secrétaire principal en Irlande en 1841. Il se distingua dans ce poste en faisant passer un bill restreignant l'importation des armes et des munitions et prescrivant l'enregistrement des armes à feu. Devenu comte de Saint-Germans à la mort de son père en 1845, il fut nommé post master général par Robert Peel et devint lord lieutenant d'Irlande à l'avènement du cabinet Aberdeen (1852). Il ouvrit en cette qualité l'Exposition de Dublin en 1853 et fut nommé vice-roi d'Irlande par le ministère Palmerston (1855), mais il perdit cet emploi quelques jours plus tard à la suite d'un remaniement ministériel. Saint-Germans fut alors intendant de la maison royale et devint un des conseillers les plus écoutés de la reine. Il accompagna le prince de Galles aux États-Unis et au Canada en 1860. — Son fils, *William-Gordon-Cornwallis*, quatrième comte de Saint-Germans, né le 14 déc. 1829, mort le 19 mars 1881, servit dans la diplomatie jusqu'en 1865, représenta Devonport à la Chambre des communes de 1866 à 1868 et entra à la Chambre des lords en 1870. R. S.

ELIOT (George), pseudonyme littéraire de Mary Ann Cross, née Evans. Cette femme illustre naquit le 22 nov. 1819, dans la paroisse de Chilvers Coton (Warwickshire). Son père était agent domanial. George Eliot, comme Dickens, a peint toute sa famille dans ses livres. La première partie du *Moulin sur la Floss* est en quelque sorte une autobiographie où Mary Ann est représentée sous les traits de Maggie; Tom Tulliver représente Isaac Evans, frère de l'auteur. Mrs. Evans, la mère, a posé pour le personnage de Mrs. Poyser dans *Adam Bede.* Mary Ann fut élevée au pensionnat de Nuneaton, et subit assez profondément, pendant cette période de sa vie, l'influence d'une maîtresse de cet établissement, Mrs. Lewis, qui lui communiqua sa ferveur évangélique. Elle fréquenta ensuite une école de Coventry jusqu'en 1835. Sa mère étant morte, elle tint la maison paternelle, non sans employer ses loisirs à apprendre comme elle put le latin, le grec, l'italien et l'allemand. Vers 1839, elle entendit raconter à sa tante, Mrs. Samuel Evans, prêcheuse méthodiste, une histoire dont elle fit plus tard *Adam Bede*. L'original de la Dinah de ce fameux roman n'est autre que Mrs. Samuel Evans. En 1841, elle s'établit avec son père dans la ville de Coventry, et se lia avec la famille Bray. M. Charles Bray était un fabricant de rubans, riche, cultivé ; son beau-frère, Charles Hennell, avait publié en 1838 la traduction d'un livre allemand d'un disciple de Strauss sur les origines historiques du christianisme. A ce contact, sa piété puritaine s'évapora, quoiqu'elle ait gardé toujours une sympathie attendrie pour le sentimentalisme religieux des sectes non conformistes où elle était née. Déterminée par la lecture du livre de Hennell, elle déclara, en 1842, qu'elle n'irait plus au temple : mais ce fut un coup si grave pour son père, qui crut devoir se séparer d'elle à cette occasion, qu'elle plia et consentit à pratiquer de nouveau extérieurement. Cependant, elle traduisit la *Vie de Jésus*, de Strauss (la traduction parut le 15 juin 1846), à l'instigation et aux frais de Hennell. Son père mourut le 31 mai 1849, en lui laissant un petit revenu. Pour changer d'air, Mary Ann, âgée de trente ans, alla voyager sur le continent, et fit notamment un séjour à Genève. Puis elle s'établit chez les Bray, à Coventry, pendant seize mois. Là, elle fut mise en relation avec MM. Chapman et Mackay qui venaient d'acheter la *Westminster Review*, et elle accepta dans cette revue une place analogue à celle de secrétaire de la rédaction (1851). Mais la besogne de revision des épreuves, l'obligation d'improviser des comptes rendus d'ouvrages qu'elle aurait voulu étudier à fond, tout cela la fatiguait. Elle quitta la revue (1853) et publia, dès juil. 1854, une traduction de l'*Essence du christianisme* de Feuerbach. Le positivisme d'Auguste Comte, alors propagé en Angleterre par John Stuart Mill, miss Martineau, G.-H. Lewes, la séduisit. M. Herbert Spencer lui avait présenté, à la fin de l'année 1851, G.-H. Lewes, directeur du *Leader*. Cet homme distingué lui plut, et en juil. 1854, elle contracta avec lui, quoiqu'il eût à sa charge sa femme dont il était séparé, et des enfants, une union libre, sans aucune sanction religieuse ou légale. Cette union, qui la sépara naturellement du monde, fut très heureuse. Lewes demeura toujours l'admirateur passionné de Mary Ann, son conseiller, son homme d'affaires ; il entretint autour d'elle une atmosphère de louanges et de bonheur. Le faux ménage passa à l'étranger, à Weimar, à Berlin, la fin de l'année 1854. Fixée ensuite à Richmond, Mary Ann publia diverses chroniques ou comptes rendus dans le *Leader* et la *Westminster Review*. Enfin, sur les instances de Lewes, elle se décida, bien qu'elle se défiât beaucoup de ses aptitudes en cette matière (elle avait commencé à rédiger une traduction de Spinoza), à écrire une nouvelle. *Amos Barton*, commencé le 22 sept. 1856, parut dans le *Blackwood's Magazine* de janv. 1857 sous le nom de George Eliot. Sa collection des *Scènes de la vie cléricale* parut en volume au commencement de l'année 1858. A bien des égards, George Eliot n'a jamais fait mieux ; c'est un livre délicieusement ému ; il eut beaucoup de succès, et l'étoile ascendante de l'auteur fut saluée par Dickens. Après la publication d'*Adam Bede* (1859), le nom de George Eliot fut célèbre : Charles Reade déclara « qu'*Adam Bede* était la plus belle chose écrite en anglais depuis Shakespeare ». Seize mille exemplaires furent enlevés dans le courant de l'année. En avr. 1860, George Eliot donna *le Moulin sur la Floss*, et, en mars 1861, *Silas Marner*, deux de ses plus purs chefs-d'œuvre. Elle s'attaqua ensuite au roman historique. La Florence du temps de Savonarole l'avait frappée; elle résolut de la faire revivre dans *Romola*, qui fut achetée 7,000 l. st. par le *Cornhill Magazine*. Mais les travaux d'érudition qu'elle s'imposa pour écrire ce livre l'épuisèrent ; elle dut prendre quelques années de repos. Les Lewes étaient alors installés, 21, North Bank, Regent's Park : les dimanches de cette maison hospitalière étaient fréquentés par toute l'aristocratie littéraire de Londres. Mary Ann, épuisée et nerveuse, n'écrivit, en huit ans, qu'une assez médiocre nouvelle, *Felix Holt*, un conte positiviste, *Spanish Gypsy*, et un volume de vers passables. Elle revint, heureusement, à ses études

favorites sur la vie cléricale en province, où elle excellait : *Middlemarch* fut terminé en août 1872 ; elle y a incorporé ses souvenirs de Coventry. Ce livre, qui eut une vente très considérable, exalta encore sa réputation. George Eliot n'eut plus de rival parmi les romanciers de son pays. Elle publia son dernier ouvrage, *Daniel Deronda*, sur la vie juive, en 1876. Le 28 nov. 1878, elle perdit Lewes. Or elle avait fait la connaissance, en 1869, de M. J.-W. Cross, banquier à New-York. Ce gentleman, établi en Angleterre, se rendit utile à George Eliot après la mort de son ami. Elle se résolut à l'épouser en avr. 1880. Elle l'épousa en effet le 6 mai, mais elle mourut le 22 déc. — George Eliot avait un esprit très philosophique et un merveilleux talent pour peindre la vie : elle écrivait admirablement. Ses premières œuvres, où l'intention didactique (positiviste) est moins sensible que dans les dernières, sont les meilleures ; chose rare, qu'une femme auteur n'ait guère péché que par excès de pensée, de philosophie et de réflexion. La *Vie de George Eliot* a été écrite en 1884 par M. J.-W. Cross, d'après les papiers et les lettres de sa femme. — Presque tous les romans de George Eliot ont été traduits en français. Ch.-V. L.

ELIOTT (George-Augustus), lord Heathfield, général anglais, né à Stobs (Roxburghshire) le 25 déc. 1717, mort à Aix-la-Chapelle le 6 juil. 1790. Il fit de fortes études à l'université de Leyde, puis au collège militaire de La Fère, et enfin à Woolwich. Entré au 2e grenadiers de la garde en 1739, il fit la guerre de la succession d'Autriche de 1742 à 1748, fut blessé à Dettingen et assista à Fontenoy. Aide de camp de George II en 1755, il prit part à la formation des régiments de cavalerie légère calqués sur les hussards de Frédéric II, fut nommé colonel d'un de ces régiments et servit brillamment en Allemagne de 1759 à 1761. Après avoir participé à l'expédition de 1761 sur les côtes de France, il fut envoyé à Cuba avec le comte d'Albemarle. Après la prise de La Havane, il revint en Angleterre où il fut nommé lieutenant-général (1763). En 1774, il fut nommé commandant en chef en Irlande, et, en 1775, gouverneur de Gibraltar qu'il fortifia et défendit énergiquement pendant le fameux siège de 1779 qui ne dura pas moins de trois ans. Délivré par lord Howe qui força le blocus au moment où la petite garnison allait succomber à la famine, Eliott revint en Angleterre où il fut accablé d'honneurs et créé le 14 juin 1787 lord Heathfield, baron de Gibraltar. On a de lui un magnifique portrait de Joshua Reynolds (National Gallery). R. S.

ELIPAND ou **ELIPHAND** (V. Adoptianisme).

ÉLIS (Géogr. anc.). Ville principale de l'ancienne *Elide* (V. ce mot), bâtie au S. du Pénée, au pied d'un rocher de 100 m. d'alt. qui portait la citadelle (depuis *Kaloskopi* ou *Belvédère*) ; elle s'étendait jusqu'à la rivière. Citée d'abord comme ville des Epéens par Homère, elle ne prit d'importance qu'après l'établissement des Etoliens d'Oxylus ; ce fut la résidence des rois et des chefs de famille aristocratique qui gouvernèrent l'Elide après les rois. Sa citadelle était le seul point fortifié de la contrée : les autres villes ou villages étaient ouverts et payaient tribut aux Eléens. Après la seconde guerre médique, la démocratie fut établie (471) et la ville s'agrandit rapidement. La population, que les nobles, maîtres de l'Acropole, tenaient dispersée dans les villages, se concentra, formant une grande ville : on ne l'entoura pas de remparts, la sainteté du pays semblant une protection suffisante. L'organisation d'Elis et de l'Elide nous est mal connue : elle a été étudiée surtout à propos du recrutement des Hellanodices qui présidaient aux jeux olympiques (V. Olympie). La tranquillité garantie par la domination romaine avait enrichi les Eléens, et leur ville était au IIe siècle une des plus populeuses de la Grèce : Pausanias et Strabon nous l'attestent. Son gymnase était de beaucoup le plus vaste de la Grèce. On cite encore le portique des Corcyréens, celui des Hellanodices, les temples d'Aphrodite Uranie, d'Apollon Acacesius, d'Athéna, des Charites (Grâces), de Silène, le théâtre, etc.

École d'Elis. — Après la mort de Socrate, un de ses disciples préférés, Phédon d'Elis, le même dont Platon a donné le nom à un de ses dialogues, réunit autour de lui un certain nombre de disciples et fonda une école qui s'appela l'école d'Elis. Phédon eut pour successeur Plistanus, et celui-ci fut remplacé par Ménédème. Ménédème, avec Asclépiade, transporta l'école à Erétrie, sa patrie, si bien que c'est une seule et même école qu'on désigne sous le nom d'école d'Elis et d'école d'Erétrie. *Phédon* et *Ménédème* (V. ces noms) sont les seuls représentants de cette école que nous connaissions ; elle disparut après eux. Elle se rattache directement à l'école de Mégare. Phédon était l'ami d'Euclide. Quant à Ménédème, sa doctrine présente d'assez grandes analogies avec celle d'Antisthène. Les principales idées défendues dans l'école d'Elis sont les suivantes : négation, comme chez les Cyniques, de la réalité des qualités sensibles en dehors des individus ; nominalisme : impossibilité d'unir en un jugement deux termes différents ; par suite, les jugements identiques sont seuls possibles, les négatifs, les hypothétiques et les disjonctifs sont illégitimes. Voilà pour la dialectique. Mais, en même temps qu'elle soutenait ces idées, si directement opposées à celles de Platon, l'école d'Elis, à l'exemple encore des Cyniques, attribuait une plus grande importance aux questions morales. Elle soutenait que le souverain bien est un, et que c'est la sagesse, qu'il n'y a qu'une vertu unique, désignée sous différents noms. Elle ne fut peut-être pas sans influence sur Pyrrhon, né à Elis, et elle forme en quelque sorte la transition entre l'école d'Elée et le pyrrhonisme. V. Br.

ÉLIS de Bons (Charles), poète français du XVIe siècle, originaire de Falaise. On a de lui : *Œuvres* (Rouen, 1626, in-8), recueil de poésies adressées pour la plupart à de grands personnages de province, qui a eu plusieurs éditions ; *le Paranymphe de la cour* (Rouen, 1628, in-8).

ELISABETH. I. Astronomie. — Nom du 182e *astéroïde* (V. ce mot), plus connu sous le nom d'*Elsa*.

II. Viticulture. — Cépage américain, du groupe des Labrusca, à goût très foxé et sans aucune valeur pour la France. Il est d'ailleurs très peu cultivé aux Etats-Unis, où on le considère comme un cépage inférieur.

ELISABETH (Ordre d'). Créé le 17 oct. 1766, par l'électrice Elisabeth-Augusta, en faveur des dames de la cour ; il existe encore en Bavière. Il imposait aux dames membres de l'institution l'obligation de secourir les pauvres et les malheureux. Les chevalières devaient justifier de seize quartiers de noblesse et professer la religion catholique. Outre la princesse de la maison de Bavière et d'autres maisons souveraines, l'ordre était conféré à toutes les dames du palais et à six dames nobles choisies au dehors. Il est aujourd'hui composé de dames de maisons régnantes et de trente-deux nobles et catholiques. La décoration est portée sur le sein gauche, attachée à un ruban bleu clair bordé de rouge. Cet ordre est souvent désigné sous le nom de Sainte-Elisabeth. H. Gourdon de Genouillac.

ELISABETH-Thérèse (Ordre d'). Fondé en Autriche en 1750 par Elisabeth-Christine, veuve de l'empereur Charles VI, en faveur de vingt officiers ayant pour obligation stricte d'avoir fidèlement servi leur pays pendant trente ans et d'être au moins colonels ; les membres furent divisés en chevaliers de première, de seconde ou de troisième classe ; le 16 nov. 1771, l'impératrice Marie-Thérèse renouvela l'ordre et lui donna le nom de fondation militaire d'Elisabeth-Thérèse. Le nombre des chevaliers fut fixé à vingt et un. L'empereur d'Autriche nomme les membres sur la proposition du conseil aulique ; la naissance, la religion ou la possession d'un autre ordre ne sont pas des motifs d'exclusion. La décoration est suspendue à un ruban noir. H. Gourdon de Genouillac.

ELISABETH. Nom de diverses femmes citées dans la Bible : 1° la femme du grand prêtre Aaron (*Exode*, VI, 23) ; 2° la mère de saint Jean-Baptiste, femme d'un prêtre du nom de Zacharie (*Saint Luc*, chap. I).

ELISABETH. *Nous avons groupé les personnages de ce nom par nationalités en suivant l'ordre chronologique pour chaque pays.*

Allemagne.

ELISABETH DE POMÉRANIE, impératrice d'Allemagne, reine de Bohême, morte en 1393. Elle était fille de Bogislav V, prince de Poméranie. Elle épousa l'empereur Charles IV à Cracovie en 1363, et ses noces furent célébrées avec une pompe inouïe. Elle en eut cinq enfants, dont l'aîné fut Sigismond, empereur, roi de Hongrie et de Bohême. Cette princesse était d'une vigueur physique extraordinaire. Elle survécut à son époux.

ELISABETH DE PORTUGAL, impératrice d'Allemagne, reine d'Espagne et de Naples (1526-1539), née à Lisbonne le 4 oct. 1503, morte à Tolède le 1er mai 1539. Elle épousa à Séville son cousin Charles-Quint à qui elle donna quatre enfants. Elle mourut en couches du quatrième. On rattache à son enterrement l'entrée dans les ordres de François Borgia.

ELISABETH DE BOHÊME, princesse palatine, née à Heidelberg le 21 déc. 1618, morte à Herford le 8 oct. 1680. Fille aînée de l'électeur Frédéric V et d'Elisabeth, reine de Bohême (V. ci-après), elle fut élevée par sa grand'mère, l'électrice Juliane, princesse d'Orange, et par sa mère, à La Haye. Son enfance s'écoula dans la détresse de l'exil et lui forma un caractère réfléchi et studieux. Elle s'intéressa surtout à la science et à la philosophie, entra en relations avec Descartes et correspondit assidûment avec lui. Elle vécut ensuite à la cour de son cousin, l'électeur Frédéric-Guillaume de Brandebourg, puis à Cassel, obtint en 1661 le coadjutorat de l'abbaye impériale de Herford qu'elle eut à elle en 1667. Elle tomba dans le mysticisme et appela à Herford des labadistes (1670), puis des quakers.

ELISABETH-CHARLOTTE DE BAVIÈRE, duchesse d'ORLÉANS, dite *Princesse palatine*, née à Heidelberg en 1652, morte à Saint-Cloud le 8 déc. 1722. Fille du comte palatin Charles-Louis, elle épousa le 16 nov. 1671 le duc Philippe d'Orléans et fut la mère du Régent. On trouvera sa biographie à l'article consacré à la famille d'ORLÉANS.

ELISABETH-CHRISTINE DE BRUNSWICK-WOLFENBUTTEL, impératrice d'Allemagne (1711-1750), née le 28 avr. 1691, morte le 21 déc. 1750. Elle abjura le protestantisme (1707) pour épouser l'archiduc Charles (à Vienne, 23 avr. 1708), candidat au trône d'Espagne. Elle fut proclamée reine d'Espagne à Barcelone le 1er août 1708, y demeura comme régente quand son mari alla recueillir la succession impériale. Elle rentra en Allemagne en 1713. Après la mort de son mari, elle soutint les droits de sa fille Marie-Thérèse. Son autre fille, Marie-Anne, épousa Charles de Lorraine et gouverna les Pays-Bas. Elisabeth-Christine fonda en 1750 un ordre militaire (V. ci-dessus, p. 835).

ELISABETH-CHRISTINE DE BRUNSWICK-WOLFENBUTTEL, reine de Prusse (1740-1797), née le 8 nov. 1715, morte à Schœnhausen, près de Berlin, le 13 janv. 1797. Fille du duc Ferdinand-Albert de Brunswick-Wolfenbuttel, elle fut mariée, le 12 juin 1733, au prince royal de Prusse, plus tard Frédéric II. Celui-ci vécut avec elle à Neu-Ruppin et Rheinsberg jusqu'à la mort de son père. Mais, dès qu'il fut roi, il se sépara de sa femme qu'il avait épousée malgré lui, qu'il n'aimait pas et dont il n'avait pas eu d'enfant. Elle vécut à Schœnhausen, ne venant à la cour que pour les fêtes de gala et ne voyant son mari qu'en ces occasions. Elle était comme lui très éprise de la littérature et de la civilisation françaises. Elle a même écrit en français sur des sujets de morale.

BIBL. : HAHNKE, *Elisabeth Kœnigin von Preussen*; Berlin, 1848.

ELISABETH-AUGUSTA-MARIE, électrice palatine, puis de Bavière (1742-1778-1792), née le 21 janv. 1721, morte en 1792, épousa le 17 janv. 1742 son cousin Charles Théodore, électeur palatin, lequel hérita, en 1778, de la Bavière. Elle fonda en 1766 l'ordre qui porte son nom (V. ci-dessus, p. 835).

Angleterre.

ELISABETH DE FRANCE, reine d'Angleterre (1389-1409) (V. ISABELLE).

ELISABETH WOODWILLE, reine d'Angleterre, fille de sir Richard Woodwille ou Wydeville et de la veuve du duc de Bedford, régent de France pendant la minorité de Henri VI, née vers 1437, morte le 8 juin 1492. Elle épousa d'abord sir John Grey, lord Ferrers de Groby, qui fut tué à la la seconde bataille de Saint-Albans (1461) en combattant pour la Rose rouge. Veuve avec deux enfants, menacée de confiscation, elle eut recours à la clémence d'Edouard IV qui, frappé de sa beauté, voulut faire d'elle sa maîtresse, puis sa femme. Il l'épousa secrètement à Grafton le 1er mai 1464; mais il ne fit connaître l'événement qu'en septembre (V. EDOUARD IV). Elisabeth s'occupa aussitôt de pourvoir sa famille; elle maria l'une de ses sœurs à l'héritier des comtes d'Arundel, une autre à l'héritier de la maison de Pembroke; son frère Jean, âgé de vingt ans, à la duchesse douairière de Norfolk; son père fut fait comte Rivers. Les Woodwille, par leur avidité, se firent bientôt détester; la reine elle-même montra trop de hauteur pour être aimée du peuple. Lors de la fuite d'Edouard IV, en 1470, elle trouva un asile à Westminster où naquit son premier fils (Edouard V). Au reste, sa principale affaire fut, toute sa vie, de donner des enfants au roi (sept filles et trois fils). Elle manifesta toutefois de l'éloignement pour le duc de Clarence, son beau-frère; lorsque celui-ci prétendit à la main de Marie de Bourgogne, fille de Charles le Téméraire, elle lui suscita (sans succès, du reste) un rival en la personne de l'un de ses frères, Anthony, comte Rivers. A la mort d'Edouard IV (1483), elle se réfugia de nouveau dans le sanctuaire de Westminster, où elle resta pendant toute la durée du règne nominal de son malheureux fils, Edouard V, assassiné à la Tour en même temps que son jeune frère, le duc d'York (les enfants d'Edouard). Les droits de *Richard III* (V. ce nom) à la couronne reposaient sur la prétendue illégitimité de l'union contractée par Edouard IV avec « dame Elisabeth Grey ». Elle avait donc tout à craindre du tyran. Elle lui survécut cependant, et fut mise par Henri VII, qui avait épousé sa fille aînée, en possession du titre et des revenus de reine douairière. Mais, après la rébellion de Simnel, elle en fut dépouillée, et, confinée dans l'abbaye de Berdmondsey, mena une fort triste vie. En 1487, il fut question d'un mariage entre elle et Jacques III d'Ecosse; mais cet étrange projet n'eut pas de suite. Elle mourut à Berdmondsey.— Elle dota le *Queen's College*, à Cambridge, fondé par sa rivale Marguerite d'Anjou. Ce collège possède un beau portrait de sa bienfaitrice, reproduit dans l'ouvrage classique de miss Strickland, *Lives of the queens of England*. Ch.-V. L.

ELISABETH, reine d'Angleterre, fille de Henri VIII et d'Anne de Boleyn, née à Greenwich le 7 sept. 1533, morte le 24 mars 1603. Elle fut reléguée, après la disgrâce de sa mère, qui suivit de près sa naissance, au château de Hunsdon (Herefordshire) et confiée aux soins de lady Margaret Bryan, auprès de sa sœur Marie (Tudor), son aînée de dix-sept années. Plus tard, elle fut admise à partager les jeux et les études de son frère Edouard (le futur Edouard VI, fils de Jane Seymour). Elle annonça de bonne heure de la gravité, du sang-froid et de l'énergie. Après la mort de Henri VIII, elle fut placée sous l'autorité et dans la maison de Catherine Parr, reine douairière. C'est là qu'eut lieu son intrigue fameuse (elle avait quatorze ans) avec sir Thomas Seymour, oncle d'Edouard VI et frère cadet du protecteur Somerset. Sir Thomas, beau, brillant, fastueux, homme à bonnes fortunes, avait formé le projet d'acquérir par mariage une influence égale à celle du protecteur : il rechercha la main d'Elisabeth et, repoussé de ce côté, épousa Catherine Parr. Une fois installé en mari dans la maison de Chelsea où résidaient la reine douairière et Elisabeth, il recommença ses poursuites galantes auprès de celle-ci. La fille de Henri VIII, savante et intelligente, mais peu scrupuleuse, souffrit sans révolte les privautés de sir

Thomas : on le sut plus tard, par les dépositions des domestiques. Catherine Parr mourut de suites de couches le 5 sept. 1548, et sir Thomas, veuf, intrigua de nouveau pour s'unir en légitime mariage à l'une des héritières en expectative de la couronne, cette Elisabeth dont il avait déjà fait la conquête. Mais le protecteur jaloux veillait : il fit conduire son frère à la Tour sous l'inculpation de haute trahison, en janv. 1549, et arracha à l'intendant, à la gouvernante d'Elisabeth, les aveux les plus mortifiants pour la délicatesse de la jeune fille. Seymour fut exécuté le 20 mars : Elisabeth accueillit cette nouvelle avec impassibilité : « Il est mort, dit-elle, s'il en faut croire Leti, en homme de beaucoup d'esprit et de peu de jugement. » Mais cette impassibilité n'était que prudente dissimulation : elle souffrit pendant une année entière d'une maladie de langueur. Elle trouva heureusement de puissantes distractions dans l'étude ; et c'est ici le lieu de dire quelle étonnante érudition elle acquit sous la discipline de son précepteur Roger Ascham. Ascham écrivait à Sturm, recteur du gymnase protestant de Strasbourg : « Tout ce qu'Aristote requiert de qualités s'est donné rendez-vous dans sa personne. Elle a un peu plus de seize ans, et elle a la passion de la vraie religion et de la meilleure littérature. Elle parle le français et l'italien comme l'anglais ; le latin avec facilité, propriété et jugement ; le grec médiocrement, mais souvent et volontiers dans ses entretiens. Elle est fort habile en musique, sans y prendre grand plaisir. » Un autre réformé, John Hooper, écrivait à Bullinger, de l'église de Zurich, en 1550, que miss Elisabeth « était devenue si forte en latin et en grec qu'elle était en état de défendre la vraie religion avec les arguments les plus justes et le plus heureux talent, de sorte qu'elle rencontrait peu d'adversaires dont elle ne triomphât ».

Edouard VI lui avait donné le château de Hatfield, à 19 milles au N. de Londres, séjour qui lui resta toujours très cher ; son livre de comptes qui nous a été conservé d'oct. 1551 à sept. 1552, accuse un revenu annuel de 5,890 l. st. (plus de 750,000 fr. d'aujourd'hui) ; les dépenses étaient très minimes ; Elisabeth, espoir du parti calviniste, affectait alors la plus grande simplicité dans sa mise et dans son train de vie. — Pendant les troubles qui suivirent la mort d'Edouard VI, en 1553, elle eut une maladie très opportune qui lui permit de ne se point déclarer soit pour lady Jane Grey, soit pour Marie Tudor ; elle ne guérit que pour aller saluer à Londres Marie, décidément victorieuse. Marie la reçut bien ; toutefois, entre les deux sœurs, l'antagonisme était fatal. « Comment l'empêcher, lorsque l'une des deux princesses ne pouvait être réputée fille légitime de Henri VIII sans que l'autre fût, en conséquence, réputée illégitime ? » De plus « Marie avait un attachement invincible pour le catholicisme ; au contraire, Anne Boleyn avait mis le protestantisme dans le berceau de sa fille ». Comme Elisabeth n'avait point de goût pour le martyre, le différend au sujet du catholicisme n'était point des plus graves ; elle assista à la messe et consentit à une abjuration tout en laissant deviner aux mécontents que cette abjuration n'était point volontaire. Mais le problème relatif à la légitimité était insoluble : la reine fit proclamer par le Parlement l'illégalité du procès intenté à sa mère, Catherine d'Aragon ; comment devait-on qualifier dès lors l'union de Henri VIII et d'Anne de Boleyn, dont Elisabeth était née ? La duchesse de Suffolk, petite-fille de Henri VII par sa fille Mary, prit préséance à la cour sur Elisabeth. La situation de celle-ci, sans être absolument dangereuse, devint très fausse. On l'accusait d'entretenir des relations avec les réformés et avec l'ambassadeur de France. L'aventure de Courtenay la mit à deux doigts de sa perte.

Edouard Courtenay, de sang royal, qui avait passé toute sa jeunesse en prison, avait été mis en liberté à l'avènement de Marie. Un grand nombre d'historiens, Gregorio Leti, Burnet, D. Hume, Vertot, rapportent que Marie s'éprit de ce brillant cavalier, mais que lui, insensible à l'appât du trône, engagea son cœur à Elisabeth, plus jeune et plus jolie. C'est alors que Marie, blessée, aurait usé des pires sévérités envers sa sœur. C'est là, on l'a prouvé, une légende. Il est possible que Marie ait songé quelque temps à Courtenay avant de se décider pour Philippe d'Espagne, mais les scandales du jeune homme « superbe et luxurieux », qui ne se pouvait, après une longue captivité, « saoûler des délices de la liberté », la dégoûtèrent. De compétition amoureuse d'une sœur avec l'autre, il y en eut si peu que Marie n'était nullement éloignée de donner Elisabeth pour femme à Courtenay. Mais il est vrai que Courtenay eut l'idée, d'accord avec les Français et les réformés, d'épouser la fille d'Anne de Boleyn et de tenter une révolution. Quand la conspiration mal préparée de sir Thomas Wyatt éclata, Elisabeth se conduisit, heureusement pour elle, avec une prudence consommée. Elle ne bougea pas, et, suivant son habitude, se dit malade. Si l'insurrection échouait, elle ne se souciait pas d'être compromise ; si elle réussissait, ses chefs ne pouvaient rien faire sans elle. L'insurrection échoua. Le soir même de la défaite de Wyatt, Renard, ambassadeur de Charles-Quint, conseilla à la reine, qui l'avait mandé, de délibérer sur l'arrestation de Courtenay et d'Elisabeth, et de faire rigoureuse justice de ces traîtres. Elisabeth fut amenée prisonnière du château d'Ashbridge à Whitehall. On espérait tirer, sinon d'elle, au moins de Wyatt et de ses complices, dont le procès allait commencer, des confessions compromettantes qui permissent de lui faire partager le sort de lady Jane Grey. On l'enferma même, par provision, à la Tour. Sa vie fut sauvée, en cette circonstance, par le chancelier Gardiner qui, ancien compagnon de captivité de Courtenay et lié d'amitié avec lui, mit tout en œuvre pour lui épargner le dernier supplice ; il l'épargna, en même temps, à Elisabeth, car la cause des deux inculpés était liée. Gardiner fit décider, en dépit des obsessions du ministre de Charles-Quint, qu'Elisabeth serait envoyée dans un château du Nord, au milieu de populations sûres, pacifiques, catholiques. La préférence fut donnée à Woodstock, résidence bâtie un peu au N. d'Oxford. Le 19 mai 1554, la princesse sortit de la Tour ; elle y avait séjourné deux mois.

A Woodstock, le gouverneur, sir Henry Bedingfield, le même qui avait surveillé la reine Catherine d'Aragon à Kimbolton, fit tout ce qu'il put pour adoucir une captivité assez dure ; il n'en a pas moins été l'objet des railleries et des calomnies des apologistes protestants. Cependant la reine épousa Philippe d'Espagne (25 juil. 1554) ; celui-ci plaida, dit-on, pour la clémence, et Elisabeth fut amenée à Hampton Court le 29 avr. 1555. Là, encore, une légende ridicule a été popularisée par quelques historiens. On a dit que Philippe d'Espagne avait soutenu auprès de sa femme la cause de sa belle-sœur parce qu'il serait tombé amoureux d'elle ; le fait est qu'il ne soutint les intérêts d'Elisabeth qu'en vue de se créer une popularité personnelle ; et il était si loin de songer à la princesse pour lui-même que, pendant le séjour à Hampton Court, il fit entamer des négociations en vue d'un mariage entre elle et son fils, don Carlos. Elisabeth fut enfin autorisée à retourner à Hatfield (18 oct. 1555), acquittée faute de preuves, et surtout grâce aux grandes apparences de zèle qu'elle manifestait pour le catholicisme. L'enthousiasme de la foule sur son passage fut immense, mais elle eut la prudence de s'y soustraire, et, réinstallée à Hatfield au milieu de ses gentilshommes et de ses serviteurs, elle reprit paisiblement, avec son cher maître Roger Ascham, la lecture d'Eschine et de Démosthène. La reine étant stérile, malade, mourante, elle n'avait qu'à attendre ; le temps travaillait en sa faveur. Elle n'attendit que jusqu'au 17 nov. 1558.

A cette date, date de son avènement (car ses droits à la succession de Marie Tudor ne furent contestés par personne), Elisabeth était âgée de vingt-cinq ans, mais elle avait été mûrie par la vie. M. Wiesener qui a écrit l'histoire de la *Jeunesse d'Elisabeth* (Paris, 1878, in-8) la juge en ces termes : « Les angoisses de ses jeunes années lui avaient

fortifié et affilé l'entendement, mais le cœur s'y était étrangement resserré et endurci. Du règne de Marie, elle sortit offensée à jamais, affamée de représailles, sourde aux inspirations de générosité et de pardon. Sa nature de lionne, comme elle se plaisait à la nommer, était doublée d'un goût de dissimulation que les circonstances avaient développé. Ayant été rudement ballottée pendant de longues années entre la crainte et l'espoir, elle sera sujette à des hésitations qui l'arrêteront court et déconcerteront ses ministres au milieu des entreprises les plus savamment combinées. Ombrageuse à l'excès, elle aura la défiance prompte et le bras terrible. » Elle avait réfléchi longtemps d'avance à ce qu'elle ferait si elle était reine : elle arrivait avec une politique toute prête : caresser les communes, qui avaient été sa sauvegarde, courber les nobles sous une autorité aussi inflexible que celle de Henri VIII, assumer le rôle populaire de justicier, enfin glorifier sa patrie. « Je suis, disait-elle, la femme la plus anglaise du royaume. » En religion, malgré sa conversion au catholicisme, elle avait gardé au fond du cœur les traditions protestantes de sa famille ; mais l'instinct du pouvoir et son rang lui avaient inspiré de l'antipathie contre les principes calvinistes, destructifs de l'omnipotence royale. « Elle ne voulait d'Église réformée que celle qui s'avouerait de la couronne et contribuerait à en accroître l'éclat et la solidité, comme sous Henri VIII ; » quant au dogme et à la liturgie, elle pencha plutôt du côté de Rome que du côté de Genève ; elle retint toute sa vie certains usages et symboles de l'Eglise papiste, comme le crucifix, les cierges, les fêtes des saints, en dépit des objurgations de ses théologiens attitrés. Enfin, « la culture de l'esprit se rehaussait en elle des dons qui ennoblissent l'extérieur de la fonction souveraine ; belle, de haute taille, la dignité de son attitude imposait ». Il ne faut pas se fier à la boutade d'H. Walpole sur les portraits d'Elisabeth reine : « Nez aquilin, pâle, la tête tout en cheveux, chargée de couronnes et poudrée de diamants, vaste fraise, vertugadin plus vaste, perles au boisseau, voilà ce qui fait reconnaître à l'instant les portraits d'Elisabeth. » La figure était régulière, le nez arqué, les lèvres minces, les yeux clairs, le front haut sous un casque de cheveux roux. Figure belle, mais froide. « On est frappé de l'expression impérieuse et renfermée de quelqu'un qui a beaucoup observé, qui a rongé son frein à l'école de l'expérience. »

La reine Marie était morte le 17 nov. ; la reine Elisabeth appointa le 20 sir William Cecil, son homme de confiance, *chief secretary*. Catholiques et protestants étaient dans l'attente du parti qu'elle allait embrasser ; elle exigea d'abord que les évêques lui prêtassent serment de la manière prévue par Henri VIII, en la reconnaissant comme « tête suprême de l'Eglise » ; sauf Watson, de Lincoln, et Kitchin, de Llandaff, tous refusèrent et furent envoyés à la Tour. Dès le 17 déc. 1559, l'Eglise anglicane eut de nouveau un chef en la personne de Matthew Parker, archevêque de Canterbury. Pendant ce temps, les prétendants affluaient, bien qu'Elisabeth eût souvent donné à entendre qu'elle avait l'intention de vieillir dans le célibat. Elle refusa nettement l'alliance de Philippe II, mais elle s'amusa des autres en traînant sa réponse en longueur : Eric de Suède, Adolphe de Holstein, l'archiduc Charles, l'Ecossais Arran. Du premier coup, elle avait reconquis la situation de Henri VIII, la toute-puissance sans réserve, la popularité, la prospérité à l'intérieur et à l'extérieur. Malgré la paix de Cateau-Cambrésis (2 avr. 1559), elle accorda son appui aux protestants d'Ecosse et de France. En 1561, la guerre civile fit rage en France ; l'Espagne fut désolée par les persécutions ; l'Ecosse par l'anarchie ; seule, l'Angleterre fut tranquille. Arbitre de la politique européenne, Elisabeth régnait sur le peuple le plus uni et sur la cour la plus brillante de l'Occident, sans laisser obscurcir la netteté de ses yeux clairs par la passion, plus littéraire que profonde, qu'elle éprouvait pour un jeune et beau courtisan, Robert *Dudley* (V. ce nom). — Le Parlement de 1563 prit de très imposantes mesures relativement à la religion : il imposa le serment de suprématie à beaucoup de personnes qui en étaient exemptes jusque-là, punissant de mort le refus de le prêter comme haute trahison ; en second lieu, il promulgua en trente-neuf articles le corps officiel des doctrines anglicanes. Sur ces entrefaites se produisirent en Ecosse les tragédies qui ont été ou seront suffisamment racontées aux mots ECOSSE (Histoire d') et MARIE STUART. Marie Stuart se réfugia en Angleterre (1568) et Elisabeth résolut de l'y garder prisonnière. C'était s'exposer à de grands embarras qui ne tardèrent pas à se produire. Le duc de Norfolk, chef du parti catholique anglais, prétendit à la main de la reine d'Ecosse, en feignant d'oublier l'existence de Bothwell, prisonnier de son côté en Danemark. En nov. 1569 éclata la grande rébellion des comtes catholiques du Nord qu'Elisabeth réprima avec une si sauvage cruauté. Le 25 févr. 1570, le pape Pie V lança la bulle *Regnans in excelsis*, qui contenait une excommunication nominative de la reine d'Angleterre et déliait ses sujets de tout serment de fidélité. Ce document n'eut d'autre effet que de faire pendre un certain John Felton qui l'avait affiché à la porte du palais de l'évêque de Londres. Le duc de Norfolk fut décapité à la suite de l'échec du complot de Ridolfi, dirigé contre la vie de la reine ; ce fut ensuite le tour de Northumberland, livré par les Ecossais. Marie Stuart passait pour être au fond de toutes ces machinations et, à chaque session, les communes protestantes ne manquaient point de requérir Elisabeth de se débarrasser d'elle par une prompte exécution.

Elisabeth, pendant ce temps, entretenait une correspondance amoureuse avec le duc d'Alençon, dernier fils de Catherine de Médicis, nain hideux, le seul de ses prétendants auquel elle ait donné de sérieuses espérances. Elle l'appelait « ma petite grenouille ». Il vint trois fois en Angleterre durant les quatorze ans que dura la cour qu'il lui fit, et elle l'embrassa sur les lèvres devant toute la cour. Il est remarquable que le duc d'Alençon est le seul homme auquel elle ait jamais prêté de l'argent, surmontant ainsi ses habitudes naturelles de parcimonie. Cette parcimonie était telle qu'elle gêna plus d'une fois la politique extérieure des ministres. Burghley et ses collègues avaient des plans très nets : abaisser la France et l'Espagne catholiques, soutenir par les armes les Provinces-Unies protestantes et les huguenots français, tel devait être, à leurs yeux, le rôle de l'Angleterre. Il n'est pas sûr qu'Elisabeth ait compris et approuvé ces vastes desseins. Elle n'avait pas d'ambition ; toute guerre de conquête lui déplaisait ; elle n'aimait pas à se mêler des affaires des autres, et les larges horizons politiques n'étaient pas ceux qu'elle préférait. Reine de l'île d'Angleterre, elle ne traversa jamais la mer qui sépare cette île du continent. Bien plus, elle ne visita jamais le pays de Galles, l'Ecosse ou l'Irlande ; quand elle fit un voyage à Bristol en 1574, elle se recommanda à Dieu comme pour une expédition au long cours. Durant soixante-dix ans, elle battit, sans presque jamais en sortir, une aire de quelques lieues carrées autour de Londres, de château en château. Comment sa vue n'aurait-elle pas été limitée ? Se dévouer à soutenir une grande cause, celle du protestantisme, par exemple, cela n'avait pas de sens pour elle ; toutes les propositions qu'on lui faisait, elle examinait d'abord si elles n'étaient pas susceptibles de compromettre son trône ou sa tranquillité. Laissée à elle-même, elle aurait laissé les Flamands se débrouiller seuls contre l'Espagne, comme des rebelles ordinaires, d'autant qu'elle n'aimait point Guillaume de Nassau, stathouder des Provinces-Unies depuis 1572. C'est la force de l'opinion publique, représentée par son ministère, qui lui arracha de maigres secours aux huguenots de France et de Hollande : encore ne donna-t-elle rien elle-même ; elle ne fit que permettre à des corps de volontaires d'aller à l'aide des insurgés, sans paraître en personne (expédition de sir Humphrey Gilbert, 1572 ; de sir John

Norris, 1578). Il fallut pour l'émouvoir, pour lui faire comprendre que les causes de tous les protestants de l'Europe étaients liées, qu'un *revival* du catholicisme en Angleterre vînt lui donner des inquiétudes sur la solidité de sa propre suprématie religieuse dans son île. Les catholiques, expulsés d'Angleterre au début du règne, avaient fondé, sur le continent, des séminaires (Louvain, Douai), afin d'y former des prêtres capables de prêcher « en missionnaires » la foi catholique dans leur pays d'origine, quand la génération des prêtres du temps de Marie Tudor aurait fondu au feu de la persécution. Treize de ces missionnaires ordonnés à Douai débarquèrent en Angleterre en 1578, sachant qu'ils s'exposaient à encourir des pénalités terribles (mort, forfaiture), édictées par l'acte fameux de 1571 contre les prêtres qui donneraient l'absolution ou « réconcilieraient » les sujets de la reine à l'Église de Rome. Vingt et un autres traversèrent la Manche en 1579; vingt-neuf en 1580 avec les pères jésuites Parsons et Campion. Ils furent pourchassés, espionnés, accusés de haute trahison, suppliciés. Les tortures les plus atroces furent exercées pendant vingt ans, par l'ordre d'Elisabeth, sur les gens qui entendaient la messe en secret. C'est alors que, menacée chez elle, non pas d'une révolte, mais d'une protestation contre son autorité spirituelle, elle se décida (1585) à fournir quelques troupes aux Provinces-Unies, désemparées par la mort tragique de Guillaume d'Orange, non sans exiger de sérieuses garanties pour récupérer ses avances. Encore les troupes commandées par Leicester furent-elles laissées sans argent et sans encouragements par Elisabeth. Leicester était incapable et il commit un abus de pouvoir en assumant sans autorisation le titre de gouverneur général des provinces ; néanmoins, son échec ne lui est pas exclusivement imputable; il l'est en grande partie à la mauvaise volonté de la reine. C'est sur ces entrefaites qu'eut lieu l'exécution de Marie Stuart. Les regards des catholiques persécutés s'étaient tournés vers la reine d'Ecosse, la plus proche héritière du trône; leurs espérances étaient attisées par les Guises, par l'Espagne. Volontairement ou non, la prisonnière était l'âme de toutes les conspirations catholiques contre Elisabeth (V. Throckmorton, Parry [William] et Babington [Anthony]).

Celle-ci résolut de débarrasser son chemin de cette rivale. Les complices de Babington furent jugés le 13 sept. 1586 ; le 8 oct., Marie Stuart fut mise en accusation « pour avoir comploté l'assassinat de la reine et préparé une invasion étrangère ». La sentence de mort fut prononcée par les juges, et les deux Chambres du Parlement supplièrent que cette sentence eût son effet au plus tôt. C'était aussi l'avis de Burghley et du conseil des ministres. On vit alors Elisabeth hésiter, comme Henri VIII avait hésité jadis, pendant des journées, avant de se décider au divorce avec Catherine d'Aragon : ce n'était pas la pitié qui arrêta la fille comme le père au bord de l'acte irréparable; c'est très certainement la peur de l'opinion publique européenne. Elisabeth aurait voulu faire tuer Marie Stuart, mais elle redoutait la responsabilité du meurtre. Huit jours avant l'exécution, elle fit prier secrètement les gardiens de la reine d'Ecosse, sir Amyas Paulet et sir D. Drury, de faire disparaître la condamnée de la manière dont Edouard II avait jadis disparu. Quand, sur le refus de Paulet de la supprimer par un crime, l'exécution légale eut été faite, Elisabeth trouva encore moyen de s'en laver les mains et de l'attribuer à un excès de zèle de son entourage. Elle écrivit à Jacques d'Ecosse, fils de la victime, pour lui exprimer la douleur qu'elle ressentait du « misérable accident » qui était survenu à son insu. — Le roi d'Espagne, Philippe II, voulut se poser en vengeur de Marie Stuart ; aussi bien, la guerre était depuis longtemps inévitable entre l'Angleterre protestante, persécutrice, et l'Espagne catholique. Sir Francis Drake, dès 1585, avec vingt-cinq voiles, avait ravagé les côtes d'Espagne ; le même marin gagna la bataille navale de Cadiz ; la reine avait des parts d'actionnaire dans la société financière qui avait équipé la flottille de sir Francis. Le plan de Philippe fut hardi (il est vrai que son incommensurable vanité n'en concevait pas toute la hardiesse) : attaquer l'Angleterre chez elle. Il prépara la formidable *Armada* pour l'invasion projetée. Il y eut en Angleterre une explosion de patriotisme à cette nouvelle ; mais, chose curieuse, l'enthousiasme général ne semble pas avoir atteint Elisabeth. La reine fournit à ses frais à peine un tiers des vaisseaux réunis pour empêcher le débarquement de l'*Armada ;* et ses vaisseaux furent les plus mauvais, les moins bien pourvus. Elle lésina sur les fournitures les plus nécessaires. Elle ne croyait pas au danger ; elle refusait de le voir ; elle multipliait les délais. Les côtes étaient fort mal défendues ; les garnisons n'avaient pas de poudre. Bien que la tempête se soit chargée de détruire l'*Armada* de Philippe II presque sans combat, les volontaires qui s'étaient précipités à la défense du pays eurent fort à souffrir ; la flotte anglaise fut littéralement décimée par le manque de vivres. Un capitaine écrivait avec rage à Walsingham après les événements : « Sa parcimonie nous a frustrés de la plus belle victoire maritime que notre nation aurait jamais remportée. » Elisabeth ne passa la revue de l'armée de terre à Tilbury (8 août 1588) que lorsque l'*Armada* eut été dispersée par les vents. Elle avait donné le commandement suprême de cette armée à son favori Leicester, celui qu'elle appellait son « sweet Robin » ; celui-ci mourut trois semaines après (4 sept.) ; la reine mit aussitôt la main sur les biens du défunt et les fit vendre aux enchères, sous prétexte de certaines sommes dont Leicester aurait été redevable au Trésor public. — Telle était la fille de Henri VIII.

Le Parlement de 1589 vota en vain des sommes considérables pour la continuation de la guerre si heureusement commencée. Quand Norris et Drake firent voile sur l'Espagne en avril, ce ne fut pas avec une flotte royale ; la reine se contenta de prendre pour 20,000 livres d'actions dans leur gigantesque entreprise de piraterie. Norris et Drake firent du mal à l'Espagne, mais ils perdirent beaucoup de monde et leur expédition ne rapporta rien aux actionnaires. Cela dégoûta Elisabeth de toutes représailles. L'expédition de 1595 dans les Antilles fut encore plus malheureuse : *Hawkins* et *Drake* y périrent ; *Frobisher* (V. ces noms) était mort l'année précédente. Ces grands hommes de mer ne furent pas remplacés. Aussi bien, les marins d'Elisabeth ne réussirent jamais à accomplir le seul exploit qui lui eût plu : la capture en haute mer des galiotes d'Amérique. — Du côté de la France et des Pays-Bas, Elisabeth s'arrangea, on le pense bien, pour débourser le moins possible. Lord Willoughby de Eresby mena, il est vrai, quatre mille hommes en Normandie (sept. 1590) au secours de Henri IV contre la ligue des Espagnols ; de même, en 1591, le comte Robert d'Essex passa la mer avec des forces analogues, mais Essex et Willoughby ne firent rien. Aux Pays-Bas, on refusa de fournir des troupes ; les Provinces-Unies furent autorisées seulement à faire des recrues parmi les sujets de la reine, à condition de les bien payer. — L'Irlande catholique, pendant ce temps-là, était soumise à une oppression impitoyable. L'année même où la reine fonda (1593) l'université de Dublin, éclata dans le malheureux pays la grande rébellion de Tyrone, qui tint en échec pendant des années les troupes anglaises, soigneusement ménagées par l'étroite économie d'Elisabeth. Le 14 août 1598, le maréchal de l'armée royale, sir Henri Bagnell, fut battu par Tyrone devant Blackwatertown, près d'Armagh.

Dix jours avant le désastre de Blackwatertown était mort le grand ministre lord Burghley. Leicester, Hatton, Walsingham, avaient déjà disparu à cette date. La scène, vidée des anciens acteurs, fut livrée, pendant la fin du règne, à des personnages nouveaux : Essex, Raleigh, jeunes, égoïstes, aussi impétueux que leurs anciens avaient été prudents et réfléchis, bien moins assouplis. Ils n'avaient pas passé sous la verge de fer des premiers Tudors. Il est même extraordinaire qu'Elisabeth vieillie ait supporté si

longtemps l'insolence d'Essex. Un jour qu'elle lui avait tiré l'oreille, il mit la main sur la garde de son épée, et elle lui pardonna cela. En mars 1595, elle le nomma « lieutenant et gouverneur général d'Irlande » ; il ne fut pas heureux, et il osa conclure une trêve avec Tyrone, sans autorisation ; la reine en fut très fâchée et lui défendit de quitter son poste ; il le quitta néanmoins et vint à Londres : désobéissance flagrante qui ne fut encore punie (5 juin 1600) que de sa dégradation de toutes ses charges et honneurs. Il fallut une ridicule tentative d'insurrection de la part du favori disgracié pour décider la reine, jadis plus prompte, à le faire décapiter (25 févr. 1601).

Elisabeth ne convoqua que treize Parlements en quarante-quatre ans de règne ; c'est dire qu'elle n'en réunit qu'en cas de nécessité absolue. Elle ne les aimait pas, même silencieux et empressés à lui complaire. Elle ne leur permettait que de voter des subsides, et coupait court brutalement aux plus timides remontrances. — Les communes protestantes auraient eu cependant matière à remontrances. Si les catholiques étaient, comme nous l'avons vu, cruellement pourchassés (vingt-quatre prêtres furent torturés de juil. à nov. 1588 ; on en pendit encore un à Tyburn cinq semaines avant la mort de la reine), les puritains et les calvinistes n'étaient pas non plus bien vus par l'héritière de Henri VIII, obstinée à maintenir la liturgie paternelle. En 1567, un « Conventicule » de puritains réuni à Plumbers' Hall, à Londres, fut dispersé par la police ; quelques auditeurs furent emprisonnés. Le statut de la vingt-troisième année d'Elisabeth contre les conformistes, qui fut une arme si terrible contre les catholiques, ne frappa guère moins rudement les protestants qui n'admettaient ni surplis, ni cierges sur les autels, ni hiérarchie épiscopale. Toutefois, les non-conformistes catholiques furent jugés sous ce règne par les officiers de l'Etat comme coupables d'un crime politique (adhésion à un souverain étranger, le pape, au préjudice des droits de la couronne d'Angleterre), tandis que les non-conformistes puritains, coupables seulement d'hérésie, furent justiciables des cours ecclésiastiques. La reine, quoiqu'elle détestât les calvinistes intransigeants, n'était pas fâchée de déverser sur les cours ecclésiastiques l'impopularité que les poursuites pour cause d'hérésie ne pouvaient manquer d'exciter. Elisabeth n'exerça pas d'ailleurs sur les évêques la tyrannie doctrinale que Henri VIII avait revendiquée tant de fois. Elle s'en tint toujours aux Trente-neuf articles ; elle ne destitua pas un seul prélat, bien qu'elle ait eu des difficultés avec l'archevêque de Canterbury, Grindal, trop porté à favoriser les *meetings* religieux populaires, souvent peu orthodoxes, et avec l'évêque Cox d'Ely. Mais, quand un siège devenait vacant par la mort du titulaire, elle en gardait indéfiniment les revenus ; on reconnaît là son avidité : le siège d'Ely resta ainsi vacant pendant dix-huit ans après la mort de Cox (1561) ; celui d'Oxford, pendant quarante et un ans.

Elisabeth mourut à soixante-dix ans. — De très grandes choses ont été faites, en Angleterre, sous son règne (V. notamment Paupérisme) ; elle y a peu contribué. Elle n'a pas plus encouragé ou compris sir Francis Drake que Shakespeare, Spencer et Richard Hooker, qui moururent obscurs. Camden est peut-être le seul homme de lettres de son temps pour lequel elle ait eu quelque estime. Elle était savante, mais sans goût. Belle, vigoureuse, avec des muscles et un cerveau infatigables, elle n'avait rien de féminin : pas de pitié pour une faiblesse, pas de bonté, pas de réserve. Elle jurait « comme une marchande de poissons » ; elle crachait sur les habits des courtisans qui ne se présentaient pas devant elle vêtus à sa mode ; elle battait ses dames d'honneur ; elle embrassait ou giflait les gens en public sans se gêner ; elle prenait le menton des jeunes gentilshommes qui lui étaient présentés, quand ils étaient jolis garçons ; elle avait donné des surnoms de toutes sortes aux plus graves personnages de sa cour. Elle avait les colères sanguines, les rancunes inexplicables et l'orgueil des Tudors ; de sa mère Anne de Boleyn, elle avait la coquetterie, les besoins amoureux, la passion de la splendeur et des plaisirs, la gaieté triviale. « Cette femme, écrivait un ambassadeur de Philippe II, est possédée par cent mille diables. » — Peu de souverains ont été, malgré tout, plus populaires en leur temps et, depuis, que la « belle vierge d'Occident. » C'est qu'elle fut vraiment Anglaise, en communion instinctive avec son peuple, et qu'elle fut bien servie. Ch.-V. L.

Bibl. : Histoires générales d'Angleterre surtout Lingard, Froude. — Annals de Camden. — Vies par Gregorio Leti, miss Strickland. — Thos. Wright, *Queen Elisabeth and her times* ; Londres, 1838, 2 vol. in-8. — Th. Birch, *Memoirs of the reign of queen Elisabeth from the year 1581* ; Londres, 1754, 2 vol. in-4. — E. Bekker, *Beitrage zur eng. Gesch. im Zeitalter Elisabeths* ; Giessen, 1887, in-8. — H. Hall, *Society in Elizabethan age* ; Londres, 1887, in-8. — H. de La Ferrière, *les Projets de mariage de la reine Elisabeth* ; Paris, 1882, in-18. — J. Spillmann, *Die englischen Martyre unter Elisabeth bis 1583* ; Fribourg, 1887, in-8. — W.-H.-K. Wright, *Catalogue of the Exhibition of Armada and Elisabethan relics, held at Drury lane, London* ; Plymouth, 1888, in-8. — Wiesener, *la Jeunesse d'Elisabeth* ; Paris, 1878, in-8.

Autriche.

ELISABETH (Amélie-Eugénie), impératrice d'Autriche, reine de Hongrie, née à Possenhofen (Bavière) le 24 déc. 1837. Fille aînée de Maximilien-Joseph, duc en Bavière, elle épousa, le 24 avr. 1854, l'empereur François-Joseph. Elle en a eu trois enfants, l'archiduc Rodolphe et les archiduchesses Gisèle et Valérie. Bien que d'une grande beauté et d'une grâce très admirée de ses sujets et de l'aristocratie d'Autriche et de Hongrie, elle a toujours montré peu de goût pour les pompes et l'étiquette des cours de Vienne et de Budapest, et passe une grande partie de sa vie à l'étranger. Elle est passionnée pour le sport et a la réputation d'une écuyère consommée. Elle se fit construire, par l'architecte napolitain Raphaël Carrito, dans un des plus ravissants sites de l'île de Corfou, un palais comptant cent vingt-huit chambres et surnommé *Achilléon*, Au milieu du parc, s'élève un temple avec la statue du poète Henri Heine, pour lequel l'impératrice professe un véritable culte.

Bohême.

ELISABETH ou **ELISKA** de Bohême, fille du roi de Bohême Vacslav II, née en 1292, morte en 1330. Elle épousa, en 1310, Jean de Luxembourg ; elle eut beaucoup à souffrir de son esprit aventureux. Elle en eut un fils qui fut l'empereur Charles IV.

ELISABETH, reine de Bohême, fille aînée de Jacques Ier d'Angleterre et d'Anne de Danemark, née le 19 août 1596, morte le 13 févr. 1662. Elle fut élevée par de zélés protestants, lord et lady Harington (d'Exton, Rutlandshire). Sa main fut recherchée de bonne heure par les princes du continent, par Gustave-Adolphe de Suède, par Philippe d'Espagne, etc. La préférence fut donnée, en mai 1612, à Frédéric V, électeur palatin, l'un des chefs des princes protestants d'Allemagne. Les noces eurent lieu en 1613 et servirent de prétexte à des épithalames célèbres. A la mort de l'empereur Mathias, les Etats de Bohême déposèrent l'archiduc Ferdinand de Styrie et choisirent comme roi Frédéric V, qui accepta. Elisabeth, « qui ne pensait en ce temps-là qu'aux mascarades, aux romans et aux ballets », se trouva ainsi jetée dans les tragiques aventures de la guerre. Couronnée à Prague en nov. 1619, elle jouit à peine un an de la royauté ; la bataille de Prague (8 nov. 1620) la força à se réfugier chez son beau-frère, l'électeur Georges-Guillaume, dans la forteresse de Cüstrin où elle donna le jour à son cinquième enfant. Frédéric et sa femme avaient trouvé un refuge en Hollande quand la conférence tenue à Ratisbonne (1622-1623) prononça leur déchéance non seulement en Bohême, mais dans le Palatinat occupé par Maximilien de Bavière et une armée espagnole. C'est vers ce temps qu'Elisabeth, « la reine des cœurs », comme on la surnommait en Angleterre, où sa cause était très populaire, trouva un chevalier amoureux et fidèle en la personne de son cousin, Christian de Brunswick, plus jeune

qu'elle de trois ans. Christian de Brunswick mourut en 1626, avant d'avoir pu laisser aux historiens la matière d'un roman en règle. Elisabeth, son mari et ses enfants, très nombreux, vécurent longtemps dans une petite villa, près d'Arnheim, sur les subsides fournis par l'Angleterre. Les efforts de Christian de Danemark pour rétablir les affaires des protestants allemands furent vains, comme ceux de Christian de Brunswick; Gaston-Adolphe fut plus heureux, mais Frédéric n'occupa jamais dans son armée qu'une place secondaire, et il mourut (29 nov. 1632) peu de jours après la mort du héros suédois à Lutzen. — Elisabeth dépensa alors toute son énergie à élever sa famille : pendant seize ans, elle négocia sans relâche pour obtenir la restauration de son fils aîné, Charles-Louis, dans le Palatinat ; mais Charles-Louis ne rentra en possession d'une partie de son héritage qu'à la paix de Westphalie (1648). Elle connut la gène et les soucis, malgré les secours qu'elle reçut de la maison d'Orange et de son fidèle admirateur, lord Craven. Ses enfants lui donnèrent de graves soucis : deux de ses fils et deux de ses filles se convertirent au catholicisme; Charles-Louis, une fois en possession du Palatinat, lui témoigna peu de reconnaissance; sa plus jeune fille, Sophie (souche de la maison de Hanovre qui règne depuis George Ier en Angleterre), a laissé des mémoires qui jettent un fort vilain jour sur la petite cour de l'ex-palatine en Hollande. La Restauration (sous Charles II) paya ses dettes et lui permit de quitter enfin Arnheim pour Londres, où, grâce à lord Craven, elle fit assez honorable figure, quoique reçue par la cour, froidement, en parente pauvre. Elle retrouva en Angleterre le seul de ses fils qu'elle semble avoir aimé et qui l'ait aimée, le prince Rupert, qui s'était distingué au service de la cause royaliste et jouissait d'une grande popularité personnelle. Elle fut enterrée à Westminster. Pepys, qui la vit en 1660, l'appelle *a very debonair, but a plain lady* (une bonne dame). — Elisabeth fut regardée en Angleterre comme une martyre de la cause protestante, et l'on peut dire à son éloge que peu de femmes ont su exciter des dévouements aussi ardents, aussi désintéressés et aussi durables (Christian de Brunswick, lord Craven). Ses souffrances ont contribué à assurer le trône d'Angleterre aux descendants de sa fille irrespectueuse, l'archiduchesse Sophie de Hanovre. — On conserve à Combe Abbey, propriété des lords Craven, des portraits et des papiers inestimables pour l'histoire de la palatine Elisabeth, reine de Bohême. Ch.-V. L.

Bibl. : J.-O. Opel, dans *Historische Zeitschrift*, XXIII, 1870. — Mrs. Everett-Green, *Lives of the princesses of England*, 1857.

Espagne.

ELISABETH de France, reine d'Espagne, née à Fontainebleau le 2 avr. 1545, morte à Madrid le 3 oct. 1568. Elle était l'aînée des filles de Henri II et de Catherine de Médicis. Promise dès le berceau à don Carlos, héritier présomptif de la couronne d'Espagne, elle fut unie en vertu du traité de Cateau-Cambrésis au roi d'Espagne lui-même (22 juin 1559). Ce chassé-croisé bizarre qui, rattaché pour les besoins de la cause et sans nul fondement sérieux, à la fin prématurée du prince et de la jeune reine, a servi à bâtir de toutes pièces le roman bien connu, dont le *Don Carlos* de Schiller n'est que l'interprétation dramatique et dont les travaux des historiens modernes ont fait justice. Elisabeth n'eut jamais que de la pitié pour son beau-fils, pauvre hydrocéphale qui d'idiot devint fou furieux à la suite d'une chute, d'où sa détention, qui, il est vrai, hâta probablement sa fin, mais sans que Philippe II ait été en somme coupable d'autre chose qué de mettre un forcené hors d'état de nuire. Quant à elle, elle mourut en couches. L'origine de la légende des amours d'Elisabeth et de don Carlos doit être cherchée à la fois dans la crédulité populaire, amie de l'étrange, dans la terreur que répandait Philippe II autour de lui et dans le dépit qu'éprouva Catherine de Médicis de ne pouvoir donner pour héritière à la défunte sa sœur cadette, Marguerite. Des rumeurs vagues et des pamphlets inspirés par elle ou par les protestants ou par les Flamands, c.-à-d. par ses ennemis jurés, telles sont les seules autorités qu'on puisse invoquer à l'appui de la tradition. C'est assez dire combien à priori elles sont suspectes et que, en présence des faits précis qui les contredisent, elles doivent être impitoyablement rejetées. Le roi d'Espagne se montra du reste toujours plein d'égards et de prévenances pour elle, jusqu'à adoucir en sa faveur, dans les limites du possible, les rigueurs de l'étiquette castillane. Sa correspondance montre également qu'elle avait, malgré sa jeunesse, du goût pour les affaires publiques et que son mari ne lui interdisait pas de s'y mêler. Il avait eu malheureusement l'adresse de lui faire partager sa propre intolérance, et les reproches discrets qu'elle adressa à sa mère à propos de ses concessions au parti réformé, lors de sa célèbre entrevue de Bayonne (juin 1565), la seule fois qu'elle ait eu la joie de revoir sa patrie et sa famille, sont une triste marque de ce que l'influence du *démon du Midi* avait fait en si peu d'années de la douce créature que la France lui avait donnée pour compagne. Léon Marlet.

Bibl. : Marquis du Prat, *Elisabeth de Valois*. — Baron de Ruble, *le Traité de Cateau-Cambrésis*, chap. iv.

ELISABETH de France, reine d'Espagne, fille de Henri IV et de Marie de Médicis, née à Fontainebleau le 22 nov. 1602, morte à Madrid le 6 oct. 1644. Elle fut d'abord promise au prince du Piémont, puis, lorsque son frère Louis XIII épousa à Bordeaux Anne d'Autriche en 1615, elle fut fiancée puis mariée le 15 nov. suivant à l'infant d'Espagne, alors âgé de dix ans, qui devint roi d'Espagne en 1621 et régna sous le nom de Philippe IV.

ELISABETH Farnèse, reine d'Espagne, née le 25 oct. 1692, morte le 11 juil. 1766. Fille d'Edouard II, prince de Parme, et de Sophie-Dorothée de Bavière, elle fut défigurée, enfant, par la petite vérole. Elle étonna la petite cour de son père par une obstination et une opiniâtreté singulière; la rigueur avec laquelle elle était tenue par sa mère qui l'enfermait souvent au grenier ne fit qu'augmenter ces dispositions naturelles, et nul ne lui aurait prédit une grande fortune, quand Mme des Ursins, qui voulait donner à Philippe V, veuf depuis peu, une femme qui ne fût rien par elle-même et dût tout à son intervention, songea à la petite princesse de Parme. Alberoni, qui était de ce même pays et qui commençait à avoir du crédit en Espagne, appuya, si même il ne l'avait pas suscité, le projet de Mme des Ursins. Le roi, selon son habitude, s'enflamma à l'idée de ce mariage et Acquaviva alla à Parme le négocier; il fut conclu le 16 sept. 1714.

La nouvelle reine d'Espagne s'arrêta à Gênes et à Monaco, vit à Bayonne la veuve de Charles II et fut mise au courant de ce qui se passait en Espagne ; elle avait su aussi, dès avant son départ de Parme, que Mme des Ursins, éclairée trop tard sur son caractère, avait voulu rompre le mariage. Aussi lorsque celle-ci vint au-devant de la jeune reine à Xadraque, Elisabeth la traita fort mal, la fit arrêter et conduire à la frontière de France. Elle s'emparait ainsi par un coup d'autorité de toute influence sur le roi; son esprit plus vif qu'on ne supposait, une inépuisable complaisance, achevèrent de la rendre maîtresse absolue de l'esprit de Philippe V. Elle le réconcilia d'abord avec le duc d'Orléans ; mais elle déplut aux Espagnols, quoiqu'elle eût appris très vite leur langue (elle en parlait fort bien cinq ou six), parce qu'elle protégea trop des Italiens, notamment Alberoni, parce qu'elle rappela comme confesseur du roi le jésuite d'Aubenton et appuya l'Inquisition. Elle assistait au conseil et de concert avec Alberoni elle agita toute l'Europe pour procurer des trônes à ses enfants; on sait que la politique espagnole se borna alors à servir son ambition maternelle (V. Alberoni, Espagne, Philippe V). Elle supporta avec bien de la peine l'abdication de Philippe V, et ce fut avec une joie très vive qu'elle lui vit reprendre le sceptre, en 1724, après la mort de son fils Louis. En 1746, quand son mari mourut laissant

pour successeur son fils Ferdinand qu'il avait eu de sa première femme, Elisabeth Farnèse vécut dans la retraite, d'ailleurs traitée honorablement. Avant de mourir, elle eut la joie de voir son fils Carlos devenir roi d'Espagne. Elle avait eu sept enfants : Carlos, ou Charles III ; Maria-Anna-Victoria, destinée à Louis XV et mariée au roi de Portugal ; Francisco, mort en bas âge ; Philippe, duc de Parme ; Marie-Thérèse-Antoinette Rafaele, première femme du dauphin, père de Louis XVI ; Louis-Antoine-Jacques, comte de Chinchon ; Marie-Antoinette-Fernande qui épousa Victor-Amédée, roi de Sardaigne. E. CAT.

France.

ELISABETH ou **ISABELLE** DE HAINAUT, reine de France (V. ISABELLE).

ELISABETH ou **ISABELLE** DE FRANCE, reine de Navarre (V. ISABELLE).

ELISABETH ou **ISABELLE** D'ARAGON, reine de France (V. ISABELLE).

ELISABETH DE FRANCE, duchesse de Milan (1348-1372) (V. ISABELLE).

ELISABETH ou **ISABELLE** DE VALOIS (V. ISABELLE).

ELISABETH D'AUTRICHE, reine de France, fille cadette de l'empereur Maximilien II, née le 5 juin 1554, morte le 22 janv. 1592. Mariée à seize ans à Charles IX, elle n'eut jamais ni l'affection ni la confiance de son époux. Le mauvais génie de la France fut aussi le sien. Catherine de Médicis ne tolérait, on le sait, autour d'elle aucune influence susceptible de contre-balancer sa propre influence. Pour miner celle que la jeune archiduchesse aurait pu légitimement prendre sur l'esprit du roi, elle favorisa de tout son pouvoir la liaison antérieure de ce dernier avec Marie Touchet. Elisabeth ne connut la Saint-Barthélemy que par les cris des victimes égorgées sous ses fenêtres ; elle n'eut pas même, comme sa belle-sœur Marguerite de Valois, la consolation d'en arracher quelqu'une aux bourreaux. A la cour elle était respectée, mais peu aimée. La pureté de son attitude, l'austérité de ses mœurs présentait avec la corruption ambiante un contraste trop saisissant pour ne pas lui sembler un vivant reproche. Que durent penser, par exemple, toutes ces filles d'honneur, dignes de figurer comme actrices des scènes les plus risquées du *Décaméron* de Boccace, du petit incident qui accompagna la grossesse d'Elisabeth (avr. 1572) ? « La reine très chrétienne est si pudique, mandait l'ambassadeur de Toscane à son gouvernement, qu'elle ne l'a avoué à personne, sauf au roi son mari et encore avec grande hésitation. » Cette enfant fut une fille, Marie-Elisabeth, qui mourut le 2 avr. 1578. Il y avait alors quatre ans que Charles IX n'était plus. Aucun lien ne retenait désormais Elisabeth en France. Elle rentra dans sa patrie et y vécut dans la retraite, opposant un refus péremptoire aux propositions matrimoniales dont elle fut l'objet. Les écouter seulement lui eût paru une injure à la mémoire de celui à qui elle avait juré fidélité et qui, lui, Catherine de Médicis aidant, la lui avait si mal gardée. Léon MARLET.

ELISABETH-CHARLOTTE D'ORLÉANS, duchesse de Lorraine, née le 13 sept. 1676, du second mariage de Philippe d'Orléans avec Elisabeth-Charlotte de Bavière. Titrée d'abord *Mademoiselle*, elle fut mariée le 13 oct. 1698 à Léopold-Joseph-Charles-Dominique-Hyacinthe-Agapet, duc de Lorraine et de Bar. A la mort de son mari, elle essaya la régence (1729). Elle prit le titre de princesse de Commercy quand la Lorraine fut cédée à Stanislas Leczynski. Elle mourut le 23 déc. 1744.

BIBL. : Comte d'HAUSSONVILLE, *Histoire de la réunion de la Lorraine à la France*. — MADAME, *Correspondance*. — SAINT-SIMON, éd. de M. de Boilisle, t. VI.

ELISABETH DE FRANCE (Philippine-Marie-Hélène, Madame), sœur de Louis XVI, née à Versailles le 3 mai 1764, exécutée le 10 mai 1794. Elle était fille du dauphin, fils de Louis XV, et devint orpheline sans avoir connu son père et sa mère. Elevée dans des sentiments de piété par la comtesse de Marsan et par l'abbé de Montégut, elle se distingua par son esprit de charité, par ses goûts pour la science, et ne se mêla point aux affaires du gouvernement. Quand la Révolution éclata, Elisabeth, qui aimait beaucoup son frère et ne se maria pas pour ne point le quitter, jugea bien vite la gravité des circonstances, et se montra de plus en plus dévouée à Louis XVI, à mesure que les événements se multiplièrent. Elle partagea sa captivité au Temple, comme elle avait partagé les péripéties de sa vie dans les journées des 5 et 6 oct. 1789, du 20 juin et du 10 août 1792. Après la mort de Marie-Antoinette, elle resta seule avec la jeune dauphine, duchesse d'Angoulême. Le 9 mai 1794, elle comparut devant le tribunal révolutionnaire, où on l'accusa d'avoir entretenu une correspondance avec ses frères, d'avoir fait passer ses diamants et des sommes d'argent aux princes émigrés. L'arrêt de mort lui fut signifié le 10 mai, et elle fut immédiatement exécutée sur la place de la Révolution. Arrivée au lieu du supplice, elle fut respectueusement saluée par ses compagnons d'infortune, et elle conserva son calme ordinaire, jusqu'au moment où, par sentiment de pudeur, elle supplia le bourreau de ne point enlever le mouchoir attaché sur sa poitrine. CHALLAMEL.

BIBL. : FERRAND, *Eloge historique de Mme Elisabeth* 1858. — F. DE BARGON, *Mémoires de Mme Elisabeth de France*. — FORT-RION, Louis JOURDAN, *les Femmes devant l'échafaud*. — DU FRESNE DE BEAUCOURT, *Etude sur Madame Elisabeth*, 1861.

Hongrie.

ELISABETH DE HONGRIE (Sainte), fille du roi André II et, par alliance, duchesse de Thuringe, née à Presbourg en 1207, morte à Marbourg en 1231. Elle fut, à l'âge de quatre ans, fiancée à Louis, fils aîné du landgrave de Thuringe, Hermann Ier, et élevée dans son château de Wartbourg, au sein d'une cour chevaleresque, la plus brillante et la plus lettrée de toute l'Allemagne. Tendre et pieuse nature, Elisabeth se livra dès son enfance aux pratiques de l'ascétisme, aux mortifications, aux jeûnes, ne cessant de prier que pour aller voir les pauvres, « ses plus chers amis ». En 1221, elle épousa son fiancé Louis IV le Charitable, qui venait de monter sur le trône de Thuringe. Ce prince, à la différence des courtisans qui raillaient la dévotion d'Elisabeth, avait toujours admiré sa vertu. Partageant la sollicitude de sa femme pour les misères du peuple, le landgrave lui laissa toute liberté de continuer ses exercices religieux ; il l'aida même à fonder près de son château un hôpital de lépreux. Tout le monde connaît les poétiques légendes auxquelles donnèrent lieu plusieurs épisodes de sa charité vraiment héroïque. Restée veuve en 1227, Elisabeth eut d'abord à souffrir des persécutions de ses beaux-frères qui, l'accusant de dissiper en aumônes les trésors de l'Etat, la privèrent de la régence et la chassèrent brutalement avec ses quatre enfants de la résidence souveraine. Son oncle, alors évêque de Bamberg, lui offrit un asile jusqu'au moment où on lui proposa de reprendre le pouvoir, qu'elle refusa. La duchesse vint alors, à Marbourg, revêtir l'habit du tiers ordre de Saint-François et consacra les dernières années de sa vie à des œuvres de charité ; mais, sous l'influence de son confesseur Conrad de Marbourg, elle se livra à des mortifications qui abrégèrent sa vie. Elle mourut à vingt-quatre ans. Sa canonisation fut prononcée en 1235 par Grégoire IX. Une superbe basilique fut construite à Marbourg (1235-83) en souvenir de ses bienfaits. Les reliques de la sainte, enfermées dans un cercueil richement orné de bas-reliefs et de pierreries, y reposèrent jusqu'en 1539. A cette époque, le landgrave Philippe de Hesse les fit enlever de cette châsse, pour couper court aux actes superstitieux dont ils étaient l'objet de la part de nombreux pèlerins, et enterrer dans une partie de l'église, connue de peu de personnes. La basilique de Sainte-Elisabeth, qui est du plus pur style gothique, a été restaurée en 1860. G. BONET-MAURY.

BIBL. : LICHTENBERGER, *Encyclopédie des sciences religieuses*. — MONTALEMBERT, *Histoire de sainte Elisabeth de Hongrie, duchesse de Thuringe* ; Paris, 1836, in-4, avec gravures.

ELISABETH de Pologne, reine de Hongrie, née en 1306, morte à Bude en 1381. Elle était fille de Wladyslaw Lokietek, roi de Pologne. Elle épousa, en 1320, Charles-Robert d'Anjou, roi de Hongrie. Après la mort de son mari, elle devint régente sous la minorité de son fils Louis dit le Grand. Elle fut accusée d'avoir favorisé les débauches de son frère Kasimir de Pologne, et blessée par la foule indignée de l'attentat commis par ce prince contre Clara Zach. A dater de 1370, elle gouverna en Pologne pour le compte de son fils, mais la faveur qu'elle accordait aux Hongrois irrita les Polonais : Elisabeth dut quitter la Pologne (1376) et retourner en Hongrie. Les contemporains prêtent à cette princesse des mœurs très dissolues. On lui attribue l'invention du parfum connu sous le nom d'*eau de la reine de Hongrie*. L. L.

Bibl. : *Histoires de Hongrie et de Pologne.*

ELISABETH de Bosnie, reine de Hongrie et de Pologne. Elle était fille d'Etienne, ban de Bosnie. Elle épousa, en 1363, Louis dit le Grand, roi de Hongrie et de Pologne. Elle en eut deux filles, Marie et Hedwige. A la mort de son mari, elle réussit à faire reconnaître, comme reine de Pologne, Hedwige, qui épousa le Lithuanien Jagellon. Marie épousa Sigismond de Luxembourg. Après la mort du roi Louis, Marie gouverna la Hongrie sous la tutelle de sa mère. Mais Charles de Durazzo pénétra en Hongrie et réussit à se faire couronner roi (déc. 1385) : il fut tué peu de temps après (févr. 1386). A la fin de la même année, Elisabeth fut assassinée au château de Novigrad sur les ordres de Jean Horvath, partisan du prince étranger (1388). La princesse Marie vengea cruellement le meurtre de sa mère. L. L.

ELISABETH de Pologne, reine de Hongrie, née en 1518, morte en 1558. Fille de Sigismond Ier, roi de Pologne, elle épousa en 1539 Jean Szapolya, roi de la partie de la Hongrie qui n'acceptait pas la domination autrichienne, et dont la Transylvanie était le noyau principal. Déjà en 1540 elle restait veuve avec un fils qui venait de naître, et qui fut reconnu roi par Soliman le Magnifique. Sa situation de reine mère était bien difficile entre le Turc qui ne regardait une semblable royauté que comme un instrument de la domination ottomane, Ferdinand d'Autriche et l'intrigant ministre Martinuzzi. Elisabeth chercha plusieurs fois à satisfaire l'Autriche dans l'intérêt de la cause chrétienne, même en échangeant les Etats de son fils contre deux duchés silésiens; mais après la mort de Martinuzzi, qui avait louvoyé entre les Turcs et les Habsbourg, et au milieu des manœuvres les plus compliquées, elle fut maintenue en Transylvanie par l'alliance et par la diplomatie de Henri II, roi de France. E. Savous.

Pays-Bas.

ELISABETH de Goerlitz, duchesse de Brabant et de Luxembourg, née vers la fin du xive siècle, morte à Trèves en 1451. Elle était fille de Jean de Luxembourg, duc de Gorlitz, et de Richarde, fille du duc Albert II de Mecklembourg, roi de Suède. En 1409, elle épousa Antoine de Bourgogne, duc de Brabant. A l'occasion de ce mariage, Wenceslas de Luxembourg, qui n'avait pas d'enfants, céda son duché à Elisabeth. Après la mort d'Antoine, elle épousa Jean de Bavière qui avait occupé pendant quelque temps le trône de Liège. Veuve pour la seconde fois en 1424, elle promit sa succession à Philippe le Bon : mais sa cousine germaine et héritière naturelle, une autre Elisabeth, fille de l'empereur Albert II, en disposa de son côté en faveur de son gendre, le duc Guillaume de Saxe, auquel les Luxembourgeois ouvrirent leurs portes. La duchesse se réfugia auprès de Philippe le Bon et lui demanda aide et protection. La ville fut prise par les Bourguignons en 1443 et, immédiatement après, une cession en due forme incorpora le duché aux Etats de Philippe en faveur de qui le duc de Saxe finit lui-même par abdiquer ses droits. Elisabeth reçut une pension viagère et mourut obscurément. E. H.

Bibl. : Olivier de La Marche, *Mémoires*. — Bertholet, *Histoire ecclésiastique et civile du duché de Luxembourg et du comté de Chiny* : Luxembourg, 1741, 8 vol. in-4.

ELISABETH d'Autriche, princesse belge, née à Bruxelles en 1501, morte à Swynaerde-lez-Gand en 1526. Elle était fille de Philippe le Beau et de Jeanne la Folle et sœur cadette de Charles-Quint. A l'âge de treize ans, elle devint la femme de Christian II, roi de Danemark. Celui-ci s'étant aliéné ses sujets par ses cruautés fut déposé en 1523; Elisabeth, qui était très populaire, fut invitée à demeurer dans le pays; les Etats lui offrirent même de proclamer roi son fils Jean et de la déclarer régente; mais elle refusa ces propositions et accompagna son époux en Angleterre d'abord, puis en Allemagne et en Flandre. Lorsque Christian eut adopté les doctrines luthériennes, elle refusa de suivre son exemple, et les persécutions qu'elle eut à endurer de ce chef hâtèrent sa fin. E. H.

Bibl. : Altmeyer, *Histoire des relations commerciales et diplomatiques des Pays-Bas avec le nord de l'Europe pendant le xvie siècle*; Bruxelles, 1840, in-8. — A. Henne, *Histoire du règne de Charles-Quint dans les Pays-Bas*; Bruxelles, 1858-1860, 10 vol. in-8. — De Saint-Genois, *les Missions diplomatiques de Scepperus*; Gand, 1857, in-8. — A. Bergmann, *Histoire de la ville de Lierre* (en flamand); Lierre, 1873, in-8.

Portugal.

ELISABETH ou **ISABELLE** de Portugal (V. Isabelle).

ELISABETH de Portugal (1526-1539) (V. ci-dessus, Elisabeth, impératrice d'Allemagne).

Roumanie.

ELISABETH (-Pauline-Ottilie-Louise), reine de Roumanie, connue dans les lettres sous le pseudonyme de Carmen Sylva, née au château de Monrepos (*Meine Ruh'*), près de Neuwied (Prusse rhénane), le 29 déc. 1843. Elle est issue d'une famille dont plusieurs membres ont cultivé avec succès les lettres, les sciences et les arts. Son père, Guillaume-Hermann-Charles, prince de *Wied* (V. ce nom), a publié de remarquables travaux philosophiques, et sa mère, Marie de Nassau, est connue par la pratique des plus hautes vertus féminines. La princesse Elisabeth a montré, dès son enfance, un esprit indépendant, amoureux de la liberté, enthousiaste de la nature et tourmenté d'un besoin incessant d'activité. Son âme, portée à la mélancolie, recélait un fonds de poésie native. Grâce à une étonnante faculté d'assimilation, elle a acquis une instruction supérieure, a appris successivement toutes les langues qui en valent la peine et étudié toutes les littératures. Les nombreux voyages qu'elle fit en Europe ont développé encore sa vive imagination. Le 15 avr. 1869, elle épousa *Charles* (V. ce nom) de Hohenzollern-Sigmaringen, alors déjà prince de Roumanie. L'unique enfant née de ce mariage (8 sept. 1870), la princesse Maria, une créature adorable, a succombé à l'âge de trois ans et demi. Dès lors, la princesse Elisabeth, mortellement frappée dans sa tendresse maternelle, s'est vouée entièrement et avec passion à être la mère de son peuple. Ses efforts se sont portés à répandre et à développer en Roumanie l'instruction populaire; elle fonda nombre d'écoles et fit traduire des livres scolaires français. Sa sollicitude s'est surtout étendue aux jeunes filles de toutes les classes sociales : elle créa en leur faveur des écoles spéciales de dessin, de peinture, de musique, de chant, de travaux manuels. Elle ne dédaigna même pas de faire des conférences littéraires aux élèves de l'Ecole normale. Malgré sa nationalité d'origine, elle favorisa la culture française comme étant celle qui convient le mieux au génie d'une race issue de souche latine. Au surplus, elle a prêché d'exemple pour le développement de l'industrie nationale du tissage et de la broderie en mettant en honneur le costume du pays, et elle a fondé dans ce but une vaste société. Elle créa de même de nombreuses institutions de bienfaisance. A la suite de la guerre contre la Turquie, durant laquelle elle a soigné les blessés avec un dévouement infatigable, ses sujets lui ont décerné le beau titre de « Mère des blessés ». Le 22 mai 1881, elle reçut avec son époux

la couronne royale au milieu d'une manifestation inoubliable de tout un peuple.

Cette activité sociale n'a pas suffi à sa nature exubérante. Dès son jeune âge, elle avait pris l'habitude de traduire en vers toutes ses idées, sous l'impulsion d'un besoin irrésistible de son âme. Son talent poétique s'est épanoui sous l'aiguillon de la souffrance morale, mais elle n'a consenti que tardivement, encouragée par le poète Alecsandri, à livrer au public les créations de sa plume, sous le pseudonyme de « Carmen Sylva » qui rappelle sa passion pour la poésie et pour la forêt. Ses compositions sont d'un charme pénétrant par la vérité du sentiment, car elles ont toutes été vécues. Elle s'est d'abord fait connaître par des librettos poétiques en langue roumaine, puis par deux poèmes en allemand : *Sappho* et *Hammerstein* (Bucarest, 1880, gr. in-8), auxquels succédèrent : les *Stürme* (Bonn, 1881); un recueil de poésies traduites du roumain (*Rumänische Dichtungen;* Leipzig, 1881) ; *Die Hexe* (Berlin, 1882), poème inspiré par une statue de Ch. Cauer; *Leidens Erdengang* (Berlin, 1882), série de contes symbolisant la souffrance; *Jehovah* (Leipzig, 1882), poème philosophique dont le sujet est la recherche de l'existence de Dieu (trad. en français; Paris, 1887, in-16). Carmen Sylva a été présentée au public français d'abord par L. Ulbach qui la décida à laisser mettre au jour une œuvre écrite dans notre langue même : *Pensées d'une reine* (Paris, 1882, in-18, portr.), confidences intimes d'une rare profondeur, exprimées avec naïveté et une grâce attachante. L'une de ces pensées : « Il n'y a qu'un bonheur : le devoir; il n'y a qu'une consolation : le travail; il n'y a qu'une jouissance : le beau », résume à merveille l'état de son âme et le but qu'elle poursuit dans la vie. Avec le temps, ses poésies ont pris une envergure plus large. Les recueils : *Meine Ruh'* (Berlin, 1884), composé de ballades et romances, de pièces didactiques, d'un délicieux chapitre sur la « mère et l'enfant », etc., ainsi que le *Mein Rhein* (Leipzig, 1884), quatrains consacrés au grand fleuve de son pays natal, marquent l'apogée de son talent de poète. Il reste encore à mentionner à cet égard : *Vom Amboss* (Bonn, 1890) ; une traduction des chants populaires de la vallée de Dimbovitza (*Lieder;* Bonn, 1890); *Frauenmuth*, poème dramatique (1890); puis trois charmants recueils de chants (1891) : *Heimath*, *Meerlieder*, *Handwerkerlieder*, ce dernier mis en musique par A. Brungert.

La reine Elisabeth occupe dans la littérature une place non moindre comme prosateur. Elle a adopté de préférence la nouvelle et le conte, et, si les produits de son imagination sont sous ce rapport généralement tristes, il y passe un grand souffle dramatique. La plupart ont été traduits en français : *Gebet* (Berlin, 1882) et *Handzeichnungen* (1884), par F. Salles (*Nouvelles;* Paris, 1886); *Pelesch-Märchen* (Leipzig, 1883), par L. et F. Salles (*Contes du Pélech;* Paris, 1884); *Es Klopft* (Ratisbonne, 1887), par Rob. Scheffer, avec d'autres nouvelles et des ballades réunies sous ce titre : *Qui frappe?* (Paris, 1889), volume précédé d'une brillante préface de Pierre Loti, dont la reine avait traduit en allemand *le Pêcheur d'Islande* (1888) et qui a eu l'honneur d'être son hôte. Il y faut joindre encore : *Durch die Jahrhunderte* (Bonn, 1887). Ensuite elle a abordé le roman, mais en collaboration avec Mme Mite Kremnitz, et les noms des deux auteurs sont dissimulés sous les pseudonymes de « Dito » et « Idem ». Leurs œuvres sont : *Aus zwei Welten* (Leipzig, 1884) ; *Astra* (Bonn, 1886; trad. en français, Paris, 1890); *Feldpost* (Bonn, 1886); *In der Irre. Novellen* (1888); *Rache und andere Novellen* (1889); *Roman einer Princessin* (1890; trad. en français, Paris, 1891), plus une tragédie, *Anna Boleyn*. A sa plume seule est dû le roman *Deficit* (1890). Enfin sa dernière œuvre, *Maître Manole*, drame en vers, a été représentée à Vienne, et arrangé pour la scène anglaise par Irving. Presque tous ces ouvrages ont eu plusieurs éditions, et il y en a aussi d'illustrés. La plupart furent traduits en toutes les langues d'Europe, même en turc et en arabe.

Si Carmen Sylva est assurée de gagner les suffrages de la postérité avec ses œuvres gracieuses et touchantes, la reine Elisabeth occupera dans l'histoire une place d'honneur comme une femme d'une rare supériorité, une grande souveraine et une véritable civilisatrice. G. PAWLOWSKI.

BIBL. : Mite KREMNITZ, *Carmen Sylva. Ein Lebensbild;* Breslau, 1882. — L. ULBACH, Préface en tête des *Pensées d'une reine*, 1882. — RUDOLF GOTTSCHALL, *Eine Dichterin auf dem Throne*, dans *Unsere Zeit*, 1883. — Natalie, baronne VON STACKELBERG, *Aus Carmen Sylva's Leben;* Heidelberg, 1885, gr. in-8; 5e éd., 1889. — Félix SALLES, *Etude biographique*, en tête des *Nouvelles*, 1886. — F. DE CHEVIGNY, *Carmen Sylva*, dans le *Correspondant*, 25 sept. 1888. — Max SCHMITZ, *Carmen Sylva und ihre Werke;* Neuwied, 1889, gr. in-8, portr. — BLANCHE ROOSEVELT, *Elisabeth of Roumania ;* Londres, 1891, gr. in-8.

Russie.

ELISABETH IAROSLAVOVNA, princesse russe, fille du grand prince Iaroslav Vladimirovitch (XIe siècle). Elle inspira une violente passion à Harald le Hardi, qui l'épousa en 1045.

ELISABETH (Petrovna), impératrice de Russie, née en 1709, morte le 9 janv. 1762 (1761, style russe). Elle était fille de Pierre le Grand et de Catherine Ire. Sa mère avait songé à la marier à Louis XV ; mais ce projet n'aboutit pas. Elle resta fille. Sous le règne d'Anna Ivanovna, elle vécut éloignée des affaires publiques, se consolant de son célibat et de son isolement avec des favoris dont le plus célèbre fut Alexis-Gregorovitch Razoumovsky (qu'elle aurait d'après certains témoignages épousé secrètement). Après la mort d'Anna Ivanovna, qui laissait le trône au jeune Ivan VI et la régence à Anna Léopoldovna, Elisabeth profita habilement du mécontentement de l'armée et du peuple qui étaient las de la domination des étrangers, et qui éprouvaient une vive sympathie pour la fille de Pierre le Grand. Avec le concours du chirurgien français Lestocq, l'appui du ministre de France, La Chétardie, et de Vorontsov, elle réussit à se faire proclamer impératrice (18 déc. 1742). Anna Leopoldovna et sa famille furent exilés, le jeune Ivan enfermé à Schlusselbourg; Osterman et Munich furent déportés. L'avènement d'Elisabeth mit fin à la domination des Allemands; il marque le commencement de l'influence française en Russie. Les principaux confidents de la nouvelle impératrice furent les Razoumovsky et les Schouvalov. A.-P. Bestoujev fut chargé de diriger la politique extérieure. Elisabeth proclama pour son successeur son neveu Pierre de Holstein qui fut fiancé peu de temps après à Sophie d'Anhalt Zerbst (la future Catherine II). Elle termina heureusement la guerre commencée avec la Suède. Le traité d'Abo (1743) assura à la Russie le S.-E. de la Finlande jusqu'à la rivière de Kiumen. En 1746, Elisabeth conclut un traité d'alliance avec l'Autriche : trente mille Russes furent envoyés sur le Rhin, mais ils revinrent sans avoir eu l'occasion de combattre. Les années qui suivirent furent marquées par de nombreuses réformes à l'intérieur. En 1751, des colonies serbes furent introduites dans la Russie méridionale; en 1753, les douanes intérieures furent supprimées ; des banques furent établies à Saint-Pétersbourg et à Moscou. La peine de mort fut abolie, mais la torture maintenue. Le sénat fut rétabli dans les attributions dont Pierre le Grand l'avait investi. L'université de Moscou fut ouverte (1755), et le premier théâtre national organisé (1756). L'académie des beaux-arts fut créée en 1758. Elisabeth prit part à la guerre de Sept ans; jalouse du succès de Frédéric II, et blessée par ses épigrammes, elle envoya en Prusse une armée de quatre-vingt mille hommes. Le général Apraxine vainquit les Prussiens à Grossjægerndorf, mais il ne sut pas profiter de son succès. En 1758, les Russes prirent Kœnigsberg, mais ils furent battus à Zorndorf; l'année suivante, ils prirent leur revanche à Zullichau et à Kunersdorf en Silésie. En 1760, ils pénètrent à Berlin ; en 1761, ils occupent la Poméranie. La mort d'Elisabeth sauva Frédéric. Sous le règne de cette princesse, la Russie acquit

en Asie une partie de la Dzoungarie et des pays turkmènes. Ce fut en somme un règne prospère. Lomonosov chanta les triomphes des armées russes, Soumarokov écrivit les premières tragédies ; les premières revues en langue russe furent publiées. L'architecte italien Rastrelli embellit l'empire de remarquables édifices. Malgré les scandales de sa vie privée, Elisabeth Petrovna continua dignement l'œuvre de Pierre le Grand et prépara celle de Catherine II. L. L.

Bibl. : Soloviev, *Histoire de Russie*, t. XXI et XXII. — Weidemayer, *le Règne d'Elisabeth* ; Saint-Pétersbourg, 1849. — Vandal, *Louis XV et Elisabeth de Russie* ; Paris, 1882. — Rambaud, *Recueil des instructions données aux ambassadeurs et ministres de France* ; Paris, 1890, 2e vol.

ELISABETH (Alexievna), impératrice de Russie, née à Karlsruhe en 1779, morte à Bielev en 1826. Elle s'appelait Louise-Maria-Augusta et était fille du margrave de Bade, Charles-Louis. Elle devint, en 1793, femme du grand duc Alexandre qui devait être Alexandre Ier, et fut à la tête d'un certain nombre d'institutions patriotiques.

ELISABETHGRAD ou **IELISAVETGRAD**. Ville de Russie, chef-lieu de district du gouvernement de Kherson, sur la rivière Ingoul et le chemin de fer ; 52,000 hab. Elle fut fondée en 1754 sous le règne d'Elisabeth Petrovna. Le district d'Elisabethgrad est peut-être de toute la Russie le plus riche en céréales.

ELISABETHPOL. Ville de la Russie d'Asie (Transcaucasie), ch.-l. du gouvernement de même nom, à 170 kil. S.-E. de Tiflis, sur la riv. Gandja-tchai ; 20,300 hab.— Le gouvernement a une superficie de 43,632 kil. q. et une population d'environ 730,000 hab.

ELISE. Com. du dép. de la Marne, arr. et cant. de Sainte-Menehould ; 149 hab.

ELISÉ, théologien et historien arménien (V. Eghishé).

ÉLISÉE, prophète hébreu, disciple et successeur d'*Elie* (V. ce nom), continue son œuvre en poussant Jehu à détruire la dynastie d'Achab, roi d'Israël, coupable d'avoir favorisé le culte de Baal. On lui fait honneur d'une série de faits merveilleux qui reproduisent et exagèrent les manifestations surnaturelles attribuées à son maître Elie. Il est digne de remarque qu'il s'intéresse aux choses et aux personnes du dehors, soit au royaume de Damas dont il désigne le futur occupant, soit à l'officier syrien Naaman, qu'il guérit de la lèpre et gagne à la vraie religion. Elisée est, en réalité, une nouvelle édition du type prophétique exprimé par la figure d'Elie (V. 2 *Rois*, chap. II et suiv.).

ÉLISION. Le mot élision, latin *elisio*, de *elidere* (= *ex*, hors de, et *lædere*, heurter), signifie *expulsion par suite d'un choc, écrasement*. Quand deux voyelles se rencontrent l'une à la fin d'un mot, l'autre au commencement du suivant, elles se heurtent en quelque sorte, et on dit qu'il y a élision si, pour éviter l'hiatus, on fait disparaître l'une d'elles. L'élision se produit de deux façons : 1° La voyelle élidée disparaît purement et simplement : on la remplace dans l'écriture par un signe appelé *apostrophe*. C'est l'élision proprement dite, celle qui a lieu en français : *l'âme* = *la âme*. C'est aussi, bien qu'elle ne soit pas marquée d'une apostrophe, celle qui a lieu en grec dans les verbes composés : ἐπέρχομαι = ἐπ(ι)ερχομαι, ἐπέφερον = ἐπ(ι)έφερον. 2° La voyelle élidée s'affaiblit sans disparaître complètement, mais au point de se confondre avec l'autre, comme dans la synérèse. C'est ce qu'on appelle la *synalèphe* (συναλοιφή = confusion) : c'est l'élision ordinaire en grec et en latin. La voyelle élidée se remplace bien en grec par l'apostrophe ; mais : 1° ce signe est d'un usage récent, et son emploi ne peut rien prouver sur la nature de l'élision ; 2° le mot συναλοιφή signifiant mélange, confusion, il serait étrange que les Grecs eussent choisi ce terme pour désigner l'élision si elle avait consisté dans l'expulsion pure et simple de la voyelle ; 3° enfin Ahrens a démontré que la voyelle élidée sonne devant l'autre comme une petite note, et correspond à ce qu'on appelle apoggiature en musique. Quant au latin : 1° la voyelle élidée subsiste dans l'écriture ; 2° nous avons un témoignage positif, celui de Quintilien (*Art. orat.*, IX) disant que dans le vers de Virgile *Turrim in præcipite...*, où la finale *im* s'élide, on distinguait ceux qui prononçaient *turrim* de ceux qui prononçaient *turrem*. Des formes comme *animadverto* = *anim(um) ad verto* et *veneo* = *ven(um) eo* ne prouvent rien d'ailleurs, puisque les deux mots se sont fondus en un seul.

L'élision prend le nom d'*aphérèse* (ἀφαίρησις) quand elle porte sur la seconde voyelle. L'aphérèse n'existe pas en français. Elle n'a lieu en latin qu'avec les formes *es* et *est* du verbe *sum* employées comme enclitiques : c'est alors une élision proprement dite, la voyelle disparaît de la prononciation et même souvent de l'écriture : *meast* = *mea est*, *meumst* = *meum est*. L'aphérèse est plus fréquente en grec, surtout chez les poètes tragiques : ὦ 'ναξ = ὦ ἄναξ, μή 'πειτα = μή ἔπειτα. La voyelle élidée pouvait être une voyelle accentuée, comme dans les exemples ci-dessus ; on peut donc croire qu'il y a eu successivement assimilation puis fusion des voyelles, et réunion des deux accents en un. En tous cas l'aphérèse est marquée par l'apostrophe.

Les règles particulières de l'élision sont spéciales à chaque langue. En français elle est obligatoire, mais restreinte à certains mots, et a lieu même devant une *h* initiale, si cette *h* est muette. On élide ainsi : 1° *a* dans l'article *la* : *l'âme* = *la âme*, et anciennement dans ma : *m'amie* (d'où par confusion *ma mie*), *m'amour* ; 2° *i* dans *si* : *s'il* = *si il* ; 3° *e* dans *le*, *je*, *me*, *te*, *se*, *ce*, *de*, *ne*, *que* et ses composés conjonctifs, quelquefois dans *quelque* et *entre*. En latin on élide toutes les voyelles finales, les syllabes en *m* (dites syllabes *moyennes*), et même chez les auteurs archaïques les finales brèves en *s*. Seuls, les monosyllabes *o*, *ah* (ou *a*), *proh* (ou *pro*), *heu* (ou *eu*) ne s'élident jamais. Toutefois il résulte de la nature même de la synalèphe que l'élision est plus facile : 1° si on élide une brève ; 2° si la seconde est longue. Aussi les poètes évitent-ils l'élision des monosyllabes, surtout des monosyllabes en *m*, et devant une brève, à part quelques-uns d'un emploi très fréquent et déterminés par l'usage. Ils n'élident pas non plus la dernière de l'iambe devant une brève. En grec, on n'élide en règle générale que les voyelles brèves. Font exception la diphtongue αι qui s'élide volontiers dans les formes où elle compte pour brève dans l'accentuation : βούλομ' ἐγώ = βούλομαι ἐγώ, et la diphtongue οι chez Homère dans les formes enclitiques μοι et σοι. L'υ, même bref, ne s'élide jamais ; ε, ι, ο, α s'élident toujours sauf dans quelques mots déterminés par l'usage : δέ = et ; les génitifs en οιο, οο, les formes ὁ, τό, ὅ, πρό, τί, τι, ὅτι, περί, ἄχρι, μέχρι, τά, ἄνα (vocatif de ἄναξ) et μά.— L'élision de l'article a amené une erreur curieuse dans la formation de certains mots français. Une fois élidé, il a perdu son sens et s'est fondu avec le substantif en un seul mot, susceptible à son tour de recevoir l'article. Ainsi sont formés : *lierre* (= *l'ierre*, de *hedera*), *lendemain* (= *l'endemain* de *en* et *demain*, de *mane*), *loriot* (= *l'oriot*, de *aureolus*), *lors* (= *l'ors*, de *hora*). Paul Giqueaux.

ELIUS PROMOTUS (Αἴλιος Προμῶτος), médecin grec d'Alexandrie, qui vivait peu avant ou après J.-C. On a de cet auteur plusieurs manuscrits disséminés dans diverses bibliothèques. Des extraits de son Δυναμερόν (*Medicinalium formularum collectio*) ont été publiés par Kühn dans son *Additam ad Elench. med. vet. à J.-A. Fabricio in bibl. græca exhibit* ; quelques passages du même ouvrage se trouvent dans le *Tractatus de scorbuto* (Venise, 1781, in-4) de Bona. Dr L. Hn.

ÉLIXIR. I. Alchimie. — Ce mot est d'origine arabe. Il s'appliquait à l'origine à un certain agent prétendu capable d'opérer la transmutation des métaux, agent appelé aussi *medicina* ou *pierre philosophale*. Il était tantôt liquide, tantôt solide, et réputé apte à prolonger la vie (élixir de longue vie) et à guérir toutes les maladies. Par le cours des temps, ce nom s'est trouvé réservé à certaines préparations pharmaceutiques liquides. M. B.

II. Pharmacie. — Les *élixirs* sont des alcoolés sucrés,

formés d'aromates et d'une ou plusieurs substances médicamenteuses. En pharmacie, le mot *élixir* a donc subi une déviation de sens analogue à celle d'*alcool*, puisqu'il ne s'applique plus qu'à des médicaments plus ou moins agréables, contenant de l'alcool et moins de sucre que les sirops. — Les élixirs étaient autrefois très nombreux, et jouissaient d'une grande réputation en médecine; peut-être aujourd'hui sont-ils trop délaissés, car ils constituent une *forme pharmaceutique* avantageuse pour administrer certains médicaments. Citons seulement l'exemple suivant :

Élixir de quinquina et de safran.

Quina rouge pulv..	16 gr.	Safran...........	8 gr.
Cannelle fine......	16 —	Eau-de-vie vieille...	5 lit.
Écorce d'orang. am.	16 —	Vin de Malaga.....	2 —

On fait digérer le tout pendant une semaine; on passe et on ajoute 1,250 gr. de sucre très blanc. — Cette préparation eut pendant longtemps une très grande vogue. Dans la formule primitive, on y plongeait à plusieurs reprises une pièce d'or chauffée au rouge, pratique inutile qui n'a d'autre effet que de caraméliser une petite quantité de sucre. Ed. Bourgoin.

Élixir odontalgique (V. Dentifrice).

ELIZABETH. Ville des États-Unis, État de New-Jersey, sur le détroit qui sépare le continent de l'île Staten, à 15 kil. au S.-O. de New-York; 37,764 hab. en 1890. Nombreuses villas, rues larges, belles églises. Commerce actif de charbons et de fers, fabriques importantes de machines à coudre.

ELIZABETH (V. Élisabeth).

ELIZIA (Malac.). Genre de Mollusques Lamellibranches, de l'ordre des Vénéracés, établi par J.-E. Gray en 1852 pour une coquille suborbiculaire, mince, aplatie, couverte d'un épiderme brillant, équivalve, inéquilatérale; crochets peu proéminents, presque antérieurs. Charnière composée, sur la valve droite, de deux dents cardinales obliques, divergentes, la postérieure allongée et bifide; sur la valve gauche de trois dents cardinales, dont la centrale est bifide. Impression palléale submarginale. Type: *Elizia orbiculata* Wood. Les Elizies habitent l'océan Pacifique; ils vivent sur les côtes des îles Philippines, de Bornéo, etc. J. Mab.

ELIZONDO (Traité d'), conclu entre la France et l'Espagne le 27 août 1785 pour fixer les limites des deux pays entre la vallée de Baïgorres (Basses-Pyrénées) et celle du Baztan et régler les droits de compascuité dans les pâturages des Aldudes. Ce traité a été remplacé par celui du 2 déc. 1856. — Elizondo est un bourg à 45 kil. de Pampelune.

ELIZONDO (Pablo-Miguel de), jésuite et écrivain espagnol du XVIIIe siècle. Il est connu par un ouvrage important, *Compendio de los cinco tomos de los Anales de Navarra* (Pampelune, 1732, in-4). C'est un abrégé commode des histoires de Navarre par les PP. Joseph Moret (des origines à la mort de Philippe III de Navarre) et Francisco Aleson (jusqu'en 1527).

ELK Mountains. Groupe de montagnes volcaniques des États-Unis, dans la partie occidentale de l'État de Colorado, se rattachant par les monts Harvard et Lincoln à la chaîne des Parcs, qui constitue le massif central du Colorado. Le groupe des Elk Mountains est limité au N. par le rio Grande, une des deux branches qui forment le rio Colorado, et au S. par la rivière Gunnison, affluent du rio Grande. Quelques-uns des sommets du groupe sont très élevés. Les pics Castle et Maroon dépassent 4,000 m. Aug. M.

EL KAB (Archéol. égypt.). Capitale du nome Latopolitès; elle a été identifiée avec la ville grecque d'Eilithya. Le nom d'El kab (en égyptien *Nekheb*) « a été mêlé, dit M. Maspéro, aux faits les plus importants de l'histoire d'Égypte. Sous la XVIIe dynastie, au temps où les Pasteurs occupaient le Delta, les princes indépendants du Sud avaient fait de cette ville un de leurs boulevards et quelquefois leur capitale. Le gouvernement en était confié à un prince de la famille royale qui prenait le titre de royal fils de Nekheb. » A El kab, où un joli petit temple fut construit par Amenophis III et où un petit hemispéos ptolémaïque a été dédié à Isis, débouche la gorge qui facilitait les descentes des Herouchas (les Bicharis actuels) que les inscriptions du temps nous montrent ravageant si souvent le territoire égyptien. Aussi une forteresse dont on voit encore les remparts avait été élevée à El kab. Elle est en briques crues et remonte probablement à l'Ancien Empire. Dans cette localité se trouvent divers tombeaux dont les textes et les représentations ont fourni à la science de précieuses indications sur l'histoire et l'agriculture de l'Égypte. Paul Pierret.

ELKAN (David-Lévy), peintre dessinateur, né à Cologne en 1808, mort en 1866. Elkan, artiste de beaucoup d'imagination, est connu par d'excellentes copies et par des compositions dans le style du moyen âge. Il avait étudié à Dusseldorf et, en 1830, fondé une imprimerie lithographique à Cologne. On cite de lui : *le Christ*, *Marie et les douze Apôtres* (lithographie en couleurs); ses compositions pour *les Dombauliede*, pour *la Chanson du Rhin*, ses miniatures, ses aquarelles, etc.

EL-KANTARA. Ce mot, qui signifie *le pont* et désigne ordinairement des localités remarquables par des ponts romains, est assez fréquent dans la toponymie de l'Afrique du Nord et de l'Espagne (dans ce dernier pays sous la forme *Alcantara*). Il est appliqué spécialement à un pont situé à 171 kil. au S. de Constantine, où la route de cette ville à Biskra traverse par un défilé étroit la chaîne des monts qui sépare les Hauts-Plateaux d'avec le Sahara. Dans la gorge, taillée à pic au travers des monts escarpés et nus, coule un torrent sur lequel les Romains avaient jeté un pont qui subsiste encore, réparé à plusieurs reprises, et qui a valu son nom à la gorge et à l'oued qui y coule. C'est en ce point que se fait brusquement le passage vers le Sahara, et les indigènes l'appellent quelquefois *Foum-es-sahra*, la bouche du Sahara. Au N. de la gorge, le pays est âpre, montueux, parsemé d'arbres et d'arbustes des pays septentrionaux; le climat est froid et les vents violents, et il n'y a en fait d'habitations que quelques maisons européennes dont une auberge et l'ancienne douane; mais, quand on a franchi le défilé, on aperçoit devant soi une vaste plaine aux tons fauves, entourée de montagnes nues et où se promènent des tribus nomades; près de l'issue même du défilé, trois villages arabes aux maisons bâties en briques séchées au soleil, ou *tôbes*, avec 60,000 palmiers-dattiers qui élèvent leurs cimes élégantes au-dessus des pierres du torrent ou dans le voisinage immédiat. Ce point a été occupé par les Romains, comme le prouvent des ruines assez importantes, et a aujourd'hui près de 3,000 hab. E. Cat.

EL-KANTOUR. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Philippeville, stat. du ch. de fer de Philippeville à Constantine, au plus haut point que cette voie atteigne (206 m.), et près d'un grand tunnel qui perce un mont de 896 m. de hauteur. Il n'y a, outre la gare et l'école, que quelques maisons éparses dans les champs. Avec ses annexes : *Col-des-Oliviers*, *Armée-Française* et *Sainte-Wilhelmine*, El-kantour forme une com. de plein exercice de 3,308 hab., dont 250 Européens. E. Cat.

EL-KEF. Mot qui, en arabe, signifie *le rocher* et se trouve fréquemment dans la toponymie africaine. Il désigne spécialement une importante ville de Tunisie, dans la vallée de l'oued Mellègue, affluent de la Medjerda; 4,000 hab. environ. Bâtie dans une région montagneuse, à une alt. moyenne de 800 m., elle est un point stratégique important, au nœud des routes entre le bassin de la Medjerda et le S. de la Tunisie. Occupée dès la plus haute antiquité par les Phéniciens, elle avait un grand temple consacré à Vénus, d'où son nom de *Sicca Veneria* à l'époque romaine, corrompu par les indigènes en celui de *Chikka-Benaria*, que l'on emploie encore quelquefois pour désigner la ville. Elle est entourée d'une vaste enceinte et possède une

kasba ; les rues sont étroites et tortueuses. Aux environs, belles forêts et sources abondantes. Au début de l'occupation française, on établit une très forte garnison au Kef ; aujourd'hui c'est le siège d'un contrôle civil, et le nombre des Français, commerçants, fonctionnaires, propriétaires de vignobles, s'élève assez rapidement. E. Cat.

ELKEID (Astron.). Nom de l'étoile de seconde grandeur η Grande Ourse, située à l'extrémité de la queue, ou la dernière des sept principales.

ELKESAÏTES. Nom porté par des gnostiques judéo-chrétiens dont l'origine est controversée. Les renseignements patristiques nomment comme fondateur de cette secte un certain Elkesaï (Ἠλξαί, Ἠλχασαί et Ἐλκεσσαί). Ce nom pourrait bien être l'ethnique d'Elkesi, un bourg au delà du Jourdain ; cela paraît plus probable que d'y chercher une étymologie symbolique comme *Khel kesay* « force cachée » ou *El kesay* « dieu caché », et de faire de ce nom, par hypothèse, le titre du livre des Elkésaïtes. Elkesaï doit avoir vécu sous Trajan, aux premières années du IIe siècle : il prétendait avoir reçu du ciel un livre annonçant surtout un nouveau pardon des péchés. Ce que l'on sait de plus clair sur son compte provient du récit des *Philosophoumena*, IX, 4, 13-17 ; X, 29 (V. Hippolyte [Saint]), suivant lequel un missionnaire elkésaïte, appelé Alcibiade d'Apamée, vint à Rome entre 220 et 230. Il recommandait l'observation du sabbat et la circoncision ; il rejetait les écrits de l'apôtre Paul et les parties de l'Ancien Testament qui commandent des sacrifices sanglants ; il prêchait la foi en un Dieu suprême, au Fils de Dieu, le « grand roi », et au Saint-Esprit, ce dernier représenté comme une femme, conformément au genre grammatical de *roukh*, « esprit », dans les langues hébraïque et syriaque. Le Christ, qu'il faut sans doute identifier avec le Fils de Dieu, s'est incorporé depuis Adam un grand nombre de fois. Les rites consistaient en ablutions fréquentes, accompagnées de prières liturgiques dans lesquelles les « sept témoins », à savoir le ciel, l'eau, les esprits saints, les anges de la prière, l'huile, le sel et la terre, tiennent une grande place. A cela se joignaient des procédés magiques, de l'astrologie et de la géomancie. En somme, l'elkésaïsme pourrait bien avoir été un essai de galvaniser l'ébionisme (V. Ébionites) par l'addition d'éléments orientaux ; il paraît avoir été assez répandu dans la contrée à l'E. du Jourdain et de la mer Morte. F.-H. K.

Bibl. : E. Renan, *les Évangiles*, Paris, 1877, pp. 451 et suiv. — A. Hilgenfeld, *Ketzergeschichte des Urchristenthums* ; Leipzig, 1884, p. 433 et suiv. — A. Harnack, *Lehrbuch der Dogmengeschichte* ; Fribourg-en-Brisg., 1888, t. I, pp. 200 et suiv.

EL-KESSERA. Village de Tunisie, à l'O.-S. de Makter, remarquable par sa situation au milieu d'une *hamada*, ou plate-forme pierreuse, de 25 kil. carrés, entourée de tous côtés par des falaises abruptes ; le village est au bord d'un escarpement, près de torrents abondants lors de la fonte des neiges.

ELKHART. Ville des Etats-Unis, Etat d'Indiana, près de la frontière du Michigan, sur la rivière Saint-Joseph, non loin de la ville de South Bend ; 6,953 hab. Ateliers pour construction de locomotives.

ELKO. Ville des Etats-Unis, Etat de Nevada, stat. du chem. de fer Central Pacific, siège de l'université de l'Etat. Un millier d'habitants.

EL-KROUBS ou LE KROUBS (mot qui semble une corruption de *Kh-ouroub*, les ruines). Ville d'Algérie, dép. et arr. de Constantine, à 16 kil. au S. du chef-lieu, dans une région bien arrosée et fertile en mûriers, céréales, vignes, prairies et jardins potagers. Le village, créé en 1859 auprès de ruines romaines assez curieuses, a pris rapidement de l'importance ; sa position au point de jonction des voies ferrées de Constantine, Alger, Bône et Biskra lui assure un avenir prospère ; son marché de bestiaux, le vendredi de chaque semaine, est le plus important de la province. Le Kroubs forme avec son annexe *El-Aria* une com. de plein exercice de 6,482 hab. dont 600 Européens. E. Cat.

EL-KSAR-EL-KEBIR (V. Ksar-el-Kebir).

EL-KSAR-SERIR (V. Ksar-Serir).

EL-KSEUR ou BITCHE. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Bougie, à 26 kil. au S. de Bougie ; stat. du chemin de fer de cette ville à Beni-Mansour. Créé en 1878, dans une région fertile près de l'oued Sahel, ce centre fut d'abord appelé officiellement *Bitche*, mais la dénomination indigène El-Kseur a prévalu. Les terres du pays alentour du village donnent du blé, de l'orge, de l'avoine, des fèves, des pois chiches, du sorgho et depuis quelques années du vin estimé ; le village actuellement manque d'eau d'alimentation, mais la remise en état d'un aqueduc romain lui en fournira prochainement. El-Kseur, avec son annexe *Ilmaten*, a 1,038 hab. dont 438 Européens ; il est le chef-lieu d'une commune de plein exercice et le siège d'une justice de paix. — A 2 kil. à l'E., en une localité appelée *Tiklat*, sont les importantes ruines d'une ville romaine, *Tubusuptu*. E. Cat.

ELLAGIQUE (Acide) (V. Bézoardique [Acide]).

ELLAÏRIA. Village du Soudan égyptien, à 70 kil. environ S.-E. de Lado. Fabrication de houes en fer, dont le commerce est très actif dans ces régions.

ELLASAR est le nom d'une ville de la Mésopotamie, nom qui ne se rencontre qu'une fois dans l'antiquité : le quatorzième chapitre de la Genèse mentionne cette cité comme capitale du roi Arioch, l'un des quatre rois, qui sous la conduite de Kedorlâomer, roi d'Elam, envahirent la Palestine à l'époque d'Abraham. Arioch est nommé avec Amraphel, roi de Sennaar, et Tidâl ou Torgal, roi des Nations. La situation d'Ellasar est incertaine. Quelques savants croyaient devoir l'identifier avec la ville de Larsa, nommée aujourd'hui Senkereh et représentant le nom de Larissa de Xénophon. Il se peut que cette assimilation soit justifiée par la raison même que la ville de Senkereh est dans la Mésopotamie méridionale, tandis que Larissa, traversée par les Dix Mille de Xénophon, doit sûrement être cherchée dans les contrées plus rapprochées de Ninive. On a aussi identifié le nom de la Genèse avec *Larancha* cité dans Bérose, mais cette localité se trouve représentée par le nom de *Larak* des textes cunéiformes. La vraie identification semble être celle avec la ville de *Alya-Assur*, citée dans les textes ninivites et sûrement située sur l'emplacement des ruines actuelles de *Kala-Schergat*, sur le Tigre. Cette cité, très importante depuis le XVe au XIIe siècle av. J.-C., fut le siège de la puissance assyrienne naissante ; on y a retrouvé des briques d'anciens princes assyriens, surtout le grand prisme octogonal du roi Téglathphalasar Ier, et daté vers 1120 avant l'ère chrétienne. Cette assimilation de *Alya-Assur* à Ellassar est d'autant plus probable que le roi Arioch semble représenter, dans la confédération mentionnée par la Genèse, le nord de la Mésopotamie, tandis que la Chaldée y figure dans la personne du roi de Sennaar, Amraphel. Dans ce cas, le nom de Larissa pourrait bien n'être qu'une forme grécisée de celui d'Ellasar, et produit par l'assonance avec l'antique ville thessalienne qui, encore aujourd'hui, porte ce nom. J. O.

ELLÉ. Rivière de France (V. Dordogne).

ELLÉ. Rivière de France (V. Finistère et Morbihan).

ELLE (Louis-Ferdinand), dit *Ferdinand*, peintre français, né à Paris en 1648, mort à Rennes le 5 sept. 1717. Fils de Louis-Ferdinand Elle, peintre et graveur, petit-fils de Ferdinand Elle, portraitiste de talent, il entra à l'Académie de peinture en 1681. Ses deux tableaux de réception furent un portrait de *Samuel Bernard*, miniaturiste, père du célèbre banquier, et un portrait de *Regnaudin*, adjoint au recteur de l'Université. On trouve le premier au musée du Louvre, le second à l'École des beaux-arts. Protestant, il fut exclu de l'Académie l'année même de sa réception ; il y rentra après avoir abjuré, en 1686. Louis-Ferdinand Elle se distingua par la sévérité du dessin et par une remarquable vigueur de touche.

ELLÉBORE (Bot.) (V. Hellébore).

ELLÉBORINE (Chim.). Substance azotée qui a été retirée par Bastick de la racine de l'Ellébore noir (*Helleborus niger*, Renonculacées). Elle est en cristaux incolores, d'une saveur âcre et amère, soluble dans l'eau et dans l'alcool, très soluble dans l'éther. Elle n'a aucune action sur les réactifs colorés. Sa solution aqueuse n'est précipitée ni par le sublimé et l'acétate de plomb, ni par l'iodure de potassium; chauffée avec de la potasse, elle dégage de l'ammoniaque.

ELLECOURT. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Neufchâtel-en-Bray, cant. d'Aumale; 227 hab.

ELLENBOROUGH (Edward Law, baron), jurisconsulte anglais, né à Great Salkeld (Cumberland) le 16 nov. 1750, mort le 13 déc. 1818. Après de fortes études à Cambridge, il fut inscrit comme avocat (1780) au barreau de Londres, où il réussit d'une manière remarquable. Il conduisit en 1787 la défense de Warren Hastings devant la Chambre des lords. Du parti de Pitt, il fut nommé attorney général, lors de la formation du ministère Addington en 1801, et, en 1802, il succéda à lord Kenyon comme *chief justice* du Banc du roi, sous le nom de lord Ellenborough (Cumberland), pays natal de sa mère. Il était dur pour les accusés et les avocats, plus partial qu'il n'aurait convenu dans les procès politiques, mais sa science juridique, notamment en droit commercial, a longtemps assuré beaucoup d'autorité à ses décisions.

ELLENBOROUGH (Edward Law, comte d'), fils aîné du précédent, né en 1790, mort le 22 déc. 1871. Ami du duc de Wellington, il fut fait de bonne heure *lord privy seal*, puis président du *Board of Trade* (1828). Sir Robert Peel le fit gouverneur général de l'Inde; il occupa cette charge du 28 févr. 1842 au 15 juin 1844, date à laquelle il fut rappelé. Sa correspondance avec la reine et avec le duc de Wellington, pendant le temps de son administration dans l'Inde, a été publiée (*History of the Indian administration;* Londres, 1874, in-8) et permet de se faire une opinion raisonnée sur ladite administration, qui fut vivement critiquée. Il dirigea médiocrement la campagne contre l'Afghanistan, après l'échec du général England. Il se laissa entraîner à une guerre de conquête contre les émirs indépendants de l'Indus et contre les Mahrattes (bataille de Maharadjapore). Il quitta l'Inde l'idole de l'armée, et, depuis son retour en Angleterre jusqu'à la fin de sa vie, il joua un très grand rôle, comme orateur, dans la Chambre des lords. Il prononça de grands discours sur la question de l'Inde et esquissa, en 1852, le plan d'une réorganisation du gouvernement de l'empire colonial asiatique de l'Angleterre qui devait être réalisée par lord Stanley en 1858. Ch.-V. L.

ELLENHARD (*Elnhardus magnus*). Procureur de l'œuvre de Notre-Dame de Strasbourg (*procurator fabricæ*), mort le 13 mai 1304, fréquemment mentionné dans les documents relatifs à la construction de la cathédrale, mais surtout connu par un recueil de sources historiques portant son nom et renfermant de précieux documents sur la fin du XIIIe siècle et notamment sur l'histoire de Rodolphe de Habsbourg. Ce manuscrit, en latin, de la main de différents écrivains, fut rédigé dans les années 1290 à 1299 et renferme cinq pièces : 1° une série chronologique de notices historiques, très brèves, sur les événements survenus à Strasbourg, en Alsace et en Allemagne de 1132 à 1297; ces notices, intitulées par Jaffé *Ellenhardi Annales*, sont en grande partie tirées d'annales plus anciennes; seule, la dernière partie comprenant la période de 1292 à 1297 paraît être l'œuvre d'Ellenhard; 2° une relation, connue sous le nom de *Bellum Waltherianum*, sur la lutte de l'évêque Walther de Geroldseck avec la ville de Strasbourg (1260-1262) et sur la bataille de Hausbergen du 8 mars 1262, dont la conséquence fut l'affranchissement de Strasbourg de la domination épiscopale et l'affermissement de ses libertés municipales; ce récit que Grandidier, Boehmer et Strobel, sans raison plausible, attribuent à Godefroi d'Ensmingen, est l'œuvre d'un auteur anonyme et fut écrit d'après le témoignage d'Ellenhard qui, à la tête d'une partie de la milice strasbourgeoise, avait pris part à la bataille de Hausbergen; 3° un récit des miracles, attribués à l'image de la Vierge, qui se sont passés dans la cathédrale de Strasbourg en 1280; cette notice, faite à la prière d'Ellenhard, fut rédigée par Godefroi d'Ensmingen, notaire de la curie de Strasbourg; 4° le catalogue des évêques de Strasbourg, dressé d'après le catalogue en vers d'Erchambaud et les *Annales Argentinenses* et contenant quelques notices d'un intérêt historique surtout à propos des derniers évêques; 5° la *Chronique d'Ellenhard* proprement dite qui se compose de trois parties : la première, d'un auteur inconnu, donne la nomenclature des empereurs romains depuis Auguste, puis celle des rois francs et des rois et empereurs allemands jusqu'à Frédéric II et se termine par une histoire abrégée de l'empire, de l'Alsace et de l'évêché de Strasbourg depuis Frédéric II jusqu'en 1256; la seconde, la plus importante, due à la plume de Godefroi d'Ensmingen, partisan des Habsbourg, est un des documents les plus curieux sur la fin du XIIIe siècle et s'étend de 1256 à 1290; la troisième partie, écrite par un auteur anonyme, inspiré par Ellenhard, raconte les Gestes d'Albert, fils de Rodolphe, et continue la chronique jusqu'en 1299.

Le seul manuscrit qui nous soit resté de cette importante collection de sources historiques est un manuscrit en parchemin et paraît avoir appartenu à Ellenhard. On l'appelle le codex d'Ellenhard, bien que celui-ci n'en soit pas l'auteur; mais c'est lui qui a recruté les écrivains, leur a indiqué les faits à recueillir et les a secondés de ses souvenirs. Ce manuscrit, après avoir successivement servi de source à Closener, qui en traduisit une partie en allemand, à Kœnigshoven et à plusieurs autres historiographes alsatiques, se perdit, tomba complètement dans l'oubli et ne fut retrouvé que quelques siècles plus tard dans la bibliothèque des comtes de Kolowrat à Brzesie, en Lithuanie, par Martin Pelzel, qui en publia les principales parties sous le titre de *Magni Elnhardi Chronicon* (Prague, 1777). Boehmer en donna une nouvelle édition, d'après Pelzel, dans ses *Fontes rerum Germanicarum* (III, pp. 111-147). Quelques années plus tard, Grandidier retrouva le manuscrit au monastère de Saint-Blaise, dans la Forêt-Noire, et en prit une copie que M. Liblin édita en 1868 sous le titre de *Chronique de Godefroi d'Ensmingen* (1132-1372); Grandidier s'était servi non seulement de la chronique d'Ellenhard, mais encore des autres récits contenus dans le recueil et avait rangé tous les faits dans l'ordre chronologique, de manière à former une suite continue de 1132 à 1272. Quand, en 1806, les bénédictins durent quitter Saint-Blaise, ils emportèrent le manuscrit au couvent de Saint-Paul, en Carinthie, où Jaffé l'a de nouveau collationné pour le publier dans les *Monumenta Germaniæ S. S.* (vol. XVII, pp. 105-141). L. Will.

Bibl. : A.-W. Strobel, *Godofredi ab Ensmingen Relatio de conflictu in Husbergen*; Strasbourg, 1841 (d'après un manuscrit de la bibliothèque municipale de Strasbourg, brûlé en 1870). — Mone, *Zeitschr. für Gesch. des Oberrheins*, V-VII. — Jaffé, *Præfatio*, dans *Mon. Germ. S. S.*, XVII, pp. 91-101. — *Code hist. et diplomatique de la ville de Strasbourg*; Strasbourg, 1843, I, pp. 1-6; II, pp. 39-60; 221-238. — Ed. Tempeltey, *De Godofredo ab Ensmingen*; Leipzig, 1861. — Hegel, *Die Chroniken der oberrheinischen Städte : Strassburg*; Leipzig, 1870, I, préface, pp. 53-57. — A. Benoit, *Recherches sur le lieu de naissance du chroniqueur Godefroi d'Ensmingen*, dans *Rev. d'Als.*, 1870. — W. Wiegand, *Bellum Waltherianum*; Strasbourg, 1878. — Pfister, *Annales de l'Est*, 1888, II, pp. 190-191.

ELLENRIEDER (Maria), artiste peintre allemande, née à Constance le 20 mars 1791, morte à Constance le 5 juin 1863. Elle commença à étudier la peinture à Constance et la continua à Munich, où elle étudia surtout les vieux maîtres allemands. Elle y réussit remarquablement en peignant une *Sainte en prière*, tableau qui commença sa renommée. A Rome, où elle vint en 1820, elle acquit une grande correction de dessin en étudiant les chefs-d'œuvre classiques. Fixée à Karlsruhe, elle peignit un *Saint Etienne* pour une église de cette ville. Parmi ses tableaux, il faut

citer : *l'Enfant surpris par un orage et priant agenouillé*, *Joseph et l'Enfant Jésus*, *Marie et l'Enfant Jésus*, *Sainte Cécile*, *la Foi*, *l'Amour* et *la Charité*. En peinture, elle sut rester indépendante : elle fut religieuse jusqu'au mysticisme ; pleine de noblesse et de candeur, d'une naïveté enfantine, elle excellait à rendre le charme délicat de l'enfance et de la femme, à tel point que l'on disait qu'elle travaillait avec les anges. D'une très grande beauté, Marie Ellenrieder devint complètement sourde à la fin de sa vie.

ELLER (Ludwig), violoniste, né à Grætz (Styrie) en 1819, mort à Pau en juil. 1862. Dès l'âge de neuf ans, il faisait preuve d'un vrai talent d'exécution ; il étudia ensuite le chant pendant plusieurs années, et inaugura sa carrière de virtuose sur le violon dans un concert donné à Vienne, en 1836. Il voyagea beaucoup, visita Paris en 1844, y fut très apprécié, alla en Italie, puis séjourna à Toulouse, et enfin se fixa à Pau, dont le climat convenait à sa mauvaise santé. Il n'en donna pas moins des concerts à Madrid et à Lisbonne, avec Gottschalk, et à Paris en 1850, dans les séances de quatuor où figuraient Franchomme, Sauzay et Seghers. Ses tournées l'amenèrent encore à Londres, en Allemagne et à Paris (1855), où son succès fut très grand. De retour à Pau, il y fonda des concerts classiques très remarquables et continua d'y faire applaudir les rares qualités de son jeu. Il a composé un assez grand nombre de morceaux pour son instrument, entre autres une *Corrente*, une *Valse diabolique*, une *Rhapsodie hongroise*, un *Menuet sentimental*, des *Capricci*, etc. A. Ernst.

ELLERO (Pietro), publiciste italien, né à Pordenone le 8 oct. 1833. Ancien professeur de droit à l'université de Bologne, ancien député, il est aujourd'hui conseiller à la cour de cassation à Rome. Il avait fondé, à Padoue, étant encore tout jeune, un journal singulier qui avait pour titre : *Giornale per l'abolizione della pena di morte* ; plus sérieuse fut sa création de l'*Archivio giuridico*, recueil qui se continue depuis 1868. On lui doit les ouvrages suivants : *Della Pena capitale* (1858) ; *Opuscoli criminali* (1874); *Scritti minori* (1875) ; *Scritti politici* (1876) ; *la Tirannide borghese* (1878) ; *la Riforma civile* (1879), etc.

Bibl. : Giuseppe Brini, *Le Opere sociali di Pietro Ellero* ; Bologne, 1887.

ELLERTON (John-Lodge), compositeur anglais, né dans le comté de Chester le 11 janv. 1807, d'une famille d'origine irlandaise, mort à Londres le 3 janv. 1873. Il commença de composer à sept ans, mais son père étant opposé à sa vocation musicale, il dut apprendre seul son art. Devenu maître ès sciences à Oxford, il put se rendre à Rome, où il travailla le contrepoint avec un maître. On lui doit les opéras suivants : *Issifile*, *Berenice in Armenia*, *Annibale in Capua*, *Andromacca*, *Il Sacrifizio d'Epito*, *Il Carnevale di Venezia*, *Carlo Rosa*, *Lucinda*, *Il Marito a vista*, *Domenica*, *The Bridal of Greermain* ; un oratorio, *Paradise lost*; des symphonies, ouvertures, motets, antiennes, sonates, trios, quintettes, soixante et un *glees* à quatre, cinq et six voix, quatre-vingt-trois duos pour voix diverses, et quarante-quatre quatuors pour cordes. A. Ernst.

ELLESMERE (Francis Leveson-Gower, premier comte d'), homme politique et littérateur anglais, né à Londres le 1er janv. 1800, mort à Londres le 18 févr. 1857. Second fils de Georges Leveson-Gower-Granville, premier duc de Sutherland. A sa majorité, il entra au Parlement comme député de Bletchingly (Surrey). Il représenta ensuite le Sutherlandshire et le Lancashire. Après la mort de son père (1833), il hérita du majorat de son grand-oncle Francis *Egerton* (V. ce nom), dernier duc de Bridgewater, dont il prit alors le nom. Le 29 juin 1846, il fut élevé à la pairie avec les titres de vicomte Brackley et de comte d'Ellesmere, titres déjà possédés par la famille Egerton. Comme homme politique, il se montra conservateur libéral et appartint à l'école de Canning. Il occupa plusieurs postes importants : en 1827, il fut secrétaire d'État aux finances; de 1828 à 1830, secrétaire d'État de l'Irlande, et, en 1830, secrétaire à la guerre. — Il publia une traduction en vers du *Faust*, de Gœthe (1823), avec des extraits des lyriques allemands; une traduction d'*Hernani* (1831); une adaptation de *Henri III* d'Alexandre Dumas, sous le titre de *Anne de Clèves* (1832); la pièce fut jouée avec grand succès à Covent Garden et interprétée par le fameux acteur Charles Kemble et sa fille Fanny. Ces traductions furent suivies d'un livre de *Poèmes* (1839) et de récits de voyage, *Mediterranean Sketches* (1843). Ce séjour au bord de la Méditerranée inspira au poète le *The Pilgrimage* (1856), dont le style et même le sujet rappellent l'*Italie* de Rogers. Les vers en sont gracieux et faciles. Citons encore son *Guide to Northern Archaeology* (1848). Lord Ellesmere collabora assez activement à la *Quarterly Review*. Ses articles furent réunis après sa mort. — Lord Ellesmere, qui se montra pour les artistes un Mécène généreux et intelligent, est également très connu par la belle collection de tableaux dont il avait hérité et qu'il accrut considérablement. Cette galerie est installée à Bridgewater House, qu'il fit construire par Barry. Entre autres chefs-d'œuvre, elle renferme *les Sept Sacrements* de Nicolas Poussin.

Casimir Stryienski.

Bibl. : *Gentleman's Magazine*, mars 1857. *Times*, 19 févr. et 27 févr. 1857. — J. Evans, *Lancashire Authors*, 1850. — *Saint-Vincent Beechy's sermons on the Death of the Earl of Ellesmere*, 1857. — Sur la galerie de Bridgewater House, V. A. Tonnelé.

ELLEVIOU (Pierre-Jean-Baptiste-François), chanteur scénique français, né à Rennes le 2 nov. 1769, mort à Paris le 5 mai 1842. Fils du chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Rennes, il débuta à la Comédie-Italienne, le 19 avr. 1790, dans *le Déserteur*, fut engagé comme pensionnaire et devint sociétaire au bout de deux années. Ses premiers temps restèrent pourtant quelque peu obscurs ; mais bientôt il se distingua, et sa jolie voix, conduite avec le goût le plus parfait, son jeu scénique plein de grâce et d'élégance, la distinction de sa personne et ses avantages physiques devaient faire de lui le type de ténor le plus parfait qu'on eût jamais vu dans le genre de l'opéra-comique. Sa vogue fut immense durant une vingtaine d'années. Les créations d'Elleviou furent donc nombreuses, et leur chiffre s'élève à beaucoup plus de soixante. Nous ne saurions les rappeler toutes; mais nous citerons pourtant quelques-uns des plus importants parmi les ouvrages dans lesquels Elleviou remplissait l'un des principaux rôles : *Gulnare ou l'Esclave persane*, *Adolphe et Clara*, *Maison à vendre*, *Picaros et Diego*, *Camille ou le Souterrain*, de Dalayrac ; *le Prisonnier*, *l'Opéra-Comique*, *l'Oncle valet*, *la Fausse Duègne*, de Della Maria; *le Calife de Bagdad*, *Beniowski*, *Zoraïme et Zulnar*, *Jean de Paris*, de Boïeldieu ; *Une Folie*, *l'Irato*, *Bion*, *Gabrielle d'Estrées*, *Joseph*, de Méhul ; *les Maris garçons*, *le Concert interrompu*, *le Charme de la voix*, de Berton ; *les Confidences*, *Un Jour à Paris*, *le Médecin turc*, *Michel-Ange*, de Nicolo ; *l'Auberge de Bagnères*, *les Aubergistes de qualité*, de Catel, etc., etc. Malgré les triomphes qu'il ne cessait de remporter, malgré l'adoration que lui témoignait le public, c'est dans la force de l'âge et dans tout l'éclat de son merveilleux talent qu'Elleviou prit la résolution de se retirer. Le 10 mars 1813, il donnait sa représentation de retraite, et il allait aussitôt habiter un superbe domaine qu'il avait acquis dans la com. de Ternand, dép. du Rhône. Là il se livra à l'agriculture et devint par la suite presque un homme politique, maire de sa commune, membre du conseil général du Rhône. Au cours d'un voyage à Paris, il fut frappé d'apoplexie et mourut subitement dans les bureaux du *Charivari*. Arthur Pougin.

ELLEZELLES. Com. de Belgique, prov. de Hainaut, arr. d'Ath ; 5,500 hab. Stat. du ch. de fer d'Alost à Renaix. Centre d'un commerce agricole très important.

ELLI (Myth. scand.). Nourrice du géant Skrymis (Utgardloki) qui soutint sans désavantage la lutte contre Thor et lui fit plier les genoux. Elle personnifie la vieillesse qui courbe les plus puissants.

ELLIANT. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Rosporden, sur le Jet ; 3,815 hab. Camp retranché ; deux tombelles.

ELLICE (Iles). Archipel de la Polynésie, au N. des îles Fidji : l'île centrale, qui donne son nom au groupe, est située par 8° 30′ lat. S. et 176° 53′ long. E. Ces îles sont coralliaires avec la structure des *atolls*. L'ensemble n'a pas plus de 37 kil. q., habités par 2,500 indigènes chrétiens. Les neuf principales sont : Nanomea ou Saint-Augustin, Hudson ou Nanomaga, Lynx ou Speiden, Nui Eg ou Niederland, Vaitoupou ou Tracy, Noukoufetaou ou De Peyster, Founafouti ou Ellice, Noukoulaila ou Mitchell, Sophia ou Indépendance. Elles ont été découvertes par l'Américain Peyster en 1819, explorées par Wilkes en 1840 et sont exploitées par une compagnie allemande.

BIBL. : WHITMEE, *A Missionary Cruise in South Pacific* ; Sydney, 1870 (trad. dans *Ann. Hydrogr.*, 1871).

ELLICE (Edward), homme politique anglais, né en 1781, mort à Ardochy le 17 sept. 1863. Fils d'un grand banquier, il entra, après de fortes études classiques, dans la maison de son père à Londres, voyagea pour affaires au Canada et aux Etats-Unis, prit une part prépondérante à la fusion des compagnies du *N.-O.*, de l'*Hudson's Bay* et de l'*X. Y.* En 1818, il fut élu membre de la Chambre des communes par Coventry, et réélu en 1820, en 1830 et en 1831. Membre du parti radical, il fut nommé en nov. 1830 secrétaire de la trésorerie, démissionna en 1832 et devint la même année secrétaire d'Etat à la guerre, poste qu'il occupa jusqu'en déc. 1834. Jouissant d'une influence politique considérable, il demeura, sans vouloir accepter de nouvelles fonctions, le conseiller écouté des cabinets libéraux et contribua à la formation de plusieurs ministères, notamment celui de lord Melbourne. Très lié avec les principaux hommes politiques français, Thiers, Guizot, Mérimée entre autres, il séjourna souvent à Paris où il fréquentait le salon de Mme de Lieven. « Il était, écrit Mérimée, l'un des plus parfaits modèles du gentleman de la vieille roche. » Brougham, on ne sait pourquoi, l'avait surnommé l'*Ours*, et il était universellement connu sous ce sobriquet.

ELLICE (Edward), homme politique anglais, né à Londres le 19 août 1810, mort près de Portland le 2 août 1880, fils du précédent. Il fit ses études à Eton et à Cambridge, entra dans la diplomatie et accompagna lord Durham, en qualité de secrétaire particulier, en Russie (1832) et au Canada (1838). Après un échec à Inverness aux élections de 1834, où il se présentait comme tory, il fut élu à la Chambre des communes par Huddersfield en 1836, puis par Saint-Andrews qu'il représenta pendant quarante-deux ans. Il fut au Parlement un défenseur convaincu du libre-échange. En 1869, il refusa la pairie que lui offrait M. Gladstone. Il joua en politique un rôle beaucoup plus effacé que son père. Il a écrit *The State of the Highlands in 1864* (Londres, 1855). R. S.

ELLICOTT (John), savant anglais, né vers 1706, mort à Londres en 1772. Il était membre de la Société royale de Londres et horloger du roi. Ses montres ont longtemps été très recherchées en Angleterre. Il a inventé un pyromètre (1736), un pendule compensateur (1752), a perfectionné plusieurs autres instruments de précision et a fait divers calculs et observations astronomiques relatifs aux inégalités du mouvement de la lune et au passage de Vénus de 1761. Il a publié dans les *Philosophical Transactions* de la Société royale quelques mémoires intéressants : *On the Influence of two Pendulum Clocks upon each other* (1739); *Specific Gravity of Diamonds* (1745) ; *Essays towards discovering the laws of electricy* (1747-48) ; *Heights of the ascent of rockets* (1750), etc. L. S.

ELLICOTT (Andrew), ingénieur et astronome américain, né à Bucks (Pensylvanie) le 24 janv. 1754, mort à West-Point (Etat de New-York) le 28 août 1820. Il était fils du fondateur de la ville d'*Ellicott City*, dans le Maryland. Il reçut en 1792 le titre d'arpenteur général des Etats-Unis, fut secrétaire d'Etat de 1801 à 1808 et, à partir de 1812, professeur de mathématiques à l'académie militaire de West-Point. Il a participé à de nombreuses délimitations de frontières, a levé les plans de quelques régions encore mal connues de l'Amérique du Nord, a donné ceux de plusieurs villes et a mesuré le Niagara, ses chutes et ses rapides. Il s'est en outre livré à d'intéressantes observations astronomiques. Ces divers travaux sont relatés dans une dizaine d'ouvrages et de mémoires : *Journal for determining the boundaries of the United States* (Philadelphie, 1803, in-4, avec cartes) ; *Observations on a phenomen on termed looming* (dans les *Transactions of the American Philosophical Society*, 1793) ; *On the Aberration of the stars*, etc. (*ib.*, 1799) ; *Astronomical Observations* (*ib.*, 1799) ; *Astronomical and thermometrical Observations* (*ib.*, 1802), etc. L. S.

ELLICOTT (Charles-John), prélat anglais contemporain, né à Whitwell, près de Stamford, le 25 avr. 1819. Après de très fortes études, il entra dans les ordres et devint en 1863 évêque de Gloucester et Bristol. Il a publié un grand nombre d'ouvrages parmi lesquels nous citerons : *The History and obligation of the Sabbath* (1842) ; *Treatise on analytical status* (1851) ; *Critical and grammatical Commentaries on the epistles to the Galatians* (1854) et autres ; *Adresses on modern scepticism* (1877) ; *Adresses on the being of God* (1879) ; *Present Dangers to the Church of England* (1881) ; *Are we to modify fundamental doctrines ?* (1885), etc., etc.

ELLINGEN. Village de Bavière, prov. de Franconie moyenne, sur le Rezat souabe ; 1,500 hab. Château des princes Wrede, à qui cet ancien fief de l'ordre teutonique fut donné en 1815.

ELLIOT (Adam), voyageur anglais, mort en 1700. Au cours d'un voyage, il fut fait prisonnier par les Maures en juin 1670 et vendu comme esclave. Il réussit à revenir en Angleterre et se fit ordonner prêtre en 1672. Il a laissé une curieuse relation de ses aventures qui est fort sujette à caution, *Narrative of my travels, captivity and escape from Salle in the Kingdom of Fez* (1682). Il engagea une polémique extrêmement vive et une série de procès avec Titus Oates qui l'accusait d'être un jésuite et un renégat mahométan. Cette polémique a donné lieu aux pamphlets suivants : *Apologia pro vita mea*, d'Elliot (1682) ; *A Modest Vindication of Titus Oates the Salamanca doctor from Perjury* (1682) et *A Vindication of Dr. Titus Oates from two scurrilous Libels*, de Bartholomew Lane (1683). R. S.

ELLIOT (Sir Gilbert), né en 1651, mort le 1er mai 1718. Il prit une part active à toutes les intrigues contre Jacques Ier, sauva le comte d'Argyll en le tirant de sa prison, voyagea en Hollande, en Allemagne, pour recueillir des fonds dans le but de préparer un soulèvement en Ecosse et fut condamné à mort le 16 juil. 1685. Il avait pu quitter à temps l'Angleterre. En 1687, il obtint sa grâce, se fit recevoir avocat en 1688 et en 1692 fut nommé commis au conseil privé. En 1700, il fut créé baronet avec le titre de lord Minto, et nommé juge de session. Il entra en 1705 à la cour de justice. Depuis 1073 il représentait à la Chambre des communes le comté de Roxburgh. — Son fils, *Gilbert*, né en 1693 ou 1694, mort à Minto le 16 avr. 1766, avocat en 1715, représenta le comté de Roxburgh au Parlement de 1722 à 1726, entra à cette date à la cour du Banc du roi, devint lord justice en 1733 et justice clerk en 1763. Il acquit une grande réputation comme magistrat et jouit d'une très grande influence. C'était un lettré et un excellent musicien. R. S.

ELLIOT, comtes de *Minto* (V. ce nom).

ELLIOT (George-Augustus), baron HEATHFIELD (1717-1790) (V. ELIOTT).

ELLIOT (Sir Gilbert), homme politique et poète écossais, né en 1722, mort en 1777. Il se destina d'abord au barreau, mais il entra bientôt dans la vie publique et représenta tour à tour le comte de Selkirk, puis celui de

Roxburg à la Chambre des communes, où il se distingua comme orateur, et défendit en plusieurs occasions graves la politique de George III. Il remplit, en outre, de hautes fonctions, comme celles de lord de l'amirauté, de garde du signet en Écosse, de trésorier de la marine. A la mort de son père (1766), il devint baronet de Minto. Ami particulier de Robertson et de Hume, il jouissait d'une réputation de poète qui ne s'appuie guère aujourd'hui que sur quelques pastorales et pièces légères, éparses dans les recueils du temps. Son *Journal* manuscrit a servi à Horace Walpole pour les *Memoirs of George III.* B.-H. G.

ELLIOT (William), graveur anglais, né à Hampton Court en 1727, mort à Londres en 1766. Il a fait d'excellentes gravures d'après Cuyp, Smith of Chichester, Van Goyen, Rubens, etc.

ELLIOT (Jane ou Jean), femme poète écossaise, née en 1727, morte en 1805. On ne connait d'elle qu'une ballade sur la bataille de Flodden, qui parut anonymement en 1756, et qui est un chef-d'œuvre. Elle était fille de sir Gilbert Elliot, second baronet de Minto, et sœur du troisième baronet de ce nom (V. ci-dessus).

ELLIOT (Hugh), diplomate anglais, né le 6 avr. 1752, mort le 10 déc. 1830. Il fit ses études à Paris, où il se lia avec Mirabeau, et les termina à Oxford. Il fréquenta ensuite l'école militaire de Metz, servit comme volontaire dans l'armée russe lors de la guerre de 1772 contre les turcs et entra enfin dans la diplomatie. Ministre plénipotentiaire à Munich en 1773, envoyé extraordinaire et plénipotentiaire à Berlin en 1777, il occupa en 1782 les mêmes fonctions à Copenhague, où il se distingua en obtenant, malgré d'infinies difficultés, le maintien des bonnes relations entre le Danemark et l'Angleterre. En 1791, il fut chargé d'une mission secrète à Paris, fut ensuite envoyé à Dresde comme plénipotentiaire et de là à Naples (1803). Il subit à ce point l'influence de la reine de Naples qu'il ordonna à sir Henry Craig, contrairement aux instructions de son gouvernement, de demeurer en Italie avec son armée pour défendre le royaume de Naples. Craig refusa, et, après cet éclatant scandale, Elliot fut rappelé et dut quitter la diplomatie. Il fut nommé en 1809 gouverneur des îles Leeward et, en 1814, gouverneur de Madras, où il demeura jusqu'en 1820. Il rentra ensuite dans la vie privée. R. S.

Bibl. : Comtesse de Minto, *Memoir of the R. H. Hugh Elliot*; Londres, 1868.

ELLIOT (Ebenezer), poète anglais, né à Masborough, près de Rotherdam (Yorkshire) le 17 mars 1781, mort à Argilt Hill, près de Barnsley (Yorkshire) le 1er déc. 1849. Fils d'un petit employé de fonderie chargé de famille et qu'on représente comme calviniste austère et farouche démocrate, il ne reçut que l'instruction de l'école de son village. Cependant, à peine sorti de l'enfance, à dix-sept ans, il publia son premier poème, *The Vernal Walk*, où se sent l'influence de Thompson. Il se maria vers l'âge de vingt ans, fit de mauvaises affaires et se vit ruiné après quelques années de travail, malechance qu'il attribua aux lois sur les céréales (*corn-laws*), contre lesquelles il porta désormais toutes ses colères. Ayant emprunté un petit capital, il s'établit à Sheffield marchand de fer, d'où son surnom de *Forgeron de Sheffield*. C'est en 1827, quelque temps après son installation, que parurent ses fameuses *Corn Law Rhymes*. Elles obtinrent un grand et légitime succès, établirent sa réputation et lui valurent l'amitié de sir L. Bulwer qui, ayant alors la direction du *New Monthly Magazine*, lui demanda sa collaboration. — En 1831, il prit une part prépondérante au mouvement chartiste qu'il abandonna deux ans après à cause de son opposition à l'*Anti Corn Law* et se retira dans sa petite propriété de Great Houghton, où il eut avant de mourir la satisfaction de voir les lois sur les céréales abolies. Outre les *Corn Law Rhymes*, Elliot a publié des vers énergiques contre les *tap-houses* (cabarets), écho du puritanisme paternel, et la taxe du pain. Des histoires campagnardes, des croquis champêtres dans le genre de Crabbe, parus en 1829 sous le titre de *The Village Patriarch*, contribuèrent à le placer au premier rang des poètes populaires de la Grande-Bretagne. Son style est énergique à la fois plein de chaleur et de rudesse. Il défendit la cause des pauvres en décrivant la dure vie des ouvriers de fabrique avec une simplicité, une droiture et une ironie sans égales ; le seul reproche qu'on puisse lui adresser, c'est qu'il a dépensé trop de phrases déclamatoires en vains appels à la justice et à la pitié des riches, verbiage inutile qui alourdit l'œuvre, ne prêche que des convertis ou ne heurte que des oreilles de sourds. Outre ses poésies complètes, parues à Edimbourg en 1840, on publia à Londres, en 1850, plusieurs écrits posthumes. Hector France.

Bibl. : Serle, *Life, character and genius of Ebenezer Elliot*; Londres, 1850.

ELLIOT (Sir George), amiral anglais, né le 12 août 1784, mort à Londres le 24 juin 1863. Entré dans la marine en 1794, il assista aux combats du cap Saint-Vincent et du Nil, servit sous Nelson, qui l'estimait fort, fut employé à la répression de la piraterie à Java et à Bornéo, devint secrétaire de l'amirauté en 1834 et lord commissaire en 1835. En 1837, il fut nommé commandant en chef au cap de Bonne-Espérance, où il resta jusqu'en 1840. Il passa alors en Chine, où il remplit les fonctions de plénipotentiaire. Il fut promu vice-amiral en 1847 et amiral en 1853.

ELLIOT (Sir Charles), amiral anglais, né en 1801, mort à Exeter le 9 sept. 1875. Entré dans la marine en 1815, il prit part au bombardement d'Alger (1816), servit aux Indes, en Afrique, à la Jamaïque et, à partir de 1828, fut employé dans les bureaux des colonies. De 1830 à 1833, il servit à la répression de l'esclavage à la Guyane, fut nommé en 1834 secrétaire de la commission chargée de régler les affaires de Chine et devint en 1837 plénipotentiaire. En 1840, il bloqua Canton et, après la destruction des forts commandant l'entrée du fleuve, signa avec les autorités locales un traité préliminaire qui fut désavoué à la fois par l'Angleterre et par la Chine. Les hostilités reprirent et Canton était sur le point d'être emporté lorsque Elliot obtint une rançon de 1,250,000 livres sterling. Il fut envoyé au Texas comme chargé d'affaires (1842-1846), fut nommé gouverneur des Bermudes (1846), de la Trinité (1854) et de Sainte-Hélène (1863). Il rentra dans la vie privée en 1869. Il avait été promu amiral le 12 sept. 1865.

ELLIOT (Sir Walter), fonctionnaire et archéologue anglais, né le 16 juin 1803, mort en 1887. Il alla à Madras, en 1818, comme employé de la Compagnie des Indes et fut fait prisonnier pendant l'insurrection de Kittur. Il revint en Europe en 1833 en passant par Constantinople, Athènes, Corfou et Rome. Il retourna en 1835 dans l'Inde, où il resta jusqu'en 1860. Pendant ce long séjour, il s'intéressa aux sciences naturelles et à l'archéologie, et travailla avec un jeune brahmane au déchiffrement des inscriptions qu'il recueillait dans les différentes contrées de l'Inde. Le British Museum possède une collection de sculptures rapportées par lui et qui provenaient du tope bouddhiste d'Amravati. Il fut nommé, en 1877, membre de la Royal Society. Outre son ouvrage sur les monnaies de l'Inde méridionale (*Coins of southern India*, 1886, 2e partie du vol. III de l'*International Numismata Orientalia*), Elliot a publié de nombreux travaux dans l'*Indian Antiquary*, le *Journal of the Royal Asiatic Society*, etc.
J.-A. Blanchet.

Bibl. : Leslie Stephen, *Dictionary of national Biography*; Londres, 1889, vol. XVII, p. 262.

ELLIOT (Sir Henry-Miers), fonctionnaire de la Compagnie des Indes et historien anglais, né à Londres en 1808, mort au cap de Bonne-Espérance en 1853. Il rendit de grands services dans la guerre des Sikhs et dans les négociations relatives au Pendjab et au Goudjerat. On a de lui, outre des mémoires spéciaux, un supplément au *Glossary of Indian Judicial and Revenue Terms* (Agra, 1845) ; un *Bibliographical Index to the Historians of Mohammedan India*, dont il n'eut le temps de publier que le premier

volume (Calcutta et Londres, 1849). Ses deux œuvres posthumes : *History of India as told by its own Historians* (1866-77, 8 vol. ; avec une suite, 1886), et *Memoirs of the History, Folklore and Distribution of the Races of the North-West Provinces of India* (1869, 2 vol.), ont une très grande valeur.

ELLIOT (Céleste), connue sous le nom de *Mme Céleste*, actrice anglaise, d'origine française, née à Paris le 16 août 1814, selon quelques-uns, le 6 août 1815, selon d'autres. Elève, dès ses plus jeunes années, des classes de danse de l'Opéra, elle obtint, à peine âgée de quinze ans, un engagement avantageux pour les Etats-Unis, où elle connut M. Elliot, qu'elle épousa et qui la laissa bientôt veuve. Elle revint alors en Europe et se produisit avec succès au théâtre de Liverpool, dans le rôle de Fenella de *la Muette de Portici*, après quoi elle se montra dans plusieurs grandes villes de l'Angleterre, et enfin à Londres, où elle fut accueillie avec une grande faveur dans *la Fille de Cachemire* et *la Révolte au Sérail*. En 1834, elle retournait aux Etats-Unis, et là ses triomphes furent tels qu'au dehors on lui portait les armes, que ses admirateurs dételaient sa voiture pour la traîner eux-mêmes, et qu'enfin on la nomma par acclamation citoyenne de l'Union. On raconte même que le président Jackson la présenta au conseil des ministres, en la félicitant d'avoir mérité et obtenu un tel honneur. Mme Céleste était devenue millionnaire lorsque, en 1837, elle revint en Angleterre. Elle modifia pourtant sa carrière, de danseuse se fit actrice, et c'est en cette qualité qu'elle se présenta sur la scène de Drury Lane, puis sur celle de Haymarket, où elle retrouva ses succès en jouant le drame et la comédie. Bientôt elle se fit directrice, s'associa en 1844 avec M. Webster pour l'administration du théâtre Adelphi, puis prit ensuite, seule, la direction du Lyceum, qu'elle conserva jusqu'en 1861. Elle fit alors plusieurs tournées dans les grandes villes des comtés, et, en 1865, alla faire un troisième voyage aux Etats-Unis, où elle resta jusqu'en 1868, toujours fêtée et toujours triomphante. De retour à Londres, elle reparut au théâtre Adelphi, où elle donna sa représentation d'adieux le 22 oct. 1870. Sa retraite pourtant ne fut pas encore définitive, car on la vit encore par intervalles, et pendant quelques années, se produire plus d'une fois à la scène, notamment dans son rôle favori d'une pièce de M. Buckstone, *Green Bushes*, qu'elle avait créé pendant sa direction au théâtre Adelphi. A. P.

ELLIOT (Sir George-Henry), diplomate anglais, né en 1817. Après avoir fait ses études à Eton, il servit en Tasmanie, comme aide de camp de sir John Franklin, de 1836 à 1839. Il entra dans les bureaux des affaires étrangères en 1840, puis suivit régulièrement la carrière diplomatique. Attaché d'ambassade à Saint-Pétersbourg en 1841, secrétaire de légation à La Haye en 1848, à Vienne en 1853, envoyé à la cour de Danemark en 1858, à celle des Deux-Siciles en 1859 et en Grèce en 1862, il succéda à Hudson à l'ambassade d'Italie en 1863 et devint ambassadeur près de la Porte en 1867. Entré au conseil privé, il fut adjoint au marquis de Salisbury à la conférence de Constantinople (1876-77), et, tenu quelque temps en disgrâce par le parti libéral, exerça les fonctions d'ambassadeur à Vienne de 1877 à 1883.

ELLIOTSON (John), médecin anglais, né à Londres vers 1792, mort à Londres le 27 juil. 1868. Brillant professeur, il enseigna la physiologie et la médecine légale à l'école de médecine de Grainger, puis passa à l'hôpital Saint-Thomas, enfin en 1831 obtint une chaire de médecine à l'université de Londres ; grâce à ses efforts, l'University College Hospital fut créé en 1834, et il y obtint un service de médecine et une chaire de clinique. A partir de 1838, sur l'instigation du baron Dupotet, il s'adonna à la pratique du magnétisme animal et fonda même un hôpital spécial pour l'application de cette méthode thérapeutique. — Principaux ouvrages : *Lectures on the theory and practice of medicine* (Londres, 1839, in-8) ; *The Principles and pract. of medicine* (Londres, 1839, in-8) ; *Mesmerism in India* (Londres, 1850, in-8). Dr L. Hn.

ELLIOTT (Grace Dalrymple), aventurière anglaise, née vers 1758, morte à Ville-d'Avray le 16 mai 1823. Fille d'un avocat d'Edimbourg, elle fut élevée en France ; sa beauté séduisit le Dr John Elliott, médecin fort riche et déjà âgé, qui l'épousa en 1771. Mais la vertu de la dame n'égalait pas sa beauté : elle eut de nombreuses intrigues dans la société d'Edimbourg et s'enfuit en 1774 avec lord Valentia. Vers 1782, elle accoucha d'une fille dont le prince de Galles, Charles Windham, Georges Selwyn, et lord Cholmondeley réclamèrent simultanément la paternité. Ce fut le prince de Galles qui présenta Mrs. Elliott, connue sous le nom « la grande Dally » au duc d'Orléans (Egalité) en 1784 ; en 1786, elle vint s'établir à Paris, où elle reçut plusieurs visites de sa fille, élevée dans la famille Cholmondeley et mariée en 1808 à lord Charles Bentinck. A Paris, elle fut la maîtresse du duc d'Orléans. Elle resta dans cette ville pendant toute la Révolution. — Elle écrivit, pendant les dernières années du siècle, un *Journal of my life during the french Revolution*, qui fut publié en 1859 par H. Richard Bentley. C'est un livre curieux, mais qui fourmille d'erreurs, volontaires ou involontaires. Quelques-unes sont amusantes. Mrs. Elliott se dit née en 1765 ; elle aurait donc eu neuf ans à l'époque de sa fuite avec lord Valentia. Elle dit que Bonaparte lui adressa une demande en mariage. Elle se vante d'avoir été dans quatre prisons, dont les registres d'écrou ne portent point son nom, etc. Ch.-V. L.

ELLIOTT (Charles-Loring), peintre américain, né dans l'Etat de New-York en 1812, mort en 1868. Elève du portraitiste Trumbull, il fut élu associé de l'Académie nationale en 1845 et membre ordinaire en 1846. Il peignit plus de sept cents portraits, remarquables par leur vérité et la vigueur du coloris. G. P.-i.

ELLIPSE. I. Mathématiques. — On appelle ellipse la courbe plane, lieu des points tels que la somme de leurs distances à deux points fixes reste constante. Cette courbe, dont il a été question au mot Coniques, a la forme d'une ovale. — On a aussi donné le nom d'ellipses à des courbes ressemblant plus ou moins à celle que nous venons de définir. L'ellipse de Cassini (V. Cassinoïde), l'ellipse sphérique (V. Conique sphérique) sont de ce nombre. Pour le tracé de cette courbe, V. Système articulé, Ellipsographe. — La projection orthogonale du cercle est une ellipse ; un grand nombre de propriétés de cette courbe découlent de ce théorème. H. L.

II. Grammaire. — On appelle *ellipse* la suppression dans une phrase d'un mot indispensable pour la construction grammaticale. L'ellipse est l'opposé du *pléonasme* (V. ce mot). Elle se rencontre dans toutes les langues, parce qu'elle procède d'une tendance naturelle du langage à abréger l'expression pour suivre la rapidité de la pensée ou lui donner plus de vivacité. Or on conçoit qu'un mot grammaticalement indispensable puisse n'être pas exprimé, lorsque l'idée qu'il signifie se dégage du contexte ou que l'habitude d'associer ensemble deux ou plusieurs mots dans une même expression fait qu'en entendant l'un on devine immédiatement les autres. De là deux sortes d'ellipses : 1° le mot supprimé se retrouve avec la même construction dans une proposition voisine ; c'est généralement un verbe : *Dieu est bon, l'homme* (s.-entendu *est*) *méchant* ; 2° le mot est supprimé en vertu d'une association intime établie par l'usage entre deux ou plusieurs termes. *A quoi bon? Quid multa?* (sous-entendu *dicam*). *Mereri* (sous-entendu *stipendia*). Ce genre d'ellipse se rencontre particulièrement dans la langue familière (*Unde et quo Catius?*), dans les sentences et les expressions proverbiales (*Fortuna fortes*, sous-entendu *juvat* ; Ἄνω οἱ ποταμοί, sous-entendu ῥέουσι), et dans toute une série d'expressions analogues au français *bon gré malgré*, dans lesquelles on sous-entend une conjonction (*et* ou *ou*) (*velim nolim*, *forte temere*, et environ

deux cent vingt expressions de ce genre en latin). Il a même donné naissance à certaines constructions grammaticales où l'ellipse est de règle, par exemple avec les relatifs dont on sous-entend l'antécédent dans certaines conditions : *Quanta celeritate potuit* (sous-entendu *tanta*). Il y a ainsi des ellipses où le terme supprimé ne pourrait être rétabli sans déroger à l'usage. Les Latins disaient *Cn. Pompeio M. Crasso consulibus* et non *Cn. Pompeio et M. Crasso consulibus*; *ferunt*, on rapporte, et non *homines ferunt*. Aussi peut-on distinguer deux sortes d'ellipses : 1° celles que l'on fait sans s'en apercevoir, et qui appartiennent au fond même de la langue, auxquelles on ne renoncerait pas s'en rendre le discours pesant et ennuyeux; 2° les ellipses oratoires, par lesquelles les écrivains arrivent à produire des effets de style :

Je t'aimais inconstant, qu'aurais-je fait fidèle ? (Racine.)

Il ne faut pas confondre l'ellipse avec l'*aposiopèse* qui n'est qu'une simple figure de rhétorique ou la suppression des mots est déterminée par la passion (le *Quos ego* de Virgile). L'ellipse est essentiellement grammaticale. Il n'y a ellipse que si le mot étant nécessaire à l'analyse logique, la marche de la pensée ou l'usage permet de le supprimer sans nuire à la clarté. Mais il ne faut pas dire qu'il y a ellipse parce qu'un mot qui pouvait être exprimé, sans être grammaticalement nécessaire, ne l'a pas été. C'est l'erreur où est tombé Sanctius dans sa *Minerva* (1587) et qui s'est perpétuée après lui jusqu'à God. Hermann au commencement de ce siècle. Paul Giqueaux.

Bibl. : Grammaire. — Franc. Sanctii, *Minerva, seu de causis linguae latinae*; Amsterdam, 1761, pp. 526-708. — God. Hermann, *De Ellipsi et pleonasmo*, 1808, publié en 1822 à la suite des *Idiotismi* de Viger, pp. 869-888.

ELLIPSIMBRE. Courbe gauche du quatrième degré, intersection de deux cylindres du second degré dont les génératrices sont perpendiculaires.

ELLIPSOGRAPHE ou **COMPAS** elliptique. On a construit un grand nombre d'instruments destinés à décrire une ellipse d'un trait continu; ces instruments portent le nom d'ellipsographes. Nous citerons d'abord pour mémoire l'ensemble de deux piquets ou de deux pointes fichées aux foyers et d'un fil de longueur constante $2a$ égal au grand axe, attaché aux deux piquets; en tendant le fil au moyen d'une pointe à tracer, cette pointe décrit l'ellipse dont le grand axe est $2a$. Ce procédé est employé par les jardiniers pour tracer les parterres elliptiques, et c'est ce qui a fait donner à l'ellipse le nom d'ovale des jardiniers. Voici un ellipsographe très ingénieux; il est formé de quatre tiges FF′, F′G′, G′G, GF articulées en F, F′, G, G′ (fig. 1); on a $FF' = GG' = 2c$, $FG = F'G' = 2a$; si l'on fixe les points F et F′ et si l'on fait mouvoir l'appareil dans un plan, le point de concours O des tiges GF et G′F′ (qui sont évidées) décrit une ellipse de foyer F, F′ et de grand axe $2a$. En effet, les triangles G′FF′ et G′FG sont égaux comme ayant les côtés égaux, donc les angles G et F′ sont égaux; les angles GG′F′ et GFF′ le sont aussi, donc les triangles GOG′ et FOF′ sont égaux; donc $G'O = OF$ et $G'O + OF'$ étant égal à $2a$, $FO + F'O$ sera égal à $2a$, donc O décrit l'ellipse de foyer F et F′ et de grand axe $2a$. Il y a des ellipsographes fondés sur ce principe, que quand une tige AB (fig. 2) de grandeur constante se meut en conservant ses extrémités sur deux droites rectangulaires OA, OB, un point C quelconque de cette tige décrit une ellipse dont les axes sont dirigés suivant OA et OB et respectivement de longueur BC et AC. H. Laurent.

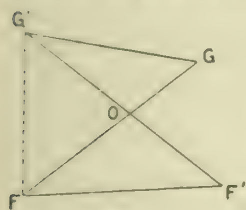


Fig. 1.

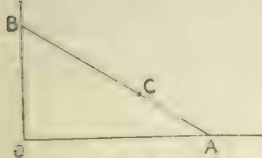


Fig. 2.

ELLIPSOÏDE (Math.) (V. Quadrique).

Ellipsoïde d'inertie, Ellipsoïde central. — Si l'on considère une série d'axes passant par un point fixe O et un corps solide S, on pourra prendre le moment d'inertie du solide S par rapport à chacun de ces axes, et porter sur chacun d'eux à partir du point O une longueur OM proportionnelle à la racine carrée de l'inverse du moment d'inertie en question. Le lieu des points M ainsi construits est un ellipsoïde, qui porte le nom d'ellipsoïde d'inertie du corps S par rapport au point O. Les axes de cet ellipsoïde sont les axes principaux d'inertie relatifs au point O; et quand le point O coïncide avec le centre de gravité du corps S, l'ellipsoïde d'inertie porte le nom d'ellipsoïde central. L'ellipsoïde central joue un rôle important dans l'étude du mouvement des corps solides (V. Rotation). On donne le nom d'ellipsoïde de Mac-Cullagh à la transformée par rayons vecteurs réciproques de l'ellipsoïde d'inertie quand on prend le centre pour pôle de la transformation. L'ellipsoïde d'inertie peut être de révolution et même se réduire à une sphère. Étant donné un solide quelconque, il existe une infinité de points situés sur trois coniques, et tels que pour ces points l'ellipsoïde est de révolution; l'une de ces coniques est une ellipse, la seconde une hyperbole, la troisième est imaginaire. Il y a deux points réels ou imaginaires donnant lieu à une sphère d'inertie.

Bibl. : Les *Traités de mécanique rationnelle*.

ELLIPTIQUE (Math.). Immédiatement après l'invention du calcul différentiel, les géomètres ont été conduits à déterminer des fonctions admettant des différentielles données; leurs premières recherches pour les cas les plus simples ont été couronnées de succès, et ils ont rapidement trouvé les intégrales de toutes les différentielles rationnelles en x, en $\sin x$ et $\cos x$, etc. Il était naturel ensuite de chercher les intégrales des fonctions irrationnelles, mais ils se sont heurtés à des difficultés insurmontables dès qu'ils ont voulu intégrer les irrationnelles renfermant un radical carré recouvrant un polynôme d'un degré supérieur au second. Ces difficultés étaient effectivement insurmontables, car il est démontré aujourd'hui que la plupart des intégrales des fonctions irrationnelles sont des transcendantes qui ne peuvent pas s'exprimer en employant les signes ordinaires de l'algèbre, y compris même les signes trigonométriques, en nombre fini. Avant même d'avoir la certitude de cette impossibilité, les géomètres l'ont soupçonnée et ont cherché à étudier les transcendantes définies par l'intégration des irrationnelles en commençant par les plus simples. Les plus simples étaient les intégrales de fonctions rationnelles de x et d'un radical carré recouvrant un polynôme entier. Quand ce polynôme est du premier ou du second degré, l'intégration s'effectue au moyen des logarithmes, des fonctions trigonométriques inverses, ou même des fonctions algébriques renfermant une seule irrationnelle, le radical en question : on s'est bien vite aperçu que lorsque le radical recouvrait un polynôme du troisième ou du quatrième degré, l'intégrale pouvait se réduire à trois types simples que l'on a désignés sous le nom de *fonctions elliptiques*, et que l'on appelle plus volontiers aujourd'hui *intégrales elliptiques*. Legendre, à qui l'on doit, non pas précisément les premières recherches sur ce sujet, mais qui a jeté les premiers fondements d'une théorie des intégrales elliptiques, a indiqué ces types

$$F(\varphi,k) = \int_0^\varphi \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}},$$

$$E(\varphi,k) = \int_0^\varphi d\varphi\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi},$$

$$\pi(\varphi,k,a) = \int_0^\varphi \frac{d\varphi}{(1-k\sin^2\varphi)\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}},$$

où k et a sont indépendants de φ; la première de ces

quantités porte le nom de module, la seconde celui de paramètre, enfin φ est l'amplitude ; ces trois intégrales ont été appelées, par lui, respectivement, intégrales de première, de seconde, de troisième espèce. L'intégrale de seconde espèce représente la longueur d'un arc d'ellipse dont l'excentricité est k, et dont les extrémités ont pour anomalies excentriques o et φ; c'est ce qui a fait donner aux nouvelles transcendantes le nom d'intégrales elliptiques. Aujourd'hui on appelle fonctions elliptiques les fonctions plus simples définies de la manière suivante, parce qu'elles ont l'avantage d'être monodromes, propriété dont ne jouissent pas les fonctions de Legendre. On pose :

$$u = \int_o^\varphi \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}},$$

puis on fait : $\sin\varphi = x$, et l'on a :

$$u = \int_o^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}}$$

φ est, comme nous l'avons dit, ce que l'on appelle l'amplitude de u et l'on pose : $\varphi = amu$, $x = \sin\varphi = \sin amu$.

Les trois fonctions elliptiques simples que l'on étudie spécialement aujourd'hui sont $\sin amu$, $\cos amu$ et $\sqrt{1-k^2\sin amu}$ que l'on représente au moyen des notations Snu, Cnu, dnu. L'intégrale u est alors ce que l'on appelle la fonction inverse de Snu. Abel et Jacobi ont été les premiers à étudier les fonctions Snu, Cnu, dnu (ou des fonctions analogues), dont les deux premières ont une grande analogie avec $\sin u$ et $\cos u$. Lamé proposait d'appeler Snu, Cnu et dnu pseudo-sinus, pseudo-cosinus et pseudo-rayon.

On a écrit des volumes sur les fonctions elliptiques; nous résumerons en quelques mots leurs propriétés les plus importantes. Snx, Cnx, dnx sont monodromes, monogènes, et continues dans toute l'étendue du plan, excepté en des points particuliers où elles deviennent infinies. Elles possèdent chacune deux périodes; ce sont les plus simples de toutes les fonctions doublement périodiques; elles peuvent servir à former plus ou moins simplement toutes les autres. Si l'on pose avec Jacobi

$$K = \int_o^1 \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}}$$

$$K' = \int_o^1 \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k'^2x^2)}},$$

$$k'^2 = 1 - k^2,$$

Snx aura les périodes $4K$ et $2K'\sqrt{-1}$,
Cnx — $2K$ et $2K + 2K'\sqrt{-1}$,
dnx — $2K$ et $2K'\sqrt{-1}$,
Snx s'annulera pour $x = 0$, $2K$,
Cnx — $x = K$, $-K$,
dnx — $x = K + K'\sqrt{-1}$, $-K + K'\sqrt{-1}$.
Snx, Cnx, dnx deviennent infinis pour

$$x = K'\sqrt{-1},\ 2K + K'\sqrt{-1}.$$

On trouve les autres zéros et les autres infinis en ajoutant à ceux-ci des multiples quelconques des périodes. On a en outre :

$$Cn^2x + Sn^2x = 1,\quad k^2Sn^2x + dn^2x = 1.$$

$$Sn\,(x \pm y) = \frac{SnxCnydxy \pm SnyCnxdnx}{1 - k^2sn^2xSn^2y},$$

$$Cn\,(x \pm y) = \frac{CnxCny \pm SnxSnydnxdny}{1 - k^2Sn^2xSn^2y}.$$

$$dn\,(x \pm y) = \frac{dnxdny \mp k^2SnxSnyCnxCny}{1 - k^2Sn^2xSn^2y}.$$

$$\frac{d.Snx}{dx} = Cnxdnx,$$

$$\frac{d\,Cnx}{dx} = -\,Snxdnx,$$

$$\frac{d.dnx}{dx} = -\,k^2SnxCnx,$$

la fonction Snx est impaire, Cnx et dnx sont paires.

Toutes les propriétés des fonctions elliptiques peuvent se déduire des suivantes qui peuvent servir à les définir : ce sont des fonctions admettant des périodes données et deux zéros, et deux infinis donnés à des multiples de périodes près; enfin on achève de les définir en se donnant une valeur pour une valeur donnée de la variable. $Sno = 0$, $Cno = 1$, $dno = 1$.

Les fonctions Snx, Cnx, dnx peuvent s'exprimer au moyen d'une seule et même transcendante, que Jacobi a désignée par $\Theta\,(x)$, et au moyen de laquelle il a exprimé les intégrales de seconde et de troisième espèce : cette transcendante est donnée par la formule

$$\Theta\,(x) = 1 - 2q\cos\frac{\pi x}{K}$$

$$+ 2q^4\cos\frac{2\pi x}{K} - \ldots \pm 2q^{n^2}\cos\frac{n\pi x}{K} + \ldots,$$

où

$$q = e^{-\pi\frac{K'}{K}}.$$

Ainsi, en posant

$$\Theta\,(x + K) = \Theta_1\,(x),$$

$$\Theta\,(x + K'\sqrt{-1}) = \sqrt{-1}\,e^{-\frac{\pi\sqrt{-1}}{4K}(2x + K'\sqrt{-1})}$$

$$H\,(x)\,H\,(x + K) = H_1(x),$$

on a

$$Snx = \frac{1}{\sqrt{k}}\,\frac{H\,(x)}{\Theta\,(x)},$$

$$Cnx = \sqrt{\frac{k'}{k}}\,\frac{H_1\,(x)}{\Theta\,(x)},$$

$$dnx = \sqrt{k'}\,\frac{\Theta_1\,(x)}{\Theta\,(x)}.$$

Les fonctions Θ, H, Θ_1, H_1 jouissent de propriétés nombreuses et intéressantes; elles facilitent l'étude des fonctions Snx, Cnx, dnx; on les appelle aussi fonctions elliptiques auxiliaires ou intermédiaires.

Nous n'avons pu, dans ce court aperçu, fait connaître que les propriétés les plus simples des fonctions elliptiques dont il a été fait un nombre considérable d'applications à toutes les branches des mathématiques pures et appliquées.

Compas elliptique (V. Ellipsographe).

Coordonnées elliptiques. — Considérons le système de surfaces du second degré homofocales

$$(1)\quad \begin{cases} \dfrac{x^2}{a^2+\lambda} + \dfrac{y^2}{b^2+\lambda} + \dfrac{z^2}{c^2+\lambda} = 1. \\[2mm] \dfrac{x^2}{a^2+\mu} + \dfrac{y^2}{b^2+\mu} + \dfrac{z^2}{c^2+\mu} = 1. \\[2mm] \dfrac{x^2}{a^2+\nu} + \dfrac{y^2}{b^2+\nu} + \dfrac{z^2}{c^2+\nu} = 1. \end{cases}$$

Ces surfaces par leurs intersections déterminent un certain nombre de points qui dépendent des valeurs des paramètres λ, μ, ν. Ainsi on peut dire que λ, μ, ν étant données, un point de l'espace se trouve déterminé (non pas sans ambiguïté, il est vrai), et réciproquement si l'on se donne un point par ses coordonnées ordinaires x, y, z, les équations (1) déterminent λ, μ, ν. Ces quantités λ, μ, ν sont donc des coordonnées *curvilignes*, propres à déterminer la position d'un point dans l'espace : on leur a donné le nom de coordonnées *elliptiques*. Les coordonnées elliptiques imaginées par Lamé et étudiées surtout par ce géomètre et par Jacobi sont orthogonales. Les formules (1) résolues par rapport à x^2, y^2, z^2 donnent

$$x^2 = \frac{(a^2+\lambda)\,(a^2+\mu)\,(a^2+\nu)}{(a^2-b^2)\,(a^2-c^2)},$$

$$y^2 = \frac{(b^2+\lambda)\,(b^2+\mu)\,(b^2+\nu)}{(b^2-a^2)\,(b^2-c^2)},$$

$$z^2 = \frac{(c^2+\lambda)\,(c^2+\mu)\,(c^2+\nu)}{(c^2-a^2)\,(c^2-b^2)}.$$

H. Laurent.

Bibl. : Aux personnes qui voudront s'initier rapidement aux principes les plus élémentaires de la théorie des fonctions elliptiques, nous conseillerons la lecture du quatrième volume du *Traité d'analyse* de M. Laurent. — Après quoi il conviendra d'aborder l'ouvrage de MM. Briot et Bouquet, *Traité des fonctions doublement périodiques et en particulier des fonctions elliptiques.* — Halphen, *Traité des fonctions elliptiques et de leurs applications*, 3 vol. Dans ce traité on fait usage d'une fonction due à M. Weierstrass proposée de substituer aux transcendantes Snx, Cnx, dnx. — Jacobi, *Fundamenta nova theoriae functionum ellipticarum.* — Le traité de Legendre. — Les œuvres d'Abel. — Les notes de la dernière édition du *Traité de calcul différentiel et intégral de Lacroix* par M. Hermite. — Hermite, *Sur quelques Applications des fonctions elliptiques.*

Coordonnées elliptiques. — Jacobi, *Vorlesungen über Dynamik.* — Lamé, *Coordonnées curvilignes.* — Les traités un peu complets de calcul différentiel et intégral.

ELLIPTOÏDES (Géom.). De La Hire appelait elliptoïdes des courbes algébriques fermées ayant la forme d'ovales.

ELLIS (Sir William), secrétaire d'État anglais, né vers 1666, mort à Rome en 1681. Il exerça de lucratives sinécures en Irlande, notamment le secrétariat sous le comte de Tyrconnel, lord lieutenant d'Irlande, qui l'enrichirent. Mais, à la Révolution, il embrassa la cause jacobite, et, frappé d'*attainder* en 1691, il dut s'enfuir avec Jacques II sur le continent. Là il fut l'un des fidèles de la petite cour de Saint-Germain, tant sous Jacques II que sous son fils, le premier prétendant. Ch.-V. L.

ELLIS (Clement), théologien et poète anglais, né en 1630, mort en 1700. Il a laissé quelques mauvais vers et un très grand nombre d'écrits sur des sujets de théologie et de piété. On n'a pas encore tout à fait oublié, grâce au naturel et à la vigueur familière du style, *The Gentile Sinner, or England's Brave Gentleman*... (Oxford, 1660, in-8).

ELLIS (John), sous-secrétaire d'État anglais, né vers 1643, mort le 8 juil. 1738. Après avoir fait ses études à Westminster School et à Oxford, il fut employé comme secrétaire de sir Leoline Jenkins, plénipotentiaire anglais au congrès de Nimègue, de 1674 à 1677. De 1678 à 1680, on le trouve secrétaire de Thomas, comte d'Ossory, général anglais au service du prince d'Orange. En oct. 1682, il obtint un emploi administratif en Irlande. Il fut enfin nommé sous-secrétaire d'État en mai 1695, par la faveur personnelle de Guillaume III, s'il faut l'en croire, office qu'il garda pendant dix années. Ellis fut membre de la Chambre des communes au Parlement de 1705-1805 pour Harwich (Essex). Il mourut célibataire, ayant amassé une immense fortune. Sa correspondance a été en partie conservée : elle est au British Museum et passe pour une source historique de premier ordre ; elle a été publiée en 1829 par l'honorable G.-J.-W. Ellis. John Ellis fut un des meilleurs amis de Humphrey Prideaux. Pope parle de lui comme de l'un des nombreux amoureux de la duchesse de Cleveland. Ch.-V. L.

ELLIS (John), poète anglais, né le 22 mars 1698, mort le 31 déc. 1790. Il exerçait la profession de *scrivener* ou notaire chargé de la rédaction des chartes et actes authentiques. Lié avec les principaux littérateurs du temps, et notamment avec le Dr Johnson, il aimait à traduire les poètes latins, surtout Ovide. Mais presque tous ses vers sont restés manuscrits. Il a pourtant publié, outre de courtes pièces dans les recueils, trois petits ouvrages comiques : *The South Sea Dream* (1720) ; *The Surprise, or the Gentleman turned Apothecary*, tiré d'un conte français traduit en latin (1739), et une traduction travestie du livre ajouté par Maphæus à l'*Enéide* de Virgile (1758).

ELLIS (William), agronome anglais, né vers 1700, mort en 1758. Il est connu par une série d'ouvrages qui eurent de leur temps une fort grande réputation, mais qui sont remplis d'anecdotes ridicules et de recettes de bonne femme. Nous citerons : *Chiltern and vale farming* (1733); *The Timber-Tree improved* (1738); *The Shepherd's sure guide* (1749); *The Modern Husbandman* (1750, 8 vol.); *The Country house wife's family companion* (1750); *Husbandry abridged and methodized* (1772, 2 vol.).

ELLIS (John), naturaliste anglais, né à Londres vers 1710, mort le 5 oct. 1776. Il s'est principalement occupé des animaux de l'ancien groupe des zoophytes et a publié plusieurs ouvrages sur les coraux et les polypes, d'autres sur divers végétaux, la dionée, le café, l'arbre à pain, etc.

ELLIS (Welbore), premier baron Mendip, fils du Dr. W. Ellis, évêque de Meath, né à Kildare le 15 déc. 1713, mort à Londres le 2 févr. 1802. Il fut élu membre de la Chambre des communes pour le bourg de Cricklade en 1741, et fut fait lord de l'amirauté en 1747, dans l'administration d'Henri Pelham. Vice-trésorier d'Irlande en 1755, membre du conseil privé en 1760, secrétaire d'État pour la guerre en 1762, sa fortune politique fut rapide jusqu'à cette date. Il n'occupa plus ensuite qu'un seul poste en vue, et, pendant très peu de temps, celui de secrétaire d'État pour l'Amérique, depuis le 11 févr. 1782 jusqu'à l'accession au ministère de lord Rockingham. En 1793, effrayé par les progrès de la Révolution française, il abandonna l'opposition pour joindre le parti de Pitt et fut créé baron de Mendip, dans le comté de Somerset, le 13 août 1794. Il est enterré à Westminster. Christ Church, à Oxford, possède le portrait de notre personnage, peint par Gainsborough en 1763. Le premier baron Mendip était un homme laborieux, sage, industrieux, mais sans talent ; Junius, Horace Walpole et Macaulay en ont parlé en termes peu flatteurs. Ch.-V. L.

ELLIS (Henry), voyageur anglais, né en 1721, mort à Naples le 21 janv. 1806. En 1746, il prit part à l'expédition organisée dans le but de trouver un passage au pôle nord. Il remplissait les fonctions d'hydrographe et de minéralogiste. Il écrivit la relation de cette campagne : *A Voyage to Hudson's Bay in the years 1746 and 1747 for discovering a north-west passage* (Londres, 1748, in-8), et cet ouvrage, qui contient quelques observations intéressantes sur les mœurs des Esquimaux et beaucoup d'erreurs, le fit élire membre de la Société royale le 8 févr. 1749. Peu après, il fut nommé gouverneur de la Géorgie et de la Nouvelle-Ecosse. On a encore de lui *Considerations on the great advantages which would arise of the north-west passage* (Londres, 1750, in-4) et quelques mémoires insérés dans les *Philosophical Transactions.*

ELLIS (George), écrivain anglais, né en 1753, mort le 10 avr. 1815. Il commença à se faire connaître par deux volumes dont l'un, *Bath, its beauties and amusements* (1777, in-4), parut sans nom d'auteur, et l'autre, *Poetical Tales* (1778, in-12), fut publié sous le pseudonyme de Gregory Gander, et en collaborant à la *Rolliad*. En 1784, il fut employé dans la diplomatie comme secrétaire de sir James Harris, ambassadeur à La Haye et écrivit une *Histoire de la révolution des Pays-Bas* (1789) qui fut traduite en français par Monsieur (Louis XVIII). En 1790, il publiait des *Specimens of the Early English Poets*, recueil qui obtint un fort grand succès et atteignit en 1851 sa sixième édition. Après un voyage en Allemagne et en Italie, Ellis fut élu membre du Parlement par Seaforp (1796), accompagna en 1797 lord Malmesbury à la conférence de Lille, fonda avec Canning l'*Anti-Jacobin*, auquel il collabora activement, publia une traduction des *Fabliaux* recueillis par Legrand d'Aussy (1815, 3 vol. in-8, 3e éd.); un recueil de *Specimens of Early English Romances in metre* (1805, 3 vol. in-8). Il était fort lié avec Walter Scott, avec lequel il échangea une volumineuse correspondance. Il fit partie de la Société royale et de la Société des antiquaires. R. S.

ELLIS (Charles-Rose, premier lord Seaford), *chief justice* de la Jamaïque, né le 19 déc. 1771, mort le 1er juil. 1845. Il hérita de bonne heure de très vastes domaines dans les Indes occidentales et fut élu membre de la Chambre des communes dès 1793. Il s'attacha à la fortune de Canning, qui le fit élever à la pairie sous le nom de lord Seaford le 16 juil. 1826, à la grande surprise de tout le monde, car il n'avait aucun talent.

ELLIS (Sir Henry), diplomate anglais, né en 1777, mort le 28 sept. 1855. Son premier poste considérable fut celui du ministre plénipotentiaire par intérim en Perse (1814). En 1816, il accompagna lord Amherst dans son ambassade en Chine et publia en 1817 un récit de ce lointain voyage. De 1825 à 1834, il occupa l'office de *Clerk of the pells*, dont il fut le dernier titulaire. En juil. 1835, il fut nommé ambassadeur en Perse; envoyé extraordinaire au Brésil en août 1841; représentant du gouvernement britannique à la conférence de Bruxelles en 1848. Ch.-V. L.

ELLIS (William), écrivain et missionnaire anglais, né à Londres le 29 août 1794, mort le 9 juin 1872. Fils de parents pauvres, il était ouvrier jardinier lorsqu'il s'offrit pour la propagande apostolique à la société des missions de Londres, qui l'accepta, « l'entraina » et l'envoya en 1816 dans les îles de la mer du Sud. Revenu en Angleterre en 1825, il fit paraître *Tour trough Hawaii* (1826) et *Polynesian Researches* (1829, 2 vol.; 1831, 4 vol.), qui excitèrent un certain intérêt et contribuèrent à relever aux yeux du public le nom des missionnaires qui passaient alors, à tort ou à raison, pour des ignorants et des esprits étroits. Après la mort de sa femme, qui l'avait accompagné dans ses voyages, il épousa en 1837 miss Sarah Stickney, qui acquit un certain renom littéraire. A cette époque, les affaires de Madagascar attiraient l'attention de l'Angleterre à cause des persécutions des chrétiens, sous la reine Ranavolona, et de l'intervention des Français. Ellis, secrétaire de la *London Missionary Society*, fut chargé d'écrire une *Histoire de Madagascar*, qui parut en 1838 (2 vol.) et lui valut plus tard d'y être envoyé par la Société des missions. C'était en 1852; les affaires devenaient graves, et la reine, à trois reprises, lui refusa l'entrée de sa capitale. En 1868, une reine chrétienne étant montée sur le trône, une protection ouverte des chrétiens remplaça les persécutions antérieures; Ellis en profita pour inonder le pays de missionnaires anglicans qui minèrent partout sourdement l'influence française. C'est grâce à lui et aux semences laissées par lui qu'elle est encore si contre-balancée aujourd'hui même sous notre protectorat. Aussi fut-il fort acclamé à son retour en Angleterre, et les conférences qu'il donna de ville en ville eurent un succès considérable. Outre ses deux premiers volumes de voyage, Ellis publia : *Three Visits to Madagascar* (1858); *Madagascar revisited* (1867); *The Martyr Church of Madagascar* (1871). Il fut en outre le fondateur du *Christian Keepsake*. Hector France.

ELLIS (George-James-Welbore-Agar), baron Dover, né à Londres le 14 janv. 1797, mort à Whitehall le 10 juil. 1833. Il prit ses grades à Oxford en 1818, fut élu membre du Parlement par Heytesbury; réélu en 1820 par Seaford, il appuya Canning et s'occupa de questions artistiques. C'est lui qui fit acquérir par le gouvernement la belle collection de tableaux Angerstein. Elu par Ludgershall en 1826, en 1830 par Okerhampton, Ellis entra au conseil privé et fut nommé le 13 déc. 1830 premier commissaire des bois et forêts. Le 20 juin 1831, il fut créé baron Dover. Il fut aussi un des administrateurs de la National Gallery et du British Museum. Il a écrit : *Catalogue of the principal pictures in Flanders and Holland* (Londres, 1822, in-8); *The True History of the state prisoner commonly called the iron mask* (1826, in-8; trad. en français en 1830); *Historial Inquiries respecting the character of Edward Hyde earl of Clarendon* (1827, in-8); *Correspondence* (1829, 2 vol. in-8); *Life of Frederick the second King of Prussia* (1832, 2 vol. in-8); *Dissertation on the manner and period of the death of Richard II, King of England* (1832, in-4); *Dissertation on the Gowrie conspiracy* (1833, in-4); *Lives of eminent sovereigns of modern Europe* (1853, in-12, 4e éd.). Il a encore édité les *Lettres d'Horace Walpole à Horace Mann* (1833, 3 vol. in-8). On a un portrait d'Ellis par Thomas Lawrence. R. S.

ELLIS (Charles-Augustus, lord Howard de Walden et Seaford), fils de Charles-Rose, diplomate anglais, né le 5 juin 1799, mort le 29 août 1868. Il devint lord Howard de Walden à la mort de son grand-père maternel en 1803, servit d'abord dans les grenadiers de la garde royale; mais Canning, protecteur de sa famille, l'appela en juil. 1824 au sous-secrétariat d'Etat des affaires étrangères. Il accompagna lord Stuart de Rothesay dans sa fameuse mission spéciale à Rio de Janeiro (1826). Ministre plénipotentiaire à Stockholm (1832), puis à Lisbonne (1833), il demeura treize ans dans ce dernier poste, où il rendit d'éminents services pendant la guerre civile déchaînée par don Miguel. Le 10 déc. 1846, il fut nommé ministre plénipotentiaire à Bruxelles, où il resta jusqu'à sa mort sur le pied d'une amitié étroite avec les rois Léopold Ier et Léopold II. Ch.-V. L.

ELLIS (Sarah Stickney, Mrs.), femme de lettres anglaise, née en 1800, morte en 1872. Elle était déjà connue par son ouvrage *The Poetry of Life*, lorsqu'elle épousa le Rév. William Ellis. Elle a publié un nombre considérable de livres, où elle défend les principes de la *tempérance* (abstinence des liqueurs fermentées) et la cause des missions anglaises. Il faut citer parmi tant de volumes, *The Women of England*, *The Daughters of England*, *The Wives of England* et *The Mothers of England*, où elle expose des théories qu'elle mit en pratique avec plus ou moins de succès à Rawdon House, école qu'elle avait fondée. B.-H. G.

ELLIS (William), économiste anglais, né en 1800, mort en 1881. Homme d'affaires, très laborieux et très habile, il fit sa fortune dans l'Indemnity Marine Assurance Compagny, où il était entré comme bas employé. Disciple de John Stuart Mill, il s'intéressait vivement à l'économie politique théorique, et surtout à l'enseignement de cette science. Il fut l'apôtre de cet enseignement en Angleterre, et fonda plusieurs écoles à ses frais. Il a beaucoup écrit, surtout des manuels. On cite : *Outlines of social economy* (1846), et *Thoughts on the future of the human race* (1866). Ch.-V. L.

ELLIS (Robert), en gallois *Cynddelw*, poète du pays de Galles, né en 1810, mort en 1875. Il s'instruisit et se forma lui-même, et devint un prédicateur remarquable et un écrivain fécond. Il appartenait à la secte des baptistes. Ses œuvres poétiques, précédées de sa biographie par le Rév. J. Spinther, ont été publiées en 1877.

ELLIS (Alexander-John), philologue anglais, né à Hoxton le 14 juin 1814, mort à Londres le 28 oct. 1890. Il fit ses études à Eton et à Cambridge, fut élu membre de la Société royale en 1864, de la Société des antiquaires en 1870 et devint, en 1886, gouverneur de l'University College de Londres. Il fit encore partie d'autres sociétés savantes et présida notamment la Philological Society. On lui doit un grand nombre de travaux de linguistique, parmi lesquels nous citerons : *Alphabet of nature* (1845); *Essentials of Phonetics* (1848); *Early english Pronunciation* (1869-1875); *Practical Hints on the quantitative pronunciation of Latin* (1874); *Pronunciation for singers* (1877), etc., sans compter sa collaboration active aux journaux spéciaux, *Phonetic journal* et *Phonetic news*. Dans d'autres genres, il a écrit *Only english proclamation of Henry III* (1868) et donné des traductions des travaux d'Ohm et d'Helmholtz sur la musique et les mathématiques. Ellis s'appelait en réalité *Sharpe*. Il reçut en 1825 l'autorisation de prendre le nom d'Ellis.

ELLIS (Robert), érudit anglais, né vers 1820, mort en 1885. Elevé à Cambridge, il entra dans les ordres en 1845. Il soutint, à propos du passage des Alpes par Annibal, une controverse très vive avec William-John Law. Il s'occupa aussi de la langue primitive du Pérou (*Peruvia Scythica*, 1875), et de la langue basque (*Sources of the Etruscan and Basque Languages*, 1886). On lui doit encore : *Contributions to the Ethnography of Italy and Greece* (1858); *An Enquiry into the Ancient Routes between Italy and Gaul* (1867); *The Asiatic Affinities of the Old Italians* (1870); *On Numerals as*

Signs of Primeval Unity among Mankind (1873), etc.

ELLISSEN (Adolf), littérateur et philologue allemand, né à Gartow (Hanovre) le 14 mars 1815, mort à Gœttingue le 5 nov. 1872. Il voyagea en Grèce, fut employé à la bibliothèque de l'université de Gœttingue. Il entra à la Chambre des députés de Hanovre en 1849, la présida en 1854 et 1855 et se mit à la tête de l'opposition libérale. Après 1866, il se rallia au parti national libéral. Il a traduit l'*Esprit des Lois* de Montesquieu (Leipzig, 1846), un choix des œuvres de Voltaire (Leipzig, 1844-1846), publié sous le titre *Thee und Asphodelosbluten* (Gœttingue, 1840) des adaptations de poésies chinoises et grecques modernes. Il ne put achever son remarquable *Versuch einer Polyglotte der europæischen Poesie* (Leipzig, 1846, t. I). Il se consacra ensuite surtout à l'étude de la Grèce au moyen âge et écrivit : *Michael Akominatos, Erzbischof von Athen* (Gœttingue, 1846) ; *Zur Geschichte Athens nach dem Verlust seiner Selbstændigkeit* (Gœttingue, 1848) ; *Analekte zur mittel und neugriechischen Litteratur* (Leipzig, 1855-1862, 5 vol.).

ELLITCHPUR. Ville de l'Inde anglaise, ch.-l. du Bérar, sur la Parna, affl. du Tapti, au pied des monts Gavalgarh ; 26,728 hab. Non loin sont les rochers d'*Adjanta*, avec leurs vingt-quatre couvents et leurs cinq temples bouddhiques taillés dans le roc (entre l'an 200 et l'an 800).

Bibl. : Fergusson, *History of Indian Architecture* ; Londres, 1876.

ELLOBIUS (Zool.). Les genres de Mammifères Rongeurs fouisseurs, *Ellobius* et *Siphneus*, longtemps confondus avec les Rats-Taupes (*Spalacidæ*), se rattachent en réalité au type des Campagnols (*Arvicolidæ*) et des *Lemmings* (V. ce mot). E. Trt.

ELLON. Com. du dép. du Calvados, arr. de Bayeux, cant. de Balleroy ; 396 hab. Eglise en partie romane avec une tour carrée du XVIe siècle.

ELLOR (Elluru). Ville de l'Inde anglaise, présidence de Madras, sur un canal alimenté par le Godavéry ; 25,000 hab. Commerce du coton.

ELLORA. Village de l'Inde, Etat du Nizam d'Haydérabad, prov. d'Aurangabad, dans les monts Tchandour, près de la ville de Daoulatabad. Elle doit sa célébrité à ses hypogées, à ses édifices taillés dans le roc et à son temple monolithique de Kaïlâsa qui constituent une des merveilles de l'architecture indienne. Ces édifices se répartissent en trois groupes : 10 temples bouddhiques, 14 temples brahmanes, 6 temples du style djaïna. La montagne granitique a été entaillée jusqu'à une profondeur de 45 m. et une hauteur de 25 m. Le plus remarquable des édifices bouddhiques est la caverne de Viswakarman, temple du VIIIe ou IXe siècle ap. J.-C., avec une célèbre image du Bouddha. — Le *Kaïlâsa* est une œuvre brahmanique ; voici la description qu'en donne L. Rousselet (*l'Inde des Rajahs*) : « C'est un édifice grandiose taillé en entier dans un seul bloc de rocher, avec dômes, colonnes, flèches et obélisques. Au centre d'une vaste cour s'élève la pagode principale atteignant, avec ses clochetons et ses tours, une hauteur de 30 m. Toutes ses proportions sont gigantesques, et les ornements en parfait rapport avec la grandeur de l'ensemble. » On n'aperçoit l'édifice qu'après être entré dans la cour que les architectes ont découpée dans la montagne, cour de 225 m. de long sur 62 m. de large, entre des escarpements de 30 à 7 m. de haut. On pénètre d'abord dans un beau portique de 42 m. de long sur 27 de large, recouvrant un double escalier ; de là, dans une vaste salle de 75 m. de long sur 45 m. de large, au centre de laquelle est le sanctuaire ; quatre rangées de pilastres portent le toit. Le temple a 31 m. de long, 17 de large ; le sommet de la pyramide est à 27 m. de haut au-dessus du pavé. « Des balcons aux légers pilastres s'avancent sur la cour ; des bas-reliefs à milliers de personnages couvrent les murs. Des passerelles de pierre réunissent le portique à un élégant pavillon situé en avant. » Les murailles sont couvertes de sculptures en



Le Kaïlasa, à Ellora (Inde).

relief représentant tous les dieux de la mythologie indienne, des scènes du Râmâyana, du Mahâbhârata, etc. Le Kaïlâsa date de l'an 1000 environ. — Citons encore l'hypogée *Dhoumarlena*, œuvre des sivaïtes, dont les sculptures sont les plus belles peut-être de l'Inde (V. INDE, §§ *Architecture* et *Sculpture*).

ELLUIN (François-Rolland), graveur français, né à Abbeville en 1745, mort à Abbeville au commencement du XIXe siècle. Il était élève de Beauvarlet, chez qui il travaillait en 1765. On cite six pièces de lui d'après Valade, Le Clerc, Dugousu, Subleyras, Charlier et Le Tellier. Nous lui devons aussi les portraits de *Molé*, du *Père Houbigault*, et, d'après Greuze, celui de *Marie-Thérèse Villette* de la Comédie-Française, etc.

ELLWANGEN. Ville d'Allemagne, roy. de Wurttemberg, ch.-l. du cercle du Jagst, sur le Jagst; 4,700 hab. Foires importantes de bœufs et de chevaux. La ville possède six églises, dont une romane du XIIe siècle (1100-1124), nombre d'anciens couvents, et a un aspect très pittoresque au pied du château d'Hohen-Ellwangen et de l'église de Sainte-Marie-de-Lorette. L'abbaye d'Ellwangen, fondée en 764, fut sécularisée en 1459 et transformée en une prévôté qui avait, en 1803, 385 kil. q. et 25,000 hab. lorsqu'on l'annexa au Wurttemberg.

BIBL. : SECKLER, *Beschreibung der gefürsteten Reichspropstei*; Stuttgart, 1864.

ELLWOOD (Thomas), écrivain et quaker anglais, né en 1639, mort en 1713. Après une jeunesse assez dissipée, il embrassa les doctrines des quakers, grâce à son ami Isaac Pennington, fils du régicide. Son père épuisa ses remontrances et sa sévérité sans parvenir à le ramener. Il supporta de même l'emprisonnement et les persécutions dont le gouvernement d'alors frappait les dissidents. En 1662, il alla à Londres où il étudia avec le poète Milton, dont il devint l'ami, et à qui, dit-on, il donna l'idée du *Paradise Regained*. Depuis sa première publication, *An Alarm to the Priests* (1660), il publia un nombre considérable d'écrits relatifs aux doctrines et aux intérêts de sa secte. On a aussi de lui un poème en cinq livres, intitulé *Davideis* (1712), qui n'est nullement imité de la *Davideis* de Cowley; *A Collection of Poems on various subjects* et *The History of the Life of Thomas Ellwood written by his own hand* (1714). Cette autobiographie a été continuée par Joseph Wyeth, et a eu plusieurs éditions. La dernière est de 1885, dans l'*Universal Library* de Henry Morley. B.-H. G.

ELLYS (Sir Richard), théologien et érudit anglais, né vers 1688, mort en 1742. Elevé à l'étranger, probablement en Hollande, il entretint toute sa vie des relations avec plusieurs savants du continent, surtout avec Mattaire. Il s'occupait particulièrement de la critique biblique (*Fortuita Sacra*; Rotterdam, 1727). Il fut membre du Parlement et a laissé un renom d'hospitalité que son père, sir William Ellys de Wyham, avait déjà mérité avant lui.

ELLYS (Antoine), théologien anglais, né en 1693, mort à Gloucester en 1761. Il passa sa vie à rédiger un ouvrage dans lequel il défend l'Eglise anglicane contre les dissidents et les catholiques. L'ouvrage, célèbre avant sa publication, parut sous le titre de *Tracts on the liberty spiritual and temporal of Protestants in England* (1763, in-4) suivi d'une seconde partie intitulée *Tracts on the liberty... of subjects in England* (1765, in-4).

ELLYS (John), peintre anglais, né en 1701, mort en 1757. Elève de Thornhill, puis de Schmutz, Ellis devint un fervent disciple de Vanderbank, auquel il succéda, avec Hogarth, comme directeur de l'Académie fondée, en 1720, par Cheron et Vanderbank. Il aida sir R. Walpole à former sa célèbre collection, et fut nommé, en 1736, peintre du prince de Galles. Parmi ses portraits (gravés par Faber jeune, Sympson, etc.), on remarque un groupe de *Lord Whitworth et son neveu* (1727); *Frédéric, prince de Galles*; la *Duchesse de Bolton*, *George Stanhope, decan of Canterbury*, etc.

ELM. Village de Suisse, cant. de Glaris, à une vingtaine de kil. au S. du chef-lieu; 850 hab. Entouré de hautes montagnes de tous côtés, sauf au N., il ne voit pas le soleil pendant plusieurs semaines de l'hiver. Le village est protestant depuis 1528. Le 11 sept. 1881, un éboulement ensevelit cent quatorze personnes du village et détruisit quatre-vingt-trois maisons. Cette catastrophe émut tellement la charité publique qu'il fut recueilli plus d'un million de francs en faveur des victimes et de leurs familles. Le village a été dès lors réédifié. E. K.

EL-MACIN ou plus exactement **EL-MAKIN** (Georges), historien arabe de religion chrétienne (1223-1273). Il est connu par une histoire des Arabes intitulée *Tarikh el-moslimin* et qui s'étend depuis la naissance de Mahomet jusqu'à l'année 1238. Le texte arabe, publié à Leyde en 1625, a été traduit en latin par Erpenius, sous le titre de *Historia saracenica*. Wattier a mis en français la traduction latine d'Erpenius et lui a donné pour titre *l'Histoire mahométane ou les Quarante-neuf Chalifes du Macine* (Paris, 1657).

EL-MADHER. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Batna, à 102 kil. S. de Constantine; 339 hab., dont 82 Européens. Stat. de la voie ferrée de Constantine à Biskra. C'est une annexe de la com. de plein exercice de Batna.

ELMAS ou **EULMAS.** Grande tribu d'Algérie, dép. de Constantine, qui occupait, à l'O. de Constantine et dans la plaine, une surface de 70,000 hect. Ils n'opposèrent que peu de résistance à la conquête française. Ils sont aujourd'hui répartis dans cinq douars d'une commune mixte qui porte leur nom et dans les communes de plein exercice de Bizot, de Condé-Smendou, d'El-Arrouch. — Il y a aussi des Eulmas en petits groupes dans les environs de l'oued Zenati et de Bône.

ELMER (Stephen), peintre anglais, mort en 1796. Ayant abandonné le commerce pour se livrer aux arts, Elmer devint peut-être le plus grand peintre de nature morte que l'Angleterre ait produit. Membre de la Société des artistes libres en 1763, il fut élu à la Royal Academy en 1772. Outre ses nombreuses natures mortes, il peignit quelques tableaux de genre tels que *l'Avare*, *l'Homme politique*, *le Dernier Soupir*, etc.

ELMERICH (Charles-Edouard), peintre, sculpteur et graveur français, né à Besançon en 1813. Elève d'Horace Vernet, il expose au Salon depuis 1831. Ses principales œuvres sont, en peinture : *Une Famille exilée*, au musée de Douai; *le Passage du gué*, au musée de Besançon; en sculpture : *Guillaume Tell et son fils*, groupe marbre, exposé en 1855; *Heur et Malheur*, bas-relief plâtre, exposé en 1867. Cet artiste est aussi l'auteur de nombreuses aquarelles et eaux-fortes représentant des vues pittoresques de Paris et des paysages. M. D. S.

EL-MERIDJ. Localité d'Algérie, sur la frontière tunisienne, à une soixantaine de kil. S.-E. de Souk-Ahras, où est campée une importante smala de spahis.

ELMES (James), architecte et archéologue anglais, né à Londres en 1782, mort à Greenwich le 2 avr. 1862. Il fut vice-président de la Société royale d'architecture et inspecteur (*surveyor*) du pont de Londres; mais la faiblesse croissante de sa vue l'obligea à abandonner toute fonction (1848). Malgré sa pratique très étendue, il donnait beaucoup de son temps aux journaux et périodiques traitant de son art. De 1816 à 1820, il dirigea *The Annals of the Fine Arts*, publication d'un caractère tout nouveau alors, et qui a l'honneur, devant la postérité, d'avoir inséré plusieurs des chefs-d'œuvre de Keats. Outre ses ouvrages spéciaux, comme *Lectures on Architecture* (1823, in-8), *The Arts and Artists* (1825, 3 vol. in-12), *A Bibliographical Dictionary of the Fine Arts* (1826, in-8), Elmes a laissé un *Traité sur la réforme des prisons* (1817, in-4) et une œuvre théologique, *The Gospel of our Lord Jesus-Christ rendered into one narrative* (1856, in-12).

ELMES (Harvey-Lonsdale), architecte anglais, né à Londres en 1813, mort à la Jamaïque le 26 nov. 1847. Fils du précédent, il prit part, en 1836, au concours ouvert pour la construction de Saint-George's Hall, à Liverpool, et ses plans ayant été préférés à ceux de ses quatre-vingt-cinq concurrents, il conduisit, de 1841 à 1846, les travaux de cet édifice, que fit terminer Ch.-R. Cockerell. C'est aussi Elmes qui donna les dessins des cours d'assises et de Collegiate Institution dans la même ville, ainsi que ceux de l'asile d'aliénés du comté à West Derby. En outre, plusieurs dessins de cet architecte furent exposés à l'Académie royale de Londres. Charles Lucas.

Bibl.: *The Builder*, nos des 3 janv. et 5 févr. 1848; Londres, in-4.

ELMGAARD (Hans-Bertel-Marius), littérateur danois, né à Sandvad, près de Veile, le 16 oct. 1861. Tout en écrivant dans les journaux, il a publié plusieurs volumes de nouvelles et d'esquisses qui se recommandent moins par l'intrigue et l'invention que par l'observation et l'exacte peinture des mœurs populaires : *Dégel* (Copenhague, 1883); *[illegible]* (1885); *Tableaux du pays natal* (1888); *Sous les toits de chaume* (1891). B-s.

ELMGREN (Sven-Gabriel), érudit finlandais, né à Pargas le 25 oct. 1817. Attaché à la bibliothèque de l'université de Helsingfors en 1848, il en devint sous-bibliothécaire en 1862. On lui doit la découverte d'un fragment de *Konunga-och hofdingastyrelsi* (Gouvernement des rois et des grands) qu'il édita (1868) et qui a permis d'établir l'authenticité de cet ouvrage du moyen âge. Il a publié : *Éphémérides finlandaises* (1854); *Description de la paroisse de Pargas*, dans *Suomi* (1847); de celle *de Saint-Marten ou Marttila* (ibid., 1857); *les Ruines du Cloître de Nadendal* (1863); *Coup d'œil sur la littérature en Finlande de 1542 à 1863* (1864-1865, 2 fasc.). On lui doit des éditions de : *Écrits choisis de Porthan* (1859-1873, 4 vol. in-8); *Voyages en Orient de G.-A. Wallin* (1864-1866). Il rédigea *Litteraturblad* (1850-1854) et un grand nombre de notices biographiques pour *Finlands minnesværde mæn*, *Fosterlandskt Album* et *Lænnetær*.

ELMHAM (Thomas), historien anglais, mort en 1440. C'était un moine appartenant au monastère bénédictin de Saint-Augustin, à Canterbury. Le 11 juin 1414, il devint prieur de Linton (Nottinghamshire) et en 1416 vicaire général pour l'Angleterre et l'Écosse. On a de lui : *Historia monasterii sancti Augustini Cantuariensis*, qui va de 806 à 1418 avec une lacune de deux cent quatre vingts ans avant 1087 ; cette histoire, qui contient un certain nombre de chartes importantes et l'abrégé d'une chronique de Thomas Sprott aujourd'hui perdue, a été éditée, en 1858, par Hardwick ; *A Prose life of Henry V*, publiée en 1727 par Hearne ; *Liber metricus de Henrico V*, publié en 1858 par Cole. R. S.

EL-MILIAH. Localité d'Algérie, dép. et arr. de Constantine, sur un mamelon de la rive droite de l'oued El-Kebir, à environ 30 kil. de la mer. Ch.-l. d'une com. mixte de 98,000 hect. (presque tout en montagnes) et de 40,859 hab., dont 157 Européens. On y établit, en 1858, un poste militaire chargé de surveiller la région montagneuse, alors infestée de brigands, et d'assurer les communications entre Djidjelli, Collo et Constantine. Le bordj fut assiégé par les Kabyles insurgés en 1871, mais ils ne purent l'enlever, et aujourd'hui, à l'entour, il y a un petit village européen.

ELMINA, appelé aussi Saint-Georges della Mina, et La Mine des relations françaises du XIVe siècle. Établissement de la Guinée (Côte d'Or), par 5° 4′ 48″ lat. N. et 3° 40′ 40″ long. O. ; 3,000 hab. C'est le centre du mouvement commercial de la côte, et la principale escale pour le trafic avec les populations de l'intérieur, notamment la région des Achantis. En 1383, les Dieppois auraient fondé le comptoir de *La Mine*, ainsi nommé « pour la quantité d'or qui s'y apportait des environs ». Les Portugais succédèrent aux Français, et, en 1637, les Hollandais prirent violemment la place des Portugais. Le traité du 27 févr. 1871 a fait passer Elmina aux mains de l'Angleterre ; Elmina est devenue, avec Cape Coast Castle et Akra, la base d'opération des troupes anglaises dans leurs expéditions contre les Achantis, et un des comptoirs les plus prospères de la Côte d'Or. Crozals.

ELMINIUS (Zool.). Genre de Crustacés cirrhipèdes, de la famille des Balanides, établi par Leach en 1825 pour des espèces voisines des *Tetraclita*, qui vivent généralement attachées sur les rochers ou sur d'autres coquilles. La couronne, chez ces animaux, est formée de quatre pièces ; les parois du test ne sont pas poreuses et la base est membraneuse. Les *Elminius* sont représentés par trois espèces très communes sur les côtes de la Nouvelle-Galles du Sud, de la terre de Van Diemen et de la Nouvelle-Zélande, une quatrième appartient à l'Amérique du Sud.

ELMIRA. Ville des États-Unis, État de New-York, comté de Chemung, sur la rivière Chemung, affluent du Susquehannah ; 30,893 hab. en 1890. Belle et régulièrement bâtie, elle possède des établissements métallurgiques ; fabriques de machines, etc.

ELMIS (*Elmis* Latr.) (Entom.). Genre de Coléoptères, de la famille des Parnides. Ce sont des insectes de petite taille, au corps ovalaire ou oblong, d'un bronzé foncé ou noirâtre, avec les antennes simples, de onze articles distincts, le prothorax plus étroit que les élytres, les hanches antérieures subgbobuleuses et les tarses de cinq articles, dont le dernier, aussi long que les quatre précédents pris ensemble, est terminé par de forts crochets. On les trouve dans les eaux courantes, parfois même très rapides, où ils vivent accrochés aux pierres submergées. Leurs espèces, médiocrement nombreuses, se divisent en deux groupes selon que le prothorax est marqué, ou non, de chaque côté, d'une ligne longitudinale enfoncée. L'*Elmis æneus* Mull. est commun en France dans les cours d'eau rapide. Sa larve, que nous figurons, a été observée par Westwood, Kolenati, Erichson et plus récemment par le Dr Laboulbène (*Ann. Soc. ent. de France*, 1870, p. 405). Elle a l'apparence d'un petit Crustacé, d'un gris jaunâtre ou verdâtre, avec les côtés du corps plus clairs, dilatés et garnis d'appendices très fins, foliacés et laciniés. L'extrémité de l'abdomen est pourvu, en dessous, d'un petit opuscule qui s'ouvre fréquemment pour donner passage à trois faisceaux de branchies d'un blanc satiné ou argenté très vif. Ed. Lef.



Elmis æneus (larve grossie).

ELMORE (Alfred), peintre anglais, né à Clonakilty (Irlande) en 1815, mort à Londres en 1881. Très connu par les expositions, il fut élu académicien en 1856. Parmi ses œuvres les plus remarquées, nous pouvons citer : *Marie, reine d'Écosse ; Rienzi au Forum ; Lucrèce Borgia, Marie-Antoinette au Temple ; Charles-Quint à Yuste*, etc.

ELMSLEY (Peter), helléniste anglais, né à Hampstead, près de Londres, en 1773, mort à Oxford en 1825. Après ses études à Oxford, il prit les ordres, résida quelque temps à Édimbourg où il collabora à la célèbre *Revue d'Edimbourg*, puis à la *Quarterly Review*, par des articles sur la littérature grecque. Il publia successivement *Acharnienses* (1809); *Œdipus tyrannus* (1811) ; *Heraclidæ* (1815), *Medea* (1818); *Bacchæ* (1821); *Œdipus Coloneus* (1823). Il avait déjà, pour ses travaux littéraires, visité les principales bibliothèques du continent, entre autres celles de Florence, où il passa tout l'hiver de 1818, lorsqu'il fut chargé par le gouvernement de surveiller, avec sir Humphrey Davy, le déroulement des papyrus trouvés dans les fouilles d'Herculanum. À son retour en Angleterre, ayant obtenu le grade de docteur en théologie, il fut nommé principal d'un des collèges d'Oxford, poste qu'il occupa jusqu'à sa mort. Hector France.

ELNA ou **IELNA.** Ville de la Russie d'Europe, chef-lieu de district du gouvernement de Smolensk ; 6,000 hab. Le district d'Elna est essentiellement agricole.

ELNE. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. et cant. (E.) de Perpignan, sur une colline entre le Tech et le Réart, l'un des points d'ou l'on découvre le mieux la plaine du Roussillon; 3,237 hab. La grandiose beauté du panorama, le pittoresque des ruines, les tons admirables que le paysage prend à certaines heures du jour ne sont pas assez connus des artistes. Le territoire d'Elne produit du vin de table estimé, des primeurs, des violettes, dont on fait un certain commerce.

Elne, qui portait primitivement le nom d'*Illiberis*, est l'une des plus vieilles cités de France; on a conjecturé qu'elle fut fondée par les Phéniciens au XIe siècle av. J.-C. Ruinée vers le IVe siècle avant notre ère, Illiberis est signalée par Pline comme « le faible vestige d'une grande ville ». Illiberis fut restaurée par Constantin, qui lui donna le nom de sa mère *Helena* d'où *Elne*. C'est à Elne que Constant, troisième fils de Constantin, fut atteint et assassiné par les émissaires de l'usurpateur Magnence, en 350 : on montre dans le cloître un chrisme qui serait un fragment du tombeau de Constant; mais la forme du *rho* décèle une facture plus récente. Au VIe siècle sans doute, Elne fut érigée en évêché; prise au VIIIe siècle, par les Maures, au IXe par les Normands, la cité soutint encore quatre sièges : en 1285, elle fut mise à sac par Philippe le Hardi; en 1344, elle fut enlevée par les troupes du roi d'Aragon, qui envahissaient les terres du roi de Majorque; en 1474, Elne, pressée par les troupes de l'armée française, ouvrit ses portes au bout de cinq mois et demi; enfin elle se rendit, en 1641, à une partie de l'armée de Louis XIII. La résidence des évêques et du chapitre d'Elne a été transférée à Perpignan, en 1602; le siège de l'évêché est, en fait, dans cette dernière ville : la curie romaine appelle en français « évêque de Perpignan » le même prélat à qui elle donne en latin le titre de « episcopus Elnensis ».

La cathédrale d'Elne est dédiée à sainte Eulalie de Mérida : restaurée ou refaite vers l'an 900, elle fut reconstruite au XIe siècle et sans doute terminée vers le commencement du XIIe. L'évêque Udalguer la fortifia vers 1140. C'est une basilique à trois nefs, avec une abside et deux absidioles circulaires et sept travées; la maîtresse voûte est en berceau; les voûtes latérales en demi-berceau épaulant la voûte centrale; les unes et les autres sont sur doubleaux. Derrière l'abside ressort une autre abside basse très ancienne. De la fin du XIIIe siècle jusque vers le milieu du XVe, on a successivement bordé de chapelles six travées du bas côté S. Le clocher surmonte la septième travée, sur la façade : c'est une tour massive, carrée, couronnée par un crénelage et d'aspect imposant; le soubassement a été renforcé par un empattement en 1415. Le second clocher, à l'autre bout de la façade, n'a jamais été terminé. On entreprit, au début du XVe siècle, un chevet avec chapelles rayonnantes, qui fut arrêté au niveau des bases; on songea à le continuer vers 1675 : ce projet échoua heureusement. Le maître-autel, consacré en 1069, subsiste en partie : la table est dressée devant le tombeau. Le retable d'argent, du XIVe siècle, a été fondu et remplacé, en 1724, par un baldaquin de mauvais goût. Il faut signaler encore, dans la cathédrale, en outre du chœur du XIIIe siècle, qui a disparu, une cuve antique servant de bénitier, des reliquaires du XVe siècle, une clochette du XVIe, etc. — Le cloître occupe un quadrilatère irrégulier sur le flanc N. de l'église. Bâti vers 1175 peut-être, il fut ruiné en 1285, et la reconstruction dura jusqu'à la fin du XIVe siècle : la galerie S. était intacte; on releva la galerie O. en partie avec des matériaux anciens, puis la galerie N.; à la galerie E., qui vint ensuite, on modifia le tracé des voûtes, dont les nervures pénétrèrent dans les supports; on appliqua ce système à la galerie S., qui fut, en dernier lieu, voûtée. Si les auteurs de cette restauration ont substitué au berceau ou plutôt à la charpente du cloître primitif des voûtes de structure gothique, ils ont respecté le tracé de la claire-voie, et l'on peut classer le cloître d'Elne parmi les cloîtres romans : c'est l'un des plus beaux assurement que l'école romane ait laissés. Aucun peut-être ne réunit à un pareil degré le luxe des matériaux, de marbre blanc, veiné de bleu, et leur conservation, l'unité de l'ensemble et la luxueuse variété des détails : les colonnes sont en grande partie à pans coupés, cannelées, tournées en spirales, imbriquées, feuillagées, etc. Quelques chapiteaux, surtout au N., et certains culs-de-lampe au S., sont de petits chefs-d'œuvre de sculpture. Aug. BRUTAILS.

BIBL. : ALART, *les Patronnes d'Elne* dans le *Bulletin de la Société des Pyrénées-Orientales*, t. XI, et dans les *Notices historiques sur les communes du Roussillon*, t. I, pp. 121-144. — CAMPAGNE, *Dissertation sur sainte Eulalie*. — *Congrès archéologique de France*, XXXVe session. — L. DE BONNEFOY, *Epigraphie roussillonnaise*. — BRUTAILS, *Monographie de la cathédrale et du cloître d'Elne* extrait du *Bulletin de la Société des Pyrénées-Orientales*, t. XXVIII.

ELNES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Omer, cant. de Lumbres, sur l'Aa; 459 hab. Papeterie, blanchisserie de toile. Ancien château fort des comtes de Vaudelin, converti en ferme.

EL OBEÏD (V. OBEÏD).

ELOBEY. Nom donné à deux îlots, Elobey Grande (500 hect.), et Elobey Pequeño (25 hect.) faisant partie des colonies espagnoles de la côte de Guinée, dans la baie de Corisco. Le climat de ces îlots est très salubre ; Elobey Pequeño sert de sanatorium aux postes de la région circonvoisine.

ÉLOCUTION (Rhét.). L'élocution, dans l'acception propre du mot, n'est autre chose que l'énonciation de la pensée par la parole. C'est ainsi que la définit Quintilien en rapprochant le mot du grec φράσις (VIII, *proœm.*) : *Eloqui est omnia quæ mente conceperis promere atque ad audientes perferre.* Dans le sens oratoire, cette énonciation consiste à choisir, en parlant, l'expression la plus propre à faire valoir la pensée. Le mot est donc synonyme de style, avec cette différence qu'il s'applique particulièrement à l'expression orale. L'élocution a pour objet, par conséquent, en rhétorique, cette partie de l'art oratoire qui consiste à exprimer ce que l'orateur a trouvé par l'invention et combiné par la disposition. Les auteurs sont d'accord pour regarder cette partie de la rhétorique comme la plus importante et la plus difficile. *Elocutio*, dit encore Quintilien au même endroit, *ut inter omnes convenit, difficillima.* Il cite à l'appui de son opinion celle de Cicéron qui a consacré à cette division de l'art la plus grande part de ses efforts, et suivant qui tout homme intelligent peut acquérir l'invention et la disposition, tandis que l'éloquence (*eloquentia* est ici exactement synonyme de *elocutio*) est le propre de l'orateur (*Or.*, 44). Voltaire et Buffon ne parlent pas autrement du style qui est l'élocution écrite. La partie de la rhétorique qui s'appelle l'élocution est aussi, on le conçoit par ce qui précède, la plus étendue. Elle laisse en effet à la grammaire les règles de la correction; mais elle traite du style et de ses genres, de ses qualités générales et des qualités particulières à chacun; du choix des mots et de la construction des phrases; des tours, des mouvements, des figures; des défauts de style à éviter, et des moyens d'acquérir les qualités opposées; comme l'un des meilleurs moyens est la lecture et l'étude des modèles en tous genres, Quintilien a fait entrer dans sa rhétorique un tableau de l'histoire littéraire de la Grèce et de Rome à l'usage de l'apprenti orateur (*Inst.*, X, 1) (V. STYLE, FIGURE, etc.). A. W.

ELOCYON (Paléont.) (V. CYNODICTIS).

ELODEA (*Elodea* L.-C. Rich.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Hydrocharidacées. Ce sont des herbes aquatiques, submergées et vivaces, à feuilles sessiles et verticillées, à fleurs hermaphrodites, polygames ou dioïques, renfermées, au nombre de trois à sept, dans une spathe axillaire, ovale ou linéaire. L'ovaire, infère, devient à la maturité une capsule oblongue renfermant un petit nombre de graines à embryon droit, dépourvu d'albumen. — L'E.

canadensis Rich. (*Anacharis Alsinastrum* Babingt.) est une espèce dioïque commune dans les cours d'eau de l'Amérique du Nord. Transporté accidentellement dans la Grande-Bretagne et en Irlande, il s'y est multiplié dans des proportions tellement considérables qu'il est devenu un obstacle sérieux à la navigation. Depuis plusieurs années, l'individu femelle s'est également multiplié en grand nombre dans plusieurs mares et cours d'eau de la France. M. H. Baillon a étudié l'organisation florale de cette espèce dans les *Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences* (Le Havre, p. 582). Ed. Lef.

ELODES (*Elodes* Spach.) (Bot.). Genre d'Hypéricacées, très voisin des *Hypericum*, dont il diffère par les glandes écailleuses, pétaloïdes et bifides qui alternent avec les faisceaux d'étamines. L'espèce type, *E. palustris* Spach (*Hypericum Elodes* L.), est une herbe vivace commune en France dans les marais tourbeux des terrains siliceux. Ed. Lef.

ÉLOGE. I. Littérature ancienne. — Il y a, dans la littérature grecque, différentes formes d'éloges, soit des panégyriques, soit des oraisons funèbres. C'est surtout la sophistique du ve siècle av. J.-C. avec Gorgias, Protagoras, Prodicus, Hippias, Euthydème, qui s'est exercée dans le genre du panégyrique, en faisant l'éloge de toutes sortes d'objets, par exemple, de la mouche, de la fièvre, de la punaise, de l'escarbot. Il y a des panégyriques plus sérieux dans les poésies de *Pindare* et dans les œuvres d'*Isocrate* (V. ces noms). La pièce de Théocrite, intitulée *les Grâces* ou *Hiéron*, est l'éloge d'Hiéron. Les Athéniens avaient, à l'époque classique, l'habitude de faire célébrer publiquement la mémoire des soldats morts pendant l'année. C'est ainsi que Thucydide (2, 34-46) a refait un discours funèbre de ce genre prononcé par Périclès. Le Ménexène de Platon est une oraison funèbre du même genre (V. Oraison funèbre). Nous retrouvons les deux catégories d'éloges, panégyriques et oraisons funèbres, dans la littérature grecque de l'époque romaine. Il y a plusieurs éloges dans les œuvres de Dion Chrysostome; nous avons deux discours funèbres dans celles du sophiste Polémon, et dans celles du rhéteur Ælius Aristide une oraison funèbre adressée à une ville d'Asie, l'éloge de son ami Alexandre et un discours qui a une certaine valeur historique, l'éloge de Rome. On conteste à Lucien l'éloge de Démosthène et l'éloge de sa patrie, mais l'éloge de la mouche paraît être de lui. Au ive siècle, le philosophe Themistius a écrit plusieurs panégyriques d'empereurs et l'exorde d'une oraison funèbre de son père. Dans la littérature chrétienne, nous possédons de *saint Grégoire de Nazianze* (V. ce nom) plusieurs oraisons funèbres, et de l'évêque Synesius, l'éloge de la calvitie, composé sur le modèle des éloges de Lucien. On peut encore ranger parmi les éloges les sept cent quarante-huit épigrammes funéraires de l'Anthologie grecque.

La littérature latine est beaucoup plus riche en éloges de tous genres que la littérature grecque. Il faut distinguer tout d'abord, d'une part, les panégyriques et les oraisons funèbres, de l'autre les différents genres qui sont compris dans l'expression technique *elogium*. L'étymologie du mot *elogium* n'a pas encore été bien déterminée; les uns y voient une forme latinisée du mot grec ἐλεγεῖον, antérieure aux formes *elegeia* et *elegia*; d'autres le considèrent comme une forme plus ancienne du mot latin *eloquium*; d'autres le tirent simplement du verbe *elegere*, avec le sens d'extrait, de sommaire, de sentence. Il est probable qu'au début *elogium* a signifié une courte inscription, soit épigrammatique, soit votive. Dans Plaute (*Mercat.*, v, 409), ce mot signifie une épigramme écrite sur une muraille; Cicéron appelle ainsi l'inscription en vers saturniens du consul A. Atilius Caiatinus et un distique élégiaque de Solon; Auguste fait graver, sur le monument élevé à Drusus, un *elogium* en vers. C'est donc le sens d'inscription funéraire et, par suite, élogieuse qui l'a peu à peu emporté sur les autres. Nous avons des *elogia* de différentes formes. Ils sont privés ou publics. Comme monuments privés, nous connaissons, de l'époque républicaine, les épitaphes gravées à l'intérieur des tombeaux des anciens magistrats et des grands personnages; elles sont très courtes; le nom est au nominatif; nous avons toute la série des épitaphes des Scipions depuis 290 jusqu'à 130 (*Corpus inscriptionum latinarum*, I, n° 30 et suiv.); nous avons aussi l'*elogium* d'un riche affranchi; on peut également mettre dans cette catégorie les inscriptions, dont l'auteur est inconnu, composées en l'honneur de différents poètes latins, celle de Nævius en vers saturniens, celle de Plaute en hexamètres dactyliques, celle d'Ennius en vers élégiaques, celle de Pacuvius en iambiques sénaires. Sous l'Empire, les épitaphes de ce genre se gravent sur la paroi extérieure des tombeaux avec le nom au datif, et alors on peut donner le nom d'*elogia* à toutes les inscriptions funéraires qui contiennent les titres du défunt et un éloge plus ou moins long. Les familles nobles avaient aussi l'habitude de faire écrire au-dessous des portraits des ancêtres de courtes notices qui s'appellent aussi *elogia*, mais nous n'en avons pas conservé. Comme monuments publics, nous connaissons d'abord les *elogia* des monnaies, courtes inscriptions que les magistrats monétaires furent autorisés depuis 114 à faire figurer sur les monnaies en même temps que des symboles de leurs familles ou des portraits d'ancêtres. En second lieu, les magistrats qui consacraient des temples trouvèrent souvent le moyen d'y introduire, en la faisant graver sur quelque pièce de la décoration intérieure, une inscription relative à leur famille, sous forme d'*elogium*. Enfin, on permit à différents magistrats d'élever, sur les places publiques de Rome et surtout au Capitole, des statues à leurs ancêtres avec un *elogium*; nous avons plusieurs de ces inscriptions; quelques-unes sont de petites biographies; l'histoire ne doit s'en servir qu'avec prudence, car elles ont été généralement composées très longtemps après la mort des personnes qu'elles concernent; celle de Duilius, par exemple, n'a été rédigée que sous Claude. Auguste fit placer dans son Forum les statues des principaux personnages de la République, depuis Enée, avec un *elogium*; nous avons vingt-quatre inscriptions de ce genre, soit entières, soit fragmentaires, trouvées soit à Rome, soit dans les villes d'Italie qui en avaient fait faire des copies. Chacun de ces *elogia* renfermait le nom du personnage au nominatif, l'indication de ses magistratures, de ses sacerdoces, une esquisse biographique et une courte appréciation. Après Auguste, on ajouta d'autres statues dans son Forum. On pratiqua le même système au Forum de Trajan. Il nous a fourni des biographies de nombreux personnages depuis le iie jusqu'au ve siècle. On peut rapprocher de ce genre d'inscription les *elogia*, qui, d'après un usage grec, étaient placés sous les portraits des grands hommes dans les musées et les bibliothèques; la plupart de ceux qu'on a trouvés à Rome sont en grec, quelques-uns seulement en latin. Varron avait écrit, dans un ouvrage intitulé *Portraits* (*Imagines*) les biographies de sept cents personnages, accompagnées chacune d'un portrait et d'un *elogium* en vers; malheureusement, il ne nous en reste rien, non plus que de l'ouvrage analogue qu'avait composé Atticus. Nous avons quelques fragments d'un recueil du même genre qu'avait fait Symmaque le père au ive siècle; on ne sait, au juste, à qui attribuer les deux séries, l'une de vingt-quatre, l'autre de huit *elogia*, en hexamètres dactyliques, que renferment plusieurs manuscrits. Le mot *elogium* a gardé, en outre, quelques acceptions particulières dérivées de sa signification primitive; il désigne, par exemple, une clause particulière d'un testament, un acte de la procédure criminelle, un rapport de police sur un inculpé et quelquefois aussi une sentence rendue au criminel.

Les éloges proprement dits tiennent une grande place dans la littérature latine; nous en renvoyons l'étude aux mots Panégyrique et Oraison funèbre. Citons seulement ici quelques œuvres qui ne rentrent précisément dans aucun de ces genres, par exemple le livre de Tacite sur la vie d'Agricola, qui est à la fois une biographie et un éloge;

les éloges écrits par Fronton à la manière des sophistes grecs ; les quatorze pièces de Prudence qui sont des panégyriques de martyres chrétiens, et dans la littérature chrétienne les nombreux traités qui renferment l'éloge d'une profession, d'une vertu, ainsi l'éloge de la virginité, de saint Jérôme, l'éloge du martyre, de saint Cyprien.

Ch. Lécrivain.

II. Littérature contemporaine. — Discours public fait à l'honneur de quelqu'un après sa mort (V. Oraison funèbre et Panégyrique). En France, les éloges académiques présentent un caractère spécial ; c'est un genre de composition littéraire tout particulier ; on trouvera à l'art. Oratoire (Art) les règles et les caractères de l'éloquence académique.

Bibl. : Littérature ancienne. — Bergk, *Griechische Literaturgeschichte* ; Berlin, 1872-1887. — Teuffel, *Geschichte der romischen Literatur* ; Leipzig, 1890.— Lafaye, article *Elogium*, dans *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* ; Paris, 1891.

ELOHIM. Nom de la divinité chez les Hébreux, que les traductions anciennes et modernes rendent par *Dieu* (V. Hébreux [Histoire et religion des]).

ÉLOI (Saint) (Eligius), né à Catillac, près de Limoges, en 588, mort à Noyon le 30 nov. 658 ou 659. Venu à Paris comme orfèvre, il acquit la faveur du roi Clotaire II qui en fit son trésorier. Le roi Dagobert accrut encore la situation d'Eloi, qui l'utilisa au profit de l'Eglise et des couvents. On lui attribue la fondation de l'abbaye de Saint-Ouen. En 640, on lui donna l'évêché de Noyon. Il continua d'être un des grands personnages de la monarchie franque. Il travailla activement à l'évangélisation des Flandres, fonda l'église Saint-Martin à Courtrai, un monastère à Tournai, etc. La légende a beaucoup accru le rôle de ce saint resté très populaire et regardé comme patron des orfèvres.

ÉLOIE. Com. du territoire de Belfort, cant. de Giromagny; 166 hab.

ÉLOIGNEMENT (Math.) (V. Géométrie descriptive et Mathématiques).

ÉLOISE. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. de Saint-Julien, cant. de Frangy; 472 hab.

ÉLOMIRE (Marie-Joséphine-Victorine Jollain, dite), actrice française, née à Champeaux le 8 mai 1784, morte à Paris vers 1868. Elle était âgée de quatorze ou quinze ans lorsqu'elle débuta au théâtre des Jeunes-Artistes. Le 19 juin 1806, elle débuta avec succès aux Variétés, le théâtre alors le plus populaire de Paris; pendant dix ans elle fut l'actrice préférée du public de ce théâtre, puis tout d'un coup, vers 1815, au plus fort de ses succès, elle quittait subitement la scène pour n'y plus revenir. A. P.

ÉLONGATION. I. Astronomie. — Elongation d'une planète. — Différence entre les longitudes géocentriques de cette planète et du soleil. La plus grande élongation des planètes inférieures, Mercure et Vénus, s'appelle *aigression* (V. ce mot). Les élongations des autres planètes vont jusqu'à 180° puisque ces astres peuvent se trouver opposés au soleil. L. B.

II. Médecine. — Elongation nerveuse. — Un agent vulnérant peut produire l'élongation d'un nerf en exerçant sur lui une traction; on peut l'observer à la suite des déplacements des extrémités osseuses dans les luxations, lors des tractions nécessitées pour la réduction des fractures, lors de l'extension forcée d'un membre. Il faut une force considérable pour occasionner la rupture d'un nerf; celle du sciatique exige de 54 à 58 kilogr., celle du médian et du cubital de 20 à 25; la déchirure est précédée d'une élongation de 15 à 20 millim. Les nerfs distendus présentent des lésions profondes, rupture de la myéline des tubes nerveux et des cylindres axes, hémorragies capillaires, etc., qui sont suivies plus tard de dégénérescences partielles. Des douleurs très vives se montrent lors de la distension dans le territoire du nerf atteint et s'accompagnent de sensation de fourmillement et de brûlure; elles disparaissent au bout de peu de temps et peuvent faire place à de l'anesthésie.

L'élongation des nerfs est employée pour calmer les névralgies depuis le jour où Billroth vit des douleurs très vives du sciatique disparaître à la suite de l'élongation de ce nerf qu'il avait faite accidentellement au cours d'une opération. En Allemagne, puis en France et en Angleterre, on eut recours à l'élongation dans les affections les plus diverses : ataxie, tétanos, spasmes, tics, convulsions, névralgies rebelles, etc. Mais les résultats obtenus ne répondirent pas toujours aux espérances que la découverte de l'élongation avait fait naître : ils furent nuls dans les affections d'origine centrale ; ils ne furent satisfaisants que dans les névralgies d'origine périphérique. Même dans celles-ci l'intervention est fort restreinte, car outre qu'elle nécessite une opération chirurgicale difficile, elle expose le malade à tous les dangers consécutifs. Ne pouvant donc pour cette raison utiliser l'élongation sanglante que pour les névralgies ayant résisté à tous les autres modes de traitement, on chercha à la pratiquer sans opération par des mouvements d'extension forcée imprimés aux membres : on y réussit dans quelques cas, surtout lorsqu'il s'agit du sciatique qui se prête facilement à ces manœuvres. Le malade étant anesthésié au préalable, un aide immobilise son bassin pendant que le chirurgien saisit le pied, fléchit la jambe sur la cuisse et celle-ci sur l'abdomen et l'amène à former un angle de 15° à 20° avec le tronc. Le nerf sciatique est ainsi allongé, sans aucun danger, quand l'opération est faite avec prudence. Cette opération est suivie de guérison, c.-à.-d. de la disparition de la douleur, dans plus de la moitié des cas, et d'amélioration plus ou moins durable dans un tiers des cas environ. On l'emploie d'autant plus volontiers qu'elle n'expose le malade à aucune complication et qu'elle n'entrave nullement un autre traitement concomitant. Mais, si elle est encore utilisée contre les névralgies, elle ne l'est plus guère ni dans l'épilepsie ni dans l'ataxie locomotrice, où elle ne donne que des résultats fort passagers. — Quelquefois on a provoqué des paralysies en pratiquant l'élongation pour remédier à des tics convulsifs ou à des phénomènes douloureux ; l'arrachement du nerf a été observé au cours de l'opération quand elle était faite par la méthode sanglante; aussi cette méthode de traitement est-elle peu usitée et ne le sera pas avant d'avoir donné des résultats plus concluants. Dr Georges Lemoine.

ÉLONGIS (Mar.). Fortes pièces de bois de chêne placées de chaque côté du mât dans le sens de la longueur du navire, à la hauteur de la hune et chevillées entre elles. C'est sur ces pièces que repose le plancher de la hune ou première plate-forme de la mâture.

ÉLONICHTHYS (Paléont.). Ce genre a été fondé par Giebel pour des Poissons Ganoïdes appartenant à la famille des Palæoniscidées et démembrés des Amblypterus ; le type est *Amblypterus nemopterus* Ag. du terrain carbonifère. Les caractères du genre sont les suivants : écailles striées ; nageoires impaires grandes; fulcres petits; rayons des pectorales articulés ; caudale puissante ; dorsale située au-dessus de l'espace qui sépare les ventrales de l'anale ; suspensorium très oblique ; pas de sous-operculaire ; dents grandes entremêlées de dents plus petites. E. Sauvage.

Bibl. : Giebel, *Fauna der Vorwelt.*, t. I. — Traquair, *Journ. Geol. Soc.*, 1877.

ÉLOPOPSIS (Paléont.). Heckel a établi ce genre pour des Poissons des schistes bitumineux de l'Istrie dont les caractères sont les suivants : corps fusiforme, squelette robuste, gueule largement fendue, armée de dents augmentant de force vers la partie postérieure des mâchoires, les externes étant beaucoup plus fortes ; dorsale peu étendue, insérée au-dessus des ventrales ; caudale robuste, très échancrée. Ce genre est rapporté par Heckel à la famille des Clupéidées et se place près des Elops. E. Sauvage.

Bibl. : *Beiträge z. Kenn. der foss. Fische Œsterreichs*, 1856.

ELOPS (Ichtyol.). Genre de Poissons osseux (*Téléostéens*) de l'ordre des *Physostomes* et de la famille des

Clupeidæ, présentant un corps de forme allongée, faiblement comprimé, revêtu de petites écailles adhérentes ; la ligne latérale bien marquée ; le museau pointu, des plaques de dents en velours sur les maxillaires, le vomer, les palatins et les ptérygoïdes, ainsi que sur la langue ; la dorsale opposée aux ventrales, l'anale plus courte que la dorsale, les membranes branchiales entièrement séparées. On connaît deux formes de ce genre, dont l'*Elops saurus* est le type, propres aux mers tropicales ; il peut atteindre la longueur de trois pieds (92 centim.) et n'est pas estimé comme aliment. On le mange quelquefois au Sénégal. ROCHER.

BIBL. : GÜNTHER, *Study of Fishes*. — DE ROCHEBRUNE, *Faune de la Sénégambie. Poissons.*

ELOQUENCE (V. ORATOIRE [Art]).

ELORN. Rivière de France (V. FINISTÈRE [Dép. du]).

ELORZA CHURRUCA (Cosme-Damian) (V. CHURRUCA).

ELOTHERIUM (Paléont.) (V. CHÉROPOTAME).

EL-OUDIAN. Groupe d'oasis du Belad-Djerid ou pays des palmes (S. de la Tunisie), qui renferme plusieurs villages, tels que Degach, Kriz, Zeddada, assez éloignés les uns des autres. On y compte environ 4.000 hab. et 200,000 palmiers.

EL-OUED. Ville d'Algérie, dans l'extrême S. du dép. de Constantine, à 316 kil. E.-S.-E. de Biskra, capitale des oasis du Souf ; 5.000 hab. environ. « La ville, dit un voyageur, offre l'aspect d'une enceinte de ruches à miel ; ses maisons, petites et basses, sont des cahutes couvertes de dômes minuscules et ayant la forme d'une calotte bombée et sphérique. » L'oasis, sans cesse menacée par l'envahissement des sables, ne se maintient que par le travail incessant des habitants. Elle fait partie de la com. indigène de Biskra et est le siège d'une confrérie religieuse puissante.

ÉLOUGES. Com. de belgique, prov. de Hainaut, arr. de Mons ; 4,800 hab. Stat. du ch. de fer de Mons à Quiévrain. Fabriques de sucre ; exploitations de mines et de carrières.

BIBL. : C. DELCOVE, *Elouges, ses antiquités et son histoire*, dans *Ann. du Cercle arch. de Mons*, t. XII.

ÉLOUIS (Jean-Pierre-Henri), peintre français, né à Caen le 20 janv. 1755, mort à Caen le 23 déc. 1840. Fils d'un peintre amateur distingué, il fut, très jeune encore, un bon élève de Restout. Il voyagea en Angleterre, en Hollande, en Allemagne, alla explorer les Etats-Unis, et s'acquit une réputation de miniaturiste en peignant plusieurs citoyens américains célèbres dans la guerre de l'Indépendance, entre autres Washington. Il fit de nombreuses caricatures. Il accompagna Humboldt dans ses voyages, fut fait prisonnier par les Anglais aux Antilles, resta plusieurs mois dans l'île de la Providence, où il connut le duc d'Orléans (depuis, Louis-Philippe Ier), réfugié là pendant la Révolution. Il revint en France en 1807, et se livra alors à la peinture à l'huile. Il concourut en 1811 pour obtenir l'emploi de conservateur du musée de Caen, et réussit dans ce concours. Parmi ses œuvres, on cite surtout les portraits du général d'*Aumont*, de *Brulet*, de *Lair*, de *Jamet* et de l'abbé *Hervieu*. CHALLAMEL.

EL-OURICIA. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Sétif, à 12 kil. de cette dernière ville, sur des terres concédées en 1853 à la Compagnie genevoise, et qu'elle s'est bornée le plus souvent à louer à des indigènes ; on élève des bestiaux et on cultive les fruits et les céréales ; il y a quelques hectares de jeunes vignes. Avec un autre village très rapproché, Mahouan, El-Ouricia forme une com. de plein exercice de 3,136 hab., dont seulement 150 Européens.

ELOUT (Corneille-Théodore), homme d'Etat hollandais, né à Haarlem en 1767, mort à La Haye en 1841. Il était procureur général à Amsterdam lorsque la Hollande fut conquise par les Français. En 1805, il refusa le portefeuille de l'intérieur que lui offrit le grand pensionnaire Schimmelpenninck, mais il accepta le poste de gouverneur général des Indes néerlandaises, dans lequel il fut bientôt remplacé par *Daendels* (V. ce nom). Le roi Louis l'avait rappelé pour le faire président de section au conseil d'Etat et le charger de rédiger un code pénal. Après l'abdication du roi, Elout se démit de ses fonctions et vécut dans la retraite jusqu'à la révolution de 1813. Guillaume Ier lui confia la mission de rétablir l'autorité de la Hollande dans les colonies que le traité de Vienne venait de lui restituer. Il demeura près de quatre années aux Indes et fit les efforts les plus méritoires pour obtenir du gouvernement la suppression de l'esclavage. Revenu dans son pays en 1819, il fut successivement membre des Etats généraux, ambassadeur à Londres, ministre des finances et ministre des colonies. En cette dernière qualité, il eut à organiser d'une manière définitive le gouvernement des Indes néerlandaises ; il réussit, aidé par des collaborateurs de haute intelligence tels que Du Bus et Van der Bosch, à surmonter les difficultés de la situation et à effacer les traces de la guerre qui, en 1825, avait désolé Java. Il créa le plus intéressant exemple de monopole qui existe dans le monde et favorisa de toute son activité la création de puissantes sociétés commerciales qui missent en valeur les immenses et riches territoires des colonies. Lorsque son grand âge l'eut éloigné des affaires actives, Elout consacra ses loisirs à rédiger l'histoire de son administration coloniale (Amsterdam, 1833, 2 vol. in-fol.). E. H.

BIBL. : VAN KAMPEN, *Histoire des Néerlandais hors d'Europe* (en hollandais) ; Harlem, 1831-1833, 3 vol. in-8. — VAN WOUDRICHEM VAN VLIET et SUERMONDT, *Etudes coloniales* (en hollandais) ; La Haye, 1867, in-8.

EL-OUTAÏA. Localité d'Algérie, dép. de Constantine, sur la route de Constantine à Biskra, à 213 kil. S. de la première de ces villes et à une alt. de 266 m., au milieu d'une grande plaine que l'on pourrait fertiliser par un barrage sur l'oued Biskra. Caravansérail, plantations de palmiers récentes, ruines romaines.

ÉLOY (Saint) (V. ELOI).

ÉLOY (Gérard) ou **ELIGIUS**, historien belge, né à Petit-Han en 1590, mort à Bruxelles en 1641. Il fréquenta les cours des universités de Louvain et de Douai, puis se fit chartreux à Bruxelles en 1612. Chargé par ses supérieurs de classer les archives du couvent, il en recopia les pièces les plus importantes et y recueillit les éléments d'une histoire de l'ordre. Ses principaux ouvrages sont : *Vita et martyrium B. Justi Goudani cartusiæ Delphensis in Hollandiâ professi et sacristæ* (Bruxelles, 1624, in-4) ; cette biographie a été traduite en français et publiée par Ad. Driseart à la suite de sa traduction française de l'*Histoire des chartreux* de Dorlandus, publiée en 1644 ; *Vita S. Brunonis cartusiensium institutoris primi, commentario illustrata* (Bruxelles, 1639, in-8) ; *Vie de sainte Gertrude, abbesse de Nivelles* (Bruxelles, 1639, in-12). Ces travaux présentent beaucoup d'intérêt pour l'histoire religieuse de la Belgique et ils contiennent la copie d'un grand nombre de documents dont les originaux ont aujourd'hui disparu. E. H.

BIBL. : FOPPENS, *Bibliotheca belgica* ; Malines, 1739, 2 vol. in-4. — GŒTHALS, *Lectures sur l'histoire des lettres et des sciences en Belgique* ; Bruxelles, 1837-1838, 4 vol. in-8.

ÉLOY (Nicolas-François-Joseph), médecin belge, né à Mons le 20 sept. 1714, mort à Mons le 10 mars 1788. Il étudia à Louvain et à Paris, puis exerça son art à Mons et en 1754 devint le médecin consultant de la duchesse de Lorraine. Son ouvrage le plus important est le *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne*, etc. (Mons, 1775, 2 vol., et 1778, 4 vol. in-4) ; il a encore publié des opuscules sur le thé et le café, un *Cours des accouchements* (Mons, 1773, in-12) et un *Mémoire sur la dysenterie* (Mons, 1780, in-8). Dr L. HN.

ÉLOYES. Com. du dép. des Vosges, arr. et cant. de Remiremont ; 1,521 hab.

EL PASO. Ville des Etats-Unis, à l'extrémité N.-O. de l'Etat du Texas, sur la rive gauche du rio Grande del Norte, en face de la ville mexicaine de Paso del Norte,

située sur l'autre rive, et tout près de la frontière méridionale du Nouveau-Mexique. El Paso est une station importante du chemin de fer Southern Pacific.

ELPHINSTON (James), éducateur et écrivain écossais, né à Edimbourg en 1721, mort en 1809. Il dirigea des écoles aux environs de Londres, sans grand succès, paraît-il. Le Dr Johnson, dont il avait édité *The Rambler* en Ecosse, parle de lui avec une indulgence que ses autres contemporains ne montrent pas. Traducteur de Louis Racine (*la Religion*), de Bossuet (*Discours sur l'Histoire universelle*), des épigrammes de Martial, auteur d'un poème sur l'éducation, inventeur d'un système d'orthographe phonétique, toutes ses tentatives n'aboutirent guère qu'à exciter les moqueries de ses contemporains, dont le jugement paraît devoir être définitif. B.-H. G.

ELPHINSTONE (William), prélat et homme d'Etat écossais, né à Glasgow en 1431, mort à Edimbourg en 1514. Après avoir débuté dans la carrière ecclésiastique en Ecosse comme curé, il fut professeur de droit civil et canonique à Paris et à Orléans. Nommé à son retour dans son pays recteur de l'université de Glasgow, il ne tarda pas à se concilier la faveur royale. Jacques III, l'ayant chargé d'une ambassade en France, le récompensa des services qu'il lui avait rendus en le nommant à l'évêché de Ross et plus tard au siège d'Aberdeen (1484). Quelques années plus tard, à la suite d'une mission à Vienne, il fut élevé à la dignité de chancelier du royaume. On lui doit une *Histoire d'Ecosse* conservée en manuscrit à Oxford. Il consacra une grande fortune à des œuvres d'utilité publique, notamment à la construction d'un pont sur la Dee et à l'établissement de King's College dans sa résidence épiscopale (1494). G. Q.

ELPHINSTONE (Alexander, lord), homme d'Etat anglais, né le 28 mai 1552, mort en juil. 1648. Membre du conseil privé en 1599, lord haut-trésorier la même année, il fut encore nommé lord de session. — *James* Elphinstone, premier lord Balmerino, né vers 1553, mort en juil. 1612, frère du précédent, fut lord de session en 1586, commissaire de la trésorerie en 1595, secrétaire d'Etat en 1598. Il jouit d'une grande faveur auprès de Jacques Ier qui lui donna la pairie avec le titre de lord Balmerino le 20 févr. 1604. Il fit partie de la commission chargée d'établir l'union entre l'Ecosse et l'Angleterre, président de la cour de session en 1605. En 1609, il fut condamné à mort pour félonie : il s'était reconnu auteur de la fameuse lettre envoyée au pape Clément VIII avec la signature du roi et qui laissa supposer que Jacques inclinait vers le catholicisme. La sentence rendue contre Balmerino ne fut pas exécutée. Il fut emprisonné jusqu'en oct. 1609 et obtint alors la permission de résider dans sa propriété de Balmerino. — Son fils, *John*, deuxième lord Balmerino, fit une vive opposition à la politique religieuse de Charles en Ecosse. Emprisonné en 1634, il fut condamné à mort pour n'avoir pas dénoncé l'auteur d'un pamphlet contre l'autorité royale. Le peuple, indigné de l'iniquité de ce procès, se souleva. Balmerino fut gracié; on le trouve ensuite mêlé aux troubles qui éclatèrent en Ecosse. Président du parlement écossais en 1641, conseiller privé la même année, il accompagna le général Leslie en Angleterre, en 1643, et fit partie du conseil d'Etat nommé pour assister sir William Baillie après les désastreuses campagnes d'Argyll. Il mourut d'apoplexie à Edimbourg, en févr. 1649. — Son petit-fils, *John*, quatrième lord Balmerino, né le 26 déc. 1682, mort à Leith le 13 mai 1736, fut un jurisconsulte distingué. Il fit partie du conseil privé en 1687 et pair élu d'Ecosse en 1710 et 1713. — Son fils, *Arthur*, né en 1688, mort le 18 août 1746, adhéra au parti jacobite après la bataille de Sheriffmuir et passa sur le continent, où il demeura jusqu'en 1733. Il rejoignit le prince Charles en Ecosse en 1745, combattit à Falkirk et fut fait prisonnier après la bataille de Culloden (1746). Enfermé à la Tour, il fut condamné à mort et décapité le 18 août. R. S.

ELPHINSTONE (John), amiral russe, né en Ecosse en 1720, mort en 1775. Il servit d'abord en Angleterre, et acquit le grade de capitaine. En 1768, il passa au service de Catherine II, avec le grade de contre-amiral. A la fin de la même année, il partit de Cronstadt à la tête de quatre vaisseaux et d'une frégate pour rallier, dans l'Archipel, la flotte de l'amiral Spiridov. Il eut une grande part à la victoire navale que celui-ci remporta dans les eaux de Chio, le 5 juil. 1770, sur le capitan-pacha Gazl-Hassan, et il détruisit, au moyen de brulots, la flotte turque dans la baie de Tchesmé, puis dans le golfe de Napoli de Romanie. Il voulait profiter de la victoire en forçant les Dardanelles et en s'emparant de Constantinople; ce ne fut pas l'avis des chefs russes, Spiridov et le commandant Orlov des troupes de débarquement. Ayant montré, par son exemple et avec une certaine ostentation, la possibilité de son projet, il ne fut point suivi, et cet exploit excita la jalousie, de telle sorte qu'il ne fut pas compris dans les distinctions honorifiques accordées par l'impératrice. Mécontent, il donna sa démission et rentra dans sa patrie, où il mourut quelque temps après. C. Del.

Bibl. : Charnock, *Biography navalis*.

ELPHINSTONE (Mounstuart), homme d'Etat et historien anglais, né le 6 oct. 1779, mort à Hookward Park (Surrey) le 20 nov. 1859. Il était le quatrième fils de John, onzième baron Elphinstone; un oncle le fit entrer dans le service civil, au Bengale; il débarqua à Calcutta le 26 févr. 1796. A cette époque, il avait la vocation du métier militaire; c'était un jeune homme ardent, peu studieux, enthousiaste pour les idées de la Révolution française. Dans les charges subalternes qu'il occupa d'abord, il lut beaucoup, surtout des classiques, et combla les lacunes de son instruction première. Pendant la guerre de 1803, il fut attaché à l'état-major de Wellesley, et se conduisit si bien qu'il fut nommé d'emblée au poste très important de résident à Nagpour. En 1808, il fut envoyé comme ambassadeur à la cour de Caboul, et rapporta de son passage en Afghanistan des projets qui, soumis au consul de Calcutta, furent rejetés, mais qui ont été repris plus tard par les maîtres de l'Inde pour la protection de leur empire du côté de l'O. Résident à Pouna à partir de 1810, il eut à diriger une campagne contre les Mahrattes en 1817-1818. Il fut gouverneur de Bombay de 1819 à 1827, et occupa son activité à rédiger un code de lois, à fonder des établissements d'instruction publique. En 1827, il quitta l'Inde et revint à Londres par la Grèce et l'Italie. Modeste, vrai philosophe, il déclina tous les honneurs et vécut dans la retraite plus de trente ans, tantôt à Londres, tantôt en Italie, assez répandu dans la bonne société, très écouté des pouvoirs publics sur les affaires de l'Inde. Il employa ses loisirs à écrire une *History of India* (Londres, 1841, 2 vol.; 4e édit., 1864) qui est restée classique. Ch.-V. L.

ELPHINSTONE (John), treizième lord Elphinstone, né le 23 juin 1807, mort le 19 juil. 1860. Il entra dans l'armée en 1826 comme cornette dans les horse guards; Guillaume IV le prit en affection et le nomma de son conseil privé en 1836. Lord Melbourne lui confia en 1837 le gouvernement de Madras : il passait pour avoir plu à la reine au moins autant qu'au roi. Il resta à Madras jusqu'en 1842, puis fit un voyage d'exploration dans le Cachemire. Revenu à Londres en 1845, il fut attaché par lord John Russell à la maison de la reine. En oct. 1853, il accepta cependant de retourner dans l'Inde comme gouverneur de Bombay. En cette qualité, il assista à la rébellion de 1857 et se conduisit admirablement. Le 21 mai 1852, en récompense de ses services, il fut fait lord Elphinstone dans la pairie d'Angleterre. Il mourut célibataire, épuisé par le climat des Indes; son titre s'est éteint avec lui. Ch.-V. L.

ELPIDIUM (Zool.). Fritz Muller a fait connaître ce genre de Cythérides, si curieux par l'habitat de l'espèce qui le constitue, dans son mémoire *Wasserthiere in Baumwipfeln* (Kosmos, 1880, t. VI). Le genre *Elpi-*

dium tire son nom de la ressemblance de sa coquille avec celle de l'*Elpe pinguis*, autre Crustacé Cladocère de la famille des Cytherides, trouvé par Barrande dans le terrain silurien. La plupart des Cytherides vivent dans la mer; celle-ci se trouve dans l'eau douce, dans des conditions que l'on peut qualifier d'extraordinaires : Muller l'a trouvée communément à Itajahy, dans la partie S. du Brésil, dans l'eau qui s'amasse à l'aisselle des feuilles des *Broméliacées*, au milieu de toute une faune, formée de larves d'insectes et même de têtards de grenouilles arboricoles, alors qu'il l'a cherchée en vain dans les étangs avoisinants qui donnent pourtant asile à de nombreux Entomostracés. Fait remarquable aussi, cette espèce d'un type marin se rencontre à l'intérieur des terres jusqu'à 100 kil. de la mer. L'*Elpidium bromeliarum* atteint 1 millim. et demi de longueur; on en est réduit à des hypothèses quant à son mode de transport d'une plante à l'autre. Sans doute, les jeunes individus s'attachent aux Insectes aquatiques ou aux Batraciens qui vivent avec eux, et sont convoyés par eux. — Theel a donné le nom très analogue d'*Elpidia* à un genre d'Holothurides (1877). R. Moniez.

ELPIS (Astron.). Nom du 59e *astéroïde* (V. ce mot).

EL RIF (V. Rif).

ELRINGTON (Thomas), prélat irlandais, né en 1760, mort en 1835. Après avoir rempli plusieurs fonctions élevées dans l'Eglise anglicane, il fut promu d'abord à l'évêché de Limerick (1820), puis à celui de Leighlin et Ferns (1822). Ses œuvres théologiques sont nombreuses. Peut-être est-il bon de sauver de l'oubli où elles sont naturellement tombées un mémoire intitulé *Inquiry whether the Disturbances in Ireland have originated in Tythes* (1822). On a aussi de lui des éditions d'ouvrages classiques. B.-H. G.

ELSA (Astron.). Nom du 182e *astéroïde* (V. ce mot) connu aussi sous le nom d'*Elisabeth*.

ELSA. Rivière d'Italie, affl. de gauche de l'Arno. Elle traverse une vallée pittoresque et fertile en arrosant Colle, Certaldo, patrie de Boccace, et Castelfiorentino, et se jette dans l'Arno en amont de San Miniato. Sa vallée est suivie par le chemin de fer de Florence à Sienne.

ELSASSER (Friedrich-August), paysagiste et architecte allemand, né à Berlin le 24 juil. 1810, mort à Rome le 1er sept. 1845. Elève de l'Académie de Berlin, il partit pour l'Italie en 1832. Sa réputation s'étendit promptement, et le roi de Prusse lui alloua une pension. Parmi ses plus belles œuvres, on peut citer : *Vue du Volksgebirge; Intérieur d'une église de Palerme; Vue des ruines de Rome, du Campo Santo de Pise*, etc.

ELSASSER (Julius), paysagiste allemand, frère du précédent, né à Berlin en 1815, mort à Rome le 25 déc. 1859. C'était un peintre de talent, et, parmi ses paysages, on cite une vue historique de la *Campagne romaine*.

ELSBERG (Louis), laryngologiste américain, né à Iserlohn (Westphalie) en 1837, mort à New-York le 19 févr. 1885. Il se fixa à New-York en 1859 et obtint en 1862 la direction de la clinique des maladies du pharynx, du nez et du larynx créée pour lui par la faculté de médecine de cette ville, puis fit des cours cliniques à l'hôpital de la Charité dont il était médecin. Il fonda l'American Laryngological Association et publia des mémoires importants sur sa spécialité et de plus : *Laryngoscopical Surgery* (Philad., 1866, in-8, 4 pl.). Dr L. Hn.

ELSBETH (Thomas), musicien allemand, né à Neustadt (Franconie). Il s'établit à Francfort-sur-l'Oder vers 1600, puis vraisemblablement à Jauer en Silésie, et a publié à Francfort-sur-l'Oder un recueil de vingt-quatre motets à six voix (1600), sous le titre de *Selectissimæ et novæ Cantiones sacræ, vulgo motecta appellatæ, nec unquam antehac in lucem emissæ, sex vocum*, etc. Ses autres ouvrages sont : *Selectissimæ et novæ Cantiones sacræ..., quinque vocum*, etc. (Liegnitz, 1590); *Neue ausserlesene weltliche Lieder... mit fünf Stimmen* (Franfort-sur-l'Oder, 1599); *Selectissimæ et novæ Cantiones sacræ... quatuor vocum* (Liegnitz, 1606); *Neue ausserlesene Lieder, zu Gottes Lob gerichtet, dann auch von der edlen und lieblichen Musica, mit fünf Stimmen* (Liegnitz, 1607); *Erster Theil sontaglicher Evangelien... mit drei Stimmen* (Liegnitz, s. d., avec une dédicace de 1616); *Ander Theil sontaglicher Evangelien*, etc. (Liegnitz, avec dédicace de 1621); *Melpomene sacra, festis fidelium nuncupata, das ist ausserlesene geistliche Gesaenge*, etc. (Breslau, s. d., avec une dédicace datée de Jauer, 1624). A. E.

ELSCHEERE (Astr.). Un des noms de *Sirius* (V. ce mot).

ELSENEUR (*Helsingör*). Ville du Danemark, à l'extrémité N.-E. de l'île de Seeland, rade sur le Sund au point le plus resserré de ce détroit (3,750 m.), en face de la ville suédoise d'Helsingborg; 11,082 hab. C'est à Elseneur que s'arrêtaient avant 1857 tous les navires qui payaient au Danemark un droit de passage pour le Sund. Depuis la Convention du 14 mars 1857 par laquelle le Danemark a renoncé à ce péage, l'aspect d'Elseneur s'est sensiblement modifié. Au N.-O. de la ville, sur la pointe extrême d'une langue de terre, s'élève le château fort de Kronborg, bâti en 1574 par le roi Frédéric. R. F.

ELSEVIER (V. Elzevier).

ELSHEIMER (Adam), peintre allemand, né à Francfort-sur-le-Main en 1578, mort à Rome en 1620. Elsheimer, que les Italiens appellent Adamo Tedesco, fut élève de Philipp Uffenbach, peintre de Francfort. Il visita l'Italie et s'y trouva si bien qu'il y resta. Après un séjour à Venise, où il a pu rencontrer Rottenhammer, il s'établit à Rome où ses petits tableaux, d'ordinaire peints sur cuivre et meublés de figurines microscopiques, eurent beaucoup de succès. Il était fort considéré dans la ville des papes, et tous les artistes venus des régions du Nord s'empressaient de le visiter. Poelemburg l'y vit en 1617. Elsheimer exerça même une certaine influence sur ses contemporains, à cause surtout de ses effets de nuit et de ses clairs de lune. Mais attentif à son œuvre, précis et détaillé comme un miniaturiste, il consacrait beaucoup de temps à ses peintures et à ses gouaches, et il oublia de s'enrichir. Cette négligence lui fut fatale. D'après la légende, Elsheimer fit des dettes, et, poursuivi par des créanciers sans entrailles, il fut mis en prison. Délivré en 1620, il mourut peu après *di dolore di stomaco*, dit Baglione. Son élève et son ami, le comte Goudt, a gravé un certain nombre de ses tableaux. Les peintures de cet habile artiste sont dans tous les musées. Indépendamment d'un petit paysage à la gouache, le Louvre possède *le Bon Samaritain* et une *Fuite en Egypte* qui, avec son effet de lune et le rayonnement du feu que des bergers ont allumé sous les arbres, est le prototype d'un motif que le maître a souvent répété. Elsheimer est aussi à Berlin, à Dresde, à La Haye, où l'on voit de lui deux petits paysages. Il est très bien représenté à Munich où l'on conserve une *Fuite en Egypte*, *le Martyre de saint Laurent*, *la Prédication de saint Jean-Baptiste* et *la Prise de Troie*, car l'artiste allemand a toujours aimé les incendies et les effets de lumière artificielle. Aujourd'hui les minuscules tableaux d'Elsheimer paraissent plus curieux qu'émouvants; on s'intéresse à ces œuvres de patience sans les admirer; mais l'histoire doit se souvenir que le maître a eu une véritable influence. Un connaisseur émérite, Rubens lui-même, ne rougissait pas de posséder des peintures d'Elsheimer. P. Mantz.

Bibl. : Baglione, *Le Vite de Pittori*, 1649.

ELSHOECHT (Jean-Jacques-Marie-Vital-Carl), sculpteur français, né à Dunkerque le 10 août 1797, mort à Paris le 25 févr. 1856. Elève du baron Bosio, il exposa pour la première fois au Salon de 1824 une figure représentant *Psyché abandonnée* et cinq bustes, parmi lesquels celui de *Ch. Dupin*, de l'Institut. En 1827, il exposa l'*Immaculée Conception*, destinée à l'église Saint-Ouen de Rouen. Ses œuvres principales sont : *Eloa, la sœur des anges*, statue marbre (S. 1835); *la Veuve du soldat Frank*, groupe en marbre (S. 1846); *la Reine*

Mathilde (statue marbre, au Jardin du Luxembourg) : les anges du maître-autel et les séraphins de la chaire à N.-D.-de-Lorette, à Paris ; un *Triton* et une *Néréide*, à l'une des fontaines de la place de la Concorde ; un des frontons du Louvre représentant *la Navigation marchande ; le Génie de l'Asie*, au nouveau Louvre : *le Bon Pasteur* et *les Quatre Evangélistes*, à l'église de Tourcoing (Nord) ; *l'Histoire* et *la Justice*, à l'hôtel de ville de Laon (Aisne) ; les sculptures du grand hôpital de Lyon. Carl Elshoecht a modelé un grand nombre de bustes et de médaillons ; parmi les bustes, nous citerons ceux des architectes *Crawer*, *Soufflot* et *Rondelet*, du peintre *Claude Lorrain*, du sculpteur *Jouffroy*, des docteurs *Lisfranc* et *Orfila*, de l'astronome *François Arago*. Il a fait aussi les statuettes du critique d'art *Théophile Thoré* et du général *de Goyon*. M. D. S.

ELSHOLTZ (Ludwig), peintre de genre et de batailles, né à Berlin le 2 juin 1805, mort à Berlin le 3 févr. 1850. Il étudia d'abord à l'Académie de Berlin, et devint plus tard élève de Krüger. Ses meilleurs tableaux sont popularisés par la lithographie. On cite de lui : *l'Adieu sur le champ de bataille ; la Bataille de Dennewitz ; Entrée des Alliés à Paris*, etc.

ELSIE. Rivière d'*Australie* (V. ce mot).

ELSINBORO (Vitic.). L'Elsinboro ou Elsinburg est une vigne américaine du groupe des Æstivalis, à grains petits, noirs, très pruinés et de goût franc. Elle s'adapte difficilement aux terrains, reprend mal de bouture et a été abandonnée en France où elle ne pourrait prospérer que dans les régions chaudes et les terrains rouges et caillouteux.

ELSLER ou **ELSSLER** (Thérèse et Franziska, dite *Fanny*), danseuses autrichiennes, nées à Vienne, Thérèse le 5 avr. 1808, Fanny le 23 juin 1810, mortes, la première à Meran le 19 nov. 1878, la seconde à Vienne le 27 nov. 1884. Bien que les deux sœurs aient accompli ensemble la plus grande partie de leur carrière, bien que le talent de l'une et de l'autre fût remarquable, la très grande célébrité du nom d'Elsler se rattache surtout à Fanny, qui fut une artiste d'un ordre absolument supérieur et, en son genre, une véritable enchanteresse. Elles se rattachaient à l'art musical par leur père (Jean Elsler) et leur grand-père, qui l'un et l'autre furent secrétaires et copistes de l'illustre Haydn. Fanny était à peine âgée de six ou sept ans lorsque, déjà formée par les soins du danseur Horschelt, elle entra au théâtre An der Wien, à Vienne, dans le corps de ballet d'enfants de Palfy ; elle en avait quinze environ lorsqu'elle débuta au Kærthnerthor (théâtre de la Porte de Carinthie) où commença sa renommée. C'est là qu'elle fut remarquée par le chorégraphe français Aumer, qui prit soin d'elle et la forma à la danse noble. De Vienne, les deux sœurs, l'une et l'autre d'une beauté radieuse, furent engagées à Milan, puis passèrent à Naples, de Naples se rendirent à Berlin et enfin furent appelées à Londres, leur renommée augmentant chaque jour. C'est à Londres que le docteur Louis Véron, alors directeur de l'Opéra, alla les trouver en 1834, pour leur proposer un engagement qui fut accepté ; cet engagement avait une durée de quatre années, à raison de 20,000 fr. par an pour chacune d'elles. Fanny débuta à l'Opéra le 15 sept. 1834 dans un ballet nouveau, *la Tempête*, où elle produisit une sensation immense ; sa sœur se montra bientôt après et fut aussi fort bien accueillie. Leur talent était d'ailleurs aussi dissemblable que leur affection l'une pour l'autre était profonde. Thérèse, grande et d'une rare noblesse de formes, semblait une personnification de la Diane antique ; sa danse était sévère, vigoureuse et pleine d'élégance. C'est par une grâce chaste, une coquetterie enchanteresse, une souplesse merveilleuse, une sorte d'agilité ardente et un charme vraiment fascinateur que brillait Fanny. Elle fut une rivale redoutable pour Marie Taglioni, qui tenait alors le sceptre de la danse à l'Opéra. Les deux sœurs se montrèrent bientôt avec le plus grand succès dans un pas expressément réglé pour elles dans *Guillaume Tell* et ensuite, dans un autre ballet nouveau, *l'Ile des pirates*. Fanny créa peu après un rôle important dans *le Diable boiteux*, et toutes deux se montrèrent de nouveau dans *la Volière*, dont Scribe avait tracé le livret et Thérèse réglé les danses, et enfin dans un dernier ballet intitulé *la Tarentule*. Leur engagement à l'Opéra terminé, Fanny partit pour l'Amérique, où des conditions superbes lui étaient faites et où, en moins d'une année, elle gagna 750,000 fr. environ. Quant aux triomphes qu'elle remporta dans ce pays, il serait difficile de s'en faire une idée, si l'on ne savait ce qu'est l'enthousiasme des Américains et quelle est son exubérance. D'Amérique, elle revint directement à Vienne, puis se montra encore avec sa sœur à Berlin, à Londres, à Bruxelles, à Saint-Pétersbourg et à Moscou. Enfin, en 1845, les deux sœurs dirent adieu au public et au succès, Thérèse pour devenir (20 avr. 1850) l'épouse morganatique du prince Adalbert de Prusse, Fanny pour se retirer dans une splendide propriété qu'elle avait acquise aux portes de Hambourg. Ce n'est que plus tard qu'elle revint à Vienne, où elle était recherchée, pour les grâces de son esprit et la distinction de sa personne, dans les plus grandes familles et la plus haute société. On peut dire que le nom d'Elsler a joui pendant quinze ans, par toute l'Europe, d'une renommée que nulle autre n'a surpassée. Arthur Pougin.

ELSNER (Joseph), compositeur de musique allemand, né à Grottkau (Prusse) le 1er juin 1769, mort à Varsovie en 1854. Il commença sa carrière musicale à Vienne. En 1792, il obtint la place de maître de chapelle à Lemberg. De 1792 à 1798, il composa la musique de scène de *Marie Stuart* de Schiller, quatre symphonies, huit quatuors, des sonates, une messe de *Requiem*. En 1799, il fut nommé directeur de musique au théâtre de Varsovie, où il acheva sa vie. Il a composé vingt-deux ouvrages dramatiques tous en langue polonaise, un grand nombre d'oratorios et de messes, une *Passion*, un *Stabat*. Fétis donne la longue liste de ses ouvrages, aujourd'hui oubliés. En 1821, Elsner a fondé le conservatoire de Varsovie.

ELSNER (Johann-Gottfried), économiste allemand, né à Gottesberg (Silésie) le 14 janv. 1784, mort à Waldenburg le 5 juin 1869. Il contribua à répandre dans l'Autriche et la Bavière l'élevage du mérinos. Il est l'auteur d'un grand nombre d'ouvrages techniques. Nous citerons : *Die deutsche Landwirtschaft* (Stuttgart, 1830-32, 2 vol.) ; *Die rationelle Schafzucht* (Leipzig, 1849, 2e éd.) ; *Die Fortschritte der deutschen Landwirtschaft vom letzten Jahrzehnt der vorigen Jahrhunderts bis auf unsre Zeit* (Stuttgart, 1866).

ELSSNER (Jacob), miniaturiste allemand, né à Nuremberg, mort à Nuremberg en 1546. L'église Saint-Laurent de cette ville conserve un livre de messe de sa main (de 1513), ainsi que deux livres de plain-chant.

ELSTER. Nom de deux rivières d'Allemagne, affluents de l'Elbe, l'Elster blanche et l'Elster noire. — L'*Elster blanche* a un cours de 195 kil. ; elle naît dans les monts de l'Elstergebirge, dans le royaume de Saxe, traverse la principauté de Reuss, le grand-duché de Saxe-Weimar, la Prusse (prov. de Saxe). Sa haute vallée est très pittoresque, la vallée inférieure gracieuse. Elle arrose Adorf, Œlsnitz, Plauen, Elsterberg, Greiz, Berga, Gera, Crossen, Zeitz, les fameux champs de bataille de Lutzen et Leipzig, la ville de Leipzig, et se jette dans la Saale en amont de Halle. L'Elster se partage près de Leipzig en deux bras, Elster et Luppe, qui rejoignent séparément la Saale, de plus un bras dérivé, le *Flossgraben* se détache près de Crossen et va rejoindre la Luppe après un cours de 92 kil. Les principaux affluents de l'Elster blanche sont, à droite, le Gœltzsch, la Pleisse, la Parthe (à Leipzig), et à gauche le Weida (Saxe-Weimar). — L'*Elster noire*, longue de 180 kil., naît dans la Lusace (royaume de Saxe) au Sibyllenstein, descend au N., arrose Camenz, entre en Prusse et à Hoyerswerda, prend la direction de l'O. qu'elle conserve jusqu'à Liebenwerda à travers des plaines sablonneuses ; elle incline ensuite au N.-O. et va

se jeter dans l'Elbe en amont de Wittenberg. Elle se partage en plusieurs bras, reçoit la Pulssnitz et la Røder.

ELSTER (Christian-Mandrup), écrivain norvégien, né dans le Næmdal le 4 mars 1841, mort à Throndhjem le 11 avr. 1881. Journaliste besogneux, puis employé dans l'administration forestière à Throndhjem (1873), avec 1,500 fr. d'appointements, il prit en grippe la société qui ne le traitait pas selon ses réels mérites et il la dépeignit avec autant de pessimisme que de talent dans plusieurs nouvelles : *Tora Trondal* (Copenhague, 1879); *les Gens dangereux ibid.*, 1881 ; trad. en allemand par Poestion, Berlin, 1882 ; en suédois par G. af Geijerstam, Stockholm, 1884); *Nuits radieuses* et autres nouvelles, éditées par Kielland (1881 ; 2e éd., 1884). On lui doit aussi : *Contrastes de l'ouest et de l'est de la Norvège* (1872) et un drame, *Eystein Meyla*, joué à Christiania en 1863.

ELSTOB (William), antiquaire anglais, né à Newcastle-on-Tyne en 1673, mort en 1714, alors qu'il était investi des fonctions de recteur des paroisses réunies de Saint-Swithin et de Sainte-Marie Bothaw, à Londres. Il s'adonna particulièrement à l'étude de la langue et des antiquités des Anglo-Saxons ; on lui doit la traduction en latin de l'homélie anglo-saxonne de Lupus (*Dissertatio Epistolaris*, dans le *Thesaurus* de Hicke, 1701, part. III). Le même recueil de Hicke contient de lui une étude sur les monnaies anglo-saxonnes. En 1703, Elstob publia une nouvelle édition des lettres de Roger Ascham; en 1709, il traduisit en latin l'homélie anglo-saxonne de la nativité de saint Grégoire. Il avait préparé une édition des *Leges anglo-saxonicæ*, ouvrage important qui fut repris après sa mort par David Wilkins et publié en 1721.

ELSTOB (Elizabeth), femme de lettres anglaise, née à Newcastle-on-Tyne en 1683, morte en 1756. Elle était sœur de l'archéologue William Elstob ; après la mort de celui-ci, elle fonda une école à Evesham, dans le comté de Worcester, où elle eut besoin du secours de ses amis et protecteurs, parmi lesquels il faut citer Mrs. Chapone, pour ne pas tomber dans une misère complète. Elle en fut tirée cependant, en 1738, par la duchesse de Portland qui lui confia l'éducation de ses enfants et chez qui elle resta jusqu'à sa mort. Versée dans la vieille littérature anglo-saxonne, elle a laissé une *English-Saxon Homily on the Nativity of St. Gregory*, avec traduction et préface (préparées par son frère), et des *Rudiments of Grammar for the English-Saxon Tongue* (1715). B.-H. G.

ELSTRACKE (Renolds), graveur de l'école anglaise, né à Hasselt (Belgique) en 1590, mort en 1630. Elève de Van den Passe, il a laissé des œuvres recherchées plutôt pour leur rareté que pour leurs qualités artistiques. Il a gravé une *Suite des rois d'Angleterre*, publiée en 1618 par Henry Holland ; les portraits en pied de *Marie Stuart* et de *Henry Darnley* ; la *Reine Elizabeth*, etc.

ELSWICH (Johann-Hermann von), théologien allemand, né dans le Holstein le 19 juin 1684, mort à Stade le 11 juil. 1721. Sa famille, originaire de la Gueldre, avait dû fuir de ce pays pour échapper aux persécutions du duc d'Albe. Il commença ses études au gymnase de Lubeck, et les continua à Rostock, à Leipzig, à Iéna, enfin à Wittenberg où il prit ses grades en théologie et en philosophie. En 1717, il fut nommé curé de l'église Saint-Cosme et Saint-Damien à Stade. Théologien fort érudit, il laissa une série d'opuscules ayant trait à des questions de polémique religieuse. Son sermon jubilaire de 1717 (*Das Bild und die Ueberschrift rechtschaffener Lutheraner*) est souvent cité dans les ouvrages spéciaux ; son étude *De varia Aristotelis in scholis Protestantium fortuna*, est une contribution intéressante à l'histoire de la philosophie (dans son édition du livre de Launoy, *De varia Arist. fortuna in Acad. Parisiensi* ; Viteb., 1720). Th. RUYSSEN.

BIBL. : PRATJE, *Herzogthum Bremen u. Verden*, III, p. [illegible]. — *Athenæ Lubec.*, I.

ELSWICK. Ville d'Angleterre, faubourg occidental de Newcastle-upon Tyne, où sont les fameux établissements Armstrong.

ELTON ou **IELTON.** Lac salé de la Russie d'Europe, situé dans le gouvernement d'Astrakhan, district de Tsarev. Sa surface est de 161 kil. q. Son nom vient du kalmouk Altan Nor (le lac d'Or). Sa production annuelle de sel est d'environ 100.000 tonnes et occupe plus de 1,500 ouvriers.

ELTON (Richard), écrivain militaire anglais, né à Bristol, mort après 1659. Major dans la milice de Londres en 1649, il devint par la suite gouverneur de Hull. Il est l'auteur de *The Compleat Body of the art military* (Londres, 1650, in-fol.).

ELTON (Sir Charles-Abraham), écrivain anglais, né à Bristol le 31 oct. 1778, mort à Bath le 1er juin 1853. Elève d'Eton, il servit en Hollande et devint lieutenant-colonel de la milice du Somersetshire. On a de lui : *Poems* (1804) ; *Tales of romance and other poems* (1810) ; *Appeal to scripture and tradition in defence of the unitarian faith* (1818) ; *The Brothers and other poems* (1820) ; *History of roman Emperors* (1825) ; des traductions d'Hésiode, un recueil de *Specimens of the classical Poets from Homer to Tryphiodorus* (1814), trad. en vers anglais, etc.

ELTON (James-Frederick), voyageur anglais, né le 3 août 1840, mort en Afrique le 19 déc. 1877. Il servit aux Indes, fut aide de camp de sir Hugh Rose, fit la campagne de Chine (1860), servit dans l'armée française au Mexique (1866) et s'embarqua en 1868 pour Natal, où il fit une exploration. En 1871, il fut chargé de faire un rapport sur les champs d'or et de diamants et de régler divers différends avec les autorités portugaises. Après avoir occupé le poste d'agent à la frontière du Zoulouland, il revint à Natal où il fit partie des conseils exécutif et législatif. En 1873, il fut envoyé en mission auprès du sultan de Zanzibar, relativement à la traite des esclaves, devint vice-consul à Zanzibar, puis consul à Mozambique (1875). Il fit diverses expéditions dans l'intérieur du côté du Zambèze et du lac Nyassa et périt d'une attaque de fièvre maligne au cours de l'une d'elles. On a de lui : *With the French in Mexico* (Londres, 1867, in-8) ; *From Natal to Zanzibar* (Londres, 1873) ; *Travels and researches among the Lakes and mountains of eastern and central Africa* (Londres, 1879, in-8). R. S.

ELTVILLE (*Altavilla*). Ville de Prusse, district de Wiesbaden ; 3,118 hab. Ruines du château. Ancienne résidence des archevêques de Mayence et chef-lieu du Rheingau. C'est là que fut signé, entre Gunther de Schwarzburg et Charles IV, le traité qui assura l'empire au second (26 mai 1349). Gutenberg y eut une imprimerie en 1465.

ELTZ. Torrent de l'Eifel, affluent de la Moselle, dominé par le rocher de 290 m. de haut qui porte le burg d'Eltz, un des plus beaux d'Allemagne, berceau de la race des comtes d'*Eltz*.

ÉLU (Théologie) (V. PRÉDESTINATION).

ÉLUSATES. Peuple ibéro-aquitain. Battus par Crassus, lieutenant de César, les Elusates se soumirent aux Romains en 56 avant notre ère. Leur territoire, qui confinait à l'E. aux Lactorates et aux Ausci, au S. et à l'O. aux Aturenses, et au N. aux Nitiobriges et aux Sontiates, correspond au Gabardan oriental, au Condomois, à la portion septentrionale du Fesenzac et à la partie occidentale de l'Armagnac. Une inscription du IIe siècle de notre ère, qu'on a trouvée à Sos, en 1876, prouve que ce lieu faisait partie du territoire des Elusates. Les Sotiates ou Sontiates, peut-être clients des Elusates, formaient avec eux la *civitas Elusatium* de la *Notice des provinces*. La ville métropolitaine d'*Elusa*, aujourd'hui Eauze (dép. du Gers) ou plus exactement La Cieutat, com. d'Eauze, fut ruinée au IXe siècle par les Normands et le territoire de sa circonscription métropolitaine fut uni au diocèse d'Auch. L. W.

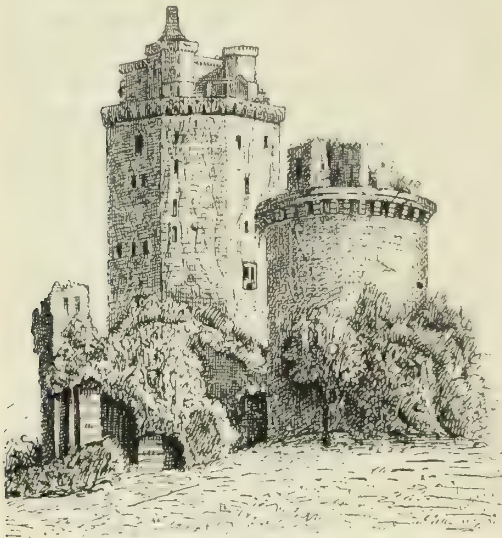
BIBL. : J. CÉSAR, *De Bel. Gal.*, III, 27. — PLINE, IV, XXXIII, 1. — CHAUDRUC DE CRAZANNES, *Attribution aux Elusates d'Aquitaine d'une médaille découverte sur leur territoire*, dans *Rev. numism.*, 1847, XII, pp. 173-180. —

E. Desjardins, *Géogr. de la Gaule rom.*, II, 364-367. — A. Longnon, *Géogr. de la Gaule au VIe s.*

ELVAN (Géol.). Type porphyrique des granites à mica blanc (V. Granulite et Microgranulite).

ELVAS. Ville forte de Portugal, prov. d'Alemtejo, district de Portalègre, près de la frontière espagnole ; 10,471 hab. C'est la plus forte place du Portugal. Située sur une colline, elle a une enceinte flanquée de sept bastions et de deux forts, Santa Lucia et Santa Senora da Graça, une citadelle, un arsenal, une fonderie de canons, une manufacture d'armes, etc. C'est l'ancienne *Alba*. Le château fut bâti par les Maures. En 1658 et 1711, les Espagnols firent vainement le siège d'Elvas. On y remarque une belle cathédrale, un aqueduc (*os Arcos de Armoreiro*) à quatre étages. C'est un marché agricole.

ELVEN. Ch.-l. de cant. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, près de l'Arz, à 6 kil. de la stat. du chemin de fer ; 3,376 hab. Maisons du moyen âge ; église, reconstruite en 1873, dans le style du chœur entouré d'une galerie à jour (1526) ; nef du XIIIe siècle ; clocher pyramidal et transept (1642). — A 2 kil. S.-E., au milieu des bois et d'un bas-fond, s'élèvent les ruines de la forteresse de Largouët (monument historique) ou des *tours d'Elven* (XVe siècle) ; la plus haute est octogonale et surmontée



Tours d'Elven (château de Largouët).

d'un petit châtelet ; la plus petite est ronde, on la dit plus ancienne ; elles sont en granit. Ruines du manoir de Kerléau (Renaissance), que Descartes habita. Château de Kerfily (fin du XVIIe siècle). A 4 kil. à l'E., ruines de la villa gallo-romaine de Saint-Christophe et colonne en l'honneur d'Aurélien. Dolmen de la Loge-du-Loup, pierre branlante la Roche-Binet, des grottes, etc. — La seigneurie de Largouet existait dès le XIIe siècle et appartenait à la maison de Malestroit, d'où elle passa à celle de Rieux, à laquelle est due la construction de la demeure féodale (milieu du XVe siècle). Le château servit de prison, en 1474, au comte de Richemont, qui devint Henri VII d'Angleterre. Il fut démantelé en 1496, par ordre d'Anne de Bretagne. Il appartint ensuite au duc d'Elbeuf, au surintendant Fouquet (1659). Elven a été attaqué deux fois, en 1795, par le chevalier de Tinténiac, à la tête d'une colonne d'émigrés, puis par Cadoudal, suivi de ses chouans. C. Del.

Bibl. : De Fréminville, *Antiquités de la Bretagne, Morbihan*, 1827 et 1834. — Taylor, *Voyage pittoresque en France. Bretagne*, 1847, t. I, pl. 57 à 59.

ELVENICH (Peter-Joseph), philosophe allemand, né à Embken, près d'Aix-la-Chapelle, le 29 janv. 1796, mort le 16 juin 1886. Professeur à l'université de Breslau (1826), il fut un partisan résolu des doctrines de *G. Hermes* (V. ce nom). Il les développa dans *Die Moralphilosophie* (Bonn, 1830-33, 2 vol.) ; quand le pape les eut condamnées (1835-36), il en reprit l'apologie (*Acta Hermesiana* ; Gœttingue, 1836), se rendit à Rome avec Braun pour les défendre ; il continua la polémique et publia encore *Der Hermesianismus* (Breslau, 1844) ; *Die Wesenheit der Geistes* (Breslau, 1857) ; *Der Papst und die Wissenschaft* (Breslau, 1875), etc.

ELVERS, jurisconsulte allemand, né à Flensbourg (Slesvig) le 16 juil. 1797, mort le 1er oct. 1858. Il fut professeur ordinaire à Rostock en 1828 et, depuis 1841, à Cassel. Ses principaux écrits sont : *Beiträge zur Rechtslehre und Rechtswissenchaft* (1820) ; *Doctrina juris civilis romani de culpa* (Gotha, 1822) ; *Der nationale Standpunkt in Beziehung auf Recht, Staat und Kirche* (1845).

ELVERT (Christian), historien morave contemporain, d'origine française, né à Brno (Brünn) en 1803. Il remplit des fonctions administratives, fut député à la diète de Moravie et au parlement de Francfort (1848), et bourgmestre de Brünn. Il a publié en allemand un grand nombre d'ouvrages relatifs à l'histoire de la Moravie et de la Bohême, notamment *Versuch einer Geschichte Brünns* (1828) ; *Geschichte der Stadt Iglau* (1850) ; *Geschichte der hist. Literatur Mæhrens* (1854) ; *Zur Kulturgeschichte Mæhrens* (1866) ; *Zur Kulturgeschichte Bæhmens* (1870), etc.

ELVIDEN (Edmund), poète anglais du XVIe siècle, dont on connaît trois ouvrages : *A Neweyere's Gift to the Rebellious Persons in the North partes of England* (1570, pet. in-8) ; *The Closit of Counsells* (1569, in-8), collection de vers, préceptes, proverbes et paraboles traduits en anglais, et *The most excellent and pleasant Metaphoricall History of Pesistratus and Catanea* (s. d., in-8). Ces livres sont d'une extrême rareté. Quant à l'auteur, on ne sait rien de lui, sinon qu'il devait être du nord de l'Angleterre. B.-H. G.

ELVIRA (Vitic.). Semis de Taylor et hybride de V. Riparia et de V. Labrusca, introduit récemment dans les vignobles des Etats-Unis et propagé dans les vignobles du Nord. Il est très estimé pour les vins blancs, à cause de sa grande production, dans les îles du lac Erié et dans les vignobles des bords du lac. C'est un cépage nouveau pour les viticulteurs américains et il acquiert de l'importance, malgré sa grande sensibilité au mildew. — L'Elvira est très fructifère en France, dans les bons terrains ; son vin blanc est des moins foxés, mais il conserve toujours un arrière-goût désagréable ; ses eaux-de-vie sont assez bonnes. On a conseillé ce cépage pour les Charentes, mais il ne peut y prospérer que dans les terres assez fertiles et, dans ces milieux, la Folle blanche greffée donnera de meilleurs et de plus abondants produits que l'Elvira.

ELVIRE (Astron.). Nom du 277e *astéroïde* (V. ce mot).

ELVIRE, ELIBERI ou **ILLIBERIS.** Cette ville, aujourd'hui détruite, était située dans l'Andalousie (ancienne Bétique), non loin de l'emplacement où, plus tard, Grenade fut fondée. Il s'y tint un concile (*Eliberitanum* ou *Illiberitanum concilium*) dont les actes sont souvent cités en l'histoire de la discipline ecclésiastique. La date indiquée dans ces actes correspond à l'an 324 ; mais des auteurs modernes l'ont reportée à 305, d'autres à 315 et même d'autres à 335. Dix-neuf évêques et trente-six prêtres siégèrent à ce concile ; parmi les évêques, le célèbre Osius ou Hosius de Cordoue. Les diacres et le peuple y assistaient. — Les actes qui nous sont parvenus contiennent quatre-vingt-un canons, tous relatifs à la discipline ; mais Gratien et d'autres canonistes en citent qui ne se trouvent point dans ces documents. La plupart édictent une discipline beaucoup plus sévère que celle qui fut adoptée par les conciles d'Ancyre et de Nicée sur les mêmes objets. Ils refusent l'absolution, *même à l'article de la mort*, pour vingt cas (canons : 1, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 17, 19, 47, 63, 64, 65, 66, 70, 71, 72, 73, 75). D'autres canons

constituent des dispositions pareillement caractéristiques. L'habitant d'une ville, qui aura laissé passer trois dimanches consécutifs sans aller à l'église, sera séparé de la communion pendant trois autres dimanches (21). Les jeûnes doubles seront observés tous les mois, excepté en juillet et août (23). On jeûnera tous les samedis (26). Défense aux évêques et aux ecclésiastiques d'avoir dans leurs maisons des femmes étrangères ; on ne leur permet que leurs sœurs ou des vierges consacrées au Seigneur (27). Les évêques, les prêtres, les diacres et généralement tous les ecclésiastiques en service qui ne s'abstiendront pas de leurs femmes seront exclus de la cléricature (33). Défense d'allumer des cierges en plein jour dans les cimetières, de peur d'inquiéter les esprits des saints (34). Défense aux femmes de passer la nuit dans les cimetières, parce que, sous prétexte de prier, elles commettent des crimes énormes (35). Ceux qui recevront le baptême ne mettront plus d'argent dans les troncs ou les bassins pour cette cérémonie (48). Défense aux fidèles qui possèdent des biens à la campagne d'en laisser bénir les fruits par les juifs (49). Défense à tous les chrétiens de manger avec les juifs (50). Défense aux magistrats appelés *duumvirs* d'entrer dans l'église pendant l'année de leur magistrature (56). Le canon 36 dit expressément : Nous ne voulons point qu'on mette des peintures dans les églises, de peur que l'objet de notre culte et de notre adoration soit dépeint sur les murs. E.-H. VOLLET.

BIBL. : MANSI, *Sacrorum conciliorum nova et amplissima collectio* ; Florence et Venise, 1757 et suiv., 31 vol. in-fol. — GONSALES, *Collectio canonum Eccles. Hisp.* ; Madrid, 1849, 2 vol. in-4. — HEFELE, *Conciliengeschichte* ; Fribourg, 1873, 2e éd.

ELVIRE (nom qui est écrit dans les anciens manuscrits *Geloïra* ou *Gelvira*), princesse espagnole du xe siècle, sœur du roi de Léon, Sancho. Elle fut à la mort de ce dernier, en 966, chargée de la régence pendant la minorité de son neveu Ramire III. Elle parait avoir gouverné habilement et en 975, lorsque le jeune prince arriva à la majorité, elle reprit au couvent de San Salvador de Léon la place qu'elle avait quittée pour exercer le pouvoir.

ELVIRE, reine de Léon à la fin du xe et au xie siècle, morte en 1027. Elle était fille de don Garcia, comte de Castille, et épousa, vers 992, Bermude II le Goutteux, roi de Léon. A la mort de celui-ci, le trône passa à son fils, Alphonse V, et ce fut sa mère, Elvire, qui exerça en son nom la régence (999). En qualité de régente, elle présida en 1001 à Boveda une assemblée de juges et de seigneurs. Elle gouverna, à ce qu'il semble, habilement, et les chroniques espagnoles rapportent qu'elle repoussa une attaque des Arabes et releva la ville de Léon qui avait été en partie ruinée par Almansour. A la majorité de son fils, elle se retira dans un monastère, où elle mourut.

ELVIRE, princesse espagnole du xie siècle, fille du comte Sancho de Castille, morte en 1040. Elle épousa le roi de Navarre, Sancho Garcés, surnommé le Grand, en eut deux fils qui, en 1035, devinrent rois, *Garcia* en Navarre, *Fernando* en Castille ; quelques chroniques lui en donnent un troisième, *Gonzalo*, qui fut roi de Sobrarbe et Ribagorza.

ELVIRE, reine de Léon au xie siècle, morte en 1032. Fille du comte Mendo Gonzalez et de doña Mayor, elle fut élevée en Galicie avec le jeune roi de Léon, Alphonse V, dont son père était tuteur. Elle l'épousa en 1008 ou 1009 et en eut deux enfants : *Bermude*, qui fut appelé à succéder à son père en 1027, et *Sancha*, qui devait épouser le comte Garcia de Castille, quand il fut tué par les Vélas. La légende lui donne un troisième enfant, *Chimène*, qui aurait été la mère de la Chimène du *Cid*.

ELVIRE NUNA, princesse espagnole, née à la fin du ixe siècle, d'une noble famille galicienne, morte en 922. Elle épousa en 910 le roi de Galicie, Ordoño, qui fut de plus roi de Léon par le choix des Cortes en 914. Elle eut quatre fils : *Sancho*, *Alonso*, *Ramiro*, *Garcia*, et une fille, *Ximena*. E. CAT.

ELVIREA (Zool.). Parona (1887) a donné ce nom générique à un Protozoaire flagellé qu'il range dans la famille des Trimastigidés. Il vit en parasite dans la portion antérieure de l'intestin d'une Ascidie (*Ciona intestinalis*) dans lequel il se meut avec beaucoup de rapidité ; il est caractérisé par la forme du corps ovale, arrondi aux deux extrémités, avec trois flagellums insérés en avant, dont le médian est plus court ; le noyau et le nucléole sont situés sur la ligne médiane, à la partie antérieure. *E. cionæ* Gènes.

ELVIUS (Per), mathématicien suédois, né à Upsala en août 1710, mort à Ekolsund le 27 sept. 1749. Elève de A. Celsius, son cousin, de Klingenstierna et de Polhem, il fut nommé membre de l'Académie des sciences de Stockholm lors de sa fondation (1739), en devint secrétaire perpétuel (1744) et à ce titre chargé du cours de mathématiques et d'histoire naturelle (1746); mais il en fut bientôt dispensé à condition de publier ses mémoires et expériences dans les *Actes* de cette académie qui en contiennent vingt-sept de lui. On lui doit, en outre, un traité d'hydraulique (1742) ; *Histoire des sciences mathématiques* (1746) ; *Journal d'un voyage à Trollhætta*, publié par son compagnon, C. Hårleman (1750); la traduction (1744) de la *Géométrie* de Clairaut. B-s.

ELVIUS (Sofus), biographe danois, né à Copenhague le 3 avr. 1849. Tout en travaillant à l'institution d'assurances sur la vie, il a fait de si sérieuses études d'histoire personnelle qu'il a été nommé directeur de l'Institut généalogique fondé par son initiative (1887). Il a publié : *Histoire des ecclésiastiques danois de 1869 à 1884* (Copenhague, 1885-87, 3 vol. in-8) et, avec H.-R. Hiort-Lorenzen, *Familles patriciennes du Danemark* (1891).

ELWART (Antoine-Elie), compositeur, musicographe et professeur français, né à Paris le 18 nov. 1808, mort à Paris le 14 oct. 1877. Il fut enfant de chœur à Saint-Eustache, puis placé par sa famille chez un layetier-emballeur; il quitta son emploi contre la volonté de ses parents, s'engagea comme second violon dans un petit théâtre de Paris, puis entra au Conservatoire, fut élève de Reicha, Fétis et Lesueur, et fonda avec quelques camarades les *Concerts d'émulation*. En 1831, il obtint le deuxième grand prix de composition ; en 1832, il fut nommé professeur adjoint à la classe de Reicha, et en 1834 il remporta le premier grand prix. Après un séjour à Rome, il revint à Paris (1836), où bientôt (1840) il fut nommé professeur de la deuxième classe d'harmonie écrite. Il a dirigé aussi les concerts de la société Sainte-Cécile et ceux de la rue Vivienne. Ce n'est qu'en 1871 qu'il a quitté l'enseignement actif au Conservatoire, où il était professeur titulaire d'harmonie. Ses ouvrages principaux sont les suivants : plusieurs messes, dont une à quatre voix et orgue, une à cinq voix, chœurs et orchestre, deux à quatre voix sans accompagnement; des oratorios, mystères, symphonies religieuses, *Noé ou le Déluge universel*, *la Naissance d'Eve*, *Ruth et Booz*, *les Noces de Cana* ; une scène funèbre, *Omaggio alla memoria di Vincenzo Bellini* ; des motets, un *Te Deum*, un *Miserere*, un *Ave Maria*, un *O Salutaris* ; de la musique de scène et des chœurs pour l'*Alceste* d'Euripide ; des opéras, *les Chercheurs d'or*, *les Catalans*, *la Reine de Saba* ; une opérette, *Pas d'orchestre* ; des cantates, *Hymne à la Beauté*, *le Pouvoir de l'harmonie*, *le Salut impérial*, etc.; des recueils de chœurs, *Mosaïque chorale*, *le Concert choral*, *les Heures de l'enfance* ; des scènes lyriques, *Pénélope*, etc.; des ouvertures, symphonies, quintettes, quatuors, trios ; des ouvrages théoriques ou ayant plus ou moins trait à la musique, *Petit Manuel d'harmonie*... (1839); *Duprez, sa vie artistique* (1838); *Théorie musicale*... (1830). *Feuille harmonique*... (1841); *le Chanteur accompagnateur*, ou *Théorie du clavier, de la basse chiffrée*, etc. (1844); *Traité du contrepoint et de la fugue* (sans date); *Essai sur la transposition*, *l'Art de jouer impromptu de l'alto-viola*, *Solfège du jeune âge*, *le Contrepoint et la fugue appliqués au style idéal*, *Petit Manuel d'instrumentation*, *Manuel des aspirants au grade de*

chef et de sous-chef de musique dans l'armée française, *Lutrin et Orphéon ou Grammaire musicale...*, *Essai sur la composition chorale*, *l'Harmonie musicale, poème en quatre chants* (1853); *Histoire de la Société des concerts du Conservatoire impérial de musique* (1860); *Histoire des concerts populaires de musique classique* (1864). Il a également complété l'ouvrage commencé par MM. Burnett et Damour, avec ce titre : *Études élémentaires de musique, depuis les premières règles jusqu'à celles de la composition.* On lui doit enfin des articles musicaux dans la *Revue et Gazette musicale de Paris*, l'*Encyclopédie du* XIXe *siècle*, et divers autres journaux. Alfred ERNST.

ELWES (John), encore connu sous le nom de *Meggotz*, célèbre avare anglais, né à Westminster le 7 avr. 1714, mort le 26 nov. 1789. Il reçut une bonne éducation à Westminster, voyagea en Suisse où il fit la connaissance de Voltaire. De retour en Angleterre, il vécut, bien que fort riche, dans la plus sordide médiocrité. Sa répulsion à dépenser de l'argent lui valut une espèce de célébrité et donna lieu à une infinité d'anecdotes. Malgré son avarice, il se laissa entraîner à des spéculations où il perdit des sommes considérables. Elwes représenta le Berkshire au Parlement, de 1774 à 1787. Il caractérisa Pitt de cette originale manière : « C'est le ministre qui convient le mieux au pays. Dans tout ce qu'il dit il y a des livres, des shellings et des pence. » R. S.

BIBL. : Edward TOPHAM, *Life of John Elwes*; Londres, 1790; 12e éd., 1805.

ELY. Ville d'Angleterre, comté de Cambridge, sur l'Ouse; 8,172 hab. Magnifique cathédrale commencée en 1082, achevée en 1533, remplaçant l'église Ethelreda qui datait de 673. Elle a 126 m. de long; ses deux tours de l'O. ont 82 m. de haut. A l'O. est le pays épiscopal, au S., un collège (*Kings School*), fondé en 1541. Ely, situé au centre de la région marécageuse des *Fens*, qui a été transformée en un vaste jardin maraîcher, servit lors de la conquête normande de refuge aux Saxons qui se défendirent dans le *camp du Refuge* jusqu'à ce qu'ils fussent livrés par les moines de l'abbaye (1072). Un évêché y fut établi en 1107 (V. FENS et GRANDE-BRETAGNE [Géogr. phys.]).

ÉLYMAIDE. Forme grecque du sémitique *Elam*, en assyrien *Elamtu*, qui désigne le pays appartenant au bassin du Tigre, et à l'E. de l'embouchure de ce fleuve. Le nom d'Elam n'étant pas le nom propre de la contrée, mais seulement le nom que ses voisins de l'Est lui donnèrent (V. ELAM), le nom d'*Elymaïde* (Elymaïs) ne fut donné qu'à l'époque des Séleucides à la partie occidentale et montagneuse de la Susiane. Le nom paraît lors des campagnes d'Antiochus Épiphane qui y périt (161 av. J.-C.).

ELYMUS (*Elymus* L.) (Bot.). Genre de Graminées, très voisin des Orges, dont il se distingue par les épillets tous hermaphrodites, sessiles ou subsessiles, contenant de deux à huit fleurs, et par les caryopses largement canaliculés. L'espèce type, *E. europæus* L., est abondante dans les dunes du N. O. de la France, où sa souche rampante, à stolons grêles, est très utile pour retenir les sables mobiles.

ELYOT (Sir Thomas), diplomate et écrivain anglais, né vers 1490, mort le 20 mars 1546. Vers 1523, il attira l'attention du cardinal Wolsey qui le fit entrer en qualité de clerk au conseil privé; il devint en 1527 sheriff du Berkshire et de l'Oxfordshire et, ayant écrit un traité de politique qui fut fort goûté par la cour, *Boke called the Governour* (1531), fut nommé ambassadeur auprès de Charles V, poste qui lui fut confié de nouveau en 1535. Membre du Parlement pour Cambridge en 1542, Elyot fut encore sheriff du Cambridgshire et d'Hutingdonshire en 1544. Très cultivé pour l'époque, il a laissé un certain nombre d'ouvrages : *Pasquil the Playne* (1533), sorte de dialogue sur les avantages respectifs de la parole et du silence; *Of the Knowledge which maketh a wise man* (1533), dialogue philosophique entre Platon et Aristippe; *A swete and devoute Sermon of Holy saynt Ciprian of the mortalitie of man* (1534); *The Doctrine of princes* (1534), traduit d'Isocrate; *The Castel of Helth* (Londres, 1534), sorte de traité médical; *The Bankette of sapience* (Londres, 1539); *Latin-english Dictionary* (Londres, 1538, in-fol.), dont Th. Cooper a donné une édition sous le titre de *Bibliotheca Eliotæ* (1550); *The Education or Bringinge up of children* (Londres, s. d., in-4), traduit de Plutarque; *The Defence of good women* (1545); *The Image of governance* (1540), extraits traduits d'Alexandre Sévère; *How one may take profyte of his enmyes* (Londres, s. d.), traduit de Plutarque; *A Preservative against Death* (1545). R. S.

ÉLYSÉE (Myth. gr.) (V. ENFERS).

ÉLYSÉE (Palais de l'). Résidence du président de la République française, un des plus beaux palais de Paris. Il est compris entre les Champs-Élysées et le faubourg Saint-Honoré, sur lequel est l'entrée principale, la rue de l'Élysée et l'avenue Marigny. Il fut bâti en 1728 pour le comte d'Évreux par l'architecte Molet. La marquise de Pompadour l'acheta et l'occupa jusqu'à sa mort. Son frère Marigny le céda à Louis XV qui y logea le garde-meuble en attendant l'achèvement de celui de la place de la Concorde. Il fut acheté par Beaujon en 1773 et à sa mort par la duchesse de Bourbon (1786). Propriété nationale en 1793, il devint un lieu de divertissements publics, sous le nom d'*Élysée*, puis de *Hameau de Chantilly*. Murat le reçut en 1803 ; Napoléon Ier le reprit en 1808 et en fit sa résidence préférée à Paris. On y logea le tsar en 1814 et 1815, puis le duc de Berry (1816-20) ; le duc de Bordeaux le posséda ensuite. En 1830, il fit partie de la liste civile de Louis-Philippe. Après 1848, l'*Élysée national* fut affecté à une commission des dons patriotiques, puis à la résidence du président de la République. On l'agrandit alors par l'annexion de l'hôtel Sébastiani. Abandonné sous le second Empire, il redevint sous la troisième République le palais présidentiel.

ELYSIA (Malac.). Genre de Mollusques Gastéropodes, de l'ordre des Opistobranches-Nudibranches, créé par Risso en 1812 pour un animal mou, dépourvu de coquille, à corps allongé, élargi en avant, atténué en arrière, déprimé en dessus. La tête bien distincte du corps porte deux tentacules non rétractiles, auriculiformes; en arrière et presque à la base de ces tentacules se trouvent placés les yeux. Les branchies sont renfermées dans une poche un peu saillante située à la partie antérieure du dos, près de la tête. Côtés du corps garnis d'une membrane qui peut en se relevant couvrir le dos. Type : *Elysia viridis* Risso. Sections : 1° *Elysiella* Bergh, 1871. Animal à tête carénée latéralement, à tentacules petits et coniques. Exemple : *Elysia pusilla* Bergh. 2° *Thuridella* Bergh, 1872. Animal à tête arrondie, à tentacules bien développés. Exemple : *Elysia splendida* Grube. Les Elysies habitent l'océan Atlantique, le Pacifique, la Méditerranée. Elles vivent sur différentes plantes, particulièrement sur les algues et les zostères, lesquelles servent à leur nourriture. Elles ont été observées sur les côtes d'Europe, aux Antilles, aux îles Philippines, etc. J. MAB.

ELYTHROPHORA (Zool.). Gerstacker (1853) a caractérisé ce genre de Crustacés Copépodes Siphonostomes, rangé dans la famille des Caligides : ce sont des animaux dont les antennes biarticulées sont insérées au bord frontal; ils ont trois paires de pattes-mâchoires, fixées sur le céphalothorax, simples, ongulées; quatre paires de membres portent les branchies dont trois sont fixées sur le premier anneau thoracique et la quatrième sur le quatrième anneau; toutes sont bifides, la lame branchiale étant externe; il existe deux plaques dorsales foliacées chez le mâle et quatre chez la femelle ; celle-ci est deux fois plus grande que le premier et porte deux longs tubes ovifères. Type : *E. brachyptera* Gerst. (*Arnæus thynni* Kroyer), curieux animal qu'on trouve dans la Méditerranée et l'Adriatique, dans la cavité buccale du *Thynnus vulgaris*.

ÉLYTRE (Entom.). Chez les Insectes Coléoptères, on

désigne sous le nom d'élytres (*elytra*) les deux ailes supérieures, plus ou moins consistantes, cornées ou coriaces, qui recouvrent en général et protègent, au repos, les ailes intérieures membraneuses. Leurs bords externes infléchis ont reçu le nom d'*épipleures*. L'épaisseur et la solidité des élytres sont les mêmes que celle des autres téguments, mais leur structure présente des modifications d'une variété infinie. Elles sont souvent revêtues, soit partiellement, soit en totalité, de poils ou d'écailles, dont la forme, la disposition, etc., sont très diverses. Elles peuvent également présenter des appendices en forme de piquants, d'épines, de crêtes, de tubercules, etc. — Quelquefois les élytres sont dures et opaques à leur base et membraneuses vers leur extrémité; elles prennent alors le nom de *demi-élytres* ou *hémiélytres* (V. Hémiptères). Ed. Lef.

ELZE (Karl), historien littéraire allemand, né à Dessau le 22 mai 1821. Il a appliqué la méthode critique des philologues à l'histoire de la littérature anglaise. Il professa au gymnase de Dessau, puis à l'université de Halle (1875). Il s'est en particulier occupé de Shakespeare, a donné des éditions critiques d'*Hamlet* (Leipzig, 1857), de l'*Emperor of Germany* de Chapman (Leipzig, 1867) et de *When you see me you know me* de Rowley (Dessau et Londres, 1874); d'excellentes biographies de Walter Scott (Dresde, 1864, 2 vol.) et de Byron (Berlin, 1870; 2e éd., 1881); il a rédigé presque seul le *Shakespeare-Jahrbuch* d'où l'on a extrait *Essays on Shakespeare* (Londres, 1874). Son ouvrage capital est *William Shakespeare* (Halle, 1876). Citons encore *Abhandlungen über den englischen Hexameter* (Dresde, 1867) et *Notes on Elizabethan dramatists* (Halle, 1880-84, 2 vol.).

ELZEVIER ou **ELSEVIER**. Célèbre famille de libraires et d'imprimeurs néerlandais des XVIe et XVIIe siècles, qui a fondé des établissements à Leyde, à La Haye, à Utrecht et à Amsterdam. Le fondateur de cette dynastie fut *Louis* Elzevier, né à Louvain vers 1540, mort à Leyde le 2 févr. 1617. Fils de Jean de Louvain (Hans van Leuven), dit Helsevier, il se fit relieur et suivit à Anvers son père qui y exerça, de 1565 à 1588, le métier d'ouvrier typographe chez le célèbre Christophe Plantin. Protestant zélé, Louis dut s'expatrier (1568) pour fuir les persécutions du duc d'Albe, et se rendit à Wesel (duché de Clèves). Profitant ensuite de l'amnistie accordée sous le gouvernement de L. de Requesens (1574), il alla s'établir à Douai, qu'il fut obligé de quitter en 1580. Il se fixa alors définitivement à Leyde. A la profession de relieur, il joignit bientôt celle de libraire, et, en cette qualité, il rendit de sérieux services à l'Université, qui l'en récompensa en le nommant appariteur (1586). L'année suivante, il obtint la faveur d'élever une boutique sur le terrain de l'Académie, et cette humble échoppe, a-t-on dit, fut le fondement de la fortune des Elzevier. En 1594, il se fit recevoir bourgeois de Leyde. A partir de cette date, il devint un éditeur actif et surtout un négociant en livres plein d'artifice, mais peu scrupuleux sur le choix des moyens. Néanmoins, il jouissait d'une considération toute particulière et était en rapports suivis avec nombre d'illustres savants. On lui doit la publication d'une centaine de volumes, en latin, en français, en flamand et même en allemand. Il fut l'éditeur des œuvres de plusieurs de ses compatriotes célèbres, tels que Meursius, Merula, Heinsius, E. Puteanus, etc. Il est bon toutefois d'avertir que tous les ouvrages publiés par ce libraire n'ont rien de recommandable au point de vue typographique. — Louis Ier Elzevier eut neuf enfants, dont sept fils : 1° *Mathieu*, qui va suivre; 2° *Louis*, né à Anvers vers 1566, mort à Leyde en 1621, fondateur en 1590 d'une librairie à La Haye; 3° *Gilles*, né à Wesel vers 1570, mort à Leyde fin juin 1651, successeur intérimaire dans la librairie du précédent (1598-99), puis régent de la Compagnie des Indes orientales; 4° *Josse*, né à Douai en 1575 ou 1576, libraire à Utrecht de 1603 à 1607; l'un de ses petits-fils, *Pierre* (né à Rotterdam en mars 1643, mort à Utrecht en sept. 1696), y exerça la profession de libraire-éditeur de 1667 à 1675; 5° *Arnout*, né à Douai vers 1577, mort à Leyde après 1617, peintre paysagiste; 6° *Bonaventure*, dont il sera question plus loin; 7° *Adrien*, né à Leyde vers 1585, tué au service de la Compagnie des Indes dans l'île de Banda-Neira (Moluques), le 22 mai 1609.

Mathieu, né à Anvers vers 1565, mort à Leyde le 6 déc. 1640, fut appariteur de l'Université et succéda dans la librairie paternelle avec son frère Bonaventure. Leurs éditions sont signées *Ex Officina Elzeviriana*. En 1622, il céda sa part à son fils aîné Abraham, que nous retrouverons plus loin. Son second fils, *Isaac*, né à Leyde le 11 mars 1596, mort à Cologne le 8 oct. 1651, est le premier imprimeur de cette famille. Ses plus anciennes productions, exécutées aux frais de son grand-père Louis Elzevier, datent de 1617. Nommé imprimeur juré de l'université de Leyde le 9 févr. 1620, il obtint dès l'année suivante l'autorisation de bâtir dans la cour même de l'Université, à côté de la librairie de son père, une galerie pour y installer son imprimerie, qui devint la plus importante parmi celles de la ville, surtout après l'acquisition du matériel de la typographie orientale d'Erpenius. Le 24 déc. 1625, il céda son établissement à Abraham, son frère, associé avec leur oncle Bonaventure, et alla se fixer à Rotterdam. Il prit service dans la marine et obtint le rang de capitaine en 1632, mais en 1648 on le trouve associé avec ses deux plus jeunes fils dans une brasserie à Delft. — Le second frère d'Isaac, *Jacob*, né à Leyde en 1597, mort dans le Palatinat après 1652, aida d'abord son père dans la gestion de sa librairie, puis, à la mort de son oncle Louis, acheta la librairie fondée par celui-ci à La Haye, qu'il recéda à Bonaventure Elzevier en 1636. Il devint alors intendant du comte de Cuylenbourg, et embrassa en 1639 la carrière des armes, on ne sait au service de quelle puissance.

Bonaventure, né à Leyde en 1583, mort à Leyde le 17 sept. 1652, fut initié de bonne heure au commerce des livres. Il voyagea en France et en Italie, et, dès 1608, il édita plusieurs volumes à ses frais. Associé, pour l'exploitation de la librairie paternelle, avec son frère aîné, Mathieu, il la continua, à partir du 3 sept. 1622, avec son neveu, *Abraham*. Celui-ci (né à Leyde le 14 avr. 1592, mort à Leyde le 14 août 1652) avait d'abord secondé son frère Isaac dans les travaux typographiques et s'était établi libraire pour son compte en 1621. Dans la nouvelle association, Abraham dirigea l'imprimerie. La maison elzévirienne se trouva dès lors définitivement constituée. Bonaventure, quoique peu lettré, et au surplus très ladre en affaires, gouvernait la librairie sous la direction intellectuelle de l'éminent mais grincheux Daniel Heinsius, qui était leur guide, leur client et leur commentateur. Abraham, de son côté, cherchait à donner à leurs livres le cachet de la perfection typographique, et il y arriva après neuf ans d'efforts. C'est lui qui fut le véritable auteur de ces bijoux typographiques dont le succès fut immense. Il y était secondé par un artiste d'un rare talent, dont le nom n'a été révélé que récemment, par M. Willems. C'est à Christophe Van Dyck qu'on doit la création de ce type élégant qui porte encore le nom d'elzévirien, mais il faut ajouter que ce type dérive des beaux caractères exécutés par les graveurs français Sanlecque. Abraham opéra encore une véritable révolution en librairie par l'adoption du format in-12, qui eut de la peine à triompher des opiniâtres résistances de la part des savants. L'activité de la maison des Elzevier fut incroyable. Elle avait des ramifications et des représentants dans presque toute l'Europe, et tenait la première place aux célèbres foires de Francfort, voire même sur le marché de Paris, grâce à ses charmantes éditions des pièces de Corneille et autres du théâtre contemporain, ainsi que des principaux monuments de la littérature française. Durant leur association, Bonaventure et Abraham éditèrent plus de cinq cents ouvrages, auxquels des savants d'élite ont souvent apporté leurs soins. Abraham fut le plus

habile des quatre typographes qui ont illustré le nom des Elzevier, et à sa mort, l'Académie de Leyde, par une faveur exceptionnelle, fit frapper une médaille en son honneur.

Jean, fils aîné d'Abraham (né à Leyde fin févr. 1622, mort à Leyde le 8 juin 1661), et *Daniel*, fils aîné de Bonaventure, succédèrent aux précédents. L'un et l'autre avaient séjourné à Paris pendant deux ans. Très au fait du commerce des livres, ils surent d'abord maintenir leur maison à la hauteur de sa réputation ; mais, au bout de deux ans, Daniel se retira de l'association pour en contracter une avec son cousin Louis, établi à Amsterdam. Ce fut le coup fatal pour la maison de Leyde. Jean, par manque d'initiative et de résolution, se trouva au-dessous de sa tâche. A plusieurs reprises, il solda des lots de livres, et sa veuve finit de liquider sa librairie. L'imprimerie passa en 1681 entre les mains de leur fils *Abraham* (né à Leyde le 5 avr. 1653, mort à Leyde le 30 juil. 1712), et ce célèbre établissement tomba alors dans une décadence complète. Le matériel, vendu après son décès, ne produisit qu'une somme de 2,000 florins, vu son état de vétusté et de délabrement.

Louis (né à Utrecht en 1604, mort à Leyde en juin 1670), fils aîné de Josse, fut tout d'abord chargé de représenter à l'étranger la maison elzévirienne de Leyde, de sorte qu'il parcourait l'Europe en courtier en librairie. Puis il se fixa à Amsterdam. Devenu bourgeois de cette ville le 3 déc. 1637, il se fit recevoir libraire en février suivant. Dès la fin de 1640, il possédait une imprimerie. Instruit, aimable et d'un esprit libéral, il se créa de puissantes relations. Descartes lui confia l'impression de tous ses ouvrages ; les jansénistes français recouraient à ses presses. Ne pouvant pas suffire à tout, il faisait imprimer beaucoup pour son compte par d'autres typographes, surtout par Hackius. Sa maison égala rapidement en importance celle de Leyde. De 1640 au 1er mai 1655, il publia plus de deux cents ouvrages. A cette dernière date, il prit pour associé son cousin germain, Daniel, fils de Bonaventure, de vingt-deux ans plus jeune que lui. Ensemble, ils éditèrent encore cent cinquante ouvrages. Parmi eux, nous citerons à titre de curiosité, le fameux *Pastissier françois* (1655, pet. in-12), volume dépourvu aujourd'hui de tout intérêt, mais que les bibliomanes ont poussé à des prix absurdes : un exemplaire broché et non rogné de ce petit bouquin a été payé 10,000 fr. en 1878. Louis Elzevier, qui était célibataire, se retira des affaires en 1664, laissant sa maison à son jeune associé.

Daniel (né à Leyde en août 1626, mort à 's Graveland, près d'Amsterdam, le 13 oct. 1680), fils aîné de Bonaventure, fut d'abord, comme nous l'avons dit, associé avec son cousin Jean pour l'exploitation de l'établissement de Leyde. D'un esprit supérieur, il ne s'y sentit pas à l'aise en raison de la médiocrité de son collaborateur, qu'il quitta au bout de deux ans pour entrer en association avec son cousin germain, le fondateur intelligent de la maison elzévirienne d'Amsterdam. A partir du 1er mai 1664, il se trouva seul à la tête de cet important établissement et il se montra apte à accomplir une tâche aussi considérable. Son conseiller et guide littéraire fut Nicolas Heinsius, fils de Daniel. De 1669 à 1676, il eut pour collaborateur technique l'habile Henri Wetstein. Il publia environ deux cent soixante ouvrages, parmi lesquels prédominent les livres français, entre autres les pièces de Molière, treize volumes pour la défense de Fouquet, etc. Daniel Elzevier fut universellement regretté. « Sa mort est une perte publique », a écrit le philosophe Locke. En effet, avec lui disparut le dernier grand typographe néerlandais. Sa veuve continua la maison jusqu'à son décès (mars 1681), puis on liquida leur fonds. Il ne restait plus alors des Elzevier qu'Abraham qui végétait à Leyde, se bornant à imprimer, et fort mal, les thèses universitaires.

L'ensemble des publications des Elzevier dépasse seize cents ouvrages. Leur vogue continue engendra une foule de contrefaçons, souvent très trompeuses. On distingue celles-ci des originaux par la comparaison des caractères, des lettres grises, des fleurons et autres ornements typographiques.

G. Pawlowski.

Bibl. : Alphonse Willems, *les Elzevier. Histoire et annales typographiques* ; Bruxelles, 1880, gr. in-8. Cet ouvrage magistral annule tous les travaux antérieurs sur ce sujet.

ELZHEIMER (Adam), peintre allemand (V. Elsheimer).

ÉMACIATION (Méd.). Amaigrissement général progressif qui se termine habituellement par le marasme, et qui est le résultat de la diminution de volume ou de la fonte des parties molles, adipeuses, charnues ; l'émaciation peut être la conséquence d'un trouble général de la nutrition (inanition, cachexies, etc.), ou ne porter que sur un système, sur les muscles par exemple (atrophies musculaires). Toutes les affections qui entravent les fonctions gastro-intestinales amènent l'émaciation par nutrition insuffisante, le diabète par dénutrition exagérée, etc. ; l'amaigrissement est également très rapide dans la tuberculose et le cancer, dans les cachexies, etc. La vieillesse, enfin, peut déterminer cet état d'amaigrissement extrême.

Dr L. Hn.

ÉMAGNY. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. d'Audeux ; 240 hab.

ÉMAIL. I. Céramique. — (En hébreu *Hachs mal* (?), en chaldéen *Eraa* (?), en allemand *Schmelzen*, en anglo-saxon *Smaltan*). Substance pulvérulente, finement broyée, vitrifiable au feu sous une température élevée, renfermant des oxydes métalliques destinés à la colorer, qui, en s'incorporant à la matière qu'elle recouvre, la décore, tout en la protégeant, de couleurs brillantes, inattaquables à l'air et à l'humidité. On l'emploie soit à l'état de suspension dans l'eau, dans un bain où l'on plonge les objets à émailler, soit à l'état pâteux, en la déposant au pinceau ou à la curette à l'endroit même que l'émail doit occuper. La première méthode est principalement usitée pour les terres cuites (V. Céramique), la seconde pour les métaux. Dans la pratique, le terme *émail* et surtout le pluriel *émaux* s'est trouvé en quelque sorte réservé pour désigner les émaux sur métaux. Cependant, il ne faut pas négliger de faire remarquer que les Chinois et les Japonais ont fait de véritables émaux cloisonnés sur porcelaine ; mais cet art ne date que de 1870. L'histoire de l'émaillerie est des plus obscures : on ignore à quelle époque en remontent les premières applications ; les découvertes de M. Dieulafoy, en Susiane (V. Céramique), sont venues jeter quelque lumière sur la question, en nous révélant les admirables produits des émailleurs orientaux du viiie siècle av. J.-C. Lorsque ensuite on peut admirer les merveilleuses verreries de l'antiquité, on est en droit de se demander si les origines de l'émaillerie et celles de la verrerie ne seraient pas en quelque sorte contemporaines, d'autant que dès les temps les plus reculés, alors que les Romains et les Grecs ignoraient complètement l'usage des émaux, les *barbares*, au dire de Philostrate (iiie siècle av. J.-C.), sur les bords de l'océan Atlantique, connaissaient, comme les peuples du centre de l'Asie, l'art de couvrir d'émaux des morceaux d'airain incandescent. Mais la lacune entre les briques émaillées de Suse et les plus anciens émaux du moyen âge est encore pour nous impossible à combler. L'Égypte et ses tombeaux ne nous ont rien appris, et nous devons nous borner à constater la splendeur des émaux asiatiques, sans tenter d'en reconstituer l'histoire ou de rechercher ses influences sur les émaux occidentaux.

Avant de parcourir les diverses étapes de l'art de l'émaillerie, il est indispensable d'en étudier la technique et d'établir les divisions dans lesquelles doivent être classées les différentes sortes d'émaux. Les émaux sont *cloisonnés*, *champlevés*, *translucides* ou *peints*. Les émaux *cloisonnés* sont retenus dans de petites cellules faites généralement d'un mince fil d'or étiré, avec lequel l'artiste forme les lignes d'un dessin qu'on applique sur la plaque à émailler : les cellules sont remplies, à la curette, d'émaux de différentes couleurs ; la fusion des émaux les fait adhérer au fond et suffit pour retenir la plupart du temps le fil

emprisonné par la matière même qu'il est chargé de contenir. Les émaux *champlevés* sont généralement sur cuivre rouge. Comme l'indique leur nom, l'ouvrier, après avoir tracé son dessin, *enlève le champ* (*champ levé*) du dessin qu'il veut remplir d'émail : tantôt le sujet est réservé en cuivre pour être gravé au burin après la *cuisson* (V. ce mot), ce sont les champlevés *en réserve* ; tantôt le sujet est au contraire creusé, tandis que le fond reste de cuivre, et alors l'ouvrier *épargne* dans les personnages de menues bandes de cuivre imitant le fil d'or du cloisonné, ce sont les champlevés en *taille d'épargne*. Quelquefois l'artiste en creusant le sujet n'a pas *épargné* les petites lignes de cuivre ; il les remplace alors par un fil d'or qui trace les lignes du dessin : c'est un *cloisonné* dans un *champlevé* ; l'émail est alors appelé *mixte*. Les émaux *translucides*, mal à propos appelés *di basso relievo, de basse taille*, parce qu'on les trouve fort souvent sur de petits bas-reliefs de métal ainsi revêtus de couleurs éclatantes, étaient employés à décorer de fines plaques gravées, dont la délicatesse du dessin apparait à travers l'émail. On rend chatoyantes certaines parties d'émail, en mettant au-dessous d'elles une mince feuille d'or légèrement ondulée : ce sont là les émaux *sur paillons*. Enfin les émaux *peints* sont ceux qui, comme un tableau, reproduisent par des tons dégradés, sans aucune ligne de cuivre interposée, un sujet *au naturel*. Les émaux de *plite* ou de *plicque* ne doivent pas entrer dans la classification des émaux ; malgré les recherches pénibles de certains archéologues, M. de Laborde, en leur restituant leur véritable nom d'émaux *d'applique*, a définitivement tranché la question. Les nombreuses citations d'inventaires qu'on pourrait faire prouvent d'une façon évidente que le nom de *plite* n'a aucun rapport avec la technique des émaux, mais qu'ils sont simplement *appliqués* sur les pièces qu'ils décorent. Les émaux de la châsse de Sion, *cloisonnés*, sont émaux *appliqués* comme aussi les émaux *champlevés* du calice de Reims, du coffret de saint Louis, comme encore les émaux *translucides* d'une foule de calices du xv[e] siècle, qui n'appartiennent pas à la pièce même, mais font partie d'une ornementation rapportée par l'orfèvre.



Émail byzantin mixte.

Nous ne connaissons de l'émaillerie gauloise que quelques pièces ; l'histoire des Chinois, ces maitres de l'art du feu, chez lesquels nous retrouvons des émaux cloisonnés de même technique que ceux des Byzantins, ne nous en apprend pas les origines : ce sont donc les Byzantins qui renouent pour nous la tradition d'un art si brusquement interrompu. Les émaux du moyen âge peuvent se séparer très nettement en trois écoles : byzantine, du Nord (comprenant les écoles du Rhin et de la Meuse) et limousine. Les limites des écoles du Nord et du Limousin sont impossibles à fixer, parce qu'au moyen âge les ateliers conventuels, même fort éloignés, se rattachent à l'un ou à l'autre, suivant le sentiment des artistes et les voyages des religieux. Les émailleurs byzantins semblent marcher parallèlement avec les mosaïstes : il ne faut pas négliger en effet de rapprocher des mosaïques byzantines portatives dont M. Eug. Muntz a fait si intelligemment le catalogue, des petits émaux cloisonnés d'or que Byzance nous a légués. Les émaux de cette école sont assez difficiles à classer ; les reproductions qu'en a données M. G. Schlumberger, dans *Un Empereur byzantin au x[e] siècle*, permettent, par les dates précises qui les accompagnent, de commencer un classement, impossible jusqu'ici. La disposition des fils du filigrane dans les personnages paraît être une base assez certaine ; tandis que les plus anciens émaux, ceux du x[e] siècle, présentent dans les vêtements de longues lignes droites qui rappellent les plis des vêtements des statues du xii[e] siècle occidental, ceux du xi[e] ont déjà des inflexions très accentuées, qui, à la fin, ont les circonvolutions des vêtements des statues du xiv[e] et du xv[e] siècle français. On a voulu attribuer certains émaux au viii[e] siècle byzantin ; jusqu'à présent rien n'est venu confirmer cette hypothèse.

L'orfèvrerie mérovingienne, avec ses incrustations de verroteries rouges, avec ses fibules d'émaux cloisonnés, que l'examen le plus attentif peut à peine faire distinguer de l'incrustation, montre le lien étroit qui unit la mosaïque et l'émaillerie. Ce sera toujours là que viendront se heurter forcément les archéologues qui étudieront l'œuvre de saint Eloi. Fut-il émailleur, se borna-t-il à incruster de grenats, de pierreries, d'émaux même taillés, les riches pièces d'orfèvrerie qui sortirent de ses mains ? Les simples dessins qui nous restent de ses œuvres ne parviendront pas à trancher la question.

Le reliquaire du bâton de Saint-Pierre de Trèves, garni d'émaux cloisonnés, exécutés en 980, est une des plus anciennes pièces de l'école rhénane ; elle montre l'influence byzantine sur les premiers essais de l'art de l'émaillerie importée en Allemagne par l'impératrice Théophanie : au xi[e] siècle, ont lieu les premiers essais de *champlevage*. Ce n'est qu'un peu plus tard que Limoges ouvre ses ateliers, sans que nous puissions connaître exactement l'origine de ses manufactures. Faut-il les attribuer à la venue des Vénitiens établis dès le x[e] siècle, à Limoges, avec le doge Orseolo, qui auraient apporté avec eux les procédés des Byzantins avec lesquels ils étaient en rapports continuels ? Ce qu'on doit en tous cas constater, c'est que les produits de l'école limousine se présentent immédiatement tels qu'ils seront plus tard, sans trace d'influence étrangère. Dès les plus anciens émaux, on peut les distinguer des émaux du Rhin, de Cologne, de Verdun, de Liège. Chacun d'eux, en effet, a sa technique générale particulière, ses couleurs de prédilection. M. Darcel a ainsi caractérisé les deux écoles : « Partout où un émail fera montre d'érudition, on peut être certain qu'on a affaire à une œuvre de Cologne ou de Verdun. Les émailleurs de Limoges enluminent vivement leurs sujets, les émailleurs allemands procèdent par tons rompus et adoptent la tonalité verte. La gamme décroissante des tons juxtaposés dont on se sert pour nuancer les draperies sera en France une trace de rouge, de bleu lapis, de bleu clair et de blanc ; en Allemagne, ce sont le bleu lapis, le bleu turquoise, le vert et le jaune. » Mais, si la remarque est vraie en thèse générale, elle ne peut évidemment s'appliquer aux œuvres des ateliers conventuels, les frères artistes du centre de la France, de Moissac, de Grandmont étant certainement aussi érudits que ceux des bords du Rhin. La couleur et l'aspect général sont, dans ce cas, bien plus à consulter ; et encore une petite châsse du musée du Puy, certainement de l'école limousine, mais qui a tous les caractères des produits rhénans, montre combien la classification est difficile à déterminer.

Les ateliers de Limoges acquirent rapidement une réputation européenne : la prise de Constantinople, en 1204, jeta dans le monde chrétien nombre de reliques qu'il fallut habiller : les émaux de Limoges se ressentirent de cet excès de demandes. On voit alors une foule de pièces de pacotille ; on ne doit pas juger Limoges d'après elles. Pour comparer l'art limousin et l'art du Nord, il faut mettre en présence l'Eilbertus de Cologne, du trésor du roi de Hanovre, et le triptyque de Chartres, l'émail de Geoffroy Plantagenet, du Mans, et les châsses de Cologne et de Maestricht. Il faut juger les écoles rivales par leurs

chefs-d'œuvre et non par les objets courants. C'est principalement dans l'école rhénane que nous trouvons les *émaux mixtes;* les émaux en taille d'épargne y sont aussi plus communs que les champlevés en réserve, auxquels l'école limousine semble s'être appliquée principalement. L'émaillerie champlevée brille de son plus vif éclat au XIIe et au XIIIe siècle; elle ne se contente pas de produire des crosses, des reliquaires, des bijoux, mais il sort des mains des émailleurs de grandes plaques tombales, comme celles dont Gaignières nous a conservé le souvenir et dont la tombe des enfants de saint Louis, à Saint-Denis, est un des rares spécimens qui nous restent aujourd'hui. Elle va disparaître totalement devant les *émaux peints* qui font leur apparition à la fin du XVe siècle. Peu de noms d'artistes de cette époque sont parvenus jusqu'à nous; ils méritent d'être mentionnés : G. Alpais ou encore Galpais,



Email rhénan, champlevé en taille d'épargne. Dessus de l'autel de l'Eilbertus des rois de Hanovre.

de Limoges, Eilbertus, de Cologne, Garnerius, Guinamundus, moine, Jean, de Limoges, Nicolas, de Verdun, Reginaldus, moine, Willelmus, moine. L'*émail des merciers* était une simple imitation des émaux champlevés, dans lesquels les cellules du champlevage étaient remplies d'un mastic coloré. Les *émaux translucides* qui apparaissent à la fin du XIIIe siècle semblent servir de transition entre les émaux champlevés et les émaux peints. Un des plus anciens spécimens de ces émaux est certainement le calice donné par le pape Nicolas IV au couvent d'Assise (1290), puis vient l'autel d'argent de Saint-Jacques de Pistoie, auquel travailla, avant 1316, Ognabene (Andrea di Puccio); le musée de Copenhague possède une pièce datée de 1333; vers 1350, l'emploi en devient commun en Italie, en France et en Allemagne; au XVIe siècle, Benvenuto Cellini les employait pour décorer ses fines pièces d'orfèvrerie. Mais très probablement, le plus ancien émail translucide qui nous soit parvenu est la double agrafe byzantine d'émaux *translucides*, cependant cloisonnés d'or encore, que Gautier de Trainel rapporta de Constantinople en 1204, et que nous pouvons admirer aujourd'hui au trésor de la cathédrale de Troyes.

Limoges ne devait pas perdre ses droits. A la fin du XVe siècle, avec les Pénicaud, les émaux peints font leur apparition : conçu d'abord dans le style des *imagiers*, l'art de l'émaillerie peinte ne tarda pas à subir une transformation complète : il passe brusquement des scènes gothiques aux copies des plus célèbres maîtres italiens; sans aucune transition apparente, Jean II Pénicaud, uniquement inspiré par l'art italien, succède à Nardon Pénicaud et à Jean Ier Pénicaud, restés absolument Français. La liste des émailleurs limousins est longue : Léonard Limosin est un de ceux qui tiennent la première place dans la pleiade des artistes de la Renaissance. Les familles forment de véritables dynasties : les Pénicaud vont du XVe au XVIIe siècle, les Reymond, les Court, les Courteys du XVIe au XVIIe siècle, les Laudin du XVIe au XVIIIe siècle, les Nouailhé, enfin, du XVIe au XIXe siècle. Cet art charmant n'a donc jamais été abandonné. Sous Louis XIV, Petitot fut célèbre par ses portraits émaillés; de nos jours, enfin, MM. Claudius Popelin et A. Meyer ont obtenu des résultats dignes de rivaliser avec les plus fines productions de Limoges du XVIe siècle.



Vase américain en émail cloisonné, de Tiffany, de New-York.

Les émaux champlevés, cloisonnés ou mixtes sur métaux précieux semblent aujourd'hui revenir à la mode, et si pendant de longues années la France s'est contentée de copier les cloisonnés chinois, l'Amérique à l'Exposition de 1889 avait les émaux extraordinaires de Tiffany, de New-York, qui, dans une donnée absolument nouvelle, montrent de quelles combinaisons artistiques sont capables les artistes qui savent mêler heureusement le cloisonné et le champlevé. F. DE MÉLY.

Email noir (V. NIELLE).

II. CHIMIE INDUSTRIELLE. — L'émail qui primitivement devait être surtout employé pour préserver la terre et les métaux de l'action destructive des agents atmosphériques, est plutôt utilisé maintenant pour la décoration des poteries, du verre et des métaux. En principe, quelle que soit la nature de l'excipient sur lequel il est appliqué, il faut que l'émail soit assez fusible pour fondre et faire corps avec son support, à une température que celui-ci puisse supporter sans altération. Il faut, en outre, qu'il y ait entre eux comme une sorte d'affinité chimique et physique, que leurs coefficients de dilatation soient assez voisins pour que l'émail ne se sépare pas de son support sous l'influence des changements de température. Salvetat, à qui l'on doit de remarquables études sur la composition des émaux, les distingue en *transémaux* ou émaux transparents et en *opémaux* ou émaux opaques. Ces émaux peuvent être considérés comme des cristaux, en général assez fusibles, le plus souvent colorés par une quantité extrêmement faible d'oxyde métallique dissous dans la masse, de façon à former un tout parfaitement homogène. Les opémaux sont de même nature que les transémaux, mais sont opacifiés par une substance plus réfractaire qui reste en suspension dans le cristal. Sous le nom de *parémaux*, Salvetat désigne toute substance vitrifiable, non homogène, formée de substances fusibles habituellement colorées par un oxyde métallique qui, n'étant pas dissous dans la masse, mais bien en suspension, doit, pour lui communiquer une coloration, être employé en forte proportion.

Métaux émaillés. Les émaux destinés à être appliqués sur les métaux doivent avant tout parfaitement adhérer ou *gripper*; il faut, en outre, qu'ils soient plus fusibles non seulement que le métal, mais encore que sa soudure. L'or, l'argent et quelquefois le cuivre sont émaillés dans un but purement décoratif; au contraire, l'émaillage du fer et de la fonte a surtout pour objet de les préserver de l'action des agents atmosphériques ou de les rendre propres à des usages domestiques. L'or destiné à l'émaillage doit être au titre de onze douzièmes, c.-à-d. renfermer 917 ‰ d'or fin. L'alliage le plus employé est formé de 22 p. d'or pour 1 de cuivre et 1 d'argent. L'or d'un titre moins élevé est trop fusible; plus fin il est trop mou. L'argent pur supporte

difficilement l'émaillage : le métal se voile et l'émail se charge de bulles. Les Orientaux sont cependant parvenus à vaincre ces difficultés, et l'on possède des pièces d'argent cloisonnées dans lesquelles l'art ne le cède en rien à la technique. Il est le plus souvent nécessaire, surtout quand les plaques à émailler sont minces et de grandes dimensions, de les recouvrir sur le verso d'une couche d'émail; cette opération, ou contre-émaillage, évite les déformations qui se produiraient pendant le refroidissement et pourraient entraîner le fendillement de l'émail. Le plus simple des émaux opaques est à base de calcine ou stannate de plomb. C'est avec lui que sont faits tous les émaux opaques colorés. Suivant l'opacité que l'on désire, la calcine varie de composition : le plus souvent, on prend, pour 100 p. de plomb, 22, 25 ou 30 p. d'étain.

L'émail blanc opaque se fait habituellement en prenant, pour 20 p. de calcine, 10 p. de sable siliceux et 8 p. de carbonate de potasse ; le mélange est chauffé jusqu'à commencement de fusion, puis finement broyé à l'eau. Le carbonate de potasse est dans certains cas remplacé par le carbonate de soude; de même l'oxyde d'étain est quelquefois remplacé comme opacifiant par l'oxyde d'antimoine ; il devient alors nécessaire d'exclure le plomb de la composition. Pour obtenir un émail opaque parfaitement blanc, il est nécessaire de fondre la fritte ci-dessus avec une petite quantité de bioxyde de manganèse. Les oxydes les plus employés dans la préparation des émaux opaques colorés sont : l'oxyde de cobalt pour les bleus; l'oxyde d'antimoine pour les jaunes; l'oxyde de chrome, le bioxyde de cuivre avec ou sans oxyde de fer pour les verts; le pourpre de Cassius ou l'oxyde de cuivre pour les rouges; le mélange des oxydes de fer et de manganèse pour les noirs, dont on augmente l'éclat par l'addition d'oxyde de cobalt; l'oxyde de manganèse pour les violets. Les émaux opaques sont surtout utilisés dans la fabrication des champlevés et des cloisonnés. Dans ces deux procédés, la décoration se fait par teintes plates; l'émail délayé dans l'eau est appliqué à l'aide de spatules dans les creux faits au burin sur les pièces champlevées ou entre les cloisons posées de champ sur la surface des objets cloisonnés. Malgré les efforts de quelques fabricants français, l'industrie des émaux cloisonnés ne s'est pas développée dans notre pays; nous ne voyons guère que M. Barbedienne dont les productions puissent être comparées aux cloisonnés orientaux. Après avoir constaté notre infériorité sous ce rapport, il est peut-être intéressant de signaler l'opinion de quelques auteurs, celle de M. Paléologue, entre autres, qui attribuent aux émaux cloisonnés une origine européenne. Un de leurs principaux arguments est tiré du nom de *Fa-lan* (émail franc) par lequel les Chinois désignent les cloisonnés; or il est établi que ce peuple appelait indistinctement du nom de Francs tous les Occidentaux. On prétend que c'est l'importation, vers le XIIIe siècle, d'émaux champlevés d'origine byzantine qui auraient conduit les Chinois à la fabrication des émaux cloisonnés. Quoi qu'il en soit, cette industrie atteignit son apogée sous l'empereur *Kang-hi* de la dynastie des Tsing (1662-1722) : elle florissait encore à la fin du règne de *Kien-loung* (1736-1796), mais est tombée depuis en décadence.

La fabrication des émaux cloisonnés a pris de nos jours une énorme extension, tant en Chine qu'au Japon, mais nous devons constater que si les cloisonnés orientaux sont encore d'une exécution parfaite au point de vue technique, ils ont néanmoins beaucoup perdu au point de vue artistique. Nous assistons à la décadence d'un art qui, pour satisfaire aux exigences sans cesse croissantes du commerce, s'est transformé en métier. Dès le début, les Chinois ne possédaient qu'une palette assez pauvre; les cloisonnés du commencement du XVe siècle, sous la dynastie des Ming, sont en général de couleur éteinte; les nuances les plus répandues sont le bleu sombre, les jaunes profonds, le violet pensée, les blancs troubles et mats. Leur palette s'est ensuite enrichie, et les émaux qu'ils emploient aujourd'hui possèdent une grande variété de nuances : le bleu est obtenu par l'oxyde de cobalt, le rouge par l'oxyde de cuivre et le sulfate d'argent, le vert par l'oxyde de chrome, le violet par l'oxyde de manganèse, le jaune par le chlorure d'argent, le blanc d'opale par l'oxyde d'étain, le bleu vif par les oxydes d'étain et de plomb, le noir par un mélange des oxydes donnant les bleus, les verts et les violets les plus profonds.

Un autre procédé d'émaillage consiste à recouvrir le métal soit sur toute sa surface, soit seulement par place, d'une couche d'émail transparent à travers lequel on voit le fond avec sa couleur propre ou modifiée par la nuance et l'épaisseur des émaux (*émaux de basse taille*). On peut encore poser sur la pièce un fond d'émail opaque sur lequel on dispose des paillons métalliques que l'on recouvre ensuite d'une couche d'émail transparent. Les émaux transparents de couleur peuvent être presque tous obtenus à l'aide d'un même fondant auquel on ajoute des quantités variables d'oxydes suivant la nuance. Les émaux peints se font en posant d'abord sur le métal une première couche d'émail opaque le plus souvent blanc, noir ou gris; sur ce fond, on peint le décor avec des couleurs appropriées. Suivant que celles-ci glacent d'elles-mêmes ou ont besoin d'être recouvertes d'une glaçure transparente, on les distingue en couleurs sur pâte et en couleurs sous fondants. On doit apporter le plus grand soin au choix des oxydes destinés à la préparation des couleurs sous fondants; il faut qu'ils soient extrêmement résistants au feu et qu'ils puissent tous supporter le même fondant et la même glaçure. Il faut également que le fondant de la couleur et la couverte qui la recouvrent présentent une certaine analogie de composition afin de faire corps après la fusion. Dans ces conditions, la palette dont dispose le peintre émailleur se trouve assez restreinte. Nous donnons ci-dessous, d'après Salvetat, la composition d'un fondant et d'une glaçure employés dans ce genre de décoration :

	Fondant	Glaçure
Sable	300	825
Minium	600	500
Borax fondu	100	»
Carbonate de potasse à 50 % d'eau	425	»

Les couleurs sur pâte qui doivent posséder dans leur composition les éléments propres à leur vitrification sont au contraire en nombre considérable; tous les oxydes simples ou composés qui peuvent résister sans décomposition à la température de fusion du fondant sont employés. En principe, tous les émaux sont fondus au creuset avant d'être employés; les émaux pour fond sont en général broyés en grains, lavés à l'acide nitrique, puis à l'eau et appliqués à la spatule; les émaux pour peinture sont au contraire broyés très fins et délayés dans l'essence de térébenthine. Pour émailler une grande surface, on préfère habituellement à l'emploi de la spatule celui du tamis qui permet de couvrir uniformément par saupoudration des plaques et des vases de toute dimension. Il est alors quelquefois nécessaire d'imprégner la pièce d'une composition agglutinante qui retient l'émail et force son adhérence. C'est à M. Paris du Bourget que l'on doit la grande extension prise de nos jours par cette industrie. L'émail qui recouvre les poteries de fer destinées aux usages domestiques ne doit pas renfermer d'acide arsénieux; il ne doit pas non plus être trop plombifère, afin de résister à l'action des acides faibles, du vinaigre en particulier. M. Paris a proposé pour recouvrir les ustensiles de cuisine l'émail très résistant et peu altérable que l'on obtient par la fusion des éléments suivants :

Flint glass	Silice	66
	Plomb	34
	Potasse	9
Carbonate		20,5
Acide borique		12

Souvent, on recouvre la tôle d'une première couche d'un verre presque transparent, peu fusible, mais très adhérent, à base de silice, soude, borax et kaolin qui joue le rôle de contre-oxyde et sur lequel on applique un émail opaque, assez fusible, à base de borax et de spath fluor ou de cryolite. On émaille habituellement la fonte en la recouvrant d'une première couche d'émail opaque sur laquelle on applique ensuite une glaçure. La préparation de l'émail opaque servant de fond ou *assiette* se fait en frittant un mélange formé de :

Borax	18 kilogr.
Sable blanc	9 —

que l'on additionne quelquefois d'un vingtième d'argile de potier ou que l'on fait fondre avec d'autres matières dans les proportions suivantes :

	kilogr.
Fritte	15
Sable	3,5
Kaolin	2,25
Gypse	0,064

Cet émail fondu et pulvérisé est additionné de 128 gr. de borax afin de dissoudre la petite quantité d'oxyde qui aurait résisté au décapage. Cette première couche d'émail qui est appliquée sur la pièce soit à la spatule, soit par immersion, est ensuite recouverte par saupoudration d'un émail transparent, incolore, que l'on obtient par la fusion de :

	kilogr.
Verre pilé	15
Sable	18
Soude calcinée	7,5
Borax	12
Magnésie	0,5

L'émail opaque peut, avant de recevoir une glaçure et après un premier passage au moufle, recevoir une décoration qui se fait à la main ou par impression et est ensuite mise sous couverte comme il est dit plus haut. En principe, toute pièce métallique doit, avant d'être émaillée, subir un décapage aussi parfait que possible; après un passage dans une solution alcaline, puis dans une solution étendue d'acide sulfurique, ou *déroche*, la pièce est frottée avec du sable fin ou du grès, puis lavée à grande eau.

Émaux céramiques. La faïence trouve dans l'emploi des émaux un élément de décoration qui, masquant la couleur propre de la terre, a permis la production de véritables œuvres d'art sur des poteries à pâte commune. Les émaux stannifères s'appliquent habituellement sur des terres peu réfractaires dans la composition desquelles la chaux, les terres calcaires et les marnes entrent généralement. L'émail blanc stannifère peut être représenté par la formule suivante (Deck) :

Calcaire	44
Sable de Nevers	44
Soude d'Alicante	2
Sel marin	8
Minium	2

L'émail fondu au four est grossièrement concassé, puis pulvérisé finement sous l'eau; c'est dans ce liquide, amené à la consistance convenable, que l'on trempe les pièces. On obtiendra des émaux colorés en ajoutant à 100 p. d'émail blanc : 9,88 de jaune de Naples ou oxyde d'antimoine pour le jaune; 5,26 d'oxyde de cobalt à l'état d'azur pour le bleu; 5,26 de battitures de cuivre pour le vert; 4,25 de battitures de cuivre et 2,04 de jaune de Naples pour le vert pistache et 4,16 de bioxyde de manganèse pour l'émail violet. La pièce après le passage dans le bain d'émail étant parfaitement ressuyée peut être décorée sur cru à l'aide d'émaux colorés; c'est même par ce procédé qu'ont été obtenues les belles faïences de Nevers, de Rouen, de Moustiers, etc. On prépare en outre des émaux transparents qui trouvent leur emploi pour toute espèce de faïence. Ces émaux, de nature calcaire, renferment à l'état de dissolution l'oxyde colorant et correspondent exactement, dans la classification de Salvetat, aux transémaux pour métaux. Ces émaux ont pour base un fondant formé par la fusion de :

Minium	30	35
Sable	50	45
Potasse	12	12
Soude	8	8

Le mélange d'oxyde et de fondant est soumis à une nouvelle fusion, pulvérisé et appliqué directement sur le biscuit de faïence ou sur une engobe (V. Faïence).

Porcelaine émaillée. D'après Salvetat (*Leçons de céramique*), les émaux diffèrent des engobes par leur apparence vitreuse qui peut atteindre une transparence parfaite. D'autre part, ils diffèrent de la couverte habituelle de la porcelaine par leur fusibilité plus grande et se distinguent des couleurs ordinaires de moufle par leur éclat, leur richesse de tons et la possibilité de les employer sous une certaine épaisseur. La décoration de la porcelaine à l'aide d'émaux est fréquemment employée en Chine; elle n'a guère été qu'essayée en France sur la porcelaine dure. Les émaux de Chine sont formés d'un véritable cristal silico-plombeux, à base de potasse ou de soude, coloré par la dissolution d'une très petite quantité d'oxyde métallique. Salvetat et Ebelmen ont réussi à obtenir par le mélange des oxydes une variété de nuances que ne possèdent pas les céramistes orientaux.

La grande variété et la richesse des tons que l'on peut obtenir sur porcelaine à l'aide des émaux fait d'autant plus regretter leur emploi restreint, que les céramistes chinois disposant seulement d'une palette assez pauvre, sont arrivés à des productions d'une grande puissance décorative. Des essais comparatifs exécutés à la manufacture de Sèvres ont permis de reconnaître que la couverte des porcelaines de Chine était plus propre à recevoir les émaux que celle de notre porcelaine dure. Cette aptitude particulière est due sans doute à la nature de la couverte qui, appliquée sur une pâte moins réfractaire que la nôtre, doit être également plus fusible. La composition de l'émail pour porcelaine doit varier suivant qu'on l'applique directement sur le biscuit ou sur la couverte. L'émail est appliqué en poudre très ténue, sous une assez forte épaisseur; l'essence de térébenthine maigre sert de véhicule à l'émail. La décoration se fait naturellement par teintes plates; les ombres sont produites par les creux ménagés à la surface de la pièce et dans lesquels l'émail forme épaisseur. C'est sur ce principe qu'est basée la décoration à l'aide des *émaux ombrants* qui ont fait la réputation des produits de l'usine de M. du Tremblay, à Rubelles, près de Melun. Après dessiccation complète, l'émail est cuit au feu de moufle à une température d'environ 850-900°. Le fondant indiqué par Salvetat pour l'émaillage du biscuit de porcelaine présente la composition suivante :

Minium	2.000
Sable	1.000
Borate de chaux	500

C'est à ce fondant que l'on ajoute les oxydes métalliques pour obtenir les différents émaux colorés. Comme nous l'avons dit plus haut, l'emploi des émaux sur porcelaine dure est très restreint. Antérieurement à Salvetat, un chimiste de Limoges, M. Lesme, avait pris en 1853 un brevet pour l'application des émaux à la porcelaine dure. Bien que M. Lesme n'ait pas divulgué ses recettes, il y a cependant lieu de penser qu'elles ne diffèrent que peu des compositions que nous a laissées Salvetat. Depuis quelques années, M. Peyrusson, de Limoges, a repris ces essais et a réussi à obtenir des émaux qui s'appliquent parfaitement sur les couvertes les plus dures. Reprenant les expériences de Salvetat, MM. Lauth et Vogt ont obtenu une porcelaine dite *porcelaine nouvelle* qui, plus fusible que la porcelaine dure, se prête bien à la décoration par les émaux. La fabrication de cette *porcelaine nouvelle*, qui n'offre

ni la résistance, ni la finesse de pâte de la porcelaine dure et ne possède pas les qualités de l'ancienne porcelaine pâte tendre, ne s'est pas développée. Pendant le peu de temps qu'il a passé à Sèvres comme directeur de la manufacture, Deck a repris ces essais et a pu montrer en 1889, à l'Exposition du Champ de Mars, une remarquable collection de porcelaines émaillées à pâte tendre et à pâte dure (V. Céramique et Porcelaine).

Les poteries émaillées, destinées aux usages domestiques, possédant une couverte formée en général d'un silicate plombo-alumineux, il importe que l'émail offre assez de résistance pour ne pas céder de plomb aux aliments. Certains fabricants cuisent insuffisamment ces émaux ou forcent la proportion d'oxyde de plomb pour augmenter leur fusibilité ; la couverte cède alors du plomb aux acides faibles. Après avis du conseil d'hygiène du dép. de la Seine, à la suite d'accidents produits pour les causes énoncées ci-dessus, le préfet de police a interdit la fabrication et la vente des poteries vernissées au plomb dont la couverte ne résiste pas aux acides faibles (2 juil. 1878). D'après le rapport du comité consultatif d'hygiène publique de France, en date du 20 janv. 1879, le mode d'essai des poteries émaillées se fait comme suit : on maintient pendant une demi-heure, à une douce ébullition, une solution à 4 °/₀ d'acide acétique cristallisable, en ayant soin de remplacer le liquide à mesure qu'il s'évapore ; l'acidité de cette solution correspond à la teneur en acide acétique d'un vinaigre moyen. Après refroidissement, la solution est filtrée ; dans une partie, on fait passer un courant d'hydrogène sulfuré qui produit en présence du plomb un précipité noir ou tout au moins une coloration brune ; on verse dans l'autre portion de l'iodure de potassium qui produit un précipité jaune d'iodure de plomb absolument caractéristique. On a proposé de substituer à la couverte plombifère de ces poteries des émaux à base de borax ou de borate de manganèse, mais les essais tentés jusqu'ici n'ont pas donné de résultat pratique.

Émaux sur verre. L'émaillage du verre doit remonter à une époque très reculée, comme le prouvent les petites figurines et les fragments de vases trouvés dans les fouilles en Égypte. Cet art a été surtout pratiqué par les Arabes ; on possède encore de magnifiques spécimens des verres émaillés d'Alep et de Damas. Le type de cette fabrication le plus ancien que l'on possède est la coupe de la collection Ch. Schefer ; elle porte, entre autres décors, les armes de Bedr-ed-din-ed-Dhahery, commandant des troupes du sultan Bibars qui mourut en 1277. On possède également quelques verreries émaillées françaises, qui ont dû être fabriquées vers le xvᵉ siècle dans le Poitou. Les verreries de Venise se firent remarquer dans ce genre de production pendant les xvᵉ et xviᵉ siècles. L'Allemagne, et particulièrement la Bohême, nous ont laissé également des verres émaillés dont quelques-uns remontent au xiiᵉ siècle. En Chine, on a fabriqué et on fabrique encore des verres remarquables par le brillant et la translucidité de leurs émaux ; il y a lieu de croire que cette industrie a dû être importée dans ce pays par les Arabes sous la dynastie mongole (1260-1368). De nos jours, l'émaillage du verre est pratiqué d'une façon courante en Bohême et en France. Dans notre pays, les productions les plus remarquables sont dues à M. Brocard qui a reproduit des verres émaillés arabes tels que coupes, lampes de mosquée, etc., et dont toute la fabrication se ressent de cette influence, et à M. E. Gallé, de Nancy, dont les productions possèdent ce cachet si personnel qui a fait le succès de toutes ses créations. Au point de vue technique, les émaux pour verre ne présentent rien de particulier ni dans leur composition, ni dans leur application. Ils ont pour base un cristal assez fusible coloré par les oxydes métalliques. Les émaux doivent pouvoir fondre et se vitrifier complètement à basse température de façon à éviter toute déformation de la pièce à émailler.

Émaux pour mosaïques. Les émaux ou *smaltes* employés à la fabrication de la mosaïque ont pour base un cristal présentant habituellement la composition suivante :

Sable	1.300
Minium	600
Nitrate de potasse	60
Fluorure de calcium	300
Carbonate de soude	400
Groisil	500

La coloration de ces émaux se fait par les oxydes simples ou mélangés. On arrive à obtenir une variété de nuances presque infinie ; l'atelier de mosaïque du Vatican en possède plus de vingt-six mille. L'émail est fondu sous forme de galettes de 10 à 15 centim. de diamètre sur 1 à 3 centim. d'épaisseur qui sont ensuite découpées en cubes en les posant à plat sur un découpoir ou *taglioto* et en les frappant d'un coup sec à l'aide d'un marteau ou *martellino*. On les amène ensuite à leur forme définitive en les usant sur une petite meule ou *rotino* (V. Mosaïque).

Émaux photographiques. Les émaux photographiques ont été imaginés par M. Lafon de Camarsay en 1854. La propriété que possède la gélatine chromatée de perdre plus ou moins son pouvoir hygrométrique après insolation a été mise à profit pour obtenir sur émail des images photographiques inaltérables. Sur une glace parfaitement propre, on étend une couche du liquide suivant :

Eau	100 centim. c.
Miel épuré	0 gr. 50
Sirop de sucre	2 gr.
Gomme arabique en poudre	5 —
Glucose liquide	5 —
Solution saturée de bichromate d'ammoniaque	5 à 20 centim. c.

La glace est ensuite séchée à la lampe à alcool. Après une insolation de dix à vingt secondes au soleil et de trois à dix minutes à l'ombre, on laisse la glace reprendre son humidité dans le laboratoire éclairé à la lumière rouge. Quand on voit l'image se dessiner par suite du gonflement de la gélatine sous l'influence de l'humidité atmosphérique, on tamponne légèrement la plaque avec un pinceau chargé de poudre d'émail coloré. L'image est ensuite recouverte de collodion à 1,5 ou 2 °/₀ de pyroxyde, et on détache la pellicule par immersion dans l'eau acidulée à 5 °/₀ d'acide sulfurique. On introduit ensuite une plaque de cuivre émaillée dans un bain de sucre à 10 ou 15 °/₀ et on amène la pellicule, l'image en dessous, à la place qu'elle doit occuper sur l'émail ; on laisse ensuite sécher la pellicule qui adhère alors fortement sur son support. On se débarrasse de la couche de collodion en plongeant la plaque d'émail dans de l'acide sulfurique concentré ou, si l'émail ne supportait pas cet acide, en dissolvant le collodion dans un mélange de :

Essence de lavande	100 centim. c.
Essence grasse de térébenthine	3 gr.
Éther	50 centim. c.
Alcool	50 —

Après lavage, on laisse sécher complètement la plaque. Il ne reste plus qu'à procéder à la cuisson qui se fait dans un petit fourneau à moufle chauffé au rouge cerise. L'image peut ensuite être retouchée ou colorée par les procédés ordinaires de la peinture sur émail. Ch. Girard.

III. Art héraldique. — Le mot émail ne s'applique qu'aux cinq couleurs, azur, gueules, sinople, sable et pourpre. Cependant, on désigne, dans un sens général, ces couleurs, les deux métaux or et argent et les fourrures (hermine et noir) sous le nom d'émaux du blason. Dans l'origine, on peignait des armoiries sur des meubles, sur des armes et sur des vases d'or et d'argent, et peu à peu on s'habitua à qualifier d'émail la plaque peinte que les hérauts d'armes portaient aux armes de leur seigneur. G. G.

IV. Anatomie (V. Dent).

Bibl. : Céramique. — Audsley et Bowes, *la Céramique japonaise (émaux cloisonnés sur porcelaine)*; Paris, 1881, p. 232. — D'Arclais de Montamy, *Traité des couleurs*

pour la peinture sur émail; Paris, 1765, in-8. — BULLIOT, *Emaillerie gauloise*, dans les *Mémoires des Antiquaires de France*, t. XXXIII. — Les PP. CAHIER et MARTIN, *Mélanges d'archéologie*; Paris, 1856, in-4. — DUCANGE, v° *Limogia, Smaltum*. — J.-P. FERRAND, *l'Art du feu ou de peindre en émail*; Paris, 1721, in-12. — GARNIER, *Collection Spitzer*, dans *la Gazette des Beaux-Arts*, 1885, t. XXXII, p. 167. — Louis GUIBERT, dans *Bulletin archéologique du Limousin*, t. XXXII. — HAVARD, *Dictionnaire de l'ameublement et de la décoration*, v° *Email*. — JACQUEMART, *Histoire de la céramique, émaux cloisonnés sur porcelaine*; Paris, 1873, p. 111, gr. in-8. — F. DE MELY, *la Crosse de Ragenfroid*, dans la *Gazette archéolog.*, 1888. — *Visite aux trésors de Saint-Maurice et de Sion*, dans le *Bulletin archéolog. du Comité*, 1890. — Em. MOLINIER, *Dictionnaire des émailleurs*; Paris, 1885, pet. in-8. — Du même, *l'Emaillerie*; Paris, 1891, in-8. — W.-A. NEUMANN, *Die Reliquienschätze des Hauses Braunschweig-Luneburg*; Vienne, 1891, in-4. — NICARD, *Connaissance des emaux chez les anciens*, dans le *Bullet. des Antiq. de France*, t. XXVII, 1862, et XLIII, 1882. — THEOPHILE, *Diversarum artium Schedula*; Paris, 1843, in-4. — VIOLLET-LE-DUC, *Dictionnaire du mobilier*, t. II, v° *Orfèvrerie*.

ÉMAILLAGE (V. ÉMAIL [Chimie industr.]).

ÉMAILLÉ, ÉMAILLERIE, ÉMAILLEUR (V. ÉMAIL).

ÉMAILLOÏDE (de *émail* et de εἶδος, image). Matière ressemblant à l'émail et destinée à décorer, assez facilement, des objets de métal. Au moyen âge c'était l'émail des merciers, sorte de vernis qui s'appliquait à une température assez élevée, n'atteignant pas cependant le degré de fusion des métaux sur les lesquels on l'appliquait. Ce procédé est encore employé de nos jours; les artisans se servent également, comme émailloïdes, de matières très fusibles, translucides, rehaussant ainsi de brillantes couleurs les gravures qu'on peut admirer au travers de leur transparence.

ÉMAILLURE (V. ÉMAIL).

ÉMALLEVILLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. et cant. (N.) d'Évreux; 423 hab.

EMANANT (Math.) (V. SUBSTITUTIONS LINÉAIRES).

ÉMANATION. I. HYGIÈNE. — Dégagement dans l'atmosphère des principes volatils contenus dans certains corps, ou formés par l'altération de ces corps. Ces principes volatils peuvent être agréables et parfumés, et donner dans ce cas des *émanations odorantes;* ils peuvent être désagréables et malsains, lorsqu'ils proviennent de la décomposition de matières organiques, et produire des *émanations putrides*. Suivant leur nature et leur caractère, ces émanations putrides portent encore les noms de *miasmes*, *effluves*, *exhalaisons* et existent le plus souvent en suspension dans l'atmosphère ou dissoutes dans la vapeur d'eau. On les rencontre le plus généralement dans les endroits marécageux, dans les grandes villes, où elles peuvent donner naissance à certaines maladies à caractère épidémique. Les émanations putrides ou cadavéreuses peuvent provenir des fosses mortuaires, des cimetières, des amphithéâtres d'anatomie et surtout des usines où l'on traite les matières organiques, fonderies de suif, fabriques d'engrais, de colle forte, de noir animal, etc. Ces usines sont du reste réglementées par de sévères ordonnances de police, qui obligent leurs propriétaires à suivre les instructions émanant du comité consultatif d'hygiène de France. Il en est de même pour les usines de produits chimiques qui, sous forme de vapeurs acides, ammoniacales, de gaz, répandent dans l'atmosphère des *émanations industrielles*, nuisibles autant à la santé qu'aux cultures environnantes (V. DÉSINFECTION).

Ch. GIRARD.

II. THÉOLOGIE (V. GNOSTICISME).

ÉMANCÉ. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. et cant. de Rambouillet; 429 hab.



D'azur au chef émanché d'argent.

ÉMANCHE (Blas.). Pièce héraldique formée de plusieurs pointes triangulaires mouvantes de l'un des bords de l'écu; elle symbolise la représentation d'une dépouille enlevée à l'ennemi; l'émanche peut être posée en chef, en bande, en pointe, en barre : le nombre de ses pointes n'est pas limité; il doit être indiqué en blasonnant lorsqu'elles sont plus de deux. Un écu est émanché lorsqu'il est couvert d'emanches de deux émaux alternés; une pièce peut aussi être émanchée.

G. G.

ÉMANCIPATION. I. Droit romain. — Procédé imaginé par la pratique romaine pour permettre au *pater familias* de faire indirectement disparaître la puissance paternelle à laquelle il ne pouvait légalement renoncer par une abdication directe. La loi des Douze Tables décidait, probablement afin d'empêcher le père de faire commerce de sa puissance, que le fils qui aurait été émancipé à trois reprises par son père ne retomberait plus désormais sous cette puissance, deviendrait *sui juris* quand il sortirait de la *mancipii causa*. On n'a eu qu'à détourner cette règle de son but, qu'à remplacer les aliénations sérieuses par des mancipations de complaisance faites avec le concours d'un compère pour créer un moyen de rompre la *patria potestas*. Quant aux raisons qui faisaient le père y recourir, nos idées modernes nous feraient songer à une faveur faite à l'enfant dont on voudrait accroître l'indépendance, et cette conception n'est pas non plus étrangère au droit romain relativement récent. Mais, considérée dans sa physionomie première, l'émancipation peut parfaitement avoir été inventée contre le fils, à titre de peine. En tout cas et quoiqu'on omette souvent de le remarquer, elle paraît avoir été très peu usitée jusqu'aux derniers siècles de la République et n'avoir acquis une véritable importance sociale qu'avec la transformation de ses effets et même de ses conditions, opérée surtout entre le début de l'Empire et Justinien.

Comme conditions de formes, l'émancipation exigeait primitivement, et elle a continué à exiger durant toute la période classique, l'emploi de solennités compliquées tendant d'abord à remplacer la *patria potestas*, qui ne peut être éteinte directement, par la *causa mancipii*, qui est facilement destructible, puis à détruire cette dernière par un affranchissement. La seule atténuation faite par la doctrine a consisté dans une interprétation bienveillante, mais peu logique, de la lettre des Douze Tables, en vertu de laquelle on se contenta d'une seule mancipation pour les filles et les petits enfants. Il faut arriver jusqu'à l'empereur Anastase pour voir admettre l'émancipation en l'absence de l'enfant (l'émancipation par rescrit du prince, où ce rescrit remplaçait les mancipations et les affranchissements rendus impossibles par l'absence de l'enfant). Entre présents, les formes anciennes n'ont disparu que sous Justinien qui établit comme procédé de droit commun l'émancipation par déclaration en justice déjà pratiquée antérieurement dans certaines régions orientales de l'Empire. L'émancipation cesse alors définitivement, quant à la forme, d'être un expédient pratique, ignoré par la loi, pour devenir franchement une institution juridique organisée par elle. Le même mouvement s'était opéré, quant au fond, dès la période des jurisconsultes classiques qui, au lieu de la laisser à l'arbitraire du père, demandaient, pour qu'il pût y procéder, sinon le consentement, au moins l'absence d'opposition du fils, et permettaient à ce dernier, dans certains cas exceptionnels, de l'exiger.

Au point de vue des effets, l'émancipation ne rendait l'émancipé *sui juris* qu'en le faisant mourir civilement pour son ancienne famille, en lui faisant subir une *capitis deminutio minima;* il se trouvait donc logiquement, au lendemain de l'émancipation, sans parents, puisque la *capitis deminutio* lui avait enlevé les siens, sans espérances successorales, puisque le droit de succession se fonde sur la parenté, et même sans biens présents, car, alors même qu'il en eût acquis auparavant, ces biens seraient restés, au moment de l'émancipation, dans le patrimoine du père. Mais on est parvenu avec le temps à lui assurer tout cela. Non seulement le pécule profectice, qui devrait légalement rester au père est, à l'époque classique, ordinairement laissé à l'émancipé par une libéralité que l'on présume en cas

de silence, mais, depuis la création des pécules castrens et quasi-castrens, les biens qui les composent restent en pleine propriété à l'émancipé, et la même règle a été appliquée à leur tour aux biens adventices, sauf le droit reconnu au père de retenir, comme indemnité de la perte de la jouissance, une prime fixée d'abord par Constantin au tiers de la pleine propriété, puis maladroitement par Justinien à la moitié de l'usufruit. Quant aux liens de famille, si l'émancipé cesse d'être le parent civil, l'agnat des membres de son ancienne famille, il reste leur parent naturel, leur cognat. Et cette cognation, qui ne produisait aucun effet dans l'ancien droit, lui a donné toujours des droits plus efficaces à mesure que s'est transformée la notion romaine de la famille : d'abord depuis la constitution du système successoral prétorien, le droit de succéder à son père, comme s'il n'était jamais sorti de puissance ; ensuite le droit de succéder à tous ses autres parents à un rang qui, dans le système prétorien, était, il est vrai, fort inférieur à celui que lui eût donné la parenté civile, mais qui fut constamment améliorée par le droit impérial jusqu'à la fusion complète des deux parentés par Justinien. L'attribution de la succession de l'émancipé mort sans enfants en puissance était assurée depuis encore plus longtemps à son père et aux membres de sa famille civile, non point en vertu de la parenté, mais en vertu du patronat, par une variante de la procédure d'émancipation (*remancipatio patri*, émancipation fiduciaire) dont les effets furent ensuite également attachés à l'émancipation d'Anastase et à celle de Justinien. En somme donc, non seulement à l'époque de Justinien, mais en grande partie auparavant, l'émancipation du droit romain récent, qui laisse à l'émancipé ses biens et qui ne modifie point essentiellement ses liens successoraux, se traduit exclusivement pour lui par des avantages. Aussi s'explique-t-on aisément qu'elle puisse, dès l'époque de Constantin, être, comme l'affranchissement, révoquée pour cause d'ingratitude. P.-F. Girard.

II. Ancien droit. — L'émancipation, dans l'ancien droit français, se présente sous deux aspects : tantôt elle affranchit de la puissance paternelle ; tantôt elle affranchit de la tutelle. Sous le premier aspect, elle trouve son application en pays de droit écrit et dans un certain nombre de pays de coutume où la puissance paternelle était admise. Elle s'y réalisait selon plusieurs modes. D'abord, par déclaration du père de famille faite devant le juge, et, même au moyen âge, dans certaines villes, devant le corps municipal. Dans le ressort du parlement de Toulouse et dans les pays coutumiers, elle s'accomplissait aussi devant notaire. L'enfant impubère, ne pouvant consentir à son émancipation, ne devait être émancipé sans l'obtention par le père de lettres du roi. En second lieu, l'émancipation résultait du fait de la part de l'enfant d'acquérir un domicile séparé, sous des conditions variables suivant les coutumes. Ici, il fallait que l'enfant eût vingt-cinq ans (Bordeaux, Bretagne); là que la séparation ait eu lieu au vu et su des parents (Châlons-sur-Marne, Reims). Ailleurs elle était la conséquence de l'exercice d'un commerce ou d'une exploitation distincts de ceux du père (Reims, Sedan); ou d'une séparation matérielle ayant duré dix ans (pays de droit écrit). En pays coutumiers, le mariage, qui souvent entraîne un domicile distinct, émancipe dans tous les cas depuis vers le XIIIe siècle ; de même l'épiscopat et certaines hautes fonctions parlementaires. En Poitou, cette émancipation ne s'appliquait pas aux nobles mâles (C., art. 314). L'émancipé par domicile séparé obtenait le plus souvent sa part dans les biens communs. Enfin l'émancipation, en pays coutumier, résultait de la majorité, sauf en Poitou ; et dans certaines coutumes, décès de l'un ou de l'autre des parents (Montargis, Vitry, Dreux, etc.). L'enfant pouvait être émancipé à tout âge ; s'il était impubère, on lui nommait un tuteur. Outre l'extinction de la puissance paternelle, l'enfant gagnait à l'émancipation la jouissance de ses immeubles, la libre disposition de ses meubles, le droit de s'obliger par un prêt. L'usufruit du père cessait. L'émancipation ne rompait pas le lien familial. Sous son second aspect, l'émancipation avait pour but d'affranchir de la tutelle qui se prolongeait en certains lieux jusqu'à vingt-cinq ans. En pays coutumiers, elle résulte du mariage ; mais non en pays de droit écrit, sauf ceux ressortissant du parlement de Paris. Elle est conférée par lettres de bénéfice d'âge, appelées aussi dans le dernier état du droit lettres d'émancipation. Ces lettres n'étaient pas usitées en pays de droit écrit. Dans les autres on en signifiait copie aux plus proches parents des deux côtés, au nombre minimum de sept, avec assignation devant le juge pour voir dire qu'elles seront entérinées. La sentence devait en même temps contenir nomination d'un curateur. Pas d'âge préfixe pour l'obtention de ces lettres. Cette émancipation donnait au mineur l'administration de ces biens, mais non le droit de vendre, aliéner ou engager ses immeubles. J. Declareuil.

III. Droit civil actuel. — L'émancipation est, en droit français, un acte juridique par lequel on fait sortir un mineur de la puissance paternelle ou de la tutelle ou même de l'une et de l'autre à la fois, en lui conférant le droit de se diriger lui-même quant à sa personne, et d'administrer ses biens. Comme elle ne constitue pas un contrat, elle n'exige pas le consentement de l'enfant, et celui-ci peut être émancipé même contre son gré. Bien que l'enfant sorte, par l'effet de l'émancipation, de la puissance à à laquelle il était soumis, il n'acquiert cependant pas la capacité d'une personne majeure : il est placé dans une situation intermédiaire entre celle du mineur ordinaire et celle du majeur; il peut se gouverner lui-même; il a même le droit de passer seul certains actes de gestion ; mais, pour d'autres, il est soumis, soit à l'assistance d'un curateur, soit aux règles de la tutelle. On aura remarqué qu'en droit romain l'émancipation avait un caractère et produisait des effets bien différents. Comme le fils de famille restait indéfiniment sous la puissance paternelle, elle pouvait avoir lieu à tout âge et même aussi au profit d'un impubère ; dans ce dernier cas l'émancipation, en mettant fin à la puissance paternelle, faisait commencer la tutelle. Chez nous, au contraire, l'émancipation ne peut pas avoir lieu avant un certain âge et elle met fin, soit à la puissance paternelle, soit à la tutelle. D'un autre côté, chez les Romains, l'émancipation faisait sortir de la famille civile ; les liens de la *cognatio* étaient seuls maintenus, tandis que sous l'empire du code civil l'émancipation ne touche en rien aux liens de la famille.

Il existe aujourd'hui deux sortes d'émancipation : l'émancipation expresse et l'émancipation tacite ; toutes deux produisent d'ailleurs les mêmes effets. L'émancipation tacite est celle qui résulte du mariage (art. 476); elle dérive directement de la loi ; elle a lieu forcément ; on ne pourrait pas y renoncer. L'émancipation tacite se produit même si le mineur se marie avant l'âge de quinze ans en vertu de dispenses et elle subsiste même quand le mariage se dissout avant que l'époux mineur ait atteint sa majorité. Si le mariage, au lieu de se dissoudre, était annulé, l'émancipation ne subsisterait qu'autant que le mineur se serait marié de bonne foi (V. Mariage). Il est facile de justifier cette émancipation résultant du mariage, car celui que l'on juge capable de contracter un lien aussi sérieux peut, à plus forte raison, administrer ses biens. D'ailleurs, s'agit-il d'une fille, elle va trouver dans son mari un nouveau protecteur ; s'agit-il du mari, sa qualité même de chef suppose une certaine indépendance. — L'émancipation expresse est celle qui résulte d'une déclaration faite par les personnes auxquelles la loi reconnaît ce droit. Elle est nécessairement pure et simple ; on ne peut la conférer ni à terme ni sous condition. Tout mineur émancipé est mis à la tête de sa fortune ; mais on lui adjoint un curateur chargé de l'assister pour certains actes. La mission du curateur est donc tout à fait différente de celle du tuteur : celui-ci agit pour le compte du mineur; au contraire, dans la curatelle, le mineur agit lui-même, et le curateur est

seulement chargé de l'assister dans certains cas. Aussi, dans les actions dirigées contre un mineur émancipé, on ne doit jamais mettre en cause le curateur seul. Celui-ci n'administrant pas, il ne peut pas non plus être question pour lui de l'obligation de rendre compte, et on ne lui applique pas les dispositions des art. 472, 475, 907 du C. civ. Dans la tutelle, à côté du tuteur se trouve un subrogé tuteur, mais il n'existe pas, dans la curatelle, de subrogé curateur.

La curatelle des mineurs est, comme la tutelle, une charge publique; elle répond au même besoin social. Aussi toute personne est tenue de prendre la curatelle qui lui est déférée. De même, dans le silence de la loi, on étend, de la tutelle à la curatelle, les causes d'incapacité, d'exclusion et de destitution (C. pén., arg. art. 34 et 42). Par le même motif, il faut aussi appliquer à la curatelle les causes d'excuse de la tutelle. La loi n'ayant parlé ni de curatelle testamentaire ni de curatelle légitime, il faut conclure de son silence que la curatelle est toujours dative, c.-à-d. déférée par le conseil de famille, à moins qu'un texte formel ne consacre une solution contraire. Ainsi, par exception, le mari majeur est curateur légitime de sa femme; cette curatelle légitime paraît bien résulter de l'art. 2208 (où il faut évidemment lire *curateur*), et il est d'autant plus nécessaire de l'admettre, que la curatelle d'un étranger placée en face de l'autorité maritale serait à la fois inutile et peu convenable. Le mari assiste donc sa femme comme curateur dans les actes pour lesquels cette assistance est nécessaire, en même temps qu'il donne son autorisation comme mari. Il peut même arriver que le mari assiste sa femme comme curateur alors qu'il s'agit d'un acte pour lequel l'autorisation maritale n'est pas nécessaire: ainsi une femme séparée de biens peut recevoir seule ses capitaux mobiliers, mais, si elle est mineure, elle a besoin de l'assistance de son curateur, c.-à-d. de son mari. Toute personne intéressée peut provoquer la nomination du curateur par le conseil de famille. Le juge de paix compétent pour convoquer ce conseil est celui du lieu où la tutelle s'est autrefois ouverte, ou, si le mineur émancipé a ses père et mère, celui du domicile du père. La curatelle cesse par la majorité, la mort ou la révocation de l'émancipation; de plus, les fonctions de curateur peuvent prendre fin, bien que la curatelle continue, par l'excuse, la destitution, l'incapacité du curateur.

Lorsque le mineur a encore ses père et mère ou l'un d'eux, il est émancipé par simple déclaration de celui qui exerce la puissance paternelle au juge de paix qui en dresse acte (art. 477). Pendant le mariage, le père seul peut émanciper l'enfant. Après la dissolution du mariage, c'est le survivant des époux qui jouit exclusivement de la puissance paternelle et par conséquent du droit d'émanciper l'enfant; peu importe qu'il soit ou non tuteur et, s'il est tuteur, il n'a besoin d'aucune autorisation du conseil de famille, car c'est comme père (ou mère) et non comme tuteur qu'il use du droit d'émancipation. De même, la mère peut, du vivant du père, émanciper l'enfant, lorsque le père est déchu de la puissance paternelle. En cas de divorce, le droit d'émancipation appartient à celui des deux époux auquel les enfants ont été confiés et, en général, le tribunal confie les enfants à l'époux qui a obtenu le divorce. Mais doit-on reconnaître le droit d'émancipation à l'autre conjoint? L'affirmative paraît bien résulter de l'art. 303 d'après lequel les époux conservent leurs droits sur les enfants, quelle que soit la personne à laquelle ils ont été confiés. Chaque époux divorcé a séparément le droit d'émanciper, quelle que soit l'opinion de l'autre époux.

Les père et mère naturels étant investis de la puissance paternelle ont aussi le droit d'émanciper leur enfant. Mais comme le droit de la mère et celui du père sont égaux en pareil cas, toutes les fois que l'exercice de la puissance paternelle n'a pas été spécialement attribué à l'un d'eux, le père et la mère doivent agir en commun pour émanciper leur enfant, car l'un ne peut pas porter atteinte aux droits de l'autre.

Lorsque le père et la mère sont mariés entre eux ou l'ont été, celui des deux époux qui jouit du droit d'émancipation exerce ce droit de la manière la plus absolue: il n'est pas tenu de faire connaître les motifs de sa décision et le juge de paix ne saurait se refuser à recevoir sa déclaration. Mais cependant le père ou la mère ne peut pas user de ce droit d'émancipation pour détruire l'effet d'une décision de la justice qui lui a enlevé le droit de garde. Ainsi, en cas de séparation de corps, le père conserve, sans doute, en principe, le droit d'émanciper ses enfants: mais lorsque la garde lui a été retirée et confiée à la mère, la justice a le droit d'intervenir et d'examiner si l'émancipation a eu lieu dans l'intérêt des enfants ou dans le but d'enlever à la mère la garde qui lui avait été confiée; dans ce dernier cas, les tribunaux peuvent considérer l'émancipation comme nulle et non avenue. On est aussi généralement aujourd'hui d'accord pour décider qu'en cas d'absence ou d'interdiction du père, la mère peut émanciper l'enfant, même si celui-ci n'a pas encore atteint sa dix-huitième année et bien que, dans ce cas, l'émancipation ait pour effet d'éteindre la jouissance légale du père sur les biens de cet enfant; autrement, en effet, l'émancipation deviendrait impossible dans ces circonstances; or l'intérêt de l'enfant exige que ce bénéfice puisse lui être conféré en tout temps. L'enfant peut être émancipé par son père ou par sa mère, dès qu'il a atteint l'âge de quinze ans. S'il n'a plus ni père, ni mère, l'émancipation est faite par le conseil de famille et seulement à partir de l'âge de dix-huit ans (C. civ., art. 478 et 479). La loi craint les dangers d'une émancipation précoce qui pourrait être consentie par un conseil de famille moins soucieux des intérêts du mineur qu'un père ou une mère. La loi a donné le droit d'émancipation au conseil de famille et l'a refusé au tuteur parce que celui-ci aurait pu être porté à user de ce droit dans le seul but de se décharger de la tutelle. Le conseil de famille délibère suivant les formes ordinaires et, s'il se prononce pour l'émancipation, le juge de paix, en sa qualité de président, déclare que le mineur est émancipé. Cette déclaration est mentionnée au procès-verbal de la délibération. Le tribunal ne peut pas modifier cette décision, car la loi ne lui donne ni le droit d'émanciper, ni celui de révoquer l'émancipation. Ce droit de convoquer le conseil de famille à l'effet de délibérer sur l'émancipation du mineur appartient, non seulement au tuteur, mais encore à un certain nombre de parents dont l'art. 479 donne l'énumération, et il importe de remarquer que ce droit appartient à ces parents, même s'ils ne sont pas membres du conseil de famille. L'énumération de cet article étant limitative, aucun autre parent ni le mineur, ni le subrogé tuteur n'ont le droit de requérir la convocation du conseil de famille; mais il ne faut pas oublier que, si l'on reconnaît au juge de paix, d'une manière générale, la faculté de réunir d'office le conseil de famille, ce magistrat peut toujours tenir compte de la demande faite, même par une personne qui n'a pas qualité à cet effet. D'ailleurs, si le juge de paix ne pouvait pas convoquer le conseil de famille d'office dans notre hypothèse, il résulterait de là que le mineur sans parents ou alliés jusqu'au degré de cousin germain serait à l'entière discrétion de son tuteur. La loi n'a pas prévu le cas où le mineur a encore ses père et mère (ou l'un d'eux), mais où ces père et mère (ou le survivant) se trouvent en état d'interdiction, ou d'absence déclarée, ou de présomption d'absence. Dans ces diverses circonstances, l'émancipation sera consentie par le conseil de famille. En vain objecterait-on qu'en cas d'absence ce conseil n'est pas constitué, car l'art. 160 du C. civ. prouve bien qu'un conseil de famille peut être créé, dans certaines circonstances, malgré l'absence de toute tutelle ou curatelle.

L'émancipation, on s'en souvient, fait cesser soit la puissance paternelle, soit la tutelle, soit à la fois la puissance paternelle et la tutelle. L'enfant émancipé acquiert, en principe, quant à sa personne, tous les droits d'un majeur; il peut choisir son domicile et sa résidence, embras-

ser une profession quelconque, louer ses services, etc. Par exception, cependant, l'émancipation ne confère au mineur aucune capacité nouvelle pour contracter mariage, et le mineur émancipé ne peut pas non plus intenter seul les actions qui concernent son état. Quant aux biens, l'émancipation a pour effet de placer le mineur à la tête de son patrimoine ; il n'a plus, comme le mineur ordinaire, un représentant ; il agit lui-même soit seul, soit avec l'assistance d'un curateur, soit en observant les formes prescrites au tuteur pour les biens du mineur non émancipé. En principe, le mineur émancipé fait seul les actes de pure administration ; pour tous les autres actes, il est soumis aux règles de la tutelle, à moins qu'en vertu d'une disposition spéciale la loi ne se contente de l'assistance du curateur. Ainsi, le mineur peut faire seul tous les actes relatifs à l'entretien et à la jouissance des biens, louer à terme ou à loyer pour une durée qui n'excède pas neuf années ; renouveler ses baux pourvu que ce ne soit pas plus de trois ans avant l'expiration des baux courants s'il s'agit de biens ruraux et plus de deux ans s'il s'agit de baux de maisons ; recevoir ses loyers ou fermages échus et, ajoute la loi, en donner décharge (art. 481), c.-à-d. quittance, mais non pas en faire remise, car les donations sont défendues aux mineurs émancipés ; faire toutes les réparations ; exercer tous les actes conservatoires (renouvellement d'inscription, interruption de prescription, etc.). Comme le mineur est, d'après les termes mêmes de la loi, réputé majeur pour ces actes d'administration, il peut aussi transiger et même compromettre pour toutes les contestations qui y sont relatives (cpr. art. 2045) sans aucune assistance ou autorisation. Le code civil ne s'occupe pas de l'aliénation des meubles corporels ou incorporels et de là sont résultés autrefois de vives controverses. L'aliénation des meubles rentre en principe dans les actes de disposition : on ne peut la considérer comme acte de pure administration qu'autant qu'il s'agit de meubles sujets à un dépérissement rapide. Il résulte cependant des art. 482 et 484, *a contrario*, que le mineur émancipé peut aliéner seul ses meubles corporels. Le code civil a manifestement subi l'influence de l'ancien droit qui n'attribuait aucune valeur sérieuse aux meubles, et cependant aujourd'hui tel objet d'art peut atteindre une valeur bien supérieure à celle de certains immeubles ruraux.

La loi ne s'explique pas clairement sur les obligations que peut contracter le mineur. Celui-ci est-il capable de s'obliger seul ? L'affirmative résulte, selon nous, des art. 483 et 484, sauf exception s'il s'agit de contracter un emprunt ; seulement les obligations que le mineur contracte seul sont réductibles en cas d'excès ; ainsi il peut, même à crédit, acheter des meubles ou des immeubles, prendre à bail des meubles ou des immeubles, passer des contrats pour l'amélioration de ses biens. Mais de ce que le mineur peut s'obliger seul dans la plupart des cas, il ne faudrait pas conclure que, dans ces mêmes cas, seul aussi, il ait le droit de consentir des hypothèques, des droits d'antichrèse, de rétention, en garantie de ses obligations. Pour pouvoir consentir ces droits sur des immeubles, il faut avoir la capacité d'aliéner ces mêmes biens, et cette capacité fait défaut au mineur émancipé (C. civ., art. 2024 et 2026). L'art. 6 du code de com. confirme bien cette solution : il donne au mineur émancipé commerçant le droit d'hypothéquer ses immeubles pour les obligations relatives à son commerce. Cette disposition n'aurait aucun sens sérieux si, en principe, tout mineur émancipé pouvait seul constituer des hypothèques dans les cas où il est capable de s'obliger. Le mineur peut encore seul, sans assistance du curateur, intenter les actions mobilières et y défendre (art. 482). Cela est vrai même dans le cas où le procès porte sur une somme d'argent ; en vain objecterait-on que le mineur ne peut pas donner décharge d'une pareille somme sans l'assistance de son curateur, car autre chose est reconnaître la libération d'un débiteur, autre chose plaider sur le point de savoir si l'on est créancier ou débiteur, et on reconnaîtra sans peine que ce second acte est beaucoup moins dangereux que le premier. A plus forte raison le mineur peut diriger seul contre ses débiteurs toutes espèces de poursuites mobilières ou immobilières ; l'assistance du curateur ne serait nécessaire que si le débiteur voulait se libérer du capital mobilier. Cependant le mineur ne peut pas seul consentir à ce qu'une saisie immobilière pratiquée sur son débiteur soit convertie en une vente volontaire (C. proc. civ., art. 744). Il n'a pas davantage le droit, comme nous le verrons bientôt, de former seul une demande en partage d'une universalité de meubles, bien que cette action soit mobilière ; mais en retour il peut intenter seul les actions possessoires et y défendre, quoique ces actions soient immobilières ; comme elles ne préjugent pas le fond du droit, on les range toujours parmi les actes d'administration.

Nous arrivons aux actes pour lesquels l'assistance du curateur est à la fois nécessaire et suffisante (C. civ., art. 480 et 482). En première ligne figure l'acte de réception du compte de tutelle. Que ce compte soit rendu à l'amiable ou en justice, il est toujours assez important pour que la loi exige la présence du curateur ; si le mineur était seul, désireux d'entrer en jouissance de sa fortune, il pourrait passer sur bien des irrégularités. Le curateur qui assiste le mineur pour la reddition de compte n'est pas nécessairement celui qui sera nommé définitivement curateur : on peut choisir pour la reddition de compte un curateur *ad hoc*. S'il en avait été autrement, le tuteur n'aurait jamais pu être nommé ensuite curateur du mineur, même quand ce tuteur est le survivant des père et mère. L'assistance du curateur est également nécessaire au mineur qui veut intenter une action réelle immobilière ou y défendre. La loi l'impose encore s'il s'agit de recevoir, suivant ses termes mêmes, un « capital mobilier », c.-à-d. toute somme d'argent qui ne constitue pas un revenu. La loi étant générale, il faut l'appliquer, même s'il s'agit de capitaux provenant d'économies faites par le mineur sur ses revenus et bien qu'il puisse recevoir seul ses revenus, car ceux-ci, dans notre hypothèse, ont perdu ce caractère et sont devenus des capitaux. Le curateur doit surveiller l'emploi de la somme reçue ; sa responsabilité serait engagée s'il laissait le mineur la dissiper maladroitement, mais cependant le débiteur ne pourrait plus être recherché, car il s'est valablement libéré en payant entre les mains du mineur assisté de son curateur. Il faut encore exiger l'assistance du curateur pour l'acceptation d'une donation ou d'un legs à titre particulier (C. civ., art. 935), et, s'il s'agit de demander le partage définitif d'une succession, d'une communauté entre époux ou d'une société, même à supposer que les biens à partager soient mobiliers, car la loi ne distingue pas (C. civ., art. 838, 840, 1476, 1872). L'assistance du curateur serait aussi nécessaire et suffisante à la femme mineure qui voudrait demander la séparation de biens (C. civ., arg. art. 840), et, si le mari était le curateur de sa femme, il faudrait le remplacer par un curateur *ad hoc*. Malgré le silence de la loi, on est généralement d'accord pour exiger l'assistance du curateur s'il s'agit d'une action relative à l'état du mineur ; les actions de cette nature ont une importance particulière, et, si la loi impose la présence du curateur pour les actions relatives aux immeubles, à plus forte raison entend-elle l'exiger toutes les fois que l'état du mineur est en question. Toutefois, la présence du curateur cesse d'être exigée lorsqu'il s'agit de la demande en divorce (arg. du nouvel art. 234).

S'il arrivait que le curateur refusât son assistance à l'un de ces actes, le mineur aurait le droit de s'adresser à la justice pour faire statuer sur le différend, mais il pourrait peut-être aussi provoquer la convocation du conseil de famille pour se faire autoriser par ce conseil, car il semble bien que le mineur puisse faire, avec le consentement du conseil de famille, les actes pour lesquels, par faveur et par exception, la loi n'exige que l'assistance du curateur.

On range dans une troisième classe tous les actes pour lesquels il faut appliquer au mineur émancipé les principes de la tutelle (C. civ., art. 483, 484, 1er alinéa). On exige donc, en pareil cas, toujours l'autorisation du conseil de famille et parfois, en outre, l'homologation du tribunal ; mais il est bien évident que l'assistance du curateur n'est plus nécessaire. On ne voit pas en effet quelle serait l'utilité de cette assistance puisque, si le curateur la refusait, le mineur pourrait passer outre avec l'autorisation du conseil de famille. Ainsi, par exemple, le mineur aura besoin à la fois de l'autorisation du conseil de famille et de celle du tribunal pour emprunter, aliéner un immeuble, constituer une servitude, une hypothèque ou une autre charge réelle, comme aussi pour transiger, et, dans ce dernier cas, il faudra même exiger en outre une consultation de trois jurisconsultes. Pour accepter ou répudier une succession, le consentement du conseil de famille suffit. Une loi récente du 27 févr. 1880 s'est occupée de l'aliénation des valeurs mobilières appartenant aux mineurs et de la conversion des titres nominatifs de ces mêmes valeurs en titres au porteur. D'après cette loi, le mineur émancipé par le mariage peut aliéner seul ses valeurs mobilières ou convertir les titres nominatifs en titres au porteur. Mais, si le mineur a été émancipé expressément, alors il doit observer, pour l'aliénation de ces meubles incorporels, les formes prescrites à l'égard du mineur non émancipé. En d'autres termes, il a besoin de l'autorisation du conseil de famille si la valeur des meubles incorporels à aliéner ne dépasse pas 1,500 fr. Si elle dépasse cette somme, la délibération du conseil de famille est soumise à l'homologation du tribunal. L'aliénation est nécessairement faite par le ministère d'un agent de change toutes les fois qu'il s'agit de valeurs négociables à la bourse, au cours moyen du jour. Les mêmes formalités doivent être observées lorsque le mineur émancipé veut convertir des titres nominatifs en titres au porteur.

Enfin il y a des actes absolument interdits au mineur émancipé : la donation sous une forme quelconque, même sous celle d'une remise de dette (C. civ., art. 903); le compromis, à moins qu'il ne porte sur un acte d'administration ; le testament, à moins que le mineur ne soit âgé de seize ans, auquel cas il lui est permis de disposer par acte de dernière volonté de la moitié de ce qu'il pourrait donner s'il était majeur.

Au point de vue de l'effet des différents actes passés par un mineur émancipé, il faut établir quatre distinctions. Certains actes sont toujours valables, comme s'ils avaient été faits par un majeur : ce sont les actes de pure administration que le mineur peut faire seul ; les actes pour lesquels l'assistance du curateur est nécessaire si cette assistance a été donnée, et les actes soumis aux règles de la tutelle si ces règles ont été observées. La seconde classe comprend les actes rescindables pour cause de lésion seulement : ce sont les actes pour lesquels l'assistance du curateur, exigée par la loi, n'a pas été donnée (art. 1305). En troisième lieu, les actes soumis aux règles de la tutelle sont annulables pour cause d'incapacité du mineur et pour vice de forme, sans qu'il soit nécessaire d'établir l'existence d'une lésion toutes les fois que les dispositions de la loi n'ont pas été observées. Enfin, sauf dans le cas d'emprunt, le mineur émancipé peut s'obliger seul, mais les engagements qu'il contracte sont réductibles en cas d'excès (art. 484, 2e alinéa). Ces engagements, qu'on le remarque bien, ne sont pas nécessairement réduits : les tribunaux peuvent se borner à les déclarer réductibles pour ne faire éprouver aucun préjudice aux tiers qui ont traité de bonne foi avec le mineur et qui ont cru que les engagements par lui pris étaient en rapport avec sa fortune. Mais alors quelle sera l'utilité de cette décision ? Nous allons le voir en nous occupant de la révocation de l'émancipation. L'émancipation prend fin par la mort ou par la majorité du mineur ; elle peut aussi être révoquée toutes les fois que le mineur en abuse pour prendre des engagements excessifs. Toutefois c'est l'émancipation expresse seule qui peut être révoquée ; l'émancipation tacite attachée au mariage ne saurait être attaquée, par cela même qu'elle est conférée par la loi. La révocation de l'émancipation tacite n'est pas possible même après la dissolution du mariage, même si l'époux survivant encore mineur est veuf sans enfants. Toutes les distinctions qu'on a voulu établir à cet égard sont arbitraires. La révocation de l'émancipation expresse suppose que le mineur a contracté des engagements réduits ou déclarés réductibles ; il résulte bien nettement de l'art. 485 que le retrait de l'émancipation est toujours une mesure subsidiaire, une conséquence de la décision judiciaire qui déclare réductibles les engagements du mineur. Or l'action en réduction ne peut être intentée que par le mineur lui-même, lequel a l'exercice de ses actions avec ou sans l'assistance du curateur, suivant les distinctions déjà faites ; le curateur ne saurait agir en son lieu et place, car aucun article du code ne lui confère ce droit. Il résulte de là que le droit de révocation des père et mère et celui du conseil de famille dépendent du mineur qui, le plus souvent, soit pour empêcher la révocation, soit même par délicatesse, ne demandera pas la réduction de ses engagements. La loi est évidemment défectueuse ; elle n'aurait pas dû soumettre la révocation de l'émancipation à la réduction préalable des engagements du mineur. L'effet de la révocation de l'émancipation est de faire rentrer le mineur en tutelle ou sous la puissance paternelle, et le mineur ainsi retombé dans son ancien état ne peut plus être émancipé d'une manière expresse (art. 486) ; mais, s'il se mariait, il y aurait émancipation tacite. L'usufruit légal des père et mère renaît avec la puissance paternelle, si le mineur n'a pas encore atteint sa dix-huitième année. Si le mineur était en tutelle avant son émancipation, certains auteurs veulent que la première tutelle reprenne de plein droit, de sorte qu'il n'y aurait pas lieu de procéder à la nomination d'un tuteur. D'autres pensent, avec plus de raison, que la précédente tutelle a été définitivement éteinte par l'émancipation et qu'une nouvelle tutelle s'ouvre par l'effet de la révocation ; celle-ci doit donc être déférée d'abord au survivant des père et mère, à son défaut ou au refus de la mère aux ascendants et, à défaut d'ascendants, il y aurait lieu à la tutelle dative donnée par le conseil de famille.

N'oublions pas, en terminant, de relever la condition particulière du mineur émancipé qui est commerçant (art. 487). Avant la Révolution, la majorité était, en général, fixée à vingt-cinq ans, mais on pouvait être reçu marchand à vingt ans (ordonn. de 1673, titre I, art. 3), et même, d'après Jousse, dans les villes où il n'existait pas de maîtrise, on pouvait faire le commerce avant d'avoir atteint sa vingtième année. Aujourd'hui quatre conditions sont exigées de tout mineur de l'un ou de l'autre sexe qui veut faire le commerce : avoir été émancipé, expressément ou tacitement ; avoir atteint l'âge de dix-huit ans ; avoir fait transcrire l'acte d'autorisation sur un registre du greffe et l'avoir affiché dans un tableau placé dans la salle du tribunal de commerce (C. com., art. 2). L'autorisation est donnée par le père ou par la mère en cas de décès, interdiction ou absence du père, ou, à défaut du père et de la mère, par une délibération du conseil de famille homologuée par le tribunal civil du domicile du mineur, même si celui-ci veut exercer le commerce dans un autre arrondissement. Le tribunal est libre d'accorder ou de refuser son homologation ou même de ne la donner que pour certains commerces déterminés. Celui qui a donné au mineur l'autorisation de faire le commerce peut la lui retirer, mais ce retrait n'implique pas révocation de l'émancipation. Le mineur commerçant est réputé majeur pour les faits relatifs à son commerce. Il a donc dans cette mesure la même capacité qu'un majeur. Le mineur peut aussi, à l'occasion de son commerce, engager et hypothéquer ses immeubles ; mais le code de commerce déroge à la règle d'après laquelle il est considéré comme majeur pour l'aliénation de ses immeubles et, par suite de ce vieux pré-

juge en faveur de la propriété immobilière, il ne permet au mineur d'aliéner ses immeubles, même pour les besoins de son commerce, que sous les conditions et formalités prescrites par les art. 457 et suiv. du C. civ. F. Glasson.

IV. Sociologie. — Émancipation de la femme (V. Femme).

V. Histoire d'Angleterre. — Émancipation des catholiques. — Depuis *Élisabeth* (V. ce nom), les catholiques anglais, les *récusants* papistes furent soumis, comme traîtres et rebelles, à des persécutions plus ou moins violentes. Élisabeth fut impitoyable. Charles Ier usa d'indulgence. Cromwell assura la liberté du culte à tout le monde, sauf aux papistes et aux prélatistes. En 1673, un Parlement protestant adopta le fameux bill du *Test* qui exclut des conseils du roi les ministres catholiques romains. Sous Guillaume III, la tolérance ne fut refusée par l'Église établie qu'aux catholiques et aux unitaires. Une loi de 1700 offrit une prime de 100 livres sterling à quiconque dénoncerait un prêtre catholique, enleva aux personnes de cette confession la capacité d'hériter ou d'acheter des terres, et prononça la transmission de leurs propriétés à leurs plus proches parents protestants. Il y eut en Irlande des exécutions atroces. Les actes de la reine Anne aggravèrent encore ceux du règne précédent. Les révoltes jabobites de 1715 et de 1745 furent suivies par une recrudescence d'activité législative contre les papistes. Ceux-ci n'étaient plus, paraît-il, en 1767, qu'au nombre de 67,916 en Angleterre; et, à cette date, comme la rigueur de la persécution s'était relâchée, ils s'étaient ralliés presque tous à la maison de Hanovre. Néanmoins, quoiqu'ils eussent cessé d'être dangereux, ils étaient encore fort impopulaires. Parmi les whigs eux-mêmes, si zélés pour la défense des non-conformistes protestants, les catholiques ne trouvèrent guère d'appui au XVIIIe siècle que chez Fox et chez sir G. Savile. « La tolérance envers les catholiques ne faisait nullement partie du *Credo* traditionnel du parti whig. » Sans doute, sous George III, on laissait dormir les terribles lois du temps de la reine Anne, mais il suffisait qu'un fanatique en requît l'application par une cour de justice pour leur rendre leur vigueur. Ainsi lord Camden ne réussit qu'à mettre une dame catholique à l'abri d'une spoliation légale en obtenant un acte privé du Parlement. Afin d'éviter de tels scandales, sir G. Savile proposa en 1788 une mesure pour le redressement des griefs des catholiques, et les pénalités de 1700 furent abolies sans opposition par le Parlement. Mais le Parlement avait agi sans consulter l'opinion publique, entêtée dans ses préventions contre le papisme. La décision libérale de 1788 suscita les célèbres *Gordon riots*, qui furent comprimés à grand'peine. Aussi bien, la proposition de sir G. Savile n'eut d'effet que pour l'Angleterre; elle fut repoussée pour l'Écosse. — En 1791, on alla plus loin. On rédigea une forme de serment, à laquelle la masse des catholiques ne pouvait avoir d'objection; et la prestation de ce serment suffit « pour assurer la liberté complète du culte et de l'enseignement, pour affranchir les propriétés des catholiques de règles odieuses, pour leur ouvrir la carrière du droit, et pour rendre aux pairs papistes leur ancien privilège de communiquer avec le roi ». De même, les incapacités les plus choquantes des catholiques furent abolies en 1792 par le Parlement d'Irlande : « la carrière du droit leur fut ouverte, à condition de prêter le serment d'allegeance »; les entraves aux mariages mixtes et à la libre éducation des enfants furent supprimées. A partir de 1793, les Irlandais catholiques purent s'élever dans l'armée jusqu'au grade de colonel et recevoir les honneurs de l'université de Dublin. Cette même année vit aussi s'opérer l'affranchissement tardif et partiel des catholiques d'Écosse.

L'union de l'Irlande avec l'Angleterre, la fusion du Parlement irlandais avec celui de Westminster fit entrer la question de l'émancipation des catholiques dans une phase nouvelle. « Avant l'union avec l'Irlande, écrivait plus tard lord Grenville, il n'était jamais entré dans l'esprit de Pitt qu'on pût relâcher encore davantage les lois contre les papistes; mais, à partir de ce moment, il avait été convaincu qu'on pourrait leur accorder tout ce qui leur serait nécessaire sans le moindre péril pour les intérêts protestants. » Pitt, l'union consommée, était d'avis qu'on pouvait sans danger admettre les catholiques aux emplois, au droit de siéger dans le Parlement, attacher même le clergé catholique à l'État par le lien du salaire et de la surveillance. Pitt se heurta toutefois aux répugnances invincibles de George III; il dut renoncer à les vaincre.

C'est le 10 mai 1805 que lord Grenville porta de nouveau devant la Chambre des lords la question catholique irlandaise. « A l'époque de la révolution de 1688, dit-il, les catholiques d'Irlande avaient été exclus des privilèges politiques à cause de leur attachement à une autre dynastie. Sous le présent règne, ils avaient obtenu la tolérance pour le libre exercice de leur religion, le pouvoir d'acquérir des terres, la puissance du droit de suffrage, l'admission à divers emplois. Eh bien, toutes les objections qui avaient pu exister jadis à l'admission des catholiques dans le Parlement avaient disparu depuis l'union, puisque l'Irlande avait renoncé au jacobisme, et, puisque le Parlement du Royaume-Uni contiendrait toujours d'ailleurs une grande majorité de protestants. » Après d'éloquents débats, la motion de lord Grenville fut repoussée par 178 voix contre 49. Une proposition analogue, présentée à la Chambre des communes par Fox, et soutenue par Grattan, y fut repoussée par 236 voix contre 124. — La question catholique fut portée bien des fois encore devant les Chambres jusqu'à la mort de George III, mais toujours avec le même succès.

Cependant des pétitions étaient déposées tous les ans, plus longues d'année en année. Ainsi soutenues, les motions du genre de celles de 1805 se renouvelèrent. « Nous savons, disait lord Grenville aux Lords en 1812, avec quelle rapidité la nécessité arrache ce que le pouvoir obstinément refuse. Nous finirons par céder à ces pétitions, personne n'en doute. Ne retardons pas assez cette concession pour qu'elle perde le charme d'une bienveillance spontanée et pour que nous ne puissions plus la limiter par de sages délibérations. » Le *bill* fut encore rejeté cette fois par 174 voix contre 102 aux Lords, et aux Communes, malgré des discours remarquables de Grattan, de Brougham et de Canning, par 300 contre 215.

L'histoire parlementaire des années qui suivent est pleine de débats pareils, quoique moins éclatants (V. Grattan). Après 1820, grâce à Canning, de nombreux *bills* en faveur des catholiques furent adoptés aux Communes; mais l'indomptable protestantisme des Lords les arrêta toujours au passage, à 30 ou 40 voix de majorité. — Ce n'est qu'en 1828 que l'attitude menaçante de l'Irlande (et des régiments irlandais) persuada le ministère Peel-Wellington, pourtant hostile à l'émancipation en principe, que les « nécessités politiques » exigeaient que cette cause triomphât enfin. Ce ministère proposa d'admettre les catholiques romains, sur la prestation d'un nouveau serment remplaçant le serment de suprématie, à siéger dans les deux chambres du Parlement et à remplir toutes fonctions publiques, sauf celles de lord chancelier et de lord lieutenant d'Irlande. Cela fut adopté en troisième lecture aux Communes par 320 voix contre 142; et par une majorité de 104 voix aux Lords, à la session de 1829. Le roi, quoiqu'il en eût envie, ne put refuser sa sanction. — En conséquence de la loi d'émancipation, obtenue de la sorte après quarante années d'efforts continus, le duc de Norfolk, lord Clifford et lord Dormer vinrent réclamer, le 28 avr. 1829, leur place héréditaire à Westminster; ils furent suivis bientôt des lords Stafford, Petre et Stourton. O'Connell entra à la Chambre des communes.

L'émancipation avait été arrachée par l'Irlande exaspérée au gouvernement anglais, que la peur seule rendit juste. L'Irlande n'en éprouva naturellement aucune reconnaissance; elle n'en éprouva que de l'orgueil. — D'autre part, l'émancipation qui n'amena pas, comme on aurait pu

l'espérer, l'apaisement des haines, n'a pas eu non plus pour résultat, comme le craignaient avant 1829 les piétistes protestants, de créer à Westminster une imposante minorité de sectaires catholiques (Irlandais, Anglais et Écossais unis). Ch.-V. L.

Bibl. : Droit romain. — Accarias, *Précis de droit romain*, 1886, I, pp. 303-307, 4e éd. — Rivier, *Précis du droit de famille romain*, 1891, pp. 103-107. — Cf. A. Pernice, *Marcus Antistius Labeo*, 1873, I.

Droit civil actuel. — Aubry et Rau, *Cours de droit civil français*, 4e éd., t. I, p. 540. — Demolombe, *Traité de la minorité, de la tutelle et de l'émancipation*, 2 vol. in-8. — Dalloz, *Jurisprudence générale*, vo *Emancipation*. — Giboulot, *De l'Emancipation* ; Paris, 1865, in-8.

Histoire d'Angleterre. — Th. Erskine May, *Histoire constitutionnelle de l'Angleterre depuis l'avènement de George III* ; Paris, 1866, in-8, t. II. — *Annual Register of events*, pour l'année 1829. — Spencer Walpole, *History of England from 1815*.

EMANUEL (Giovanni), acteur italien, né vers 1845. Il avait à peine dix-huit ans lorsqu'il entreprit la carrière dramatique dans laquelle il devait acquérir une véritable célébrité. Il est aujourd'hui, avec Alessandro Salvini, avec Cesare Rossi, avec Mme Eleonora Duse, l'un des plus fameux comédiens italiens de ce temps. Il fit ses débuts à Rome, au théâtre Argentina. Il s'est fait applaudir dans une comédie de caractère comme *Mercadet le faiseur* aussi bien que dans une tragédie comme *Cola di Rienzi* ou *Elisabetha, regina d'Inghilterra*. Pendant vingt ans M. Emanuel a parcouru l'Italie en triomphateur, tantôt simplement comme acteur, tantôt comme acteur et directeur. Il n'a pas obtenu de moins grands succès à l'étranger, et à l'heure où ces lignes sont écrites (1892) il se fait acclamer en Amérique, où son rare talent est accueilli avec un véritable enthousiasme. A. Pougin.

EMANUELE (Fra Cosimo), peintre italien, né à Côme en 1625, mort à Rome en 1701. Il fut élève de Silla de Messine et, plus tard, entra dans l'ordre des mineurs réformés. La ville de Côme possède deux tableaux de lui : une *Cène*, œuvre médiocre, et une *Piété au milieu de plusieurs saints*.

ÉMANVILLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. d'Évreux, cant. de Conches ; 528 hab.

ÉMANVILLE. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, cant. de Pavilly ; 453 hab.

ÉMARGEMENT. Au point de vue administratif, on appelle émargement la signature donnée chaque mois, par les fonctionnaires, en marge des états de payements qui indiquent le chiffre de leur traitement, la retenue pour la retraite et la somme nette à toucher.

EMARGINULA (Malac.). Genre de Mollusques Gastéropodes, de l'ordre des Prosobranches-Pectinibranches, établi par Lamarck, en 1801, pour une coquille de forme conique, à base plus ou moins allongée ou arrondie, à sommet entier plus ou moins incliné en arrière, portant à son bord antérieur une échancrure étroite, laquelle, en se comblant au fur et à mesure que la coquille grandit, laisse à l'intérieur une callosité se poursuivant jusqu'au sommet, et à l'extérieur un canal peu profond situé en travers, parfois remplacé par une côte granuleuse. L'animal, fixé sur les plantes ou sur les rochers, très lent, timide, est pourvu d'un mufle large, de tentacules allongés ; les yeux sont pédonculés. — Sections : 1° *Nesta* Adams, 1870, coquille oblongue, à sommet terminal postérieur, à fissure bien marquée ; exemple : *Emarginula candida* Adams. — 2° *Emarginula sensu stricto*, sommet élevé, ouverture étroite, fissure au milieu du bord antérieur ; exemple : *Emarginula fissura* Linné. Les Fissurelles habitent l'océan Pacifique et l'Atlantique. On les rencontre sur les côtes d'Europe, d'Amérique, etc. J. Mab.

ÉMARGINULE (V. Emarginula).

EMATH (V. Hamah).

ÉMAUX (Céram.) (V. Émail et Céramique).

EMBA. Fleuve de Russie. Il arrose la province de l'Oural et, après un cours d'environ 700 kil., se jette dans la mer Caspienne. Ses bords sont habités par des Kirghiz. Sur son cours supérieur s'élève le fort d'Embinsk.

EMBABEH. Village de la Basse-Égypte, sur la rive gauche du Nil, en face et un peu en aval de Boulaq. C'est devant Embabeh que Bonaparte remporta, le 21 juil. 1798, la victoire dite des *Pyramides*.

EMBACH. Fleuve de Russie. Il prend sa source en Livonie et arrose Dorpat où il devient navigable. Sa longueur est d'environ 260 kil. Ses principaux affluents sont la Wassula et l'Elwa.

EMBÂCLE (V. Glace).

EMBALLAGE (Industr.). Le travail de l'emballeur consiste en une sorte de menuiserie grossière et restreinte, ayant pour objet la confection des caisses de tout genre et de quelques ouvrages accessoires, ainsi que l'emballage des objets de toutes sortes. S'il ne confectionne que les caisses, l'emballeur porte plutôt le nom de layetier, dont l'origine est la layette, espèce de boîte propre à ranger du linge d'enfant et, par extension, ce linge même. Quoique relativement peu importante, cette industrie est fort ancienne, car en 1521, sous François Ier, il est fait mention des statuts qui la régissaient. On disait alors layetiers-écriniers, parce que ces ouvriers fabriquaient des écrins ou étuis, qui formaient la majeure partie de leurs travaux. Aujourd'hui, ce sont les gainiers et les tablettiers qui confectionnent les écrins et tout ce qui se rattache à cette industrie. Les layetiers se bornent aux travaux relatifs à l'emballage et s'appellent, en conséquence, layetiers-emballeurs. Toutefois, leur profession ne se distingue véritablement de celle du menuisier que dans les grandes villes ; partout ailleurs leurs travaux sont exécutés par les menuisiers ordinaires. Les bois dont les emballeurs font usage sont : le chêne, le hêtre, le sapin, le bouleau et principalement le peuplier ; ils emploient encore du sapin très épais, appelé « bois de bateau », pour faire les grandes caisses à meubles qui demandent avant tout la solidité, la propreté et le bas prix. Ils débitent et mesurent ces bois comme les menuisiers, mais en leur faisant subir une préparation spéciale, en les rasant, c.-à-d. en dressant, en effleurant leur surface. Les outils sont les mêmes que ceux des menuisiers.

La manière d'emballer diffère suivant la nature ou la valeur des objets. On peut même dire que chaque catégorie d'objets est soumise à un mode d'emballage particulier, qui est le mieux approprié aux éventualités du transport, et pour lequel on tient compte également de considérations qui y sont quelquefois plus ou moins étrangères. On distingue deux systèmes généraux d'emballage : l'emballage en maigre et l'emballage en gras. On dit qu'on emballe en maigre, quand les caisses, après avoir été remplies et clouées, sont enveloppées de lits de paille, de foin, de varech ou de laine de bois, maintenus par une grosse toile de chanvre écrue dite d'emballage, et par des cordes solides convenablement disposées afin de préserver des chocs et des intempéries. Au contraire, on emballe en gras lorsque, dans l'opération qui précède, on remplace la toile ordinaire par une toile goudronnée dite toile grasse. Souvent on réunit les deux systèmes, c.-à-d. qu'après avoir appliqué sur la caisse une toile grasse, on pratique pardessus l'emballage en maigre. C'est ce que l'on appelle l'emballage en gras et maigre. Remarquons encore que lorsque les caisses sont destinées à être transportées par mer, on les munit intérieurement de caisses de zinc ou de fer-blanc qu'on soude parfaitement après leur remplissage. Pour la confection de ces caisses, le zinc est préférable au fer-blanc, parce qu'au lieu de destination des marchandises, on en tire un meilleur parti. Nous venons de parler de l'emballage au moyen des caisses ou encaissement. Comme il est très coûteux, on n'y a recours que lorsqu'on ne peut faire autrement. Dans tous les autres cas, on emballe en balles ou en ballots.

On compte à Paris 350 établissements produisant annuellement un chiffre d'affaires de 26 millions de francs, dont

23 millions pour l'exportation. Le nombre des ouvriers emballeurs parisiens est estimé à 2,300. Les bois blancs proviennent de la Bourgogne, de la Champagne, de la Brie et de la Picardie, les sapins de la Lorraine, de l'Alsace et de l'Autriche ; les fers-blancs et les zincs viennent des forges et des fonderies de Montataire, de Commentry et de la Vieille-Montagne ; les toiles d'emballage, les toiles goudronnées en jute et en phormium tenax sont fournies, moitié par l'Angleterre et moitié par le dép. du Nord. Le Doubs, les Ardennes et l'Orne fournissent les pointes dites de Paris. Les emballeurs emploient encore les ficelles et les étoupes du Nord, les feuillards de la Seine, le varech de la Manche, le papier, la paille, le foin, la laine de bois, etc. L. Knab.

EMBALLONURE (*Emballonura*) (Zool.). Genre de Mammifères Chiroptères créé par Temminck (1839) et devenu le type d'une nombreuse famille qui présente les caractères suivants : Chauve-Souris à narines simples dépourvues de *feuilles* ou appendices cutanés, à oreilles grandes quelquefois soudées ensemble, à *tragus* court et petit. Doigt médian à deux phalanges dont la première est ordinairement repliée en arrière au-dessus du métacarpe, lorsque l'animal est au repos. La queue, en partie libre, traverse la membrane interfémorale ou la dépasse en arrière. Le nombre des dents est assez variable suivant les genres : les incisives supérieures sont ordinairement grandes, séparées, à pointes dirigées en arrière et en dedans, les molaires bien développées, à tubercules disposés en forme de W. Ces Chiroptères habitent les régions tropicales et subtropicales des deux hémisphères, dépassant rarement le 30e parallèle au N. et au S. Tous sont insectivores. Ils ont des formes lourdes, un museau large et tronqué obliquement avec les narines saillantes au-dessus de la lèvre supérieure. La famille se subdivise en deux sous-familles : les *Emballonurinæ*, dont la queue grêle perfore la membrane interfémorale et dont les pattes sont également grêles, et les *Molossinæ* dont la queue est épaisse, dépassant la membrane interfémorale, et dont les pattes sont courtes et fortes (V. Molosse).

La sous-famille des *Emballonurinæ* comprend les genres *Furia* (F. Cuv.), de la Guyane et du Brésil ; *Amorphochilus* (Peters), du Pérou : *Emballonura*, qui s'étend de Madagascar aux îles des Navigateurs, mais ne paraît pas habiter le continent australien ; *Coleura* (Peters), du Mozambique et des Seychelles ; *Rhynchonycteris* (Peters), qui s'étend du Mexique au Brésil ; *Saccopteryx* (Illiger), des mêmes pays ; *Taphozous* (Geoffroy), d'Afrique et d'Australie ; *Diclidurus* (Wied) et *Noctilio* (L.), de l'Amérique intertropicale : *Rhinopoma* (Geoffroy), de l'Afrique N.-E. et de l'Asie méridionale. Le genre *Emballonura* présente la formule dentaire suivante :

$$i.\ \frac{2}{3},\ c.\ \frac{1}{1},\ pm.\ \frac{2}{2},\ m.\ \frac{3}{3} \times 2 = 34 \text{ dents.}$$

Les incisives supérieures sont séparées sur la ligne médiane ainsi que des canines, tandis que les inférieures sont en rangée continue. L'*E. monticola*, type du genre, est une Chauve-Souris de la taille de la Pipistrelle et de couleur noire. Elle habite les grandes îles malaises et les Philippines (V. Chauve-Souris). E. Trouessart.

EMBARBE (Tiss.). Nom donné aux petites cordes qui figurent les duites ou coups de trame dans les semples sur lesquels se fait le lisage des mises en cartes pour le perçage des cartons des mécaniques Jacquard (V. Lisage).

EMBARCADÈRE. I. Architecture (V. Gare).

II. Marine. — Expression générale s'appliquant à une jetée, à un *wharf*, à un *môle* ou à une *cale* s'avançant plus ou moins dans la mer et servant à l'embarquement ou au débarquement des personnes. L'embarcadère doit posséder un escalier et être à l'abri de la grosse mer quand faire se peut, de façon à ce que les embarcations puissent y accoster et s'y maintenir facilement.

EMBARCATION (Mar.). Terme désignant d'une façon générale les bateaux de faibles dimensions, qu'ils soient à voiles, à rames ou à vapeur et quelle que soit leur forme. Synonyme de *canot*. Les embarcations d'un navire, groupe de canots attachés à lui pour le service, se subdivisent par ordre de grandeur en *chaloupes*, *canots*, *baleinières*, *youyous*, ces derniers, armés par quatre ou deux hommes et étant les plus petites embarcations employées en marine. Cependant, depuis quelques années, on se sert à bord des torpilleurs et même des grands bâtiments, quand il fait très beau, d'un petit canot en toile, démontable, qui se replie, monté par un seul homme et qui s'appelle le *berton*, du nom de son inventeur.

EMBARDÉE (Mar.). Sous l'action du vent, de la mer, de son propulseur même, un bâtiment s'écarte à chaque instant de sa route, soit à droite, soit à gauche, et y est ramené par l'action du gouvernail. C'est cet écart qu'on nomme embardée. On dit : le navire fait une embardée, ou encore : le navire embarde. Les deux expressions sont également employées. Les nouveaux bâtiments cuirassés, avec leurs formes plates des fonds, formes adoptées pour avoir plus de stabilité pour le tir de l'artillerie, sont très sujets à faire des embardées considérables, et c'est une des difficultés de la navigation, en escadre, que de maintenir ces masses sur la ligne qu'elles doivent suivre et de les empêcher de s'approcher trop du bâtiment voisin.

EMBARGO (Dr. internat.). Mot espagnol qui signifie séquestre. On appelle ainsi, dans le langage du droit, l'acte qui consiste à arrêter provisoirement les navires qui se trouvent dans les ports ou dans les mers intérieures d'un Etat, en vue de les empêcher d'en sortir. Il ne faut pas confondre l'embargo proprement dit, ou embargo international, avec l'embargo civil ou arrêt du prince, et avec l'angarie. L'embargo civil est celui qu'un Etat prononce, dans la mesure où la législation interne du pays l'y autorise, lorsque, pour des raisons d'ordre sanitaire ou économique ou par des considérations de politique intérieure, par exemple en cas d'épidémie, ou à la suite d'une interdiction d'exporter, ou tout simplement pour prévenir la divulgation de certaines nouvelles, il tient à empêcher momentanément ses nationaux ou leurs navires de sortir de ses ports. L'angarie est la mise en réquisition des bâtiments neutres par l'Etat dans les ports duquel ils se trouvent, à l'effet de transporter pour son compte, moyennant un juste salaire, des armes, des troupes ou des munitions. L'embargo international, dont il est question ici, peut avoir différents buts : il peut être une application du droit de *représailles* (V. ce mot), ou une confiscation anticipée, en vue d'une guerre imminente et sous réserve de restitution en cas de solution pacifique du litige en suspens ; il peut aussi être une simple interdiction de commerce, par voie de coercition, ainsi que cela eut lieu à l'époque de la séparation de la Belgique et de la Hollande. Jusque dans les premières années du présent siècle, la plupart des nations recouraient volontiers, comme préliminaires d'une déclaration de guerre formelle, à ce procédé si préjudiciable au commerce, de la saisie des navires de l'adversaire dans les ports. De nos jours, ces embargos-là sont condamnés par le droit des gens, même quand les nations intéressées ne se les sont pas formellement interdits par des conventions spéciales ; les grandes puissances n'ont jamais manqué, lors des dernières guerres (d'Orient, d'Italie, d'Allemagne), d'accorder aux navires marchands ennemis un délai raisonnable (nommé *indult*) pour se mettre à l'abri dans les ports de leur pays ou dans des ports neutres. Les embargos ne peuvent donc plus se justifier que comme un moyen de coercition employé pour amener le redressement de griefs sérieux, un changement d'attitude politique ou la réparation de quelque atteinte flagrante au droit des gens. Cette doctrine, conforme à la notion moderne que la propriété privée doit être respectée à l'étranger, même en temps de guerre et, à plus forte raison, antérieurement à l'ouverture des hostilités, est professée aujourd'hui par tous les jurisconsultes qui font

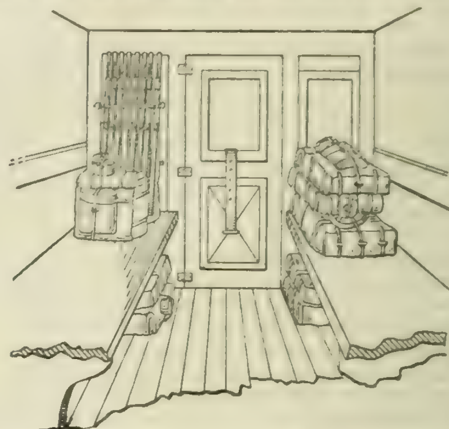
autorité, même en Angleterre, ou l'on y avait été assez longtemps réfractaire. Les effets de l'embargo varient naturellement suivant les circonstances : si la guerre éclate, le sequestre peut se convertir en *prise* (V. ce mot) ; si, au contraire, les puissances intéressées parviennent à s'entendre, il est levé purement et simplement. La France a conclu avec un grand nombre de puissances des conventions interdisant tout a la fois l'embargo (international) et l'angarie, notamment : le 11 janv. 1787, avec la Russie ; les 9 févr. et 23 août 1842, avec le Danemark ; le 7 nov. 1659, avec l'Espagne ; le 12 déc. 1739, avec la Hollande ; le 8 mai 1827, avec le Mexique, etc. Ernest Lehr.

Bibl. : Twiss, *Law of nations*, II, § 12. — Phillimore, *Comment.*, III, § 25. — Massé, *Droit commercial*, I, § 132. — Martens et Vergé, *Précis*, t. II, § 268. — Calvo, *Droit international*, § 1583 et suiv. — Holtzendorff, *Rechtslexicon*, v° *Embargo*. — Bluntschli, *le Droit international codifié*, nos 509, 669, rem., 674, rem. 2. — De Clercq et de Vallat, *Guide pratique des Consulats*, t. I, p. 111. — F. de Martens, *Traité de droit international*, t. III, p. 163. — A. Rivier, *Lehrbuch des Völkerrechts*, II, § 59. — Neumann, *Grundriss des heut. europ. Volkerrechts*, p. 95.

EMBARQUEMENT. I. Marine. — Mot qui a plusieurs acceptions. Il indique la situation d'un marin embarqué par opposition à celle du marin à terre. Il signifie la mise à bord quand il s'agit d'un groupe d'hommes, de troupes, de matériel.

II. Tactique. — Embarquement en chemin de fer. — Le jour fixé pour le départ, l'adjudant-major, accompagné d'un sous-officier, précède la troupe d'une demi-heure à la gare et se présente au commissaire militaire. Il procède aussitôt après à la reconnaissance du train et prend note de l'affectation et de la contenance de chaque wagon et de chaque truc dans l'ordre où ils sont placés. Il s'assure du bon aménagement des wagons à marchandises qui ont été disposés pour le transport des hommes et des chevaux et veille à ce que les accessoires d'embarquement : escabeaux, ponts volants, rampes mobiles, etc., soient en nombre suffisant. Le sous-officier adjoint numérote au fur et à mesure, à la craie, chacun des wagons et trucs, et inscrit en regard des numéros d'ordre la contenance de chaque wagon et de chaque truc. La tenue du régiment est, en principe, la tenue de campagne. Les sacs sont paquetés, la petite gamelle et le pain disposés de façon à pouvoir être facilement enlevés, le quart et la cuiller dans l'étui-musette. Quand les soldats voyagent, armés ou non, sans leur équipement, ils occupent dans les voitures à voyageurs le nombre de places indiqué pour les voyageurs ordinaires ; mais, lorsqu'ils sont équipés, ils n'occupent, dans chaque compartiment, que huit places sur dix, les places restantes étant destinées au placement des effets. Dans les wagons à marchandises, les soldats non équipés sont toujours embarqués au nombre de quarante ; s'ils sont équipés, ils sont trente-deux, trente-six ou quarante, selon la longueur du wagon. Ces nombres sont du reste indiqués dans un cartouche placé dans chaque wagon. Si, par exception, le total des places est inférieur à celui des hommes à transporter, l'excédent est réparti entre les wagons et dans les fourgons de service au besoin. Dans chaque wagon, on place huit chevaux ou mulets. Pour les voitures, chaque truc doit, en principe, recevoir trois essieux : une voiture à quatre roues et une à deux roues. La troupe doit arriver au point d'embarquement une heure et demie avant le départ. L'adjudant-major remet alors au commandant un état sommaire indiquant la destination et la contenance des véhicules du train. Avant arrêté sa troupe en dehors de la gare, le commandant envoie les chevaux et voitures au point où ils doivent être embarqués, conduits par l'officier d'approvisionnement et le vaguemestre et accompagnés des conducteurs, ordonnances d'officiers montés et équipes d'embarquement. Il forme ensuite la troupe en ligne déployée, en faisant rentrer tous les serre-files dans le rang. L'adjudant-major divise alors les hommes en fraction correspondant à la contenance des wagons, sans distinction de compagnie. Dans chaque fraction, un sous-officier ou caporal est désigné comme chef de wagon ; celui-ci désigne à son tour des chefs de compartiment s'il y a lieu. Ce fractionnement terminé, la troupe, conduite par l'adjudant-major, est introduite, en marchant par le flanc, sur le quai d'embarquement où chaque fraction est arrêtée et remise de front, sans dédoubler, face au wagon qui lui est destiné.

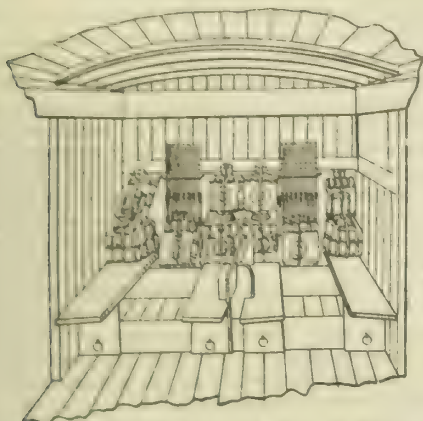
A la sonnerie *En avant*, les hommes enlèvent leur sac qu'ils posent à terre devant eux, et l'embarquement commence. S'il se fait dans une voiture à voyageurs, le chef de compartiment et le chef de l'autre file remettent leur fusil et leur sac à l'homme placé derrière eux et montent



Placement des armes et des sacs dans un compartiment de 3e classe.

en wagon ; ils reprennent alors leurs fusils et se portent du côté opposé à l'entrée. Le chef de compartiment place son fusil verticalement à l'extrémité du petit côté du compartiment qui est à sa droite et visse un piton (dont il a été distribué un par quatre fusils, ainsi que dix vrilles par compagnie) dans la paroi du wagon, la tige touchant la monture de l'arme et à 5 centim. au-dessous de l'embouchoir. Les autres hommes passent successivement leurs fusils qui sont placés côte à côte contre la paroi du petit côté du compartiment. Les armes ainsi placées, le chef de compartiment visse un deuxième piton contre le dernier fusil et passe une courroie de sac dans les pitons, de manière à embrasser toutes les armes en les serrant fortement les unes contre les autres. Si les wagons sont munis de filets ou de crochets, on y place les fusils, et l'on n'emploie pas le système ci-dessus. Quant aux sacs, ils sont remis par les hommes à leurs chefs de file qui les placent, quatre sous les banquettes, trois sur la place libre en face des fusils et le huitième debout contre les fusils. Ces opérations terminées, le chef du compartiment fait monter les hommes. Quand il s'agit d'embarquer dans les wagons de marchandises aménagés pour trente-deux hommes, les chefs de file, après être montés comme il a été dit et avoir repris leurs fusils, se portent, savoir : ceux des première et deuxième files dans la travée de droite la plus rapprochée de l'entrée ; les chefs des troisième et quatrième files dans l'autre travée de droite ; ceux des cinquième et sixième dans la travée de gauche la plus éloignée de l'entrée ; enfin ceux des septième et huitième dans la travée de gauche la plus rapprochée. Ils forment ainsi quatre groupes qui opèrent comme il suit : le chef de chaque groupe place son fusil contre la paroi du petit côté du wagon ; il visse un piton comme il a été dit plus haut, et les fusils passés par les hommes sont placés ainsi qu'on l'a vu. Les pitons sont placés de manière que les faisceaux se trouvent au milieu de l'intervalle libre entre les bancs. Les sacs sont placés, quatre sur l'extrémité d'un des bancs, trois sur l'autre et le huitième appuyé sur les fusils. Les hommes montent ensuite et prennent place dans la travée où sont leurs chefs de file. Quelques petites

différences qu'il est inutile de mentionner ici existent dans le procédé d'embarquement pour les wagons qui contiennent exceptionnellement trente-six ou quarante places. Il est



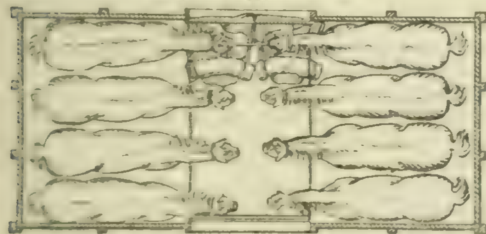
Wagon à marchandises aménagé pour le transport des hommes 32 places; placement des armes et des sacs).

interdit aux soldats de fermer eux-mêmes les portes ou portières. Le chef de wagon s'assure que les hommes peuvent manœuvrer, de l'intérieur, dans les wagons aménagés, le système de fermeture, volets et portes.

Pour embarquer les chevaux, ces animaux sont placés sur un rang et l'officier d'approvisionnement les divise en fractions correspondant à la contenance des wagons. Les hommes forment les faisceaux et déposent leur sac et leur équipement. Les chevaux sont dessellés, mais les harnais sont laissés, avec la couverture, sur les chevaux d'attelage; ils sont relevés sur le bât, de manière à ne pas blesser les animaux et à éviter les dégradations. Les selles ne seront chargées qu'après l'embarquement des chevaux. Ceux-ci restent bridés. Dès que les selles sont disposées à terre en arrière du rang, le sous-officier fait répandre la litière dans chaque wagon, en ayant soin qu'elle s'étende sur le pont qui relie le wagon au quai. Il faut toujours qu'il y ait un



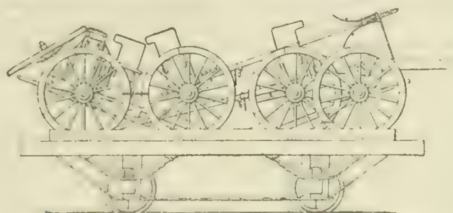
Coupe longitudinale



Transport des chevaux dans le sens parallèle à la voie.

homme de chaque côté des ponts volants pour empêcher les chevaux de se traverser et de mettre les pieds entre le wagon et le quai. Au signal de l'embarquement donné par le sous-officier, le premier homme de droite de chaque fraction se porte franchement en avant vers l'entrée du wagon. Trois autres le suivent successivement en gardant une distance de 3 m. de tête à croupe. Le premier homme, marchant *sans regarder son cheval* et le tenant près du mors, lui fait baisser la tête pour franchir la porte, tourne à droite et range son cheval contre la paroi longitudinale du côté de l'entrée, la tête tournée vers le milieu du wagon; chacun des autres hommes fait appuyer son cheval contre celui qui vient d'être placé. Dès que le rang de chevaux est complet, deux hommes tendent la corde-poitrail (corde de 16 m. de long, de la grosseur d'une corde à fourrage), en la faisant passer plusieurs fois repliée dans les anneaux fixés aux portes du wagon, de manière à la faire passer devant les quatre chevaux; ils attachent ceux-ci par la longe le plus court possible, aux anneaux du plafond, puis ils sortent du wagon et vont chercher leurs selles. On procède de la même façon pour le rang opposé. Les selles formant deux piles sont placées sur les bottillons disposés dans l'intervalle libre du milieu du wagon, ainsi que l'avoine et le foin (quatre bottes par wagon). Deux gardes d'écurie sont affectés à chaque wagon. Ils ne débrident les chevaux que lorsqu'ils sont calmés et que le train est en marche. On doit toujours commencer l'embarquement par les chevaux les plus dociles. Quand un cheval résiste, on fait avancer le suivant et le premier est entraîné vivement à la suite, ou bien on lui couvre la tête et on l'amène au wagon après lui avoir fait faire un tour sur lui-même. Un des moyens les plus sûrs de faire entrer un cheval récalcitrant est de le faire pousser par deux hommes qui le saisissent vivement sous la croupe en se tenant la main. Pour les chevaux qui ruent, on se sert d'une sangle ou de deux sangles réunies bord à bord.

L'embarquement des voitures s'effectue sous la direction de l'officier d'approvisionnement. Les équipes de chargement forment les faisceaux, déposent les sacs et l'équipe-



Truc portant une pièce et un caisson avec avant-train.

ment, ainsi que les capotes ou vestes. Elles commencent à embarquer les voitures dès que celles-ci sont dételées. Une équipe est employée pour chaque truc : deux hommes à chacune des roues de l'arrière-train, deux à l'avant-train de chaque côté du timon et deux à l'extrémité du timon. Le chargement terminé, les voitures sont calées et brellées par les agents du chemin de fer. Les équipes d'embarquement vont rejoindre leur compagnie où leur place a été réservée.

Pendant l'embarquement, le commandant et les officiers exercent leur autorité sur la troupe pour tout ce qui concerne la discipline, le maintien de l'ordre et du silence et l'exécution du règlement. Ils ne montent en wagon qu'après s'être assurés que la troupe est convenablement établie. L'embarquement terminé, le sous-officier adjoint écrit à la craie, sur les wagons, l'indication de la compagnie. Le commandant, accompagné de l'officier de la garde de police, du commissaire militaire, du chef de gare et du chef de train, passe une inspection rapide du train avant de monter lui-même en wagon. Il est rigoureusement interdit à la troupe embarquée de passer la tête ou les bras hors des portières pendant la marche; d'ouvrir les portières; de passer d'une voiture dans une autre; de pousser des cris et de chanter; de descendre avant la sonnerie qui doit en donner le signal; de fumer dans les wagons à chevaux; de fumer dans les wagons s'il y a de la paille répandue sur le plancher à cause du froid. Les chefs de wagon sont respon-

sables de l'observation de ces prescriptions (V. TRANSPORT MILITAIRE).

L'embarquement des troupes en chemin de fer a une si grande importance au point de vue de la concentration de nos armées à la frontière en cas de guerre, que l'on ne saurait trop y exercer nos soldats, surtout dans les armes qui comprennent des chevaux et du matériel, beaucoup plus longs et plus difficiles à embarquer que ne le sont les hommes. On impose donc à la troupe des exercices de détail, c.-à-d. par petits groupes, dans la cour des casernes, au moyen d'un matériel simulé, avant de l'exercer dans une gare de chemin de fer. Il serait trop long de décrire ici ce matériel simulé que l'on construit ordinairement avec des bois de démolitions fournis par le génie. Pour figurer le vide qui sépare dans la réalité les wagons entre eux et d'autre part les wagons et le quai d'embarquement, on creuse autour de l'espace occupé par les cadres représentant les wagons un fossé de 1 m. de largeur au sommet et de 1 m. de profondeur. Après ces exercices préparatoires, des exercices d'ensemble sont exécutés sur les voies ferrées et comprennent toutes les opérations d'embarquement et de débarquement réels de jour et de nuit, à l'exception de l'attache des fusils dans les wagons, laquelle n'est jamais exécutée, afin d'éviter des dégradations au matériel des compagnies de chemins de fer. Les hommes sont en tenue de campagne pour ces exercices, et les voitures ont leur chargement réglementaire. Les chevaux et les voitures sont embarqués autant que possible à l'aide de rampes mobiles. Chaque bataillon d'infanterie et du génie, complété à l'effectif de guerre, doit effectuer au moins un exercice de jour et un de nuit, en combinant les opérations à quai avec celles sur rampes et en donnant à ces dernières le plus d'extension possible. Tous les officiers et les hommes, quels que soient leurs emplois spéciaux, doivent prendre part à ces exercices avec la troupe dont ils font partie. Cette instruction doit être, autant que possible, terminée avant l'inspection générale. En outre, des exercices de cette nature doivent toujours être exécutés au cours des périodes d'instruction des réservistes. Ils doivent également être faits par les troupes de l'armée territoriale. La durée d'un embarquement est comptée depuis le moment où la troupe est arrivée à la gare jusqu'à celui où le train est en mesure de se mettre en marche; il importe d'arriver à réduire cette durée le plus possible; mais il faut bien se garder de toute précipitation dans les exercices de début, et ne chercher la promptitude de cette opération que dans la grande instruction de chacun, c.-à-d. dans l'extrême précision et l'assurance apportées à chacun des actes que comporte cette importante opération. ED. SERGENT.

EMBARRAS. I. Droit pénal. — EMBARRAS SUR LA VOIE PUBLIQUE. — L'embarras sur la voie publique constitue une contravention de simple police, prévue par l'art. 471, § 4 du C. pén. et passible d'une amende de 1 à 5 fr. Cette contravention est clairement définie par le texte qui la réprime; elle existe par la réunion des trois conditions suivantes : 1° Il faut que des matériaux ou des choses quelconques de nature à empêcher ou à diminuer la liberté ou la sûreté du passage, aient été déposés ou laissés. A l'application de cette condition la jurisprudence a donné une très large extension : elle y comprend non seulement le stationnement des voitures, des chevaux et des bestiaux, mais même le fait par un charcutier de tuer un porc devant sa boutique ou par un épicier de brûler du café dans les mêmes circonstances. 2° Il faut que le dépôt ou abandon ait été fait sur la *voie publique*. L'expression voie publique comprend les rues, passages, places et carrefours des villes, bourgs et villages; elle ne comprend pas les routes et chemins soumis aux lois et règlements de grande voirie : les dépôts ou abandons sur ces routes et chemins deviennent des contraventions de la compétence des conseils de préfecture. 3° Il faut que le dépôt ou abandon ait été fait *sans nécessité*. La nécessité ne peut consister que dans une cause accidentelle, dans un événement imprévu ou de force majeure; mais elle ne peut résulter d'un état de choses habituel et permanent : ainsi, le cas de nécessité ne peut s'entendre de la station d'une voiture sur la voie publique, motivée sur ce que l'auberge où descendent les rouliers n'est pas pourvue d'une cour propre à loger les chariots et n'a que des écuries pour loger les chevaux. On ne peut tirer une excuse d'un usage local ou de la tolérance de l'administration. — Les frais d'enlèvement des matériaux qui causaient l'embarras rentrent dans la classe des restitutions et dommages-intérêts que le juge de simple police peut prononcer lui-même, sans être obligé de se dessaisir au profit des tribunaux ordinaires. Louis ANDRÉ.

II. Technologie. — Dans l'évaluation du prix des ouvrages d'une construction, lorsque, dans une fouille, le travail des ouvriers est gêné par les étais qui servent à maintenir les berges de cette fouille pendant le cours de son exécution, l'entrepreneur a droit à une plus-value du quart de la valeur des prix ordinaires de fouilles pour embarras d'étais. Une autre plus-value, qui varie avec les usages locaux, est accordée par mètre cube pour maçonnerie en béton, meulière, moellon, brique ou plâtras, exécutée de même dans l'embarras des étais. L. K.

III. Médecine. — EMBARRAS GASTRIQUE. — Ensemble de symptômes assez mal définis, qui rappelle la gastrite catarrhale et présente quelques-uns des caractères de la dyspepsie aiguë et de la fièvre bilieuse; on le confond souvent avec la fièvre éphémère ou la fièvre typhoïde au début. Il est dû généralement aux excès de table, à la fatigue, à des troubles digestifs de cause variable, et se caractérise par la lassitude générale, l'amertume de la bouche avec enduit saburral, l'inappétence, les nausées, en un mot par tous les symptômes de l'indigestion; souvent il y a fièvre vive dès le début. L'embarras gastrique fébrile se traite par la diète plus ou moins prolongée, le repos, les évacuants : vomitifs au début, purgatifs salins, etc. Dr L. HN.

BIBL. : DROIT PÉNAL. — CHAUVEAU et HÉLIE, *Théorie du code pénal*, t. VI, pp. 307 et suiv. — BLANCHE, *Code pénal*, t. VII, nos 63 et suiv. — MIROIR, *Des Contraventions*, t. I, p. 27. — HENRION DE PANSEY, *Compét. des juges de paix*, ch. XXVII, n° 280. — MANGIN, *Tr. de l'action publ.*, t. I, p. 518.

EMBASE (Constr.). Ce mot désigne, toujours dans la même acception, mais suivant les diverses professions du bâtiment : en couverture, une lame de métal, plomb ou zinc, que l'on place au bas d'un arêtier de comble couvert en tuile ou en ardoise, et en serrurerie, tantôt un renflement mouluré et parfois orné qui relie la tige d'une clef de serrure à son anneau ou aussi qui se profile sur la tige d'une espagnolette de croisée et tantôt le petit socle d'un barreau de grille, d'appui de croisée ou de rampe d'escalier.

EMBASEMENT (Archit.). Base continue régnant au pied d'un mur, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur d'un édifice. Souvent l'embasement, tout en conservant la même hauteur que la base de la colonne ou du pilastre qu'il rappelle, est formé de moulures moins nombreuses, moins refouillées et moins ornées; parfois même ces moulures sont remplacées, sur une partie ou sur toute la hauteur de l'embasement, par une face droite formant plinthe.

EMBASSIS (Paléont.) (V. PERATHERIUM).

EMBATES (V. CHAUSSURE, t. X, p. 971).

EMBATTAGE. Opération qui consiste à poser, après l'avoir dilatée en l'échauffant, une pièce creuse en forme d'anneau autour d'un bloc plein d'un diamètre plus grand que le sien. L'anneau ainsi posé se contracte en se refroidissant de manière à faire complètement corps avec le bloc qu'il entoure. Cette expression s'applique plus spécialement à la pose des bandages sur les roues de machines et de wagons dans les ateliers de chemins de fer où l'embattage est universellement pratiqué (V. BANDAGE, t. V, p. 219). L'embattage est pratiqué également dans le charronnage pour la pose de la bande de fer autour de la roue en bois (V. CHARRONNAGE, t. X, p. 795). La plupart des ateliers emploient encore pour l'embattage des fours à sole circulaire chauffés à la houille; mais, comme ces appareils ne

peuvent pas donner une température bien constante, on les remplace avantageusement aujourd'hui par des fours chauffés à l'aide d'un jet circulaire de gaz brûlant directement sous le bandage. Dans ce nouveau procédé, le bandage n'a pas besoin d'être chauffé aussi fortement, la chaleur étant distribuée d'une manière plus uniforme et en evitant ainsi toute tension dangereuse. Les joues intérieures du bandage sont nettes de toute couche d'oxyde et s'appliquent exactement sur la jante de la roue. On peut enfin mesurer à chaque instant l'accroissement du diamètre du bandage et, par suite, ne pas dépasser la dilatation nécessaire à l'embattage. L'installation en est moins encombrante que celle du four ordinaire à embattre; elle est en même temps moins dispendieuse. Il y a lieu de penser que, dans ces conditions, le procédé d'embattage au gaz est appelé à se généraliser dans les ateliers de chemins de fer. L. K.

EMBAUCHAGE (Droit). Le mot embauchage a plusieurs acceptions. Dans une première acception, il exprime le fait de retenir des ouvriers pour l'exécution de certains travaux : en ce sens il s'agit d'une simple location d'ouvrage ou d'industrie, qui n'offre rien d'illicite; mais, en ce sens aussi, l'expression n'est guère usitée qu'entre les ouvriers et leurs maîtres. Deux autres acceptions du mot embauchage, particulières au langage du droit pénal, sont prises en mauvaise part; en ce cas, le mot embauchage désigne : 1° Soit l'action d'éloigner des soldats de leurs drapeaux pour les faire passer à l'ennemi, à l'étranger ou dans un parti de rebelles. C'est l'*embauchage militaire*. L'embauchage est plus que la simple provocation à la désertion. La distinction entre les deux faits résulte nettement de l'art. 3 de la loi du 4 nivôse an IV. Après acquittement sur l'accusation d'embauchage, il peut y avoir poursuite pour provocation à la désertion sans qu'il en résulte violation de la règle *non bis in idem*. L'embauchage militaire a été prévu pour la première fois dans une ordonnance du 1er mars 1768; il est aujourd'hui puni par les art. 208 du C. milit. et 265 du C. milit. marit. C'est un crime passible de la peine de mort. Bien que commis par des civils, ce crime est de la compétence exclusive des conseils de guerre. 2° Soit le fait d'avoir, dans la vue de nuire à l'industrie française, fait passer en pays étranger des directeurs, des commis ou des ouvriers d'un établissement. C'est ce qu'on appelle l'*embauchage d'ouvriers*. Le fait constitue un délit, puni par l'art. 417 du C. pén. d'un emprisonnement de six mois à deux ans et d'une amende de 50 à 300 fr. L'exposé des motifs justifie en ces termes l'incrimination : « Si chacun doit être libre de faire valoir son industrie et ses talents partout où il croit pouvoir en retirer plus d'avantages, il convient de punir celui qui débauche les hommes nécessaires à un établissement, non pas pour procurer à ces hommes un plus grand bien, souvent incertain, mais pour assurer la ruine de l'établissement même. » Ce que la loi a prévu, c'est le fait de nuire à l'industrie française par l'embauchage frauduleux, pour l'étranger, des ouvriers d'un établissement français. Il ne faut pas confondre ce fait avec l'exploitation faite en pays étranger, au moyen d'ouvriers français, d'une branche quelconque de notre industrie, si ces ouvriers n'ont été enlevés par fraude à aucun établissement. L'art. 417 ne punit que l'embaucheur et n'atteint point les directeurs, commis ou ouvriers qui ont cédé à la séduction. Louis André.

EMBAUMEMENT (V. Conservation, t. XII, p. 536-37).

EMBDE (August von der), peintre allemand, né à Cassel le 2 déc. 1780, mort à Cassel le 10 août 1862. Il étudia à Dresde, à Dusseldorf, à Munich et à Vienne. Ses tableaux de genre, bien connus par la lithographie, représentent le plus souvent des paysanneries ou des jeux d'enfants. — Ses deux filles, *Caroline*, née en 1812, mariée à Berlin, et *Emilie*, née en 1816, furent ses élèves et l'aidèrent dans ses travaux. L'aînée est connue sous le nom de *Karl von der Embde*.

EMBÉRIZIDÉS (Ornith.). Ce groupe, dont on fait plus volontiers aujourd'hui une simple tribu des *Fringillidés* (V. ce mot), sous le nom d'*Embérizidés*, comprend les Passereaux, très nombreux, que l'on appelle vulgairement des *Bruants* (V. ce mot).

EMBERMÉNIL. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Lunéville, cant. de Blamont; 417 hab.

EMBLAVAGE, EMBLAVURE (Agric.). Emblaver un champ veut dire ensemencer ce champ; une emblavure est donc une terre couverte de semences. Au début, ce terme ne s'appliquait qu'aux champs ensemencés en blé, mais, par extension, on dit aussi emblaver un champ en betteraves ou en pommes de terre.

EMBLÈME (Bibliogr. et Iconogr.). Dans son acception générale, ce mot signifie la représentation figurée d'une idée ou d'une pensée. L'emblème procède directement de l'*allégorie* (V. ce mot), mais il en diffère par sa portée plus restreinte et surtout par son caractère, plutôt moral ou pédagogique; et, par contre, il exprime une idée plus complète que le *symbole* (V. ce mot), auquel d'ailleurs s'attache plus généralement un sens mystique.

Les représentations emblématiques sont de toute antiquité, et en littérature cette préoccupation a engendré l'apologue et la fable. Chez les Grecs, le mot ἔμβλημα désignait d'une part une œuvre de marquetterie et s'appliquait surtout aux mosaïques ; de l'autre, un ornement ou une figure en saillie, rapportés sur un objet et faits d'une autre matière, comme par exemple une figure en or fixée sur un vase d'argent, ou une figure d'argent sur un vase de bronze. Le mot emblème, avec son sens actuel, n'est entré dans les langues modernes qu'avec la Renaissance classique. Aux XVIe et XVIIe siècles, où l'allégorie fut en si grande faveur, on mit toutes choses en emblèmes : la théologie, la philosophie, la politique, l'histoire, les sciences physiques et naturelles, et jusqu'à la grammaire elle-même. Il en est résulté en bibliographie une section importante de livres illustrés avec des gravures sur bois ou sur métal, où les artistes de l'époque ont puisé plus d'une inspiration. Les plus en vogue étaient les emblèmes dont le texte a été fourni par le jurisconsulte milanais André Alciat. Depuis leur apparition en 1531 jusqu'en 1781, il en a paru environ cent trente éditions dans les principaux pays de l'Europe. G. P-i.

Bibl. : Brunet, *Manuel du libraire*. — H. Green, *A. Alciati and his books of emblems*; Londres, 1872. — Georges Duplessis, *les Emblèmes d'Alciat*; Paris, 1884, in-8, fig.

EMBOÎTEMENT des germes. On a désigné sous ce nom une théorie imaginée à la fin du siècle dernier par Charles Bonnet, de Genève, pour expliquer la génération des êtres organisés. Les diverses parties d'un animal présentent entre elles une si parfaite harmonie, elles « conspirent si évidemment vers un même but général : la formation de cette unité qu'on nomme un animal, de ce tout organisé qui vit, croît, sent, se meut, se conserve, se reproduit, » qu'on acquiert la conviction « qu'un tout si prodigieusement composé et pourtant si harmonique n'a pu être formé, comme une montre, de pièces de rapport ou de l'engrènement d'une infinité de molécules diverses réunies par apposition successive; un pareil tout porte l'empreinte indélébile de l'ouvrage fait d'un seul coup ». Un animal ne peut donc se constituer de toutes pièces : il doit être engendré par un autre animal préexistant. Le petit se développe dans le corps de sa mère, mais pourtant sans être en réalité formé par elle : il préexiste chez celle-ci à l'état de germe. En appliquant ce même raisonnement à la série des êtres dont cette mère dérive, ainsi qu'à la série de ses futurs descendants, Bonnet en arrivait à conclure que le premier individu femelle de chaque espèce animale devait renfermer, emboîtés les uns dans les autres, les germes de tous les individus qui, par la suite des temps, devaient constituer sa descendance directe. Cette théorie singulière, dont Cuvier a été le dernier partisan, a été renversée dès que les études micrographiques ont permis à l'embryologie de s'établir. R. Bl.

EMBOÎTURE (Constr.). Pièce de bois destinée à rece-

voir dans une rainure pratiquée sur la longueur de l'une de ses faces, l'assemblage des bouts de plusieurs morceaux déja joints entre eux sur les côtés, à l'aide de clefs ou par tout autre système. Ce genre d'assemblage appartient à la catégorie des joints de côté. On distingue l'*emboîture simple* où la pièce est arasée au parement des pièces juxtaposées, et l'*emboîture à coulisse*, plus épaisse que les bois qui s'y assemblent ; cette sorte de joint s'applique souvent aux portes, aux lambris, etc. On dit qu'une porte, un dessus de table sont emboîtés à bois de fil, quand ces parties de menuiserie sont encadrées d'une alaise d'égale largeur dans toute son étendue et coupée d'angle aux quatre coins. L'emboiture sert aussi à ajuster deux tuyaux de descente ou de conduite, de façon qu'ils entrent l'un dans l'autre. Pour les conduites d'eau, il ne suffit pas d'emboîter ces pièces ; on doit encore fixer leur jonction au moyen de nœuds de soudure. De plus, il faut avoir soin de faire d'abord entrer le tuyau qui donne l'eau dans celui qui la reçoit. L. K.

EMBOLIE (Méd.). Virchow désigne sous l'expression d'embolie le mécanisme par lequel un caillot sanguin ou un bloc migrateur quelconque est transporté du lieu de son origine jusqu'au point où il s'est arrêté, donnant le terme d'embolus ou d'embole au bloc migrateur lui-même. Les concrétions sanguines que l'on rencontre dans le cœur ou dans les vaisseaux peuvent, en effet, s'être formées sur place, ce sont des concrétions autochtones ou thrombus ; ou bien être transportées sur un autre point, ce sont là les concrétions migratrices ou emboliques. Au point de vue du volume, on distingue les embolies en massives, quand leur volume est suffisant pour oblitérer les vaisseaux d'un certain calibre, et en capillaires, quand elles s'arrêtent dans les dernières ramifications artérielles. Les embolies peuvent être déterminés soit par des concrétions sanguines, des débris de valvules ulcérées, des plaques calcaires athéromateuses, des parcelles de tumeurs, ou des helminthes s'étant introduits par perforation dans le système circulatoire. L'endocardite ulcéreuse est souvent une cause d'embolie, soit qu'il se forme, au contact de la membrane endothéliale attaquée, des concrétions fibrineuses qui se détachent ensuite pour être lancées dans le torrent circulatoire, soit que le centre d'altération du noyau migrateur soit formé par un débris de valvules. Les thrombus artériels ou veineux peuvent également donner lieu à des embolies. Les concrétions autochtones, dues à l'inflammation de la tunique interne des artères peuvent se ramollir et si, par suite de leur développement, la tête du caillot arrive à un point de bifurcation des vaisseaux, elle peut se détacher du corps du thrombus et être emportée par le courant du vaisseau resté libre. Les embolies observées si fréquemment dans les artères pulmonaires ont très souvent pour origine un thrombus veineux. La tête de la concrétion veineuse ramollie est entraînée dans le courant veineux, vers la veine cave inférieure, de là dans le cœur droit, qui la lance dans l'artère pulmonaire dont elle oblitérera une branche.

La connaissance des embolies a permis d'expliquer un certain nombre de complications, telles les infarctus du rein et de la rate, considérés autrefois comme des productions autochtones, dus à des altérations premières de ces organes et qui ne sont autre que des embolies capillaires. L'apoplexie pulmonaire, le ramollissement cérébral sont souvent produits par le même mécanisme. La mort arrive souvent subitement à la suite de l'embolie de l'artère pulmonaire, soit qu'elle survienne par syncope, par arrêt des mouvements du cœur, soit, comme le soutient Panum, que c'est par anémie cérébrale, par insuffisance de l'afflux sanguin sur les centres nerveux. Les embolies qui se produisent dans les centres nerveux peuvent donner lieu à une série de troubles des plus variés, suivant la région dont elles arrêtent l'irrigation. On conçoit qu'une embolie déterminant l'anémie des centres respiratoires amène immédiatement la mort alors que, si elle se produit dans la région corticale, elle peut donner lieu à des troubles spéciaux moteurs ou psychiques : aphasie, s'il s'agit de la troisième circonvolution frontale gauche ; cécité psychique, si elle porte sur le lobe occipital, etc. Dr J.-P. Langlois.

EMBOLOMÉRIENS (Paléont.). Cope a établi ce groupe en 1880 pour des Batraciens des terrains permiens de l'Amérique du Nord, qui ont un supraoccipital, un supratemporal et un os intercalaire ; les os prépodiaux sont distincts : l'articulation vertébrale basioccipitale se fait par un intercentrum discoïde indivis ; la corde dorsale est persistante ; le centrum et l'intercentrum sont complètement développés et supportent à eux deux un seul arc neural : les os en chevron ne sont supportés que par les intercentraux. Le groupe des Emboloмériens comprend la famille des Cricotidées. E. Sauvage.

Bibl. : Cope, *American Naturalist*, 1884.

EMBOLOPHORUS (Paléont.). Ce genre a été établi par Cope pour un Reptile du terrain permien du Texas qui se différencie par l'articulation des côtes, dont le capitulum est reçu dans une fossette se trouvant à la partie postérieure de l'intercentrum en avant de la vertèbre qui supporte la diapophyse sur laquelle le tubercule s'attache.

Bibl. : *Proc. Amer. Philos. Soc.*, 1878, t. XVII.

EMBOLUS (Zool.). Genre d'Echinodermes Holothurides, de la famille des Molpadides, établi par Selenka (1867) pour une espèce du cap Palmas (?), l'*E. pauper*. Il est caractérisé par quinze tentacules fort courts et par l'absence totale d'anneau calcaire. R. Mz.

EMBOMA, M'BOMA ou **BOMA**. Capitale de l'Etat indépendant du Congo depuis 1886, sur la rive droite du Congo, à 50 kil. de l'embouchure de ce fleuve ; 159 hab. (de race blanche). Stanley y arriva le 9 août 1877, après avoir traversé l'Afrique. C'était autrefois un centre important du commerce d'esclaves. Boma a une histoire cruelle, dit Stanley. En 1877, raconte-t-il, le capitaine Hopkins, consul d'Angleterre, trouva, en remontant le Congo, échouée sur un banc de sable en face de cette localité, une grappe de cadavres humains, le carcan de fer au cou, les mains liées derrière le dos. Sur la chaîne qui reliait les uns aux autres ces malheureux était inscrit le nom du traitant, auteur de cette hécatombe. Boma est actuellement la place de commerce la plus importante du Bas-Congo. De nombreuses factoreries de diverses nationalités s'y trouvent établies le long du fleuve. La rade est superbe, d'une longueur de 1 kil. et d'une profondeur variant de 6 à 20 m. Une jetée en fer munie de grues puissantes facilite le déchargement des marchandises. Cinquante et un bâtiments au long cours d'un tonnage total de 67,139 tonnes ont visité ce port en 1890. Les plus grands navires peuvent y accoster. Boma est le siège d'un tribunal de première instance et d'un tribunal d'appel. Elle possède une église en fer, un bureau de poste qui est aussi office d'échange, un hôpital militaire construit en brique et pisé, un atelier de charpentier, une immense forge et un vaste hôtel à deux étages en tôle d'acier à doubles parois. Il y existe également un tramway à vapeur et des communications téléphoniques (V. Congo). H. Droogmans.

EMBOSSAGE (Mar.). Action de maintenir un navire au moyen d'amarres, malgré le vent et le courant, dans une direction déterminée. On s'embosse, soit pour présenter le travers ou la partie du navire la mieux armée à une batterie, à un fort que l'on veut bombarder, soit encore pour aérer le bâtiment dans les pays chauds ou en cas d'épidémie. Il y a plusieurs manières de s'embosser. L'une d'elles consiste à mouiller par l'arrière une ancre à jet (ancre plus petite qui peut être portée par une embarcation) : le navire est alors tenu par son ancre ordinaire dite ancre de bossoir et par l'ancre à jet. On peut encore attacher une forte amarre, qui porte le nom de *croupiat* ou embossure, à la chaîne de l'ancre de l'avant. On prend cette amarre par l'arrière, et en filant suffisamment de la chaîne et de l'amarre, le navire se trouve maintenu par ces deux attaches qui forment

un angle qui se nomme une *patte d'oie*. Plusieurs navires embossés forment une ligne d'embossage.

EMBOSSURE (Mar.) (V. Embossage).

EMBOTHRIUM (*Embothrium* Forst.) (Bot.). Genre de plantes de la famille des Protéacées, qui a donné son nom au groupe des Embothriées. Ce sont des arbres ou des arbustes à feuilles alternes, simples, sans stipules, à fleurs hermaphrodites, remarquables par leur périanthe qui a la forme d'un long tube terminé par une boule arrondie. Le fruit est un follicule renfermant de nombreuses graines, pourvues au sommet d'une longue aile membraneuse. Les espèces, au nombre de cinq, habitent les régions australes de l'Amérique du Sud. L'*E. coccineum* Forst. est cultivé dans les serres de l'Europe pour ses belles fleurs d'un rouge écarlate. Son bois est recherché, au Chili, comme bois de construction. Ed. Lef.

EMBOUCHE (V. Engraissement).

EMBOUCHURE (Mus.). Partie d'un instrument à vent sur laquelle on applique les lèvres ou que l'on pince entre celles-ci. Il y a plusieurs sortes d'embouchures. Pour les instruments de cuivre tels que les cors, trompettes, trombones, etc., l'embouchure est de métal, en cuivre ou en argent, en forme de petit entonnoir s'adaptant directement sur le tube de l'instrument. Pour les instruments de bois tels que bassons, clarinettes, hautbois, etc., l'embouchure est appelée vulgairement *anche*, simple ou double selon qu'elle est formée d'une ou de deux lames de roseau montées sur une embouchure en bois et quelquefois en cristal pour la clarinette. Elle s'adapte directement sur le corps de l'instrument, sauf pour le basson auquel elle est reliée par un tube en forme de S nommé *bocal* sur lequel elle s'adapte. Pour la flûte, l'embouchure fait corps avec l'instrument et est placée à l'extrémité du tube. — On dit également d'un instrumentiste qu'il a une bonne embouchure quand il sait attaquer le son avec franchise et netteté.

EMBOUDINURE (Mar.). Nom d'une sorte de nœud servant à raccourcir des bouts de filin de petit diamètre, qui ne sont pas d'un usage journalier et qui, par suite de leur grande longueur relative, présenteraient à bord un aspect de désordre, incompatible avec les habitudes maritimes. Ex. : les cordons, tire-feu des pièces. — L'emboudinure consiste à enrouler autour d'une mèche centrale formée par le bout de filin lui-même une série de tours de corde successifs placés à joindre. L'aspect extérieur du nœud ainsi formé est cylindrique, rappelle un boudin, d'où le nom : boudinure ou emboudinure. — On appelle aussi emboudinure une garniture que l'on fait sur l'organeau d'une ancre, quand on doit y fixer un câble en filin, afin que le contact du fer rouillé ne mange pas au portage l'amarre en question. Dans ce cas, on couvre l'organeau d'une toile goudronnée appelée limande, et sur cette toile on passe des tours bien serrés d'un petit cordage.

EMBOURIE. Com. du dép. de la Charente, arr. de Ruffec, cant. de Villefagnan ; 268 hab.

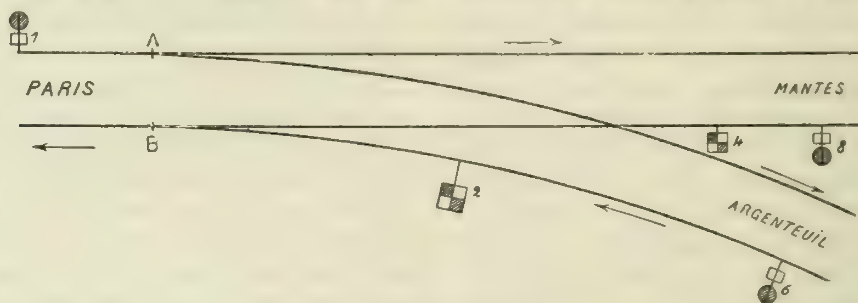
EMBOUTÉ (Blas.). Attribut des marteaux, outils ou instruments quelconques, pourvus à leur bout d'une virole ou d'un anneau d'un émail particulier.

EMBOUTISSEUSE (Mécan.). L'emboutissage est l'opération qui consiste à transformer une feuille plane de métal en une surface courbe non développable. Ainsi, avec un disque plat de tôle, on peut faire une calotte sphérique et, en poussant encore plus loin la déformation, on arrive à une sorte de tube, quand le métal est très malléable. Le changement de forme est accompagné d'une diminution d'épaisseur. On a fréquemment besoin dans les arts d'emboutir les métaux : pour que l'opération réussisse bien sans rupture de métal, il faut, quelles que soient les précautions prises, que sa qualité soit très bonne et son homogénéité très grande. Certains métaux, tels que le cuivre rouge et l'acier doux, peuvent être emboutis à froid, mais plus généralement on opère à chaud (V. Chaudronnerie, t. X, pp. 943 et 944). Les machines à emboutir ou emboutisseuses sont aussi variées que nombreuses : aujourd'hui les grands ateliers de construction de machines n'hésitent pas à installer de grandes presses hydrauliques pour emboutir les tôles. On obtient ainsi un effort plus régulier, réparti uniformément sur toute la surface qui fatigue moins la tôle et qu'on peut régler à volonté de manière à donner des déformations successives, préparant graduellement la forme définitive. La surface de la tôle reste plus lisse et conserve une épaisseur uniforme ; on évite en même temps toutes les criques et fissures qu'entraîne souvent l'emboutissage à la main, si soigné qu'il soit. Cette méthode a seulement l'inconvénient d'exiger un outillage dispendieux, puisqu'il faut avoir autant de matrices qu'on veut conserver de formes intermédiaires entre la tôle plane et l'objet fini. Une emboutisseuse hydraulique très employée est à trois pistons actionnés par une presse hydraulique dont deux verticaux et un horizontal. La tôle à travailler est emboutie à plusieurs reprises, en rabattant à chaque fois le bord sous l'action de ces pistons. Pour emboutir un fond de chaudière, par exemple, on chauffe la tôle sur une longueur de $1^{m}50$, puis on l'amène sur une étampe en forme de segment de cercle ; quand la pièce est en position, on abaisse le premier piston vertical qui joue le rôle d'étau et empêche ainsi tout entraînement de la tôle ; on abaisse ensuite le second qui est terminé par une tête de forme spéciale pour rabattre la tôle sur le bord de l'étampe. Cette opération terminée, on relève les deux pistons et on fait tourner la plaque autour d'un pivot pour présenter à l'outil une nouvelle surface ; on répète la manœuvre précédente, et on arrive ainsi à rabattre toute la partie de la tôle qui a été chauffée. Après que le bord est ainsi rabattu, on fait agir le piston horizontal, en lui présentant successivement toutes les parties de la collerette de manière à faire disparaître toutes les irrégularités. Certains ateliers opèrent l'emboutissage au marteau-pilon ; on arrive plus rapidement au même résultat qu'avec la presse. Un pilon d'un poids de 25 tonnes suffit pour préparer des fonds de chaudières de sucreries dont le diamètre dépasse quelquefois 2 m. et dont l'épaisseur au centre atteint 10 millim. Lorsqu'on veut obtenir des pièces en forme de calotte présentant au centre un surcroît d'épaisseur considérable, il est nécessaire de préparer, à l'avance, la tôle, et de l'amincir sur les bords ; nous citerons le cas des creusets en fer, servant au traitement de l'argent au Mexique et qui sont préparés par emboutissage, en ménageant au centre un surcroît d'épaisseur de 5 millim. environ. La tôle plane est tournée à cet effet sur les bords et on y laisse seulement une épaisseur inférieure de quelques millimètres à l'épaisseur définitive, car le métal se trouve refoulé extérieurement sous l'action du pilon emboutisseur. L. Knab.

EMBRANCHEMENT. I. Sciences naturelles (V. Science, Botanique, Zoologie).

II. Chemins de fer. — Ce mot s'emploie pour désigner soit le raccordement de deux lignes de chemins de fer, soit, parmi ces deux lignes, celle qui est considérée comme la moins importante. L'embranchement d'une ligne sur une autre peut se faire au moyen d'une *bifurcation* (V. ce mot) ; il peut également avoir lieu sans qu'il y ait croisement effectif des rails de l'embranchement avec ceux de la ligne principale. C'est de cette seconde manière que s'établissent généralement les embranchements, quand ils aboutissent dans des gares déjà existantes ; on a ainsi l'avantage de laisser complètement libres les voies principales de la gare, condition très favorable à la sécurité, surtout lorsque la grande ligne est parcourue par des trains express qui ne s'arrêtent pas dans cette gare. Les dispositions techniques à adopter en cas d'embranchement par bifurcation ont été décrites à propos des mots Aiguille, Changement et Croisement ; il reste à faire connaître les mesures prises pour assurer la sécurité à la rencontre des deux lignes. Ces mesures sont diverses et varient suivant les compagnies exploitantes : elles sont seulement soumises à des prescriptions générales édictées par l'administration des travaux publics. A titre d'exemple très simple,

nous citerons la disposition adoptée aux bifurcations de la Compagnie de l'Ouest. La fig. ci-dessous représente la bifurcation d'Asnières : deux lignes à double voie s'y réunissent au moyen des deux aiguilles A et B ; ce sont les lignes de Mantes à Paris, et d'Argenteuil à Paris. Les signaux suivants sont établis pour assurer la sécurité : 1° trois signaux avancés 1, 6 et 8, destinés à protéger à distance les voies de la ligne principale (Paris-Mantes), lorsqu'elles sont occupées à l'embranchement ou à ses abords ; 2° deux signaux carrés d'arrêt absolu 2 et 4, un pour chacune des directions de l'embranchement, afin de pouvoir arrêter les trains qui se présenteraient lorsque les voies y sont occupées. En outre, des enclenchements du système Vignier sont établis comme il suit : le signal 4 est enclenché : 1° avec le signal 8, de manière que ce dernier soit fermé avant qu'on ferme le signal 4 ; 2° avec le signal 2, de manière que chacun de ces deux signaux ne puisse être ouvert que si l'autre est fermé ; 3° avec l'aiguille A, de telle sorte que celle-ci ne puisse être faite pour la direction de droite que lorsque le signal 4 est à l'arrêt. Voici maintenant les règles adoptées pour la circulation. En principe, l'une des trois directions Paris-Mantes, Mantes-Paris, Argenteuil-Paris est normalement ouverte au passage des trains, qui doivent seulement réduire leur vitesse à 20 kil. à l'heure : c'est la direction de Paris à Mantes qui est toujours ouverte. Au contraire, celle d'Argenteuil à Paris est normalement fermée, et tous les trains venant de cette direction doivent s'arrêter au signal 2 qui est toujours fermé ; ces trains ne peuvent pénétrer sur la grande ligne que lorsque le garde de l'embranchement leur a ouvert ce signal, ce qui ne peut se faire, en vertu des enclenchements, qu'en mettant le signal 4 à l'arrêt. De cette



Bifurcation d'Asnières.

manière, aucune rencontre n'est possible entre les trains qui passent à la bifurcation.

Les embranchements peuvent être publics ou particuliers ; les premiers sont ceux qui raccordent deux lignes en exploitation ; les seconds servent à relier à une ligne exploitée une usine ou un établissement industriel situés à proximité du chemin de fer. Au moment de la constitution des grandes compagnies françaises et de la concentration entre leurs mains de la plus grande partie des lignes du réseau national, il était nécessaire de réserver pour l'avenir la possibilité de créer des lignes nouvelles et des embranchements particuliers, et l'on a inséré dans le cahier des charges général des grandes compagnies les clauses suivantes, qui font l'objet des art. 61 et 62. L'art. 61 est ainsi conçu : « Art. 61. Le gouvernement se réserve expressément le droit d'accorder de nouvelles concessions de chemins de fer s'embranchant sur le chemin qui fait l'objet du présent cahier des charges, ou qui seraient établis en prolongement du même chemin. La Compagnie ne pourra mettre aucun obstacle à ces embranchements, ni réclamer, à l'occasion de leur établissement, aucune indemnité quelconque, pourvu qu'il n'en résulte aucun obstacle à la circulation, ni aucuns frais pour la compagnie. Les compagnies concessionnaires de chemins de fer d'embranchement ou de prolongement auront la faculté, moyennant les tarifs ci-dessus déterminés et l'observation des règlements de police et de service établis ou à établir, de faire circuler leurs voitures, wagons et machines sur les chemins de fer, objet de la présente concession, pour lesquels cette faculté sera réciproque à l'égard desdits embranchements et prolongements. Dans le cas où les diverses compagnies ne pourraient pas s'entendre entre elles sur l'exercice de cette faculté, le gouvernement statuerait sur les difficultés qui s'élèveraient entre elles à cet égard. Dans le cas où une compagnie d'embranchement ou de prolongement, joignant les lignes qui font l'objet de la présente concession, n'userait pas de la faculté de circuler sur ces lignes, comme aussi dans le cas où la compagnie concessionnaire de ces dernières lignes ne voudrait pas circuler sur les prolongements et embranchements, les compagnies seraient tenues de s'arranger entre elles, de manière que le service de transport ne soit jamais interrompu aux points de jonction des diverses lignes. Celle des compagnies qui se servira d'un matériel qui ne serait pas sa propriété, payera une indemnité en rapport avec l'usage et la détérioration de ce matériel. Dans le cas où les compagnies ne se mettraient pas d'accord sur la quotité de l'indemnité ou sur les moyens d'assurer la continuation du service sur toute la ligne, le gouvernement y pourvoirait d'office et prescrirait toutes les mesures nécessaires. La compagnie pourra être assujettie par les décrets qui seront ultérieurement rendus pour l'exploitation des chemins de fer de prolongement et d'embranchement, joignant celui qui lui est concédé, à accorder aux compagnies de ces chemins une réduction de péage ainsi calculée : 1° si le prolongement ou l'embranchement n'a pas plus de 100 kil., 10 °/₀ du prix perçu par la compagnie ; 2° si le prolongement ou l'embranchement excède 100 kil., 15 °/₀ ; 3° si le prolongement ou l'embranchement excède 200 kil., 20 °/₀ ; 4° si le prolongement ou l'embranchement excède 300 kil., 25 °/₀. »

M. Sévène fait remarquer dans son *Cours de chemins de fer* que, bien que les prescriptions de l'art. 61 soient à la fois simples, justes et logiques en principe, elles ont cependant donné lieu dans l'application à de nombreuses difficultés, par suite de la divergence des intérêts en présence, qui créait presque toujours des opinions différentes sur les meilleures dispositions à adopter. Ces difficultés ne se sont guère présentées tant que les grandes compagnies n'ont eu qu'à se raccorder entre elles ; mais elles ont éclaté quand les petites compagnies se sont formées et ont amené des lignes nouvelles qui devaient être reçues par les anciennes lignes. Dans bien des cas, l'entente n'a pas pu s'établir entre les deux compagnies qui venaient se raccorder et, au lieu d'avoir au point de raccordement des deux lignes une gare commune pour les desservir et d'assurer ainsi la continuité des transports, ainsi que le veut l'art. 61 du cahier des charges, on a été conduit à construire dans une même ville des gares séparées, « combinaison vicieuse en principe, coûteuse en application, et radicalement défectueuse pour le service de jonction ». Le public se trouvait donc, en définitive, victime du défaut

d'entente entre les compagnies concessionnaires, naturellement portées à tenir plus de compte de leurs convenances particulières que de l'intérêt général. Heureusement la solution défectueuse des gares séparées n'a pas eu de très nombreuses applications et, dans le cahier des charges relatif aux nouvelles lignes concédées par les conventions de 1883, une modification heureuse a été introduite dans l'art. 61, dont le dernier paragraphe se trouve ainsi conçu : « La compagnie sera tenue, si l'administration le juge convenable, de partager l'usage des stations établies à l'origine des chemins de fer d'embranchement avec les compagnies qui deviendraient ultérieurement concessionnaires desdits chemins. En cas de difficultés entre les compagnies pour l'application de cette clause, il sera statué par le gouvernement. »

L'établissement des embranchements particuliers n'a pas donné naissance aux mêmes difficultés ; cela tient à ce que l'art. 62 du cahier des charges est beaucoup plus précis que l'art. 61 : non seulement il pose des principes, mais il en règle d'avance l'application. L'art. 62 stipule que chaque compagnie doit s'entendre avec tout propriétaire de mines ou d'usines qui, offrant de se soumettre aux conditions réglementaires, demande un embranchement particulier ; cet embranchement est établi avec l'autorisation de l'administration et sur un projet approuvé par elle ; la compagnie est tenue de l'accepter et de le desservir en portant les wagons à charger et à décharger jusqu'à l'aiguille qui est l'origine de l'embranchement ; elle les reprend ensuite à cette aiguille pour les faire emporter par ses trains. C'est le propriétaire de mine ou d'usine qui fait, à ses frais, la construction de son embranchement ; il paye en outre à la compagnie le service de l'aiguille et la location du matériel qu'il reçoit, et qu'il est obligé de garder quelque temps sur son embranchement. Le prix de cette location est fixé à 12 cent. par tonne pour le premier kilomètre de l'embranchement, et à 4 cent. pour chaque kilomètre en sus, qu'il soit complet ou seulement entamé. La durée du séjour des wagons sur l'embranchement ne peut excéder six heures, lorsque celui-ci n'a pas plus de 1 kil. de longueur ; une demi-heure de plus est accordée pour chaque kilomètre en sus.

Les embranchements particuliers tendent à se multiplier de plus en plus. Ils présentent de grands avantages pour les établissements industriels situés à proximité d'un chemin de fer, puisqu'ils leur évitent un transbordement et un transport en voiture. Ils sont également avantageux pour les chemins de fer, à qui ils donnent une clientèle assurée ; en outre, les chargements et déchargements se faisant directement dans l'établissement industriel, la gare correspondante se trouve débarrassée d'autant. — On trouvera dans le traité de *Superstructure* de M. Deharme (Paris, 1890) plusieurs exemples des dispositions adoptées pour les embranchements particuliers. G. Humbert.

Bibl. : Sévène, *Cours de chemins de fer professé à l'École des ponts et chaussées*, 1876-1877, avec atlas. — G. Humbert, *Traité complet des chemins de fer* ; Paris, 1891, 3 vol. — Palaa, *Dictionnaire législatif et réglementaire des chemins de fer* ; Paris, 1887, 2 vol. — A. Picard, *Traité des chemins de fer*; Paris, 1887, 4 vol.

EMBRASEMENT (Menuis.) (V. Ébrasement).

EMBRASSE (Ameubl.). Pièce d'étoffe ou de passementerie fixée à une patère et servant à relever les rideaux de lit ou de fenêtre par le milieu. Les embrasses sont le plus souvent de la même étoffe que celle des rideaux et garnies de crêtes ; d'autres sont formées par des cordelières à glands et à coulants. Leur usage remonte au XVIIIe siècle, mais elles devinrent d'un emploi général à partir du premier Empire et de la Restauration. La tapisserie actuelle les emploie fréquemment pour augmenter les plis des rideaux dont elle drape nos fenêtres.

EMBRASURE. I. Technologie. — Terme désignant, dans un mur de bâtiment ordinaire, comme dans un mur de forteresse, l'ensemble d'une baie ou ouverture comprise entre la face extérieure et la face intérieure du mur, tandis qu'on appelle plus particulièrement *ébrasement* (V. ce mot) la partie intérieure de l'embrasure, celle comprise entre la feuillure devant recevoir la fermeture de la baie et la paroi intérieure du mur. Les embrasures des baies, portes ou fenêtres, ont reçu, aux diverses époques, différents modes de clôture ainsi que des formes et une décoration spéciales dont il sera traité aux mots Fenêtre, Portail, Porte, etc.

II. Fortification. — On donne ce nom soit à une ouverture pratiquée dans une muraille, soit à une échancrure faite dans un parapet pour livrer passage à la volée d'une bouche à feu. Les premières embrasures percées dans la maçonnerie datent de la fin du XVe siècle. Elles étaient généralement évasées vers l'intérieur et plus larges que hautes ; vues de l'extérieur, elles se présentaient sous la forme de larges fentes horizontales ; pour garantir les servants des pièces contre la mousqueterie, on garnissait ces ouvertures de volets en bois qui restaient abaissés pendant les intervalles du tir. Tant que l'artillerie manqua de portée et de précision, on fit un emploi fréquent des embrasures en maçonnerie tant pour les pièces de flanquement que pour l'artillerie de rempart placée en vue des batteries de l'assiégeant. Mais aujourd'hui on n'en construit plus qu'autant qu'elles ne sont pas exposées au tir de plein fouet, par exemple dans les caponnières et dans les batteries à tir indirect placées derrière une masse couvrante. Encore cherche-t-on à les garantir contre les coups plongeants ou obliques par un masque-tunnel (V. Caponnière), ou un parapet en terre du système Haxo (V. Casemate). Lorsqu'une embrasure est percée dans la muraille métallique d'une casemate cuirassée ou d'une coupole, on en réduit ordinairement les dimensions au strict minimum en choisissant un système d'affût qui permette de faire tourner la pièce autour du centre de l'ouverture. En outre, on cherche à soustraire l'embrasure aux coups pendant les intervalles du tir, soit en la masquant par une pièce métallique mobile, quand la cuirasse est fixe, soit en imprimant à cette dernière un mouvement de rotation ou d'éclipse, quand il s'agit d'une coupole. — On distingue dans une embrasure en terre l'axe ou *directrice*, le *plan de fond*, l'*ouverture intérieure* et l'*ouverture extérieure* qui sont les découpures pratiquées dans les talus intérieur et extérieur du parapet, les *joues* qui soutiennent les terres de ce parapet de chaque côté du plan de fond, la *hauteur de genouillère* ou hauteur du fond de l'embrasure au-dessus de la plate-forme. Suivant que la directrice est perpendiculaire ou non à la projection de la crête intérieure, l'embrasure est droite ou oblique. En principe, l'obliquité d'une embrasure ne doit pas excéder 9°. Quand on est obligé de dépasser cette limite, on fait une brisure dans la crête de manière à la redresser perpendiculairement à la direction du tir. Le plan de fond peut être incliné vers l'extérieur, horizontal ou incliné vers l'intérieur. Dans ce dernier cas, l'embrasure est dite *à contre-pente ;* cette disposition est appliquée toutes les fois que les pièces ne doivent tirer que sous de grands angles. La largeur de l'ouverture intérieure est généralement de 0^{m}50, et celle de l'ouverture extérieure à la base est la moitié de la longueur du fond. Les joues sont des surfaces gauches qui rencontrent les talus intérieur et extérieur, la plongée et le plan de fond suivant des droites ; elles sont verticales dans la partie voisine du talus intérieur et inclinées à 3/1 à l'autre extrémité ; on les revêt en gabions, en saucissons ou en sacs à terre. Le massif de terre compris entre deux embrasures consécutives s'appelle *merlon*. L'espacement à donner à ces embrasures varie suivant le calibre des pièces ; pour les canons de campagne, il est de 6 m. Lorsque les directrices ne sont pas parallèles, cet espacement se compte à la queue des plates-formes ou sur le talus extérieur, suivant que ces droites convergent vers l'intérieur ou vers l'extérieur.

EMBRAYAGE (Mécan.). On désigne sous ce nom l'organe ou le mécanisme qui a pour objet de rattacher

temporairement une pièce de machine, généralement un arbre tournant, au mouvement d'un arbre moteur. Lorsque les deux arbres à réunir sont situés dans le prolongement l'un de l'autre, on se contente ordinairement de les rendre solidaires en les rattachant par un simple manchon que l'on fait glisser longitudinalement, de manière à ce qu'il embrasse à la fois les extrémités voisines des deux arbres. Ce manchon est constitué par un prisme creux, presque toujours en fonte, dont le vide intérieur reproduit la section pleine des deux arbres en bout. Cette section est quelquefois carrée et présente plus souvent une forme de trèfle qui assure la solidarité des pièces par ses parties saillantes. Lorsque le mouvement de l'arbre conduit doit être interrompu d'une manière instantanée, on emploie un embrayage formé de deux manchons à crans dont l'un est calé à demeure et l'autre peut glisser à volonté le long du second arbre pour venir engrener avec le premier manchon. Le manchon mobile est commandé par un levier placé à la main de l'ouvrier qui peut embrayer ou désembrayer à volonté en agissant sur ce levier. Lorsque les deux arbres à réunir sont simplement parallèles, sans être situés dans le prolongement l'un de l'autre, on emploie presque toujours l'embrayage par courroie sans fin. Dans la disposition la plus fréquemment appliquée et qu'on retrouve, par exemple, dans les ateliers de construction pour rattacher les machines-outils à l'arbre de transmission, l'arbre conduit reçoit deux poulies dont l'une est calée et l'autre est folle. La courroie qui le rattache à l'arbre moteur est commandée par une fourche d'embrayage qui permet de la faire passer de la poulie fixe sur la poulie folle, selon qu'on veut embrayer ou désembrayer. Il convient qu'un bon embrayage soit automatique, c.-à-d. qu'il arrête de lui-même le mouvement aussitôt que l'arbre conduit rencontre une résistance trop forte. Cette propriété prévient les ruptures fréquentes d'organes qui se produisaient autrefois, dans les machines-outils, par exemple, lorsque l'outil arrive en présence d'un obstacle qui arrête le mouvement. On la réalise ordinairement en employant des embrayages à friction : l'entraînement s'opère alors simplement par le frottement des surfaces en contact et s'arrête, par suite, dès que la résistance à vaincre est supérieure à la limite du frottement. L. KNAB.

EMBRES-ET-CASTELMAURE. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Narbonne, cant. de Durban ; 413 hab.

EMBREVAGE (Tiss.). Terme employé dans les tissages à bras pour désigner l'opération par laquelle on relie les différents leviers qui actionnent les lames aux marches sur lesquelles l'ouvrier agit avec ses pieds pour produire les foules ou feuillets (V. TISSAGE).

EMBRÈVEMENT (Charp.). Prisme en bois que l'on ménage à l'extrémité d'une pièce venant s'assembler dans une autre par un joint en coupe, afin d'en consolider l'assemblage, et aussi, dans certains cas, pour remplacer le véritable assemblage à tenon et à mortaise. Lorsque la surface de l'embrèvement est taillée parallèle à celle du joint, on dit que l'embrèvement est carré, et il y a *encastrement* (V. ce mot), lorsque la pièce recevant l'embrèvement est plus large que l'autre. L'embrèvement est encore dit découvert ou apparent lorsqu'il comprend toute la largeur de la pièce qui le reçoit, et on le dit recouvert ou dépouillé lorsqu'il y a encastrement. — En menuiserie, on appelle embrèvement l'assemblage à rainure et à languette d'un panneau avec un cadre ou un bâti, et l'embrèvement est simple ou double selon qu'il y a une ou deux languettes; on dit que l'embrèvement est à vif si, au lieu d'une ou de deux languettes, c'est la pièce à embrever qui entre de toute son épaisseur dans le cadre ou le bâti.

EMBREVILLE. Com. du dép. de la Somme, arr. d'Abbeville, cant. de Gamaches ; 543 hab.

EMBRIGADEMENT (Adm. milit.) (V. BRIGADE).

EMBRUN (Mar.). Gouttelettes d'eau détachées de la surface de la mer ou d'une lame qui brise, par le vent, et qui embarquent à bord d'un bâtiment ou d'une embarcation en marche. Se dit au pluriel en général. Quand le vent est très violent, comme dans les ouragans, ces embruns occasionnent de véritables souffrances au visage : on se croirait piqué par des milliers d'aiguilles, tant est grande la vitesse dont ils sont animés, et on a beaucoup de peine à tenir les yeux ouverts.

EMBRUN. Ch.-l. d'arr. du dép. des Hautes-Alpes, au pied du mont Saint-Guillaume, sur un rocher escarpé dominant d'environ 100 m. la rive droite de la Durance ; 4,481 hab. Stat. du ch. de fer P.-L.-M., ligne de Veynes à Briançon. Place de guerre de 3e classe. Maison centrale de détention établie dans l'ancien collège des jésuites. Inspection des douanes. Inspection des eaux et forêts. Académie Flosalpine. Collège communal. Manufacture de draps.

HISTOIRE. — Embrun, l'antique *Ebrodunum*, était la principale ville des Caturiges ; elle conserva son importance après la conquête romaine : cité latine sous Néron, cité alliée sous Galba, elle devint sous Adrien la métropole de la province des Alpes Maritimes, ce qui lui valut de devenir le siège d'un archevêché. L'intervention surnaturelle de son premier prélat, saint Marcelin, la sauva, suivant la légende, de l'invasion des Vandales en 433, mais elle ne fut pas épargnée par les Lombards, les Saxons, les Huns et les Sarrasins qui la ravagèrent successivement. Les Sarrasins en demeurèrent maîtres pendant assez longtemps au xe siècle. Les archevêques étaient seigneurs de la ville et furent, durant tout le moyen âge, en lutte avec les habitants. Ils reçurent en 1147 de l'empereur Conrad III le titre de prince et le droit de battre monnaie. Au XIVe et au XVe siècle, ils se signalèrent par leurs persécutions contre les Vaudois. Les guerres de religion ensanglantèrent la ville à diverses reprises au XVIe siècle. Lesdiguières, en 1585, s'en empara et la rançonna. En 1629, Louis XIII, lors de son passage à Embrun, fit démolir le château et la citadelle pour empêcher les protestants d'en faire un centre de résistance. En 1692, le duc de Savoie assiégea la ville et la prit après un bombardement de treize jours. — Cinq conciles ou synodes ont été tenus à Embrun, en 588, 1267, 1290, 1582 et 1727 ; dans ce dernier, qui eut un grand retentissement, on déposa l'évêque janséniste de Senez, Jean Soanen.

ARCHEVÊCHÉ D'EMBRUN. — Établi, au milieu du IVe siècle, il avait pour suffragants les évêchés de Digne, de Vence, de Glandève, de Senez et de Nice; il s'y ajouta, en 1244, celui de Grasse. Le siège archiépiscopal devint en 1790 évêché suffragant d'Aix et fut supprimé en 1802. Les archevêques étaient princes d'Embrun, comtes de Beaufort et de Guillestre. En voici la liste chronologique :

Saint Marcellin, mort vers 374 ; Artemius, 374 ; saint Jacques Ier, vers 400; Armentaire, 439 ; Ingenuus, 441-vers 475 ; Catulin, 517 ; saint Gallican Ier, expulsé par les Ariens; saint Pallade ; saint Gallican II, vers 541-vers 549 ; Saloine, vers 567 ; Emerite, vers 585-vers 588 ; Lopacharus, 614 ; saint Albin, vers 630 ; Ætherius, vers 650-vers 653 ; Vualchinus, vers 740 ; Marcellus, vers 791-794 ; Bernardus ; Ageric, 829 ; Aribert Ier, vers 853-vers 859 ; Bermond, 876 ; Aribert II, 878 ; Ermold, 886 ; Arnaud, 899 ; saint Benoît Ier, 900-916 ; saint Libéral, 920, mort lors de l'invasion des Sarrasins ; Boson, 943-960 ; Amédée, vers 970 ; Ponce, 992 ; saint Ismidias, 1007-1010 ; Radon, vers 1016-vers 1027 ; Hismidon, vers 1033-1044 ; Vivemne, vers 1048 ; Guinervinaire, 1050-1054 ; Hugues, 1054-1055 ; Viminien ou Guinamand, 1055-1065; Guillaume Ier, 1066-1077 ; Pierre Ier, 1077 ; Lantelme, vers 1080-1084 ; Benoît II, 1105-1118 ; Guillaume II, 1120-1134 ; Guillaume III de Bénévent, 1135-7 déc. 1169 ; Raimond Ier, 9 janv. 1170-1176 ; Pierre II Romain, vers 1177-1189 ; Guillaume IV de Bénévent, 1189-1208 ; Raimond II Sedu, 1208-vers 1212 ; Bernard Ier Chabert, 1212-vers 1235 ; Aimar, 1236-23 mai 1245 ; Humbert, 1246-1250 ; Henri de Suze, 1250-6 nov. 1261 ; Melchior, 1267-1275 ; Jacques II Sérène, 1275-1286 ; Guillaume V, 4 août 1286-

1289 ; Raimond III de Médullion, 8 oct. 1289-28 juin 1294 ; Guillaume VI de Mandagot, 28 mars 1295-mai 1311 ; Jean Ier du Puy, 22 mai 1311-sept. 1317 ; Raimond IV Robaud, 1319-vers 1323 ; Bertrand Ier de Deaulx, 5 sept. 1323-1338 ; Pasteur de Sarrats, 27 janv. 1338-17 déc. 1350 ; Guillaume VII de Bordes, 16 févr. 1351-1361 ou 1363 ; Raimond V de Salg, 1363-1364 ; Bertrand II de Castelnau, 8 janv. 1364-5 sept. 1365 ; Bernard II, 1365-1366 ; Pierre III Ameil, 1366-18 déc. 1378 ; Michel Étienne, 1379-1er mai 1427 ; Jacques III Gelu, juil. 1427-7 sept. 1432 ; Jean II Girard, 1432-17 janv. 1457 ; Jean III de Montmagny, 1457-vers 1470 ; Jean IV Baile, vers 1470-sept. 1494 ; Rostaing d'Ancezune, oct. 1494-1510 ; Jules de Médicis (pape Clément VII), 1510-1511 ; Nicolas de Fiesque, cardinal de Gênes, 1511-1516 ; François de Tournon, 1517-1525 ; Antoine de Levis de Chateau-Morand, 1526-1551 ; Balthasar de Jarente, 1551-27 juin 1555 ; Louis de Laval de Bois-Dauphin, 1555 ; Robert, cardinal de Lenoncourt, 23 mars 1556-7 févr. 1560 ; Guillaume VIII, cardinal d'Avançon de Saint-Marcel, 1561-juil. 1600 ; Honoré du Laurens, 16 déc. 1601-24 janv. 1612 ; Guillaume IX d'Hugues, 16 nov. 1612-24 oct. 1648 ; Georges d'Aubusson de La Feuillade, 12 sept. 1649-4 sept. 1668 ; Charles Brûlart de Genlis, 1668-3 nov. 1714 ; François-Elie de Voyer de Paulmy d'Argenson, 12 janv. 1715-23 avr. 1719 ; Jean-François-Gabriel de Henin-Lietard, 1er nov. 1719-26 avr. 1724 ; Pierre IV Guérin, cardinal de Tencin, 2 juil. 1724-nov. 1740 ; Bernardin-François Fouquet, 8 janv. 1741-1767 ; Pierre-Louis de Leyssin, 5 juil. 1767-1790 ; Ignace Caseneuve, évêque constitutionnel, 3 avr. 1791-1793.

Monuments. — Le plus remarquable des monuments d'Embrun est la cathédrale, qui a longtemps passé pour dater de l'époque carolingienne, mais qui est en réalité de l'époque romane. C'est un édifice à trois nefs sans transept dont beaucoup de parties sont postérieures à la construction primitive. Le portail nord est le plus ancien et le plus intéressant ; il a servi de modèles à plusieurs églises de la région. Il est précédé d'un porche dont la lourde toiture repose sur des colonnes de marbre rose à curieux chapiteaux historiés et dont la base est soutenue par des lions. En arrière du porche, le portail est encadré de colonnes accouplées, reposant sur des personnages à jambes croisées. Dans le tympan est un Christ entouré des figures symboliques des quatre évangélistes, sculpture du XIe siècle qui avait été masquée au XIIIe et remplacée par une figure représentant la Vierge. La façade de l'église a été refaite au XVIIe siècle et est percée d'une grande rose du XVe ; elle est flanquée d'une tour carrée surmontée par une flèche de pierre. Les voûtes de la grande nef sont sur croisées d'ogives très surbaissées ; celles des nefs latérales sont en plein cintre. A l'intérieur se conserve une cuve baptismale en marbre jaunâtre. On sait le culte que professèrent plusieurs rois de France et notamment Louis XI pour N.-D. d'Embrun ; il a valu à l'église les riches ornements anciens qui se conservent dans la sacristie. Deux fers de mule cloués derrière le portail, et qui sont probablement un ancien ex-voto, passent pour les fers du cheval de Lesdiguières qui se serait cabré lorsqu'après la prise de la ville le connétable aurait voulu pénétrer dans l'église. Derrière la cathédrale, enclavée dans la gendarmerie, s'élève une haute tour romane, carrée, nommée la tour Brune. En face de l'église, la maison du prévôt, décorée de sculptures, date du XIVe siècle. L'ancienne église des Cordeliers sert aujourd'hui de halle ; elle a conservé une ancienne chapelle romane et des peintures du XVe siècle. Sur l'emplacement de l'ancienne forteresse romaine qui devint le château fort du moyen âge, s'était établi un couvent de capucins, converti aujourd'hui en logement du commandant de place et en bureaux de l'état-major et du génie.

EMBRUNOIS (*Ebrodunensis pagus*). Ancien pays de la Gaule ayant Embrun pour capitale, qui devint au moyen âge un comté. Il était compris entre le Briançonnais au N. et à l'E., la vallée de Barcelonnette au S., le Gapençais et le Grésivaudan à l'O.

EMBRY. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Montreuil-sur-Mer, cant. de Fruges ; 568 hab.

EMBRYOGÉNIE (V. Embryologie).

EMBRYOLOGIE. L'embryologie est l'histoire du développement des êtres vivants. L'homme, l'animal le plus élevé de la « création », comme tout autre animal, comme la plante la plus vulgaire, sort d'un œuf qui n'est qu'une simple cellule. Le développement de cet œuf (V. Cellule et Œuf) aboutit à la reproduction d'un être semblable à celui d'où il est sorti, mais cela seulement après de multiples transformations qui sont autrement merveilleuses que les métamorphoses si connues du papillon. C'est ainsi que, pendant le cours de sa vie embryonnaire, l'homme commence par une forme qui rappelle celle des cœlentérés, puis il passe par une autre dans laquelle il ressemble aux poissons pour de là atteindre la forme des amphibies, puis celles des mammifères inférieurs avant de réaliser le type de son espèce propre. Cette constatation a conduit les naturalistes philosophes à considérer l'*ontogénie* (V. ce mot), c.-à-d. l'histoire du développement individuel de l'organisme humain, comme une récapitulation brève et abrégée de la phylogénie, c.-à-d. l'histoire du développement des formes animales, desquelles, peu à peu, dans le cours d'innombrables siècles, est sortie l'espèce humaine. Les lois de l'hérédité et de l'adaptation établissent qu'entre l'évolution de l'embryon et celle de la tribu, il y a un lien étiologique, et, quand on a bien compris ces lois, on peut admettre que la phylogénèse est la cause mécanique de l'ontogénèse. Ainsi se comprend l'un des phénomènes les plus extraordinaires de la nature, à savoir la cause de la forme des corps organisés. Quant à la raison pour laquelle l'homme durant sa vie embryonnaire passe par cette série de formes, nous ne l'avons bien comprise que depuis que Lamarck et Darwin ont élevé leur doctrine généalogique (V. Développement, Évolution, Transformisme).

Si nous négligeons les connaissances forcément restreintes d'Aristote en embryologie, et celles de Fabrice d'Aquapendente, Spigel, Needham, Harvey, Swammerdam et Malpighi qui, au XVIIe siècle, marquèrent pour l'anatomie et l'embryogénie une époque de renaissance, nous pouvons dire que l'histoire vraiment scientifique du développement de l'homme et des animaux date de Gaspar-Friedrich Wolff (1759). Ce grand naturaliste établit toute l'inanité de la fameuse théorie de la préformation, de la préexistence et de l'emboîtement des germes (V. Préformation et Emboîtement des germes) qui peut se résumer ainsi : l'embryon, miniature de l'homme adulte, est dans l'œuf, et, toutes les générations passées, présentes et à venir, ont été emboîtées dans l'ovaire de notre commune mère Eve. Par sa théorie de l'épigénèse, il sortit l'embryologie de l'ornière des faits confus dans laquelle elle se débattait en vain, en démontrant la création successive des organes par la différenciation d'un seul élément cellulaire résultant de la fusion de la cellule mâle et de la cellule femelle. — Wolff n'eut pas la consolation de voir le triomphe de ses idées. Combattu à la fois par le camp des « ovistes » et celui des « animalculistes » ou « spermistes », sa mémoire attendit que Meckel, en 1812, eût rappelé l'attention sur son œuvre de génie, la *Theoria generationis*. Pendant ce temps, le malheureux Wolff mourait (1794), proscrit par ses compatriotes, auprès de la grande Catherine, qui lui avait offert un refuge honorable à Pétersbourg. Quoi qu'il en soit, Wolff, par sa théorie de l'épigénèse, montra la véritable nature du développement des êtres vivants ; il fit voir comment tout l'organisme dérive de simples feuillets membraneux, et fut le précurseur de la « théorie cellulaire ».

Un peu plus tard (1814-1817), Dœllinger et Pander accumulent à leur tour des faits de détail en embryogénie, et avec eux s'élève un naturaliste de premier ordre, Karl-Ernst Baer qui, dans son *Entwickelungsgeschichte der Thiere* (1820-1837), donna la théorie fondamentale des

feuillets germinatifs, et fit voir comment de ces feuillets, par simple formation tubulaire, résultent le système nerveux central, le canal intestinal, la corde dorsale, le cœur, etc. — Ses immortels travaux préparèrent les lois fondamentales de la morphologie générale, à savoir que le *type du développement* est le résultat mécanique de l'hérédité, tandis que le *degré de perfectionnement* est le résultat mécanique de l'adaptation. Le type dépend de la position relative des éléments anatomiques et des organes ; le degré de perfection du corps est le résultat d'une différenciation histologique et morphologique toujours croissante. Les travaux de Baer excitèrent l'esprit des chercheurs, et ainsi on vit naître de nombreux mémoires sur la science du développement, ceux de Purkinje, Prévost et Dumas, Coste, Wagner, Rusconi, W. Bischoff, Dugès, Serres, Rathke, etc., qui nous fixèrent en grande partie sur l'embryologie descriptive et systématique.

En 1838, Schwann (de Berlin), en fondant la fameuse « théorie cellulaire », fit faire à la science un pas décisif. *Omnis cellula e cellula*, voilà la formule.— Tout dans la plante comme dans l'animal se ramène en dernière analyse à des cellules ; l'œuf est une cellule, les feuillets germinatifs sont des membranes cellulaires, l'animal est une colonie de cellules hiérarchisées et disciplinées. L'*histogénie* (V. ce mot) était née, et avec elles les remarquables acquisitions de l'embryogénie moderne, auxquelles se rattachent les noms de Remak, Kupffer, Kowalevsky, Carl Vogt, Goette, His, Balfour, Kœlliker, Van Beneden, Waldeyer, Mathias Duval, Hertwig, Hœckel, etc. Avec l'école transformiste, enfin, l'embryologie, si utile pour élucider la question de l'origine des espèces, a acquis son apogée. L'embryogénie, en montrant qu'un embryon, pour arriver à l'état de sujet achevé, traverse différentes formes transitoires dans lesquelles son organisation rappelle l'état définitif d'espèces inférieures, a fourni le critère le plus sûr des classifications zoologiques, qui sont ainsi ramenées à la formule d'arbres généalogiques. Et ce qui est vrai de l'ensemble d'un organisme l'est également pour chacun de ses organes ! Que l'on se rappelle à cet égard ce que disait Serres en 1842 : « L'organogénie humaine est une anatomie comparée transitoire, comme à son tour l'anatomie comparée est l'état fixe et permanent de l'organogénie de l'homme. »

Après ce préambule historique, arrivons à l'étude propre de l'embryogénie ou étude du développement de l'embryon. L'animal naît d'un œuf (*Omne vivum ex ovo*) qui se développe dans une glande de la femelle appelée ovaire (V. Œuf et Ovaire) ; mais pour que cet œuf donne naissance à un animal, il faut qu'il soit fécondé, c.-à-d. qu'il ait été imprégné par la semence du mâle qui se forme dans une autre glande appelée testicule (V. Fécondation et Sperme). En un mot, il est nécessaire, pour qu'un embryon sorte de l'œuf, que le noyau de ce dernier se soit conjugué avec le noyau de l'élément mâle, la tête du spermatozoïde.

Une fois que l'ovule s'est divisé par kariokynèse, une fois qu'il a expulsé ses globules polaires, il est mûr et apte à être fécondé. Le spermatozoïde l'aborde et se confond avec le noyau de l'œuf. De la conjugaison de ces deux noyaux, pronucleus mâle et pronucleus femelle, résulte un noyau unique, le noyau embryonnaire, qui n'est qu'une cellule hermaphrodite contenant à la fois les éléments du père et de la mère, et qui dans ses segmentations successives fournira des cellules qui toutes contiendront à la fois une parcelle du père et une parcelle de la mère. On conçoit de la sorte, les tissus, les organes, les humeurs n'étant que des colonies de cellules, le mécanisme intime de l'hérédité physiologique et pathologique.

Ainsi modifiée, l'ovule est devenu un véritable organisme monocellulaire, comparable à un amibe, et contenant en soi la puissance proliférative qui le dédoublera bientôt en une véritable colonie de cellules par des bipartitions ou segmentations successives. Cette segmentation de l'ovule fécondé, noyau embryonnaire ou première sphère de segmentation, sera partielle si l'œuf appartient à la catégorie des œufs méroblastiques, et totale s'il appartient à la catégorie des œufs holoblastiques. Cette segmentation peut aussi être égale ou inégale selon que les sphères de segmentation sont égales ou différentes entre elles quant au volume. Mais, au fond, ces divers modes de division reviennent toujours à une division cellulaire par kariokynèse, et celle-ci finit par transformer l'œuf en une masse de cellules agglomérées à laquelle, en raison de son aspect, on a donné le nom de corps muriforme ou *morula*, stade dans lequel l'œuf des vertébrés rappelle un invertébré, la larve ciliée de certains volvox. Bientôt dans le centre de cette masse de cellules s'amasse un liquide clair qui refoule les cellules à la périphérie, si bien qu'à un moment donné succède à la sphère pleine une sphère creuse, dont la paroi est formée par les cellules précédentes juxtaposées en membrane, véritable épithélium, car les cellules ont pris dès lors les caractères de cellules épithéliales.

La sphère s'appelle la *blastosphère*, *blastula* ou *vésicule blastodermique*, la paroi le *blastoderme* et la cavité la *cavité blastodermique* ou *cavité de segmentation*. Cette cavité s'efface bientôt. L'hémisphère inférieur de la blastosphère se déprime et s'invagine dans l'hémisphère supérieur, si bien que la poche primitive à un seul feuillet se transforme en une poche à double feuillet. A ce stade l'œuf a réalisé la forme *gastrula* dans laquelle il est comparable aux cœlentérés. Ses deux feuillets épithéliaux sont les deux feuillets primaires du *blastoderme ;* sa cavité, c'est la cavité d'invagination ou *archentéron;* son orifice, c'est le *blastopore* ou *anus* de Rusconi. Dans ce mode de formation, nous avons une gastrula par invagination dont le type nous est présenté par l'Amphioxus. Entre les deux feuillets blastodermiques primaires, l'ectoderme ou épiblaste en dehors, l'endoderme ou hypoblaste en dedans, s'en montre bientôt un troisième, le feuillet moyen, mésoderme ou mésoblaste. Ce dernier provient de l'endoderme par invagination de chaque côté de la corde dorsale ; quand sa cavité a cessé de communiquer avec la cavité gastruléenne par suite de l'oblitération de l'orifice d'invagination des parentères, elle prend le nom de *cavité pleuro-péritonéale*, *cavité générale du corps* ou *cœlome* (entéro-cœlome d'Hertwig), et l'endoderme est redevenu continu (endoderme définitif). Des deux lames du mésoderme ainsi dédoublé par la fente pleuro-péritonéale, la supérieure s'accole à l'ectoderme pour constituer avec lui le feuillet fibro-cutané ou somatopleure, et l'inférieure s'unit à l'endoderme pour former avec lui le feuillet fibro-intestinal ou splanchnopleure. Il faut savoir pourtant que chez les vertébrés supérieurs on n'a pas encore pu découvrir que le cœlome soit réellement un diverticule de l'archentéron. A ceux-là on a réservé le nom de *pseudocéliens* par opposition aux autres qu'on a appelés *entérocéliens*, parce que chez eux le tissu intermédiaire aux deux feuillets primaires ne serait pas un véritable mésoderme, mais un tissu conjonctif jeune auquel on a donné le nom de *mésenchyme*, et que le cœlome serait une fausse cavité pleuro-péritonéale formée par délamination.

Sur l'œuf de poule fraîchement pondu et non incubé, le blastoderme forme une tache d'environ 3 millim. de diamètre, dont le centre est d'un blanc moins intense que la périphérie, à cause de sa plus grande minceur. A la périphérie du blastoderme l'ectoderme se continue avec l'endoderme. Epaissi à ce niveau, il porte le nom de bourrelet blastodermique ou marginal. A sa partie postérieure, il porte une dépression ou encoche qui est le début de la ligne primitive. Au-dessous de lui se développe une fente pleine de liquide albumineux, la cavité sous-germinale de Mathias Duval. Tendu au-dessus de cette cavité comme une toile mince, le blastoderme prend à cet endroit l'aspect transparent en forme de poire qui a valu à cette portion du blastoderme le nom d'*aire transparente*. Quand cette aire a gagné la partie postérieure du blastoderme, elle laisse bien voir par transparence l'encoche ou suture appelée

ligne primitive sous la forme d'une ligne obscure. Celle-ci conduit dans la cavité sous-germinale limitée en haut par l'endoderme primitif. On peut donc dire que, si la cavité sous-germinale représente la cavité gastruléenne, la ligne primitive représente le blastopore. Seulement la gastrula ici s'est formée non plus par invagination, comme nous l'avons exposé plus haut, mais par délamination. Un peu après, le feuillet externe s'étend progressivement de façon à envelopper le jaune, et en même temps le feuillet interne prolifère également pour suivre le mouvement de l'ectoderme. A ce moment apparaît le feuillet moyen. Les uns le font sortir de l'endoderme de chaque côté de la ligne primitive, les autres de l'ectoderme. Quoi qu'il en soit, le mésoderme s'insinue entre l'ectoderme et l'endoderme ; il dépasse l'aire transparente et forme ce que l'on a appelé l'*aire opaque*, qui deviendra l'*aire vasculaire* quand les vaisseaux paraîtront, et en dehors de celle-ci l'*aire vitelline*. Pour les anciens auteurs, Remak, Kœlliker, le mésoderme est constitué par tous les éléments embryonnaires compris entre les deux feuillets primaires, et tous ces éléments ont la même origine. Pour les embryologistes plus modernes, His, Hertwig, etc., on doit au contraire considérer le mésoderme comme formé de deux portions, une qu'ils appellent *archiblastique*, l'autre qu'ils ont nommée *parablastique*. La première, *archiblaste* ou zone intra-embryonnaire, dériverait de l'endoderme primitif ; la seconde, *parablaste* de His, *mésenchygerme* de Hertwig, proviendrait des noyaux du germe ou plutôt de l'endoderme vitellin qui entoure le vitellus et double l'endoderme proprement dit. Le parablaste pénètre ultérieurement dans le corps de l'embryon, se met en relation avec l'archiblaste et s'organise en *mésenchyme* (V. ce mot) aux dépens duquel se développeront le tissu conjonctif et le sang. Telles sont, en résumé, les fameuses *théories du parablaste et du mésenchyme* des Allemands.

Dans l'œuf des mammifères, dont la segmentation est inégale, la gastrula se forme par *épibolie;* les sphères ectodermiques se multipliant plus vite, enveloppent les sphères endodermiques en ne laissant à découvert qu'un seul point auquel par analogie on a donné le nom de *blastopore* par lequel font saillie les cellules endodermiques en une sorte de bouchon analogue au bouchon d'Ecker, qui obture l'anus de Rusconi dans l'œuf des batraciens. A cette forme de l'œuf des mammifères, Van Beneden a réservé le nom de *métagastrula*. Un peu plus tard l'ectoderme recouvre le blastopore, un liquide s'amasse dans l'œuf et refoule la masse endodermique contre la face interne de l'ectoderme, là où était le blastopore. Cette masse constitue dès lors l'amas endodermo-mésodermique, et l'œuf est transformé en une vésicule blastodermique, dont la cavité a été regardée comme une cavité blastuléenne (homologue à la cavité sous-germinale de l'œuf d'oiseau) par les uns (mais alors le stade précédent ou de la métagastrula ne saurait représenter une gastrula ?) et par d'autres comme un véritable sac vitellin vide de jaune. Quoi qu'il en soit, l'amas endodermo-vitellin se dessine à la surface extérieure de la vésicule comme une tache opaque, la tache ou aire embryonnaire ; un peu plus tard il s'aplatit et s'étale à la face profonde de l'ectoderme. Tout d'abord circulaire, l'aire embryonnaire devient ovalaire, puis piriforme ou en raquette, et à son extrémité postérieure apparaît la ligne primitive limitée à sa partie antérieure par une tache claire (nœud de Hensen), en avant de laquelle se creusera bientôt un sillon, la gouttière primitive. De chaque côté de la ligne primitive se développe ensuite le mésoderme comme dans l'œuf d'oiseau. Le blastoderme est alors complet et on a sous les yeux l'ébauche de l'embryon, car le corps tout entier de celui-ci va sortir du développement progressif et spécialisé des trois feuillets blastodermiques.

Continuons l'exposé de l'origine et de l'évolution de l'embryon. Après la formation de la ligne primitive se forme en avant de celle-ci une gouttière qui s'avance d'avant en arrière sur la portion axiale de l'aire embryonnaire et embrasse en arrière la ligne primitive. Cette gouttière, qui résulte d'une dépression de l'ectoderme, c'est la *gouttière médullaire*, origine du névraxe. Voici comment les choses se passent sur la ligne axiale. L'ectoderme s'épaissit en une sorte de plaque que l'on a appelée la *plaque médullaire*. Les bords de cette plaque se relèvent bientôt et marchent l'un vers l'autre en formant une crête de chaque côté, *crêtes dorsales* ou *médullaires*, au niveau où ils se continuent avec le reste de l'ectoderme (épiderme du corps). Les deux crêtes finissent par se rencontrer ; elles se soudent ensemble, se séparent des lames épidermiques ou cornées qui s'unissent aussi au-dessus d'elles, et dès lors la gouttière médullaire est remplacée par un tube qui est l'origine du système nerveux central (V. Encéphale et Moelle épinière). De l'ectoderme sortent donc à la fois la moelle et le cerveau avec les nerfs d'une part et l'épiderme du corps de l'autre avec tous ses dérivés (poils, ongles, glandes de la peau, vésicules et corpuscules sensoriels).

A une époque un peu plus avancée du développement, on voit se former, au-dessous et tout le long de la gouttière médullaire, un cordon cellulaire. Ce cordon, qui court entre les deux feuillets primaires, entre les deux moitiés du mésoderme, c'est la *notocorde* ou *corde dorsale* (V. Rachis), que les uns regardent encore comme une portion isolée du mésoderme, les autres comme dérivée d'une invagination de l'endoderme, dernière constatation que Kollmann aurait faite récemment (1890) sur un embryon humain d'une quinzaine de jours.

A cette époque, le canal neural communique avec la cavité intestinale primitive (archentère) par l'intermédiaire du blastopore et l'entremise d'un conduit appelé *canal neurentérique*, découvert par Kowalevsky chez l'Amphioxus. Une communication analogue existe aussi chez les oiseaux par l'intermédiaire de la ligne primitive, et chez les mammifères par l'intermédiaire de la corde dorsale. Celle-ci est au début une gouttière qui se met en rapport par son extrémité postérieure avec la partie antérieure de la ligne primitive, partant la gouttière médullaire. Or, comme la gouttière cordale communique avec la gouttière intestinale, on comprend que cette union représente le canal neurentérique. Seulement la communication n'est réalisée à aucun moment entre la cavité médullaire et intestinale, parce que la gouttière cordale est oblitérée lorsque la gouttière médullaire arrive à la ligne primitive.

La tache embryonnaire, continuant son évolution, prend la forme d'une semelle de soulier. En même temps naît, vers son extrémité antérieure, une *aire transparente* qui s'avance progressivement en arrière et sépare l'ébauche embryonnaire de l'aire opaque. Le mésoderme s'est étendu dans toute l'aire embryonnaire, sauf à la partie antérieure de la ligne axiale. Il se divise alors longitudinalement de chaque côté de la notocorde en deux portions, l'une interne, qui constitue la *lame vertébrale*, l'autre externe, qui forme la *lame latérale*. A son tour, la lame vertébrale se segmente transversalement en disques cubiques, disposés symétriquement par paires de chaque côté de la corde dorsale ; ces pièces sont connues sous le nom de *somites*, *métamères* ou *protovertèbres*, et la segmentation sous le nom de métamérie du corps. Chacune de celles-ci est creuse d'emblée chez les vertébrés inférieurs, mais chez les animaux supérieurs c'est, au début, une masse cellulaire compacte qui se creuse secondairement d'une cavité qui la sépare en deux portions, l'une ventrale, nommée *prévertèbre*, l'autre dorsale, appelée plaque *musculaire*. Aux dépens de l'épithélium qui constitue cette dernière se développeront les muscles *squelettiques;* aux dépens de la première, les éléments de la colonne vertébrale. Peu après, les *lames latérales* subissent un clivage qui les divise en deux feuillets et fait apparaître une cavité à leur centre. Des deux feuillets, l'un s'unit à l'ectoderme, nous l'avons dit, pour constituer la somatopleure, l'autre s'unit à l'endoderme pour former la splanch-

nopleure. La cavité, c'est la fente pleuro-péritonéale qui ne s'avance pas jusqu'à la région céphalique, et dont les restes chez l'adulte se voient dans les cavités pleurale et péricardique et le péritoine.

Jusqu'ici, la masse embryonnaire couchée à plat sur la cavité blastodermique n'est qu'un petit segment de sphère ayant une épaisseur plus grande et une constitution histologique différente de celle du reste de la paroi. Mais dorénavant l'embryon va se distinguer nettement du reste de la paroi générale de la blastosphère par suite du reploiement de ses bords. Voici comment se fait ce reploiement de l'ébauche embryonnaire qui subdivise la blastosphère en deux portions, une embryonnaire, l'embryon lui-même, l'autre extra-embryonnaire, la vésicule ombilicale. L'ébauche s'incurve sur elle-même vers le centre de l'œuf; les extrémités céphalique et caudale se rapprochent l'une de l'autre, et les parois latérales du corps de l'embryon en font autant. En même temps l'embryon s'enfonce dans le vitellus en déprimant tout autour de lui la paroi de la vésicule blastodermique, de telle façon qu'il est bientôt circonscrit par une rigole, appelée *gouttière limitante*, au delà de laquelle s'élève un repli qui est l'origine du repli amniotique (V. Amnios). Ainsi s'établissent : 1° le *repli céphalique* qui forme une sorte de cul-de-sac ouvert en bas, *capuchon céphalique*, dont l'ouverture qui donne accès dans l'intestin est appelée *aditus anterior;* 2° le *repli caudal* qui forme de même un *capuchon caudal* et un *aditus posterior;* 3° les *replis latéraux*. Dans ceux-ci s'engage la cavité pleuro-péritonéale ; mais cette dernière ne s'arrête pas aux parois du tronc de l'embryon ; elle se prolonge dans toute l'étendue de la blastosphère où elle constitue le cœlome externe. Après cette incurvation de l'embryon en nacelle (sabot renversé), la blastosphère a considérablement changé de forme. Entraînée par l'embryon dans son mouvement de reploiement, elle subit un étranglement tout autour de lui ; cet étranglement se resserre de plus en plus et finit par la diviser en deux cavités secondaires, l'une intra-embryonnaire, l'*intestin primitif*, l'autre extra-embryonnaire, la *vésicule ombilicale* (V. Digestif [Tube]). L'intestin primitif et le sac vitellin communiquent ensemble au début par un orifice, l'*ombilic intestinal*, et plus tard par un canal, le *canal vitello-intestinal* ou *omphalo-mésentérique*, qui finit du reste par s'oblitérer complètement. Le reploiement des lames ventrales en déprimant les lames fibro-intestinales avait déterminé la formation d'une gouttière le long de la face ventrale du rachis. Cette gouttière qui représente la *gouttière intestinale* se transforme maintenant en tube, tube *intestinal*, par rapprochement et soudure des lames fibro-intestinales. En même temps les lames fibro-cutanées se soudent aussi en avant en ne laissant subsister qu'une ouverture qui constitue l'*ombilic cutané*. A partir de ce moment, la communication du cœlome interne et du cœlome externe ou cavité amnio-choriale cesse de subsister; l'embryon est définitivement isolé du reste de la vésicule blastodermique. Quant aux parois de celle-ci, elles ne restent pas non plus inactives; elles se modifient et donnent naissance à des membranes d'enveloppe, aux membranes embryonnaires ou fœtales. C'est ainsi qu'elles fournissent l'amnios, et, quand celui-ci s'est séparé de la vésicule blastodermique, le *chorion blastodermique* ou *vésicule séreuse*, dont la vascularisation (allantochorion) est dévolue à un organe embryonnaire, dérivant de l'intestin caudal, la *vésicule allantoïde*. L'étude de cette dernière mène naturellement à la *membrane caduque*, au *placenta* et au *cordon ombilical*.

Pour achever l'histoire sommaire de l'évolution de l'embryon, nous devons revenir un peu en arrière. Alors que l'ébauche embryonnaire ne s'est pas encore incurvée, alors qu'on distingue à peine l'une de l'autre la zone rachidienne et la zone pariétale par suite de leur coloration différente (aire transparente et aire opaque), on voit poindre les premières *îles de sang* et les premiers *vaisseaux sanguins* dans la splanchnopleure de la partie interne de l'aire opaque, ainsi transformée en aire vasculaire (V. Cœur, Vaisseaux et Sang). Ces vaisseaux rampent à la surface de la blastosphère, dans l'épaisseur des parois de la vésicule ombilicale : ce sont les *veines* et les *artères omphalo-mésentériques* ou *vitellines* qui, à la périphérie, se jettent dans un cercle vasculaire appelé *sinus terminal*. Les deux veines omphalo-mésentériques pénètrent dans l'embryon et marchent à la rencontre l'une de l'autre en suivant les bords de la splanchnopleure qui limitent la gouttière pharyngienne (intestin antérieur). Quand ces bords se réunissent pour transformer la gouttière en tube (pharynx), les deux veines s'accolent, se fusionnent et donnent naissance à un tube, le *tube cardiaque* (V. Cœur), dont on s'explique ainsi l'apparition dans la paroi ventrale du pharynx. De ce cœur partent presque aussitôt de nouveaux vaisseaux qui se portent à l'embryon lui-même : ce sont les arcs aortiques et les aortes descendantes. Ainsi s'est faite la *première circulation*, *circulation omphalo-mésentérique*, du sac vitellin ou de la vésicule ombilicale. Mais, porté aux parois du corps et aux organes en voie de développement de l'embryon par les aortes, le sang devait faire retour au cœur. C'est pour remplir ce but que se développent les veines cardinales qui débouchent dans le cœur par deux canaux appelés *canaux de Cuvier*.

Pendant ce temps-là se différenciait la partie intérieure du canal médullaire pour donner naissance à l'*encéphale* (V. ce mot); les lames céphaliques enveloppaient les vésicules cérébrales et formaient la capsule membraneuse appelée crâne primordial ; les vésicules oculaires et olfactives émergeaient du cerveau ; les nerfs sortaient du névraxe, et les vésicules acoustiques, les fossettes olfactives et le cristallin se détachaient de l'ectoderme; l'inflexion cranienne se produisait ; l'intestin terminé précédemment en cul-de-sac en avant et en arrière s'ouvrait à l'extérieur par une bouche et un anus (V. Bouche, Anus et Digestif [Tube]); de chaque côté du cou se faisaient des boutonnières, *fentes branchiales*, *pharyngiennes* ou *viscérales* qui font communiquer la cavité du pharynx avec l'extérieur, et entre ces fentes les trois feuillets blastodermiques, soudés ensemble, s'épaississaient sous le nom d'*arcs branchiaux*, *pharyngiens* ou *viscéraux*, dans lesquels courent les arcs aortiques. — Avec la formation des arcs branchiaux s'est développé le cou, et en même temps le cœur, primitivement situé sous la bouche, descendait dans la poitrine où il se logeait dans une dépendance de la cavité pleuro-péritonéale, la cavité péricardique (V. Péricarde).

De tous côtés du tube intestinal poussaient des bourgeons qui donnent progressivement naissance à la vésicule allantoïde, à des glandes importantes, l'hypophyse, le thymus, le corps thyroïde, le foie, le pancréas, les glandules gastro-intestinales et des organes de première ordre, comme les poumons et peut-être la rate. L'intestin lui-même se divisait en ses principales portions et acquérait sa forme et sa disposition définitives. Avec le développement du foie et des intestins, la veine porte abdominale prenait naissance ; avec celui de l'allantoïde naissaient les artères et veines ombilicales et se formait la vessie urinaire et le sinus uro-génital. L'apparition des canaux et des corps de Wolff ou *reins primitifs* avait été le prélude de la formation des veines cardinales postérieures ; le développement des *reins définitifs* voit naître la veine cave inférieure. Un peu plus tard, un épaississement localisé de la paroi du cœlome donnait lieu à l'épithélium germinatif, d'où sortira la *glande génitale*, testicule ou ovaire, et l'involution de la même paroi fournissait un nouveau canal, le *canal de Muller*, d'où dériveront les trompes de Fallope, l'utérus et le vagin. Les canaux de Wolff, les conduits de Muller et les uretères qui, primitivement, sont des bourgeons des canaux de Wolff, débouchent dans un cloaque temporaire.

que plus tard la formation du perinée subdivisera définitivement en un canal anal et en un canal génito-urinaire chez les animaux qui n'ont pas de cloaque permanent. — Bien avant que toutes ces modifications se soient accomplies, enfin, la corde dorsale s'entourait d'un étui, colonne vertébrale primitive, dont chaque vertèbre donnait en arrière deux prolongements qui entourent la moelle épinière, les arcs vertébraux, et deux prolongements en avant, les côtes ou arcs hémaux, dont l'union à la partie antérieure du tronc formait un hémisternum. Les éléments epithéliques des plaques musculaires (myoblastes) bourgeonnaient et donnaient les muscles épisquelettiques; le squelette viscéral de la tête donnait naissance à la face (V. Face); les membres naissaient à leur tour sous la forme de bourgeons coniques sur un double epaississement latéral de la somatopleure auquel on a donné le nom d'éminence de Wolff (V. Membre); la cavité pleuro-péritonéale se divisait en deux parties superposées, les plèvres au-dessus, le péritoine au-dessous, par suite du développement d'une cloison musculaire transversale, le diaphragme, qui sépare désormais le thorax de l'abdomen chez les vertébrés supérieurs, et l'extrémité caudale de l'embryon s'allongeait si l'animal doit porter une queue, ou se raccourcissait si l'animal ne doit jamais porter cet appendice (pour l'organogénie et l'histogenèse, V. les art. Organe et Tissu). Si nous jetons pour terminer un regard rétrospectif sur ce que nous avons dit, nous voyons que nous sommes partis d'une simple cellule microscopique pour aboutir à un animal complet et d'une rare complexité. Pour accomplir ce merveilleux travail, la nature n'a employé que ses moyens ordinaires. La division du travail physiologique, ayant pour corollaire fatal la différenciation et la spécialisation des tissus et des organes a entraîné un développement morphologique progressif et continu qui n'a de limites que le progrès lui-même. Ch. Debierre.

EMBRYON. I. Anatomie (V. Embryologie).

II. Botanique (V. Graine et Ovule).

EMBRYONNAIRE (Cellule et tissu) (Path. générale). Lorsque Virchow édifia sa doctrine de la pathologie cellulaire et qu'il substitua à la theorie de la formation libre des éléments anatomiques (V. Blastème) la notion d'une filiation non interrompue de toutes les cellules de l'organisme, il dut chercher également une solution au problème concernant l'origine première des jeunes cellules qui apparaissent au cours des diverses néoplasies pathologiques. Partant de ses études sur les phénomènes inflammatoires envisagés particulièrement dans les tissus non vasculaires (V. Inflammation), il admit que tous les éléments néo-formés provenaient de la segmentation des cellules du tissu conjonctif proliférant sous l'influence d'une irritation formative. Assimilant les cellules jeunes nées par ce mécanisme à celles qui constituent le corps de l'embryon, avant l'intervention des phénomènes de différenciation (V. Développement), il leur attribua la propriété de fournir ultérieurement, sous l'impulsion d'une irritation appropriée, les tissus les plus variés ; c'est ainsi qu'on les verrait devenir, suivant les cas, cellules osseuses, cartilagineuses, tuberculeuses, cancéreuses, etc. Avec cette doctrine, on voit que le tissu conjonctif et ses équivalents prenaient en histologie pathologique la place de la lymphe plastique de Hunter, des blastèmes de Schwann, Jean Müller, Lebert, Kuss et Ch. Robin, ainsi que des exsudats organisables de quelques auteurs plus récents. Pour Virchow, le type de ce tissu générateur universel, dont l'idée première est empruntée à de Blainville, est représenté par le tissu des bourgeons charnus des plaies, d'où les noms de *tissu* et de *cellules de granulation*, *tissu* et *cellules embryonnaires*, *jeunes*, *formatives*, *indifférentes*, noms qui sont devenus d'un usage courant depuis cette époque (1858).

Depuis lors, les travaux de von Recklinghausen sur la locomotion amœboïde des leucocytes et surtout la découverte de la *diapédèse* (V. ce mot), par Cohnheim ont fait reporter sur les globules blancs du sang et de la lymphe le rôle générateur primitivement assigné par Virchow aux éléments connectifs : c'est ainsi qu'aux dénominations précédentes vint s'ajouter, sous la plume des auteurs contemporains, celle de cellules *lymphoïdes*. Mais les vues trop exclusives de Cohnheim ne furent pas, cependant, admises sans restriction ; la plupart des pathologistes ont montré à cet égard un certain éclectisme, en professant qu'à côté des leucocytes échappés du torrent circulatoire, d'autres éléments indifférents pouvaient être fournis par la multiplication des cellules du cartilage, du périoste et de la moelle des os, etc. D'ailleurs on se montre généralement très sobre de développements en ce qui concerne le fond même de la doctrine histogénique : l'existence de cellules embryonnaires chez l'adulte, cellules provenant de partout et formant le point de départ de toutes espèces de néoplasies, constitue une hypothèse si séduisante par sa simplicité qu'on l'accepte presque toujours sans même la discuter. Pourtant quelques observateurs, s'appuyant sur les faits de différenciation progressive qui président à l'évolution des feuillets blastodermiques, ont soutenu que la loi de l'homologie du développement devait s'appliquer également à la néoformation pathologique (Remak, Thiersch, etc.). En France, c'est surtout Ch. Robin qui s'éleva énergiquement contre la théorie de la *métaplasie*, ou transmutation des différentes espèces histologiques les unes dans les autres. Mais, comme il continuait à se rattacher à la doctrine de la formation libre des éléments définitifs de l'organisme dans des blastèmes, son opposition aux idees régnantes trouva peu de crédit, faute de s'être rallié à l'axiome *omnis cellula e cellula*, qui, dès lors, se trouvait établi à titre de loi incontestable.

Depuis l'introduction en anatomie pathologique de la méthode de Flemming, l'étude de la karyokinèse dans les productions morbides de tout ordre a permis de faire justice de la thèse trop absolue de Cohnheim, et l'on tend de plus en plus à restituer aux cellules fixes des tissus le rôle essentiel dans les phénomènes de génération et de prolifération. Du reste Virchow lui-même avait fait certaines réserves concernant la génération des tissus les plus élevés en organisation, réserves que vinrent corroborer bientôt, en ce qui concerne les tumeurs épithéliales, les travaux de Thiersch et de Waldeyer.

Aujourd'hui on s'accorde assez généralement à mettre à part les éléments épithéliaux et nerveux provenant de l'archiblaste, et qui ne se reproduisent chez l'adulte qu'aux dépens de leurs semblables. Il en est de même pour les muscles striés (exception qui se montre en harmonie avec les théories embryogéniques de Hertwig). La conception de la cellule embryonnaire se trouve ainsi restreinte aux autres tissus mésodermiques : squelette, muscles lisses, tissus conjonctifs, endothéliums, éléments du sang et de la lymphe et des organes dits lymphoïdes. C'est surtout dans l'appareil vasculaire et connectif, dérivé du parablaste, qu'on place l'origine des cellules formatrices indifférentes.

Il est facile de voir que les cellules embryonnaires ainsi définies répondent sensiblement à ce que Ch. Robin décrivait sous le nom d'éléments *embryoplastiques*, si ce n'est qu'il faisait naître ceux-ci dans un blastème élaboré par les cellules du mésoderme primitif, l'apparition du noyau précédant celle du protoplasma cellulaire. Pour cet auteur, le tissu conjonctif, seul, dérivait directement du tissu embryoplastique, tandis que les tissus osseux, cartilagineux, élastique, etc., provenaient de cellules spéciales, également nées par genèse au sein du tissu embryoplastique et se substituant à lui, comme lui-même avait pris la place du tissu mésodermique antécédent. Robin a étudié minutieusement l'évolution des cellules embryoplastiques, leur transformation en fibres lamineuses, etc.; l'analogie de ces phénomènes embryogéniques avec ceux qu'on observe en pathologie, l'avait porté à croire qu'il demeurait, dans le tissu conjonctif de l'adulte, un certain nombre de ces éléments, pouvant intervenir dans la formation des cicatrices

et des tumeurs. En mettant à part les divergences d'ordre surtout doctrinal et théorique, toute l'histoire normale et pathologique de la cellule embryoplastique de Robin se rapproche beaucoup de ce qui a été écrit au sujet des cellules dites embryonnaires.

Aujourd'hui que l'idée des blastèmes générateurs est reléguée dans le passé, il reste à élucider la question relative à la *spécificité cellulaire*. Admise par quelques-uns, elle est niée, au moins implicitement, par tous ceux qui professent la doctrine de la cellule embryonnaire indifférente. En examinant les choses de plus près, on ne tarde pas à se convaincre que, dans chacune des interprétations opposées, et en apparence inconciliables, il peut se trouver une part de vérité. Remarquons d'abord qu'il n'est nullement nécessaire d'admettre qu'il persiste dans les tissus de l'adulte des éléments réellement embryonnaires, arrêtés dans leur développement et constituant une sorte de réserve pouvant évoluer plus tard pour produire les néoplasies régénératrices ou pathologiques. Sans parler ici des phénomènes de prolifération qui président à la rénovation continue des éléments caducs (épithéliums, globules du sang, etc.), on sait que les cellules de la plupart des tissus manifestent une certaine faculté reproductrice : tels sont les noyaux situés sous le sarcolemme avec la zone protoplasmique qui les entoure, les endothéliums des vaisseaux capillaires, les cellules fusiformes ou aplaties des couches internes du périoste ; nous voyons, en effet, ces éléments ou leurs descendants fonctionner respectivement, le cas échéant, comme myoblastes, angioblastes ou ostéoblastes sans qu'aucun indice nous permette de distinguer, parmi les cellules adultes d'un même tissu, celles qui seraient plus spécialement chargées de ce rôle histogénique. Il paraît probable que, sinon toutes, du moins la plupart, possèdent à cet égard une aptitude à peu près égale. Mais les cellules jeunes résultant ainsi de la segmentation des cellules constituant le corps de l'adulte pourront-elles donner naissance, suivant le cas, à différents tissus, ou sont-elles fatalement destinées à suivre la même courbe évolutive que leurs ancêtres immédiats ?

Il est certain que l'examen histologique des tissus en voie de prolifération ne fournit généralement que des données insuffisantes pour distinguer spécifiquement les uns des autres les éléments nouveau-nés que l'on a sous les yeux ; il y a un stade où ils sont *morphologiquement* indifférents, au moins pour nos moyens actuels d'investigation. Mais cette indifférence est-elle *réelle ?* En d'autres termes, la direction évolutive ultérieure de ces cellules leur sera-t-elle imprimée par des influences *extérieures* à elles, telle que l'*action de voisinage* attribuée jadis aux organes sur les blastèmes formateurs venant s'épancher à leur contact, et invoquée également par quelques modernes à l'égard des cellules dites embryonnaires ? Ou s'agit-il au contraire d'une indifférence simplement *apparente*, due à l'imperfection de nos procédés d'étude ? Les cellules « renferment-elles déjà, chacune en particulier, quelque chose qui motivera leur développement ultérieur », comme l'a dit Virchow, dont l'esprit pénétrant n'a point méconnu le point faible de la théorie histogénique issue de ses travaux ?

Ainsi qu'il a été dit plus haut, on ne peut songer à chercher dans l'organisme adulte des cellules absolument indifférentes, pourvues d'aptitudes évolutives aussi étendues et pouvant se suppléer entre elles d'une manière aussi complète que les sphères de segmentation dans les premiers stades de la division du vitellus. Notamment l'autonomie des éléments archiblastiques n'est plus guère mise en doute, et, dans l'esprit de la plupart des auteurs, l'épithète de *mésodermiques* est implicitement accolée aux cellules embryonnaires. Mais ce premier correctif ne répond plus à l'état actuel de nos connaissances, moins encore à cause de la complexité d'origine du feuillet moyen mise en lumière par les publications de Hertwig, que parce qu'on a une tendance marquée à rendre plus ou moins indépendante de la différenciation morphologique la différenciation histologique et physiologique de l'embryon. Il faudrait pouvoir préciser dans chaque cas particulier, non seulement l'espèce de tissu, mais encore le stade d'évolution auquel correspond l'élément envisagé ; et, à cet égard, la description de Robin relative aux cellules embryoplastiques, puis fibroplastiques, donnant finalement naissance aux fibres lamineuses, peut être considérée comme un modèle du genre. Mais, qu'est-ce qu'une *espèce* en anatomie générale ? Au point de vue pratique, on distingue, en histologie, les cellules et les tissus d'après leur aspect anatomique et d'après les propriétés chimiques et physiologiques qu'ils manifestent. La philosophie biologique ne saurait se contenter de cette caractéristique : en suivant pas à pas, à partir de l'ovule fécondé, les phénomènes du développement, on voit que, pour chacune des catégories de cellules issues du vitellus, il vient un moment où la différenciation s'arrête, et où la reproduction, lorsqu'elle se poursuit, ne fournit plus que des cellules filles, semblables à leurs cellules mères ; et c'est à partir du moment où un ensemble de caractères fixes se transmet ainsi de génération en génération que ces catégories cellulaires méritent le nom d'*espèces*.

Or, nous ne saurions affirmer que cette évolution, qui revient d'une façon constante dans le plan de l'évolution normale, est, pour cela, absolument immuable dans tous les cas. Bien des observations semblent indiquer, au contraire, que les courbes évolutives sont susceptibles de varier dans certaines limites sous l'influence de causes occasionnelles : c'est ainsi qu'on voit, par suite de simples actions mécaniques, des cellules polyédriques ou pavimenteuses se substituer aux éléments ciliés à la surface des épithéliums stratifiés ; c'est ainsi encore que se développent les os professionnels de la cuisse, décrits par Virchow chez les cavaliers, etc., etc. En réalité, nous assistons ici à la lutte entre les caractères transmis par hérédité et les influences modificatrices exercées par le milieu ambiant : c'est le problème du transformisme qui vient se poser sur le terrain de l'histogénie. Lorsque nous voyons en pathologie un tissu déterminé se constituer aux dépens d'un amas de jeunes cellules *indifférentes*, et cela dans des points où ce tissu n'existe pas normalement, ce fait ne peut s'expliquer que de deux façons : les partisans de la spécificité absolue soutiendront que, dans le tissu embryonnaire, il y a en fait un mélange de cellules jeunes appartenant à des espèces histologiques différentes, bien qu'elles offrent toutes le même aspect extérieur. On en arrive ainsi à recourir à l'hypothèse d'une immigration d'éléments jeunes provenant de régions plus ou moins éloignées du lieu où on les trouve, et à considérer, par exemple, les os professionnels comme de véritables *métastases physiologiques* (Klebs).

Or, ne paraît-il pas plus logique d'appliquer aux individualités cellulaires les mêmes principes évolutionnistes qu'aux animaux et aux végétaux ? d'admettre qu'à côté des tissus très élevés en organisation et montrant d'ailleurs peu de tendance à proliférer, il en est d'autres moins différenciés, plus proches parents, en quelque sorte, par suite plus accessibles aux influences extérieures, et capables, de ce chef, de se succéder les uns aux autres dans certaines conditions ? Cette supposition n'a rien que d'admissible en ce qui concerne les groupes des tissus dits conjonctifs, et rien ne s'oppose à ce que des cellules du tissu lamineux ou leurs descendants, soumises à des pressions répétées, ne puissent être amenées à remplir la fonction ostéogénique ou chondrogénique, par exemple, tout comme on les voit, dans bien des cas, s'entourer d'une substance amorphe, riche en mucine. Ces aptitudes se manifesteraient avec prédilection dans certains points de l'économie, et cette explication, appliquée, par exemple, aux chondromes du testicule ou des glandes salivaires, est aussi plausible que celle qui a recours à l'hypothèse d'une migration des chondroblastes ou à celle d'une persistance hétérotopique de cellules cartilagineuses embryonnaires

dans les organes malades. Mais, si nous ne répugnons pas à nous rallier à cette hypothèse pour un petit nombre de tissus fort voisins, nous ne pouvons nous dissimuler, d'autre part, que nous connaissons bien peu les facteurs susceptibles d'amener ces modifications supposées de l'évolution. A plus forte raison, ne saurions-nous considérer comme représentant de simples variétés d'une même espèce, et par conséquent comme histogéniquement équivalents, non seulement les éléments connectifs, osseux et cartilagineux, mais encore les globules blancs, les endothéliums, les cellules propres des ganglions lymphatiques, de la moelle des os, etc. Il existe encore, à la vérité, un grand nombre de points obscurs au sujet de la provenance exacte et du sort final de beaucoup de ces éléments mésodermiques, et ces lacunes dans nos connaissances expliquent suffisamment la faveur dont a joui l'hypothèse d'un tissu ubiquitaire et à puissance génératrice illimitée. Mais il est évident que la solution de ces inconnues relève de l'observation directe pour chaque fait en particulier et que ces difficultés ne sauraient être tranchées valablement à l'aide d'une formule unique établie a priori et s'appliquant à tous les cas possibles (V. Néoplasie, Histologie, Tumeur). G. Herrmann.

EMBRYOPLASTIQUE (Anat. gén.) (V. Embryonnaire).

EMBRYOTOMIE (Chir.). On comprend sous l'expression générale d'embryotomie les divers procédés opératoires permettant d'extraire par parties le fœtus du sein de la mère. L'embryotomie prend différents noms suivant la manière dont on y procède. Dans la craniotomie ou céphalotomie (V. Craniotomie), l'opérateur se borne à la perforation du crâne du fœtus, opération suffisante lorsque la disproportion entre la tête fœtale et le bassin n'est pas excessive. Dans la *céphalotripsie* (V. ce mot) qui se trouve indiquée dans les cas plus graves, la tête, perforée ou non dans un premier temps, est ensuite broyée une ou plusieurs fois entre les branches du céphalotribe. La détroncation ou décollation (V. Détroncation) est généralement réservée aux cas où l'enfant se présente par l'épaule ; elle comporte la section du fœtus au niveau du cou, en deux parties qu'on extrait ensuite séparément. L'éviscération, qui s'applique aux cas où le corps du fœtus est très élevé, est de tous les procédés d'embryotomie le plus répugnant et aussi le moins usité. L'opérateur se servant au début de longs ciseaux, sectionne d'abord le bras qui pend dans le vagin, puis le thorax. Introduisant la main dans le corps de l'enfant, il arrache ensuite un à un les organes internes de celui-ci ; il brise enfin la colonne vertébrale avec un crochet, et termine l'extraction à l'aide du forceps ou du céphalotribe. Il est à peine besoin de dire que les suites d'une opération de ce genre sont des plus graves. L'embryotomie peut, dans certains cas, être remplacée avec avantage par l'opération césarienne ou gastro-hystérotomie ; on trouve dans les traités classiques l'indication des circonstances qui doivent guider le médecin dans le choix de telle ou telle méthode opératoire. Dr Alphandéry.

EMBU. I. Peinture. — Aspect mat, opaque et presque incolore que prend une peinture lorsqu'elle a été exécutée sur un dessous insuffisamment sec. Il est difficile de déterminer exactement la méthode à suivre pour éviter les *embus ;* on peut dire toutefois qu'ils se produisent très rarement dans les ouvrages des peintres qui peignent seulement au premier coup, dans la couleur toute fraîche. Une autre manière de les éviter, pour l'artiste, est de ne repeindre son tableau que lorsque les dessous, frottis ou ébauche empâtée, sont parfaitement secs. Il est du reste facile de remédier aux embus ; il n'y a qu'à les frotter légèrement avec un mélange de copal à l'huile ou de vernis et d'essence de térébenthine rectifiée : si le tableau est terminé, le vernis final détruit complètement les embus. Ad. T.

II. Marine. — Différence d'allongement qui se produit au bout d'un certain temps de service, dans une voile neuve, entre la toile de la voile et la bordure en corde appelée *ralingue* qui l'entoure. Si on ne remédiait à cet allongement, les voiles établiraient fort mal, seraient toutes plissées. Les ouvriers voiliers tiennent compte de l'embu quand ils confectionnent les voiles, en tendant fortement, ou en tordant au contraire les ralingues suivant qu'elles seront appliquées dans le sens de la largeur ou de la hauteur de la toile. Ils cousent alors à faux frais la voile, et les ralingues, en se contractant ou en se détordant, donnent la mesure de l'embu.

EMBURY (Mrs. Emma C.), femme de lettres américaine du XIXe siècle, fille du docteur James R. Manley, de New-York. Ses premières œuvres, signées Ianthe, eurent un succès qui l'encouragea à écrire désormais sous son nom. Elle a publié un grand nombre de volumes de vers et de prose, parmi lesquels on peut citer : *Guido and other Poems ; Constance Latimer ; Pictures of Early Life ; Nature's Gems ; Love's Token-flowers*, etc. B.-H. G.

EMBUSCADE (Art milit.). Ce mot désigne un piège tendu à l'ennemi, sous forme de soldats cachés sur son passage et se démasquant à un moment donné pour tomber sur lui à l'improviste. Les embuscades ont toujours été très employées dans la petite guerre, surtout en terrain coupé. Elles se tendaient de plusieurs manières dans les villages, dans les vignes, dans les bois et dans les champs couverts de céréales assez hautes. C'étaient celles-ci ainsi que celles de vignes qui étaient réputées les meilleures, celles des villages et des bois n'assurant pas de lignes de retraite faciles au cas où l'on était trahi. S'il se trouvait des arbres touffus dans le voisinage de l'embuscade, on y plaçait des sentinelles qui signalaient l'approche de l'ennemi. La guerre d'embuscades a toujours réclamé des officiers très expérimentés, la moindre négligence, la plus légère imprudence ou indiscrétion pouvant entraîner la perte totale des troupes embusquées. Ed. Sergent.

EMBUVAGE (Tiss.). Retrait qui se produit pendant le tissage d'une chaîne par suite des ondulations des fils autour des duites. Il varie suivant les contextures et les réductions de 2 à 8 °/₀ environ.

EMDEN. Géographie. — Ville de Prusse, district d'Aurich (Hanovre), près du golfe de l'Ems, dans la Frise orientale ; 14,020 hab. Un canal navigable relie la ville au golfe. Elle-même est bâtie au milieu de canaux analogues à ceux des villes hollandaises et traversée par plus de 30 ponts. Elle comprend six quartiers distincts (Altstadt, Nordfaldern, Südfaldern, Mittelfaldern, faubourgs de Boltenthor et Neuthor). Elle a assez de caractère avec ses vieilles maisons, sa cathédrale de 1455, ses huit autres églises, son hôtel de ville (1574-76) imité de celui d'Anvers. C'est un marché agricole. Le cabotage est assez actif et comporte un mouvement de 650 navires et 31,000 tonnes ; la flotte du port est de 70 navires jaugeant 7,200 tonnes.

Histoire. — La ville d'Emden (*Emuden, Emetha*) apparaît au XIVe siècle. Elle prospéra comme lieu de recel et débouché des pirates. Hambourg s'en empara en 1402 et la posséda d'accord avec les seigneurs de la famille Cirksena à qui elle vendit sa part. Elle se releva après la révolution des Pays-Bas, devint ville libre sous le protectorat de la Hollande (1595) qui y tint garnison jusqu'en 1744. Solidement fortifiée, elle prit de l'importance et comptait au temps de la guerre de Trente ans 22,000 âmes. En 1744, elle passa à la Prusse avec la Frise orientale. Ce fut sa période la plus brillante. Mais les guerres de l'Empire amenèrent la ruine de son commerce. Chef-lieu du département français de l'Ems oriental (1810), Emden fut cédé au Hanovre en 1814 et revint à la Prusse en 1866.

EMEIO ou **MOOREA**. Ile de l'archipel de Taïti (V. Moorea).

EMELÉ (Wilhelm), peintre allemand contemporain, né à Buchen (grand-duché de Bade) le 20 mai 1830. D'abord voué au métier des armes, il devint à Munich élève de Dietz, suivit les cours de l'Académie des beaux-arts, compléta ses études à Anvers et à Paris et se consacra à la peinture militaire. Ses principaux tableaux sont : *la Bataille de Stockach, le Combat au pont de Heidelberg en 1799* (pour l'empereur d'Autriche), *le Combat*

d'Aldenhoven et *les Bataillons autrichiens résistant à la charge des cuirassiers français* (1860). Emelé a fait une étude spéciale du cheval ; son *Combat de cavalerie* (1865-1867) obtint un grand succès. Il réside à Berlin depuis 1886.

ÉMÉRAINVILLE. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Meaux, cant. de Lagny ; 232 hab.

ÉMERAUDE (Minér.) (V. Béryl, t. VI, p. 477).

ÉMERCHICOURT. Com. du dép. du Nord, arr. de Valenciennes, cant. de Bouchain ; 307 hab.

ÉMERI (Minér.). Variété de corindon grenu et constituant, avec un peu de magnétite, d'oligiste et de mica, une roche intercalée dans les micaschistes. Cette roche, de composition variable suivant les gisements, est noire ou noire grisâtre. L'émeri pulvérisé sert à user et polir les métaux, les glaces, les pierres précieuses, à confectionner les instruments d'optique, etc. Pour le préparer à ces usages, on le broie entre des meules d'acier ; on délaye sa poudre dans l'eau, puis on l'abandonne au repos en ayant soin de recueillir la poussière se déposant de minute en minute : on obtient ainsi des poudres ayant des degrés de finesse variés. L'émeri est exploité à l'île de Naxos, en Asie Mineure, dans le Massachusets, etc. A. Lacroix.

EMERI (Michel Particelli, dit d') (V. Particelli).

ÉMERIAU (Maurice-Julien, comte), amiral français, né à Carhaix (Finistère) le 20 oct. 1762, mort à Toulon le 2 févr. 1845. Engagé dans la marine en 1777, il prit part à la guerre d'Amérique et se distingua brillamment au siège de La Grenade et à l'assaut de Savanah. Promu lieutenant de vaisseau en 1791, il servit à Saint-Domingue, fit partie de l'expédition d'Egypte, combattit avec éclat à Aboukir où il succomba sous le nombre (1798). Contre-amiral en 1802, il retourna à Saint-Domingue en 1803 et dégagea Port-au-Prince. Nommé préfet maritime à Toulon en 1804, il fut créé comte de l'Empire le 3 déc. 1810 et en 1811 fut nommé au commandement d'une escadre. Bloqué à Toulon par les Anglais en 1814, il adhéra à la Restauration et signa avec Exmouth l'armistice qui délivra les prisonniers de Cabrera. Membre de la commission de réorganisation de la marine le 19 mai 1814, il reçut la pairie des mains de Napoléon et fut pour ce fait disgracié par la seconde Restauration. Peu après l'avènement du gouvernement de Juillet (1831), il rentra à la Chambre des pairs.

ÉMERIC (Jean-Joseph), publiciste français, né à Eyguières vers 1755, mort à une date que nous ignorons. Avocat à Avignon, il dut, au moment de la Révolution, s'enfuir de cette ville à cause de ses opinions ultra-royalistes. Plus tard, il se fit inscrire au barreau de Nîmes. On a de lui : *la Vérité et la Justice* ou *le Cri des Royalistes français* (Avignon, 1816, in-8) ; *Ermite de Vaucluse* (1822, in-8) ; *Réponse aux réflexions faites par Agricole Moureau sur les protestations du Pape* (1818, in-8) ; *la Sainte Alliance ou le Tombeau des Jacobins* (1818, in-8).

ÉMERIC (Louis-Damien), publiciste français, né à Eyguières vers 1765, mort à Paris en 1825, frère du précédent. Après avoir mené une vie assez aventureuse, il entra en 1812 dans les bureaux de l'administration des postes militaires en Hollande. Il abandonna bientôt cette modeste situation — la seule régulière qu'il ait jamais occupée — et mourut à l'hôpital. D'un esprit fort caustique, mais d'une paresse incurable, il a laissé quelques écrits qui ne manquent pas d'un certain intérêt. Nous citerons : *De la Politesse* (1819, in-8 ; nouv. éd. sous le titre *Nouveau Guide de la politesse*, 1821, in-8) ; *Généalogie de la maison de France* (1822, in-8) ; des poésies insérées dans l'*Almanach des muses*, des traductions de Catulle, Martial, etc.

ÉMERIC-David (Toussaint-Bernard), archéologue, écrivain d'art et homme politique français, né à Aix en Provence le 20 août 1755, mort à Paris le 2 avr. 1839. Docteur en droit en 1775, et avocat dans sa ville natale, il succéda à son oncle maternel Antoine David, comme imprimeur du Parlement (1787). Partisan modéré de la Révolution, il fut nommé maire d'Aix le 13 févr. 1791, mais il dut fuir pendant la Terreur et s'établit à Paris après le 9 thermidor. Dès lors il se consacra de plus en plus à des études d'archéologie classique et fut lauréat de l'Institut en 1800 pour ses *Recherches sur l'art statuaire* (Paris, 1805, in-8). Appelé à siéger au Corps législatif en 1809, il vota en 1814 la déchéance de Napoléon, et rentra en 1815 dans la vie privée. Elu membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres le 11 avr. 1816, il ne cessa de lui apporter un concours actif jusqu'à sa mort, malgré son grand âge. Parmi ses travaux, il faut d'abord citer ses ouvrages de mythologie d'art : *Jupiter ; recherches sur ce dieu, sur son culte et sur les monuments qui le représentent* (Paris, 1833, 2 vol. in-8, grav.) ; *Vulcain*, etc. (1837) ; *Neptune*, etc. (1839). Les tomes XVII à XX de l'*Histoire littéraire de la France* contiennent de lui des articles sur des poètes provençaux et sur quelques artistes français. Enfin Paul Lacroix a réuni en volumes d'autres mémoires et articles : *Histoire de la peinture au moyen âge, suivie de l'Histoire de la gravure*, etc. (1842, in-12), *Histoire de la sculpture française* (1853, in-12) et *Vie des artistes anciens et modernes* (1853, in-12). G. P-i.

Bibl. : Walckenaer, notice dans le *Moniteur universel*, 3 août 1845. — Fauriel, dans l'*Histoire littéraire de la France*, t. XX. — Paul Lacroix, notice en tête de l'*Histoire de la peinture*, 1842.

EMERICH, en magyar *Imre*. Nom porté au moyen âge par deux princes de la dynastie des Arpád. L'un, fils du roi saint Etienne, héritier de grande espérance, mourut en 1031, au moment où son père l'associait à la couronne. L'autre, fils de Béla III, fut roi de Hongrie de 1196 à 1205. Les difficultés ne manquèrent pas à ce court règne d'un prince maladif, assez énergique d'ailleurs et intelligent. Son frère André, qui devait être le célèbre roi André II, fut presque continuellement en révolte contre son autorité. Emerich n'en vint à bout que par une démarche hardie ; seul et désarmé, il pénétra dans le camp des rebelles, qui, au lieu de le tuer, se jetèrent à ses pieds et lui livrèrent leur chef. D'autre part, malgré toute sa soumission à l'autorité d'Innocent III, il eut avec lui d'assez graves conflits. Enfin, les Vénitiens, associés aux Français dans la fameuse expédition de la quatrième croisade, enlevèrent à son royaume une partie de la côte dalmate. E. Sayous.

Bibl. : E. Sayous, *Histoire générale des Hongrois.*

ÉMERIGON (Balthasar-Marie), jurisconsulte français, né vers 1714, mort en 1785. Fils d'un procureur au parlement d'Aix, il devint avocat au même parlement, puis conseiller à l'amirauté de Marseille. Il a publié, sans y mettre son nom, un *Nouveau Commentaire sur l'ordonnance de la marine du mois d'août 1681* (Marseille, 1780, 2 vol. in-12) : son nom est porté sur une 2e édition (due à Pastoret) (Marseille, 1803 ; Paris, an XI, 3 vol. in-12). Il a publié aussi un *Traité des assurances et des contrats à la grosse* (Marseille, 1783-1784, 2 vol. in-4 ; réimpr. par Boulay-Paty, Rennes et Paris, 1826-1827, 2 vol. in-4). G. R.

Bibl. : Cresp, *Notice sur Emerigon*, dans *Revue de législation et de jurisprudence*, t. XI, p. 32.

ÉMÉRILLON. I. Technologie. — Outil de cordier composé d'un bois creux muni d'un crochet mobile dans un tube en laiton et qui sert à câbler la corde et la ficelle (V. Câble, t. VIII, p. 611).

II. Marine. — Système permettant au croc d'une poulie de tourner en tout sens, sans que la poulie tourne elle-même, ce qui aurait l'inconvénient de faire faire des tours dans les deux brins de corde de la poulie, et créerait ainsi des frottements impossibles à vaincre. Les lignes de pêche pour gros poissons tels que requins sont terminées par une petite chaîne, de façon que le poisson ne puisse la couper de ses dents puissantes. Au bout s'adapte l'hameçon qui, dans ce cas, n'est autre chose qu'un croc fort aigu à

emerillon, c.-à-d. libre de tourner. Il en résulte que, quelle que soit la défense du squale, la ligne ne se tord jamais et est moins exposée à casser. Le système consiste tout simplement en ceci : la ferrure de la poulie, ou l'extrémité de la chaine de la ligne, est terminée par une boucle en fer, dans laquelle passe librement la partie droite du croc de la poulie ou de l'hameçon dont l'extrémité est beaucoup plus large, de façon que le croc ne puisse sortir. Il peut alors tourner, sans faire tourner la poulie. L'émérillon est employé non seulement dans la pêche au vif, mais encore pour la pêche avec le tue-diable, la cuiller, dans la pêche au *passé*.

III. ORNITHOLOGIE. — Nom vulgaire du *Falco lithofalco* ou *Esalon* (Briss.), type du genre *Esalon* (V. ce mot et FAUCON).

ÉMERINGES. Com. du dép. du Rhône, arr. de Villefranche-sur-Saône, cant. de Beaujeu ; 416 hab.

ÉMERSION (Astron.). Réapparition d'un astre caché momentanément par un autre, lorsque le premier était éclipsé (V. ECLIPSE), ou encore s'il était occulté par la lune. L'émersion est la sortie de l'ombre, tandis que l'*immersion* est au contraire l'entrée dans l'ombre.

EMERSON. Ville du Canada, prov. de Manitoba, sur la rive droite de la rivière Rouge, affluent du lac Ouinipeg. Elle a été fondée par les mennonites.

EMERSON (William), mathématicien anglais, né à Hurworth (comté de Durham) le 14 mai 1701, mort à Hurworth le 20 mai 1782. Fils d'un maitre d'école, il tint lui-même, durant quelques années, une pension, mais ne tarda pas à se consacrer tout entier à l'étude, se contentant des revenus d'un patrimoine très modique. Il acquit ainsi de profondes connaissances en mathématiques et en médecine et cultiva aussi la musique. Il a laissé vingt-cinq ouvrages sur les mathématiques, l'astronomie et la physique; il convient de citer plus particulièrement les suivants : *Fluxions* (1748 ; 3e éd., 1768) ; *Elements of trigonometry* (1749 ; 2e éd., 1764) ; *Principles of Mechanics* (1754 ; 5e éd., 1825) ; *Navigation* (1755) ; *Treatise on algebra* (1764) ; *The Arithmetic of Infinites* (1767); *Elements of optics* (1767) ; *The Laws of centripetal and centrifugal force* (1769); *A System of Astronomy* (1770) ; *Tracts* (1770), etc. L. S.

EMERSON (Ralph-Waldo), philosophe et littérateur américain, né à Boston le 25 mai 1803, mort à Concord le 27 avr. 1882. Fils d'un ministre unitairien, il se destina de bonne heure à la même profession que son père, prit ses degrés à l'université de Harvard où il étudia la théologie et devint pasteur d'une église unitairienne de Boston. Mais il renonça bientôt à cette profession et se retira en 1835 à Concord où il se consacra entièrement à l'enseignement au moyen de conférences publiques et à la composition de ses ouvrages. Il écrivait en même temps dans plusieurs revues (*Christian Examiner*, *North American Review*, *Christian Review*, etc.) et fonda lui-même une revue de philosophie religieuse, *The Dial*. Les premiers ouvrages d'Emerson ont un caractère purement philosophique : *Man thinking* (Boston, 1837) ; *Literary Ethics* (*id.*, 1838) ; *Nature* (*id.*, 1839), ouvrage qui fit grand bruit, plusieurs fois réimprimé; *Lectures on the Times; Method of nature, and man the reformer* (*id.*, 1841) ; *Essays on the nature* (*id.*, 1841-44, trad. en franc., 1865, 2 vol. in-12) ; *On New England reformers* (*id.*, 1844). A la suite d'un voyage en Angleterre (1848) qui lui permit de voir de très près les hommes et les choses de l'ancien monde et éveilla en lui des qualités maîtresses de psychologue, il écrivit l'ouvrage célèbre qui lui a valu le titre de « Carlyle américain » : *Essays on Representative Men* (Londres, 1849 ; Boston, 1850, traduit en partie en français dans la *Revue de Paris* par M. Alf. Hedouin, et en entier par M. Boulogne ; Paris, 1863). Dans cet ouvrage, Emerson étudie certains personnages historiques considérés comme types d'une qualité particulière élevée jusqu'à l'idéal. Emerson a encore écrit un ouvrage sur les mœurs anglaises *English Traits* (Boston, 1856) ; enfin, *The Conduct of Life* (1860) ; l'oraison funèbre du président Lincoln (1865) ; *Society and Solitude* (Boston, 1870) ; *Letters and Social Aims* (1875) et quelques poésies : *Parnassus*, *Selected Poems* (1871). M. Em. Montégut a traduit sous le titre d'*Essais de philosophie américaine* plusieurs opuscules d'Emerson. Th. RUYSSEN.

BIBL. : ALEX. IRELAND, *Ralph Waldo Emerson, a biogr. sketch* ; Londres, 1882. - HOLMES, *R. W. E.* ; Londres, 1885.

EMERY (Josiah), constructeur de chronomètres, né à Chardonne (Vaud) vers 1730, mort à Londres le 2 juil. 1794. On ne sait presque rien de sa vie si ce n'est qu'il s'établit en Angleterre et y devint le plus célèbre constructeur de chronomètres de son temps. Il rendit ainsi de signalés services à la science et à la marine. A sa mort il ne laissa, dit-on, qu'une guinée pour toute succession. E. K.

ÉMERY (Jacques-André), né à Gex en 1732, mort en 1811. Il entra dans la Société des Prêtres de Saint-Sulpice en 1750, et il en fut nommé supérieur général en 1782. Après le rétablissement des cultes, il fut choisi par l'archevêque de Paris comme grand vicaire ; en 1808, il fut nommé conseiller de l'Université, et il obtint la réouverture du séminaire de Saint-Sulpice (V. SULPICIENS). — Œuvres principales : *Pensées de Leibnitz sur la religion et la morale* (Paris, 1772 et 1803, 2 vol. in-12) ; *Exposition de la doctrine de Leibnitz sur la religion* (Paris, 1819, posthume) ; *Christianisme de Bacon* (Paris, 1779, 2 vol. in-12) ; *Défense de la Révélation d'Euler* (Paris, 1805) ; *Pensées de Descartes sur la religion et la morale* (Paris, 1811, in-8) ; *Esprit de sainte Thérèse* (Lyon, 1774, 1779, 1820, 2 vol. in-12); articles dans les *Annales philosophiques*. E.-H. V.

ÉMERY (Ant.-François), graveur français (V. HÉMERY).

ÉMERY (Edouard-Félix-Etienne), chirurgien français, né à Lemps (Dauphiné) le 25 juin 1788, mort à Paris en mars 1856. Il prit part aux deux campagnes de France en qualité de chirurgien de la garde impériale, obtint en 1830 la chaire d'anatomie de l'École des beaux-arts, puis un service à Saint-Louis, enfin devint en 1835 membre titulaire de l'Académie de médecine. Ses nombreux travaux sur la chirurgie, l'hygiène publique, les maladies de la peau, etc., sont disséminés dans les recueils périodiques de l'époque. Dr L. HN.

EMES (Thomas), illuminé anglais, mort à Londres le 23 déc. 1707. Affilié aux Camisards, il s'acquit à Londres une grande popularité en prophétisant. Il avait même prédit la date de sa résurrection, et le gouvernement dut interdire l'accès du cimetière où il était enterré pour prévenir des troubles. Il a écrit : *A Dialogue between alkali and acid* (Londres, 1698, in-8), où il donna l'alcali comme cause et l'acide comme remède de toutes les maladies; *A Letter to a gentleman concerning alkali and acid* (Londres, 1700, in-8) ; *The Atheist turned Deist and the Deist turned Christian* (Londres, 1698, in-8).

ÉMÉTINE. I. CHIMIE. — Form. { Équiv. $C^{56}H^{40}Az^{2}O^{10}$ / Atom. $C^{28}H^{40}Az^{2}O^{5}$.

L'émétine est un alcaloïde retiré en 1817 par Pelletier du *Cephalis ipecacuanha* (Rubiacées). Magendie a constaté qu'elle représente le principe vomitif de l'espèce du Brésil. Lefort et F. Wurtz sont parvenus à l'obtenir à l'état cristallin, en passant par l'azotate d'émétine, sel peu soluble dans l'eau. Le procédé d'extraction de Glénard consiste à mélanger la poudre d'ipéca avec de la chaux, à épuiser le mélange par l'éther ; on distille ce dernier ; on reprend le résidu par l'eau acidulée et on précipite par l'ammoniaque. Le rendement est tout au plus de 1 %. L'émétine est blanche, cristalline, relativement assez soluble dans l'eau, soluble dans les dissolvants usuels : alcool, éther, chloroforme, sulfure de carbone, huiles essentielles, etc. Sa saveur est amère et désagréable ; il en est de même de ses sels, qui sont à la fois solubles dans l'eau et dans l'alcool. — Le *chlorhydrate*, $C^{56}H^{40}Az^{2}O^{10}2HCl$, est cristallisé (Glénard). — L'*azotate*, $C^{56}H^{40}Az^{2}O^{10}$

$+ 2AzHO^6$, est en cristaux qui exigent 100 p. d'eau pour le dissoudre à la température ordinaire. Ed. Bourgoin.

II. Thérapeutique (V. Ipécacuanha).

Bibl. : Buchner, *Rép. de pharm.*, t. VII, 289. — Dumas et Pelletier, *An. ch. et phys.*, 1823, t. XXIV, 180. — Glénard, *Journ. ph. et ch.*, t. XXII, 175 (4). — Lefort et F. Wurtz, *id.*, t. XXVI, 16; *Soc. ch.*, t. XXIX, 469 — Magendie et Pelletier, *Ann. ch. et phys.*, t. IV, 172 (2).

ÉMÉTIQUE. I. Chimie. — L'émétique, tartre stibié, tartrate d'antimoine et de potasse, se préparait autrefois en faisant bouillir dans 20 parties d'eau 3 p. de crème de tartre et 2 p. de verre d'antimoine pulvérisé; on évaporait à siccité, on reprenait par l'eau bouillante et la liqueur donnait à l'évaporation des cristaux d'émétique. Soubeiran a substitué à ce mode opératoire le procédé suivant :

Protochlorure d'antimoine sec........	100
Sesquicarbonate d'ammoniaque.......	80
Eau distillée......................	1,000

On dissout le sel d'ammonium dans l'eau, on ajoute le chlorure d'antimoine et on fait bouillir le tout pendant une demi-heure, en ajoutant de temps en temps un peu d'eau. La liqueur étant encore légèrement alcaline, on laisse déposer et on recueille le précipité d'oxyde d'antimoine qu'on fait sécher. On prend alors :

Oxyde d'antimoine sec..............	75
Bitartrate de potassium.........	100
Eau distillée......................	700

On broie les deux sels avec 2 litres d'eau bouillante pour former une pâte demi-liquide qu'on abandonne à elle-même pendant vingt-quatre heures; on ajoute le reste de l'eau et on fait bouillir jusqu'à dissolution complète en remplaçant l'eau au fur et à mesure qu'elle s'évapore; on filtre et on concentre jusqu'à 1,21 de densité. Par le refroidissement, l'émétique cristallise. L'émétique est alors en octaèdres rhombiques, incolores, inodores, transparents, retenant un équivalent d'eau. Il s'effleurit à l'air, possède une saveur âcre et désagréable. Il se dissout dans 14 p. d'eau froide et dans un peu moins de 2 p. d'eau bouillante. La solution aqueuse rougit faiblement le papier de tournesol; traitée par l'hydrogène sulfuré, elle donne lieu à un précipité rouge orangé caractéristique. Ed. Bourgoin.

II. Thérapeutique (V. Antimoine, t. III, p. 215).

ÉMEU (Ornith.). Les Emeus (*Dromains* V.) qui appartiennent à l'ordre des Struthioniens, des Brévipennes ou des *Coureurs* (V. ce mot), ont été souvent confondus avec les *Casoars* (V. ce mot), mais se distinguent facilement de ces derniers oiseaux par leur tête dépourvue de casque et par leur corps couvert d'un pelage terne, d'un blanc jaunâtre, rayé de brun ou de noir chez les jeunes, d'un brun grisâtre tacheté de noir chez l'adulte. Par leur costume ils rappellent un peu les Autruches, mais ils ont des formes plus lourdes, une tête plus grosse, portée sur un cou moins allongé, des pattes plus courtes, plus épaisses, toujours emplumées jusque dans le voisinage de l'articulation tibio-tarsienne et terminées par trois doigts munis d'ongles puissants. En outre, leur corps ne présente en arrière aucun rudiment de queue, et les plumes qui s'insèrent sur leurs membres antérieurs, presque entièrement atrophiés, ne diffèrent pas des plumes avoisinantes. Celles-ci offrent d'ailleurs une structure particulière; elles ont des barbes piliformes et isolées et se trouvent réunies deux à deux sur la même tige. Enfin, il existe, chez les Emeus des deux sexes, sur le devant du cou, une poche qui communique avec la trachée et qui contribue probablement à donner à la voix de l'oiseau un son guttural. Les Emeus ne se trouvent qu'en Australie. Jadis il y en avait trois espèces, le *Dromains Novæ-Hollandiæ* (Lath.), habitant l'E. du continent, le *D. irroratus* (Bennet), vivant dans le S. et l'O., et le *D. ater* V. cantonné dans l'île des Kangourous ou île Decrès; mais cette dernière espèce a été complètement anéantie au commencement de ce siècle. La seconde espèce est assez rare, la première au contraire très commune dans les jardins zoologiques de l'Europe où elle se reproduit sans difficulté. Les jeunes supportent bien notre climat et sont élevés par les mâles qui s'étaient déjà chargés des soins de l'incubation. Chaque couvée comprend une douzaine d'œufs. La multiplication en captivité



Emeu.

de l'Emeu de la Nouvelle-Hollande assurera sans doute la conservation de cette espèce remarquable qui était assurée d'une destruction prochaine par suite de la chasse effrénée dont elle était l'objet dans son pays natal. E. Oustalet.

Bibl. : Peron, *Voyage aux terres australes*, 1807-1816, pl. 36 et 41. — J. Gould, *Birds of Australia*, 1848, t. VI, pl. 1. — Bartlett, *Trans. Zool. Soc. Lond.*, t. IV, pl. 73 et 76.

ÉMEVILLE. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Senlis, cant. de Crépy; 174 hab.

EMFRAS. Ancienne ville de l'Abyssinie, province de Béghamider, à une faible distance du lac Dembéa, vers l'E. Bruce en donne la description suivante : « La ville d'Emfras est sur une haute montagne. Les maisons, au nombre de trois cents, sont à mi-côte, faisant face au S. D'Emfras, on voit aisément tout le lac. Le roi d'Abyssinie résidait autrefois dans cette ville; Emfras est par 12° 12′ 38″ de lat. N., et par 37° 38′ 30″ de long. E. de Greenwich. »

ÉMIÉVILLE. Com. du dép. du Calvados, arr. de Caen, cant. de Troarn; 152 hab.

ÉMIGRANT (Jeu). Deux disques de bois, d'ivoire ou de métal réunis au centre par un petit boulon percé perpendiculairement à son axe d'un trou dans lequel par un nœud est fixé un cordonnet, tel est l'appareil qui sert au jeu dit de l'*émigrant*. Le joueur enroule ce cordonnet autour du boulon, saisit entre le pouce et l'index le bout resté libre et laisse tomber l'objet qui remonte au point d'où il était parti en vertu de la force de rotation acquise. Un petit coup sec du poignet, quand l'appareil touche de nouveau à l'extrémité de sa chute, permet au mouvement ascensionnel et *vice versa* de se répéter indéfiniment en acquérant une intensité croissante. C'est dans les premiers temps de la Révolution française que ce jeu compta quelques jours de vogue. Dans le monde aristocratique, il supplanta le bilboquet bien suranné depuis Henri III, et son nom d'*émigrant* semble avoir été une allusion à la fureur d'émigration qui, à cette époque, poussa

toute une partie de la population hors du pays jusque dans les bras de l'étranger. D'un assez médiocre intérêt, le jeu de l'émigrant n'a joui que d'une faveur fort éphémère. Ce fut affaire de mode tout au plus. Il est tombé en désuétude aujourd'hui. Dr Collineau.

ÉMIGRATION. Généralités. — L'émigration est l'acte par lequel un homme abandonne sa patrie, sans esprit de retour, pour s'établir dans un autre pays. A toutes les époques et partout il y a eu des transferts de population. Mais ils se produisent selon des modes tout à fait différents, selon le degré de civilisation de la société à laquelle appartiennent les émigrants. Lorsqu'il s'agit d'une société jeune, dont l'évolution est peu avancée, ou l'État n'est pas fortement constitué, ou l'adhérence de la nation au sol n'est pas complète, nous voyons se produire des émigrations en masse. Il est malaisé à un individu d'émigrer : les voyages sont rares ; on connait mal les contrées, même voisines ; l'étranger est l'ennemi ; sorti de sa cité, du territoire national, l'homme n'a plus de garantie, pas de justice à espérer ; il est hors du droit, de la loi religieuse comme de la loi civile. L'émigration isolée est donc exceptionnelle, surtout dans les classes inférieures ; on ne se déplace qu'en masse, pour la colonisation ou pour une migration qui entraîne le peuple entier. Ce n'est pas ici le lieu de parler des migrations proprement dites, par lesquelles des tribus ou des peuples se sont déplacés. On sait d'ailleurs que la vie nomade peut être regardée comme une des phases de l'évolution sociale ; bien que les nomades parcourent en général un territoire défini, il est évident que leur mode d'existence les prépare à des déplacements même très lointains. L'histoire est pleine du récit de ces grands mouvements de peuples qui, le plus souvent, étaient accompagnés de guerres. Rappelons la migration ou l'invasion des Scythes en Asie Mineure au VIe siècle av. J.-C., celle des Pasteurs en Egypte vers le XXIe siècle, celle des Philistins en Palestine au XIIIe siècle av. J.-C.; la série des invasions et migrations qui décidèrent au IVe et au Ve siècle de notre ère l'effondrement de l'empire romain fut la conséquence du déplacement des Huns vers l'Occident. Plus récemment, des faits analogues se sont produits dans l'Asie centrale et, pour nous en tenir aux races européennes civilisées, rappelons l'émigration des Mormons se transportant de Nauvoo sur les rives du grand Lac Salé, celles des Boers reculant devant la domination anglaise au delà de l'Orange, puis du Vaal. Ces phénomènes sociologiques très curieux seront étudiés dans l'art. Migration.

Nous ne traiterons que sommairement des émigrations coloniales, les plus importantes de toutes cependant, nous en référant à l'art. Colonisation. Indiquons seulement en quelques mots les modifications successives dans le mode d'émigration. Dans l'enfance des peuples, c'est, comme nous venons de le dire, un mouvement en masse ; la nation entière ou une fraction considérable quitte ses foyers. Dans cette période, l'émigration est armée et a tous les caractères d'une conquête ; elle a pour cause l'infécondité du sol, l'excès de population, l'esprit d'aventures. La conquête détermine à son tour par contre-coup des émigrations considérables, et les répercussions peuvent être nombreuses. Ainsi dans la Grèce ancienne, vers le Xe siècle av. J.-C., l'invasion des Doriens émigrant du N. au S. du golfe de Corinthe et refoulant les Achéens de l'Argolide et de la Corinthie détermina l'émigration de ces Achéens vers le littoral septentrional du Péloponèse (Achaïe), d'où ils chassèrent les Ioniens, lesquels émigrèrent en Asie Mineure. Il nous faut également rappeler les transplantations de peuples vaincus opérées par les grands conquérants asiatiques ; l'exemple le plus fameux est celui des Juifs qui, durant la captivité de Babylone, durent quitter la Palestine pour s'établir dans la Mésopotamie. Plus tard, dans les moments des grandes crises politiques ou religieuses, il y eut de grandes émigrations déterminées par les causes morales. Les vaincus refusant de se soumettre aux idées du vainqueur, bien que de même race, s'exilèrent en masse ou individuellement, souvent pour fonder des colonies. D'autres fois, la minorité dissidente fut expulsée. Le premier cas fut celui des Parthéniens de Laconie qui fondèrent Tarente, des colons puritains du Massachusetts ou catholiques de Pennsylvanie, des protestants français après la révocation de l'édit de Nantes ; le second cas fut celui des Juifs et des Morisques espagnols. Ces expatriations sont devenues rares avec les progrès de la civilisation et l'organisation des grands Etats modernes. Mais l'émigration individuelle et spontanée est devenue plus facile et plus fréquente par les progrès des relations internationales, des échanges, la multiplication des moyens de transport et par la sécurité que la législation internationale garantit à chacun hors de son pays.

Nous étudierons principalement ici les faits relatifs à l'émigration des races européennes. Nous ferons d'abord un historique sommaire des émigrations européennes jusqu'à la période contemporaine qui est l'objet propre de cette étude. Nous placerons à la fin un exposé des faits essentiels relatifs à l'émigration africaine, indoue et chinoise qui fut généralement provoquée ou dirigée et réglementée par les puissances européennes. Nous aborderons ensuite l'analyse des faits relatifs à l'émigration chez les différentes nations européennes exposant successivement la statistique, le nombre, la nature et la qualité des émigrants ; les lieux de destination de l'émigration ; le transport des émigrants, puis nous aborderons les considérations morales, causes et conséquences de l'émigration, et nous examinerons l'intervention des pouvoirs publics et la législation relative aux émigrants en France et à l'étranger.

Historique. — Dans l'antiquité, l'émigration se confond soit avec les migrations dont il sera parlé en un autre lieu (V. Migration), soit avec la colonisation. Ainsi, la fondation de l'État carthaginois fut le résultat d'une émigration considérable qui créa le peuple mixte des Libyphéniciens ; de Carthage, des mouvements analogues se produisirent notamment vers l'Espagne méridionale. L'émigration tient dans l'histoire grecque une place essentielle ; on a dit comment la race grecque s'établit sur les rivages de l'Asie Mineure, de l'Italie méridionale (V. Colonisation). Ces émigrations eurent des causes multiples : invasions de tribus voisines ; excès de population ; dissidences politiques ; plan de colonisation conçu par les gouvernants. Roscher a énuméré les principales : « Les établissements des Eoliens et des Ioniens sur la côte d'Asie et les îles de la mer Egée ont été créées, dit-il, par les anciens maîtres du Péloponèse, lorsqu'ils durent se retirer devant les invasions des Héraclides venant du N. de la Grèce... Lorsque, quelques siècles plus tard, la défaite des Messéniens assura la suprématie de Lacédémone, les plus indépendantes des races soumises se décidèrent à aller chercher une patrie libre de l'autre côté de la mer, et les conquérants eux-mêmes favorisèrent ce mouvement... Tarente paraît avoir été fondée par les Parthéniens, c.-à-d. par les enfants naturels de Sparte auxquels le parti dominant de l'époque avait refusé la plénitude de leurs droits civils et politiques. Un refus de même nature paraît avoir déterminé l'expatriation des Doriens-Epizéphyriens. Il est également probable que Crotone et Sybaris doivent leur origine aux Périèques lacédémoniens auxquels la mère patrie refusait les droits complets de citoyens. La création de Syracuse est due à une famille considérable de la puissante aristocratie corinthienne des Backhiades qui s'était compromise politiquement au point de ne pouvoir rester à Corinthe. Les Messéniens opprimés se sont plus d'une fois réfugiés à Reggio. Il ne faut pas oublier les Phocéens qui, chassés de leur patrie par les Perses, se réfugièrent à Velia, puis à Marseille. »

Les émigrations coloniales des Grecs ont été le plus souvent organisées avec grand soin sous la direction du gouvernement métropolitain ou de l'oracle de Delphes (V. Divination). Ce n'étaient pas des individus, quelques familles, qui se déplaçaient, mais une société complète avec ses chefs divins et humains, son culte, sa législation, son

aristocratie dirigeante ; elle ne changeait pas de patrie, elle allait faire revivre la sienne ou une copie de la sienne sur une terre nouvelle.

La colonisation romaine fut également alimentée par l'émigration, mais suivant un système un peu différent. Elle fut à l'origine surtout militaire ; les colons furent recrutés à peu près exclusivement parmi les pauvres et restèrent subordonnés à la métropole. Ils ne fondaient pas une patrie nouvelle. Aussi la colonisation de la période romaine républicaine ne comporte-t-elle pas de véritable émigration. Elle se faisait par terre et non par mer, remarque importante. Plus tard, à l'époque de l'empire romain, il se produisit au contraire de véritables émigrations favorisées par le gouvernement et grâce auxquelles furent latinisées l'Afrique septentrionale, l'Espagne, la Gaule, les contrées alpestres, la Roumanie actuelle. Mais ces faits, imparfaitement connus, seront étudiés à part.

A la frontière septentrionale de l'empire romain se produisaient constamment des migrations. Nous sommes peu renseignés sur celles de Celtes et des Gaulois accomplies au ve, au ive et au iiie siècle avant l'ère chrétienne. Nous e sommes mieux sur celles des Cimbres et des Teutons exterminés par Marius, puis des Suèves et des Helvètes refoulés par César. On sait comment, à la fin du ive siècle et au ve siècle de l'ère chrétienne, l'empire romain finit par être incapable de contenir les barbares germains dont un grand nombre de tribus vinrent s'établir sur son territoire (V. Migration, Barbares [Invasion des], Celtes, Germains, etc.). Les Germains subissaient eux-mêmes la poussée des Slaves en marche vers l'O. Au S. et à l'E. de la Méditerranée, les invasions arabes s'accompagnent de grandes émigrations qui se prolongent fort tard, comme celle des Hillalites par exemple (V. Khalifat). Dans l'Europe orientale, les mouvements de peuples continueront à travers tout le moyen âge, et même la constitution du grand empire russe n'y a pas mis tout à fait fin ; il suffirait de citer le fait récent de l'exode des Tcherkesses. Mais on doit regarder tous ces déplacements comme de véritables migrations. De même, dans l'Europe centrale, l'établissement des Avars, puis des Magyars sur le moyen Danube. Le mouvement vers l'O. fut arrêté par les Francs et définitivement par la dynastie carolingienne. Cependant, après sa décadence, nous constatons encore les invasions normandes, émigrations scandinaves à main armée qui établissent des populations nouvelles en Grande-Bretagne, en Irlande, aux bouches de la Seine, dans l'Italie du Sud et en Sicile. Les populations de l'Europe occidentale réagissent ensuite : en Espagne elles refoulent les Maures ; en Allemagne, les Slaves ; enfin les croisades ont été une véritable émigration de Français, d'Italiens, d'Allemands, vers la Syrie et la Palestine. Il se fonda au xie siècle une série de colonies européennes recrutées par une émigration continue qui les soutint jusqu'au xiiie siècle et, en Grèce, jusqu'au xve (V. Croisade). Rarement émigration fut plus dispendieuse et, à ce point de vue, aucune n'a drainé autant d'hommes dans les classes supérieures d'une société. — La découverte de l'Amérique produisit au xvie siècle un renouveau d'émigration, et depuis lors les populations européennes n'ont cessé de s'expatrier vers le Nouveau-Monde. Cette émigration est un des faits les plus considérables de notre histoire, et il faut y insister d'autant plus que ce sont ses conséquences actuelles qui forment l'objet fondamental de cette étude. Ainsi que l'affirme Gladstone, « il ne faut pas chercher ailleurs que dans l'amour de l'or la cause des migrations qui ont peuplé les nouveaux continents. C'est l'*auri sacra fames* qui a suscité de l'Italie, de l'Espagne, de la France, de l'Angleterre, du Portugal, ces aventuriers pleins de vaillance auxquels on doit la fondation, au milieu d'incroyables dangers, de la puissante république de l'Amérique du Nord et des Etats de l'Amérique du Sud. Il est certain que, sans cette puissante amorce, la colonisation de ces vastes continents n'eût peut-être jamais eu lieu. Si l'on avait dit, en effet, aux chefs des premières expéditions qu'ils allaient dans un pays, où, au lieu des métaux précieux qu'ils attendaient, ils ne trouveraient que misère et labeur, pas un n'eût quitté le foyer paisible de la patrie. »

Nous reviendrons tout à l'heure sur cette émigration transocéanienne. Constatons-en la marche générale. Les passions qui poussaient vers le Nouveau-Monde les aventuriers du xvie siècle ayant rencontré de grandes désillusions, ce mouvement s'arrêta au xviie siècle. A ce moment se place la colonisation officielle et concurremment avec celle-ci l'émigration des dissidents religieux vers la Nouvelle-Angleterre. Au xviiie siècle, les progrès du commerce et les relations régulières entre l'Europe et l'Amérique créent une sorte de courant d'émigration vers ce continent encore presque vide d'habitants. Les grandes guerres de la Révolution et de l'Empire marquent un temps d'arrêt ; mais, aussitôt après, l'émigration prend un nouvel essor. « Le monde colonial a grandi : il a triomphé des périls de l'acclimatation, du défrichement et de l'hostilité des indigènes. Il s'est élevé à la hauteur d'une société régulière. » (Legoyt.) L'Amérique espagnole va s'affranchir et s'ouvrir aux travailleurs européens. La navigation a fait d'immenses progrès ; la rapidité et la sécurité des transports se sont accrues en même temps que le prix s'abaissait. Bientôt la marine à vapeur marquera une nouvelle et décisive amélioration. D'autre part, la législation internationale s'élabore ; les restrictions opposées à l'émigration par les gouvernements tendent à disparaître. Chaque fois qu'une mauvaise récolte ou une crise industrielle privera de travail et d'aliments une fraction de la population, elle sera tentée de chercher ailleurs les ressources qui lui manquent. Des sociétés se forment pour organiser l'émigration. A partir de 1820, leur action grandit. Elles orientent les émigrants vers l'Amérique du Sud qui a grand besoin de travail libre, d'autant que la traite des nègres va être abolie. Les sociétés d'assistance pour les émigrants se multiplient ; les gouvernements des pays d'origine et des pays de destination prennent des mesures pour les protéger efficacement ; de grandes compagnies de navigation abaissent au minimum le prix des transport. Enfin des causes particulières accroissent sans cesse le nombre des partants. Les progrès des moyens de transport ont beaucoup rapetissé le monde dont l'enseignement de la géographie vulgarise la connaissance. Les grandes espérances déçues par les révolutions de 1830 et 1848, les crises industrielles et agricoles du milieu du siècle (surtout en Grande-Bretagne et en Irlande), les persécutions politiques et religieuses (dans l'Europe centrale, en Italie), d'autre part l'enrichissement prodigieux des Etats-Unis qui deviennent une sorte d'Eldorado du travailleur lui offrant la terre à bas prix et des salaires très élevés, la découverte des mines de la Californie et d'Australie, créent de puissants foyers d'attraction. Ces causes agissant simultanément ou successivement ont donné un extrême développement à l'émigration ; elle n'est plus un fait accidentel, se produisant à la suite de crises nationales, de bouleversements politiques ou religieux, mais un fait normal et permanent qui entraîne chaque année un grand nombre d'hommes à changer de patrie. C'est là un des phénomènes sociaux les plus graves de notre époque et il faut l'analyser avec soin.

L'histoire nous permet de constater de profondes différences entre les tendances des divers peuples pour ce qui concerne l'émigration. Ces tendances sont très développées chez les populations germaniques et chez les Anglo-Celtes qui peuplent les Iles-Britanniques : elles le sont moins chez les races latines et nul n'émigre moins que le Français. La France est bien plutôt un foyer d'attraction pour les émigrants des contrées voisines. Quant aux Slaves, ils s'épanchent sur les régions asiatiques conquises par la Russie. Les nègres n'ont émigré que contraints ; les Chinois au contraire se répandent sur les rivages du Grand Océan.

Émigration allemande. La race germanique, patiente et laborieuse, a toujours tendu à se propager au delà des frontières territoriales. On sait que dès l'époque romaine

on regardait la Germanie comme un réservoir de peuples; après les migrations qui semblaient l'épuiser quand les Ostrogoths, les Wisigoths, les Burgondes, les Suèves, les Lombards, les Francs, etc., se furent établis dans l'ancien empire romain, celles de ces nations qui restaient en contact avec la Germanie se renouvelèrent par un afflux continuel d'éléments barbares. La Grande-Bretagne fut en même temps occupée par des émigrants saxons, angles et jutes, en attendant les danois. Les Carolingiens arrêtent le mouvement vers l'O. Aussitôt, malgré les saignées effroyables de ces guerres d'extermination, les Allemands s'épanchent vers l'E., refoulant les Slaves. Ce mouvement (*Drang nach Osten*) caractéristique de l'histoire d'Allemagne depuis mille années s'opère moins par une poussée générale reportant à l'est l'ensemble des populations, que par une colonisation militaire dont les agents sont recrutés dans toute l'Allemagne. Ce sont des émigrants venus des provinces les plus diverses qui fonderont le Brandebourg et la Prusse (V. PRUSSE). Ce ne sont pas seulement les Bavarois qui peuplèrent les Marches de l'Est (Autriche), de Styrie, de Carinthie. Le commerce, surtout quand fut organisée la Hanse, crée de véritables colonies allemandes dans les villes de la mer du Nord, de la Baltique, de la Pologne et de la Russie. Les grands cataclysmes du XVIe et du XVIIe siècle, des guerres de religion et de la guerre de Trente ans entravent l'émigration allemande. Cependant, dès cette époque, elle se porte vers l'Amérique du Nord. Quand les Hollandais fondent sur l'Hudson la Nouvelle-Amsterdam, ils appellent des Allemands, leur offrant à la fois la liberté de conscience et des concessions de terres; on les transporte, et à leur débarquement on leur donne des vêtements, des semences, des outils agricoles, à titre d'avances remboursables sur les premières récoltes. Un peu plus tard, le quaker Penn s'adresse aux Allemands, leur offrant des terres au prix de 40 shillings l'acre sur les bords de la Delaware. En 1682, se crée à Francfort une société de colonisation qui envoie 20 familles sous la conduite de Pastorius; d'autres suivent; en 1710, on comptait 4,000 mennonites allemands en Pennsylvanie. Lors de la grande famine de 1709, la reine Anne offrit le passage gratuit et des terres en Amérique aux Allemands qui voudraient émigrer. Il s'en présenta 32,000 qui vinrent à Londres. On ne put les expédier en Amérique; 7,000 furent rapatriés, d'autres envoyés en Irlande, ou bien aux mines de Sunderland; un tiers mourut; le reste fut transporté en Amérique dans l'été de 1710. Dans la période suivante, on continua de recruter des Allemands pour les colonies anglaises; ils furent victimes de spéculateurs qui, après les avoir fait venir, les vendaient aux enchères comme de véritables esclaves. Les frères moraves amènent en 1741 un élément plus homogène. L'émigration allemande était toujours très forte: en 1742, on comptait en Pennsylvanie près de moitié d'Allemands ou fils d'Allemands. Plus on avance, plus le mouvement s'accentue; en 1759, il passe par Philadelphie 22,000 émigrants allemands; de 1772 à 1776, il aborde plus de 20 navires d'émigrants allemands dans les colonies anglaises. Au XIXe siècle, l'émigration allemande est encore plus considérable (V. ci-dessous § *Statistique*).

Les souverains autrichiens ont cherché à accroître l'influence de l'élément germanique dans les provinces orientales, en faisant appel aux émigrants. Par une patente du 25 févr. 1763, Marie-Thérèse accorda aux colons « qui viendraient s'y établir et y construire une maison d'habitation, la gratuité des frais de transport, des avances en argent remboursables pour moitié en cinq ans, une certaine quantité de bois de chauffage et de construction, enfin l'exemption de tout impôt pendant six ans pour les paysans propriétaires, et pendant dix ans pour les simples manœuvres. Des agents furent ensuite envoyés dans les principales villes d'Allemagne pour y recruter des émigrants. En 1768, les terres de la couronne dans le Banat furent cadastrées et partagées entre les colons dans la proportion de 32 jochs (18 hect. 42 cent.) par maison. Dix années après, 50,000 personnes s'y étaient établies et y avaient fondé 100 communes nouvelles. » Ce mouvement d'immigration officielle s'arrêta lorsque l'Etat autrichien suspendit la subvention. Joseph II reprit le plan de sa mère, et, pour attirer les émigrants allemands, il leur promit des terres, des avances en argent, l'exemption du service militaire pour le fils aîné, l'exemption de tout impôt pour dix-neuf ans et une liberté de conscience absolue. En dix-huit mois, il vint 5,663 familles composées de 25,896 personnes. L'immigration cessa faute de terre et faute d'argent, l'Etat ayant épuisé ses ressources. Ultérieurement, le gouvernement autrichien se montra peu favorable aux émigrants; il commença par refuser ceux qui n'avaient pas de moyens d'existence assurés (1802) et à partir de 1805 ne reçut même plus les colons aisés. Ce n'est qu'au milieu du siècle qu'il revint à une politique plus libérale (V. § *Intervention de l'Etat*).

La Prusse, qui doit son existence à une véritable colonisation, dut encore une partie de ses progrès, au XVIIe et au XVIIIe siècle, à la protection méthodique que ses souverains accordèrent aux immigrants étrangers. Le fait est remarquable, puisque la Prusse, qui fut un pays d'immigration, est actuellement un des principaux centres de l'émigration européenne. Au XVIIe siècle, elle recueillit successivement les protestants français fuyant devant les persécutions de Louis XIV, les Wallons chassés des Pays-Bas, les Vaudois du Piémont, des réformés de Suisse, de Bohême, ceux de Salzbourg exilés par l'archevêque Firmian. Frédéric-Guillaume dépensa 6 millions de thalers pour repeupler avec des Souabes et des Suisses sa province de Prusse. Pendant son règne et celui de Frédéric II, l'immigration ne cessa d'être un des principaux soucis du roi. Frédéric II attira et établit en Prusse au moins 250,000 émigrants venus de tous les pays d'Europe. C'est à partir de l'annexion des provinces rhénanes, pays riches, que l'émigration prussienne a dépassé l'immigration.

D'une manière générale pour l'émigration allemande, le fait capital c'est que jusqu'au XVIIe siècle elle fut presque exclusivement et même jusqu'au siècle actuel principalement dirigée vers l'E. et continentale; aujourd'hui elle est surtout dirigée vers l'O. et transocéanique. Pendant le moyen âge, rappelons la colonisation de la Prusse, des duchés de la Baltique, d'une partie de la Pologne; plus récemment, des colonies allemandes ont été établies dans la Russie méridionale, sur la Volga, etc. Catherine II et ses successeurs adressèrent des appels réitérés aux émigrants allemands. De même en Hongrie, où déjà le roi Geisa II les attirait, où la Transylvanie en fut en partie peuplée, avant les entreprises de Marie-Thérèse et de Joseph II que nous citions tout à l'heure. Enfin, à notre époque comme dans les âges précédents, l'émigration allemande est surtout agricole.

Emigration anglaise, *écossaise*, *irlandaise*. Les populations de langue anglaise se sont plus que toutes autres répandues sur la surface du globe. Nulles n'émigrent davantage et ne profitent plus de cette tendance. La personnalité énergique des Anglo-Saxons s'affirme ici. Ils n'ont pas la souplesse des émigrants allemands; ils ne peuvent comme ceux-ci subir la domination étrangère; aussi ne se transportent-ils guère que dans les pays où ils sont les maîtres, où leur langue, leurs mœurs, leurs institutions ont été implantées. Dans cette émigration, c'est l'élément celtique qui l'emporte par le nombre, Irlandais, Gallois, Ecossais des Highlands, mais pour la qualité c'est l'inverse. L'Irlandais est pauvre, accepte à l'étranger les besognes inférieures, s'emploie comme terrassier, comme domestique; il améliore sa condition par l'émigration, mais sans sortir de la condition de salarié; son ignorance et son intempérance lui nuisent. Au contraire, l'émigrant anglais ou écossais est très souvent un cadet de famille, un petit fermier ou un petit marchand. Il n'est pas indigent comme l'Irlandais, d'autant que les parents subventionnent en général le cadet qui s'expatrie. Aussi l'émigrant anglais

devient-il à l'étranger fermier, industriel, commerçant pour son propre compte, ou bien contremaître dans une grande industrie, commis dans une maison de commerce ou une entreprise financière. Beaucoup pourtant s'emploient comme ouvriers dans les mines et les manufactures. L'histoire de l'émigration anglaise dans le passé se confond avec celle des colonies anglaises et a été donnée dans l'art. Colonisation. On trouvera plus bas les indications relatives à l'émigration britannique depuis le commencement du XIXe siècle. Notons seulement que l'émigration irlandaise qui est la plus intense l'a toujours été. On évalue à cinq millions le nombre d'Irlandais qui se sont expatriés au XVIIe et au XVIIIe siècle. A ce moment la persécution religieuse était le motif capital. On sait que la France fut alors un des foyers d'attraction de l'émigration irlandaise, laquelle portait surtout sur les mâles, et que notre armée comptait des régiments entiers d'Irlandais. Depuis il s'est dessiné un grand mouvement d'émigration des Irlandais vers les villes anglaises. Nous y reviendrons. L'Ecosse a de même pendant le moyen âge et aux temps modernes envoyé à l'étranger, notamment en France, beaucoup de ses nationaux ; les crises religieuses et politiques du XVIe au XVIIIe siècle y ont contribué et ont eu des effets analogues en Angleterre. — Quant à l'immigration étrangère en Angleterre, elle fut assez mal vue ; toutefois, les gens des Pays-Bas appelés par Edouard III, ceux qui fuyaient les persécutions de Philippe II, les protestants français sous Louis XIV ont eu une grande part à la fondation de l'industrie anglaise. Mais on peut dire que, sauf ces exceptions et abstraction faite des Irlandais, l'immigration en Angleterre est insignifiante.

Emigration française. L'émigration française est depuis longtemps extrêmement faible, relativement à l'émigration anglaise et allemande. On sait qu'à notre époque elle est surpassée par l'immigration des étrangers en France. On a souvent examiné les causes qui retiennent le Français chez lui : attachement au sol natal, tutelle administrative qui lui laisse peu d'initiative et le prépare mal aux risques de la vie coloniale ; mais la cause principale est certainement le bien-être des habitants ; ils restent chez eux parce qu'ils s'y trouvent bien ; les salaires sont relativement élevés ; nulle part autant qu'en France le luxe n'est vulgarisé, pour ainsi dire ; aussi, comme les habitants ont sagement limité l'accroissement de la population, maintenant l'équilibre économique et social qui les rend heureux, surtout dans les campagnes, rien ne les pousse à émigrer. Ce sont souvent les gens les moins estimables qui vont chercher fortune ailleurs ; aussi l'émigrant français qui se porte de préférence vers les villes étrangères est-il trop souvent tenu en médiocre renommée. Le mouvement même vers nos colonies est faible et c'est là une des préoccupations de nos économistes (V. Colonisation). Dans le passé, il n'en a pas toujours été ainsi. Sans remonter jusqu'aux Gaulois, qui se déplaçaient très facilement et avaient peuplé l'Italie septentrionale, la Bavière et la Bohême et jusqu'à une province de l'Asie Mineure (V. Celtes), nous avons déjà parlé des croisades. C'est par des émigrants français que furent créées en Palestine et en Syrie des principautés qui se maintinrent durant deux siècles et portèrent dans ces régions, puis dans l'ancienne Grèce, notre civilisation. Les Normands qui fondèrent le royaume des Deux-Siciles étaient de véritables Français. Enfin, dans le haut moyen âge, il y eut un courant ininterrompu d'émigration française au S. des Pyrénées. L'influence de l'abbaye de Cluny fut pour beaucoup dans ce mouvement. Il se créa en Espagne, du XIe au XIVe siècle, un grand nombre de communes françaises, sans parler du royaume de Portugal. Plus tard, les crises religieuses du XVIe et du XVIIe siècle déterminèrent des expatriations très considérables : celle des *Vaudois* (V. ce mot), celle des réformés français qui fut presque continue depuis le règne de François Ier jusqu'à celui de Louis XV. La ville de Genève lui dut son importance. De 1549 à 1559, cette seule ville avait reçu plus de 5,000 réfugiés. La recrudescence des persécutions religieuses sous Louis XIV accentua l'émigration à partir de 1663 ; elle devint générale après la révocation de l'édit de Nantes. En quinze années, il sortit de France près de 300,000 personnes. Vauban parle de 600 officiers, 12,000 soldats aguerris, 9,000 matelots, les meilleurs de la flotte. On peut se faire une idée de l'importance de cette émigration en songeant que, par la seule ville de Genève, il passait des centaines de fugitifs chaque jour. En cinq semaines (août 1687), on en compta près de 8,000. Cette émigration forcée fut un désastre national, du même ordre que celui causé à l'Espagne par l'expulsion des Juifs et des Morisques. C'est le plus remarquable exemple de ces exodes motivés par la persécution religieuse qui furent si fréquents au XVIe et au XVIIe siècle. Aussi entrerons-nous dans quelques détails en reproduisant le tableau dressé par M. Ch. Haussoullier, d'après les rapports des intendants que Boulainvilliers a analysés. « D'après ces rapports, la Provence perdit 15,000 habitants. On n'a pas de chiffre, même approximatif, sur le nombre d'habitants qui sortirent du Dauphiné et du Languedoc, les deux provinces du Midi où se trouvaient le plus de réformés. Cette dernière province seule en contenait, assure-t-on, 200,000. La plupart des 400,000 protestants de la généralité de Bordeaux émigrèrent ; la généralité de La Rochelle perdit plus du tiers de ses habitants ; la population de Lyon descendit de 90,000 à 70,000 âmes. La Normandie, la province du Nord qui contenait le plus de protestants, perdit, selon M. Floquet, 184,000 habitants, et plus de 26,000 de ses habitations devinrent désertes. Des 400 tanneries de la Touraine, il n'en restait plus que 54, en 1698, et cette province vit ses 8,000 métiers à soie réduits à 1,200, ses 700 moulins à soie à 70, ses 300 métiers à rubans à 60, ses 40,000 ouvriers à 4,000 et sa consommation de 2,400 balles de soie à 800 ; les 18,000 métiers de Lyon furent réduits à 4,000 à peine ; la fabrique de dentelles d'or et d'argent de la généralité de Paris subit une grande diminution. La Champagne fut singulièrement appauvrie ; sur 1,812 métiers, Reims n'en garda que 950 ; des 80 manufactures de lainages de Rethel, il n'en restait que 38 ; à Mézières, les 108 métiers à serge étaient réduits à 8 ; il ne restait plus que 2 ouvriers dans les manufactures de drap de Sézanne ; Sedan souffrit à ce point que, de cité florissante qu'elle était, elle devint pauvre bourgade. Les 60 manufactures de papier de l'Angoumois furent réduites à 16. Le commerce de toiles de Bretagne, qui s'élevait à Morlaix, pour les toiles fines seulement, à 4 millions et demi, fut réduit des deux tiers. Dans le Maine, les manufactures du Mans, de Mayenne, étaient en pleine décadence ; celle de Laval fut ruinée. En Normandie, le commerce et l'industrie avaient reçu un coup si terrible, que c'était à peine si cette riche et industrielle province pouvait suffire à sa consommation. »

La Révolution française détermina chez les privilégiés qui la combattaient un mouvement d'émigration analogue sur lequel on trouvera d'amples détails ci-dessous (V. le § *Histoire de la Révolution*). — Quant à l'émigration vers les colonies françaises, elle fut toujours faible (V. Colonisation), bien que Colbert et Louis XIV aient fait de grands efforts pour la généraliser, spécialement vers le Canada. Il y a là un modèle de colonisation et d'émigration officielle ; le roi et le ministre s'occupent sans cesse d'expédier de nouveaux habitants, d'accroître les mariages ; ils expédient des filles nubiles prises souvent à l'hôpital général de Paris ; désireux de créer une race vigoureuse, ils éliminent avec soin de ces convois les personnes malades ou chétives. La santé physique et morale des Franco-Canadiens doit probablement beaucoup à cette attention officielle. La tradition s'en maintint sous les règnes suivants, même lorsque la France eut perdu sa colonie de peuplement. On expédia aux Antilles, à Cayenne et aussi à l'île de France et à Bourbon des émigrants français ; dans ces pays tropicaux, ils mouraient dru ; deux sur cinq disparaissaient dès la première année. On sait l'échec de la colo-

nisation alsacienne de la Guyane. Au XIXe siècle, le principal but des émigrants français aurait dû être notre colonie algérienne ; il n'en est pas encore ainsi, malgré les efforts du gouvernement. On jugera, par les chiffres qui seront donnés plus bas, de la faiblesse de l'émigration française comparée à celle d'Allemagne ou de Grande-Bretagne.

Émigration italienne. Les Italiens ont relativement peu émigré au moyen âge, malgré l'étendue de leurs relations commerciales (V. COMMERCE) et la fréquence des discordes civiles ; les exilés passaient dans une cité voisine, mais bien peu quittaient la péninsule sans espoir de retour. La domination autrichienne en obligea des milliers à s'expatrier, mais ceux qui passèrent en Europe revinrent dès qu'ils le purent. Nous exceptons bien entendu les aventuriers de haute ou basse marque qui cherchaient fortune auprès des princes étrangers et se fixèrent dans leurs pays d'adoption. Au XIXe siècle, l'émigration transocéanique a pris une grande importance ; d'autre part, la situation économique a poussé chaque année des milliers d'ouvriers à chercher du travail au dehors, particulièrement en France. Ils n'émigrent pas définitivement dès la première fois, mais beaucoup finissent par s'établir tout à fait et peuvent être regardés comme de véritables émigrants, d'autant que le voisinage de leur pays natal leur permet de faire venir leur famille et de fonder un établissement plus complet que celui de bien des adultes qui ont émigré seuls.

Émigration hispano-portugaise. L'émigration espagnole qui a commencé de peupler l'Amérique du Sud et l'Amérique centrale (Mexique et Antilles) n'a plus grande raison d'être, semble-t-il, puisque la densité de la population est insuffisante dans la péninsule ibérique. Elle continue néanmoins vers l'Amérique espagnole et vers l'Algérie et la France. L'émigration portugaise fut et est encore dirigée vers le Brésil.

Émigration scandinave. Habitant un sol infertile, sous un climat très rude, la race scandinave, très énergique, familiarisée avec la mer, a, de tout temps, essaimé. Nous avons déjà signalé les invasions normandes qui conduisirent dans les Iles-Britanniques, en Neustrie, et sur les rivages orientaux et méridionaux de la Baltique des groupes nombreux de Danois, de Norvégiens, de Suédois. La colonisation de l'Irlande vint ensuite. Puis l'activité de ces nations se confina dans la Baltique et la mer du Nord. Ce n'est qu'au XIXe siècle que l'émigration scandinave a repris avec une intensité telle qu'elle menace presque de dépeupler la presqu'île suédo-norvégienne.

Émigration russe. L'empire russe ayant développé une colonisation analogue à celle des Romains, l'émigration y présente des caractères particuliers. Elle se produit par des déplacements de populations slaves qui vont coloniser des terres conquises récemment ou abandonnées par leurs occupants. C'est ainsi que les Russes s'épanchent sur l'Asie, dans la Sibérie, dans le Turkestan, dans la Transcaucasie, après avoir remplacé en Crimée les Tatares. Le gouvernement, qui interdit en principe l'émigration proprement dite, laisse cependant partir les dissidents religieux, les juifs, les mennonites. Il cherche à renforcer l'élément slave dans les provinces occidentales de l'empire. Toutes ces mesures, comme celles relatives à l'immigration, notamment des Allemands, qui eut une influence énorme au XVIIe et au XVIIIe siècle, seront étudiés à l'art. RUSSIE.

Les faits relatifs à l'émigration de petits pays, Belgique, Hollande, Suisse, etc., seront analysés plus bas, en même temps que nous parlerons de leur situation actuelle à ce point de vue.

Émigration africaine. L'émigration des nègres qui a installé la race noire dans les deux Amériques est un des faits les plus graves de l'histoire moderne. On sait qu'il ne s'agit pas là d'une expatriation volontaire, mais d'un commerce d'esclaves. Nous renvoyons pour son étude à l'art. ESCLAVAGE, en rappelant seulement que la traite a été abolie en ce siècle et que l'émigration des noirs engagés par contrats est à peu près insignifiante. Toutefois, un grand nombre de noirs sont encore transportés chaque année dans les pays musulmans d'Asie.

Émigration indoue. Privées, par la suppression de l'esclavage et de la traite, des bras qui étaient nécessaires à la culture de leurs plantations, les colonies européennes de la zone tropicale ont cherché une compensation. Les Anglais eurent l'idée de remplacer les nègres par des Indous. Ceux-ci habitant des régions où la population est surabondante et souvent décimée par la famine, n'ont pas de répugnance à émigrer pour trouver ailleurs un travail mieux rémunéré. Le gouvernement anglais organisa l'embauchement des coolies pour ses colonies, à partir de 1835. La grande majorité fut dirigée vers l'île Maurice. On calcule, en effet, que sur un total de 658,000 coolies émigrés de 1835 à 1882, l'île Maurice en a reçu près de 400,000 ; un tiers environ sont retournés dans l'Inde ; beaucoup sont morts. Il n'y a donc pas là une émigration au sens propre du mot ; cependant une partie des Indous se fixent dans leur nouveau séjour. On veille à ce que ce ne soient pas seulement des hommes qui émigrent ; on exige qu'il y ait au moins une femme par quatre hommes. De 1843 à 1860, sur les 274,613 Indous transportés à l'île Maurice, on comptait 47,902 femmes et 31,368 enfants contre 195,343 adultes mâles. Les Antilles anglaises avaient dans la même période reçu 46,000 travailleurs indous ; la Guyane et la Trinité avaient absorbé presque tout : la première, 27,295 ; la seconde, 14,840. La mortalité était considérable pendant la traversée, de 7 à 10 %, soit sept à dix fois plus forte que sur les émigrants anglais voguant vers l'Australie. On voit que les visées humanitaires qui présidaient à ces transports n'étaient que relatives. Plus récemment, l'Australie et les îles Hawaï ont aussi fait venir des coolies. Les colonies françaises, la Réunion et les Antilles, en reçurent en grand nombre. Le gouvernement anglais s'y prêta pour remplacer les nègres. Enfin le Pérou en engagea plus de 180,000 de 1860 à 1872.

Émigration chinoise. La race chinoise est une des plus prolifères et des plus expansives du globe. La Chine actuelle a été formée en partie par un travail de colonisation. Elle continue de s'étendre vers l'intérieur du continent asiatique de la même manière ; soit vers la Manchourie, vers la Mongolie, soit dans la région de Thian-chan et du Tarim les émigrants affluent. Nous ne savons rien de précis de cette émigration. L'Indo-Chine est plus que jamais envahie par les Chinois, pacifiquement, et, à l'occasion, les armes à la main. L'émigration maritime est aussi considérable ; on l'évalue à 150,000 individus par an. Un des centres est Singapour ; dans les colonies anglaises, françaises, espagnoles, néerlandaises de la région malaise, l'élément chinois s'accroît sans cesse, quoique beaucoup des émigrants rentrent dans leur patrie. Ils ont aussi porté leur travail dans des contrées plus éloignées, sur les côtes américaines du Grand Océan, aux États-Unis, en Australie. Mais les ouvriers blancs redoutant l'avilissement des salaires ont exaspéré l'antipathie de race et fait adopter des mesures prohibitives. L'immigration chinoise dans ces pays a été arrêtée ; seule, la colonie chinoise actuellement existante aux États-Unis est tolérée. Dans l'Amérique centrale et aux Antilles anglaises ou espagnoles, les travailleurs prétendus libres qu'on faisait venir de Chine peuvent encore moins être regardés comme de véritables émigrants ; il ne venait guère que des hommes, et ils ne créaient pas d'établissement définitif. Au point de vue du travail agricole, la supériorité du nègre paraît acquise. Voici ce que dit Granier de Cassagnac des trois races : « L'Hindou est doux, obéissant, élégant de sa personne, mais faible de constitution et produit peu de travail. Sa religion lui interdisant la viande de bœuf, il vit exclusivement de riz et de poisson ; il ne communique pas avec le reste de la population, qu'il considère comme impure, et rentre généralement dans son pays à l'expiration de son engagement. Les nègres sont, sans comparaison, les meilleurs cultivateurs de la zone tropicale. Ils sont dociles,

mallables, susceptibles d'attachement et facilement gagnés au christianisme. Ils coûtent beaucoup moins cher à faire venir que les Chinois ou les Hindous, et ils ne s'en retournent presque jamais. Ils sont donc une acquisition précieuse pour le sol et pour le travail. En outre, les nègres vivent des produits locaux, tels que racines, légumes, poisson ou viande ; ils consomment la plus grande partie du rhum, et ce régime développe en eux une force musculaire considérable. Avec l'introduction des travailleurs nègres, on ne cultive pas seulement les contrées tropicales, on les peuple. » Ce sont donc, à proprement parler, les seuls qui méritent tout à fait la qualification d'émigrants.

Statistique. — FRANCE. — La question de l'émigration est à double face : émigration des nationaux à l'étranger, immigration des étrangers dans le pays. Les pays européens sont surtout des pays d'émigration, et le problème de l'immigration n'a pour eux que très peu d'intérêt, actuellement du moins. Il n'en est pas de même pour la France qui est plutôt un pays d'immigration. Les chiffres et les faits de nos statistiques devront donc être classés sous deux rubriques : émigration des Français à l'étranger, immigration des étrangers en France. D'autre part, la question de l'émigration n'est pas seulement démographique ou sociologique, elle a aussi un intérêt commercial ; celui-ci mérite pour la France une mention spéciale, attendu que les ports français embarquent chaque année une foule d'émigrants non français, lesquels ne font que transiter par notre territoire et forment une fraction considérable des passagers de nos navires. Nous rappelons dès le début de cette statistique deux choses qu'il ne faut pas oublier : la première, c'est que l'émigration vers nos colonies n'est pas considérée comme telle par nos statistiques, lesquelles ne portent que sur les émigrants passant de France à l'étranger ; la seconde, c'est la définition de l'émigrant. Elle est donnée par l'art. 7 du décret du 9 mars 1861 (V. ci-dessous le § *Législation*) qui déclare qu'il y a lieu de considérer comme émigrant, sans autre justification, tout passager qui n'est pas nourri à la table du capitaine ou des officiers et qui paye pour le prix de son passage moins de 80 fr. par semaine sur les vapeurs, 40 fr. par semaine sur les voiliers. Il en résulte que les passagers de première et de seconde classe ne sont jamais réputés émigrants. Au contraire, les passagers d'entrepont sont réputés tels. Ainsi que l'observe M. Mayssent, le très compétent chef du bureau chargé de ce service au ministère de l'intérieur, « ces destinations, qui paraissent au premier abord étranges, sont fondées sur la présomption, généralement justifiée par les faits, que les passagers des classes inférieures se transportent dans les pays transatlantiques dans l'intention de s'y établir, tandis que les passagers des classes supérieures appartiennent pour la plupart à la catégorie des voyageurs ordinaires. La méthode, usitée en certains pays, qui consiste à demander aux passagers s'ils émigrent sans esprit de retour ou dans l'intention de revenir, fait dépendre la qualité d'émigrant des déclarations qui peuvent n'être pas véridiques et que les événements ne justifient pas toujours. Très peu d'émigrants, en effet, partent avec la pensée qu'ils ne reviendront pas dans leur patrie. Quels que soient les avantages ou les inconvénients de la règle établie à l'art. 7, c'est exclusivement aux passagers visés dans cette disposition que s'applique la statistique de l'émigration dressée en France par les soins de la direction de la sûreté générale.

C'est seulement à partir de 1856 qu'on a constaté régulièrement le nombre des émigrants français ; à cette date, en effet, furent créés des commissariats spéciaux chargés de ce service. Toutefois, on avait déjà quelques renseignements pour la période antérieure. A la fin du XVIII[e] siècle, Moreau, dans ses *Recherches sur la population* (1778), évaluait de 20 à 23,000 le nombre des Français qui s'expatriaient annuellement, librement ou non, vers nos colonies. Si l'on ajoutait actuellement aux émigrants vers les pays d'outre-mer ceux qui se rendent dans nos colonies, on n'arriverait pas encore au chiffre de 1778. Il faut ajouter que, pour les émigrants par voie de terre, lesquels sont assez nombreux, nos statistiques sont muettes. En 1861 et en 1886, on a procédé à un recensement général des Français résidant à l'étranger. Voici les chiffres obtenus :

	1861	1886
Europe	127.000	200.000
Amérique du Nord	113.000	120.000
Amérique du Sud	58.000	40.000
Afrique	15.000	30.000
Asie	3.000	15.000
Océanie	»	3.000
	316.000	408.000

Il faut dire tout de suite que ces chiffres ne méritent aucune confiance, sauf peut-être pour l'Europe. En Asie, ils comprennent pour 1886 le corps militaire d'expédition au Tonkin. Pour l'Amérique du Nord, les chiffres sont beaucoup trop faibles ; de même pour l'Amérique du Sud, où nos agents recensent 26.000 Français à la République Argentine, alors que le dénombrement officiel de ce pays en accuse près de 60,000. Pour l'Europe, on compte environ 50 à 60,000 Français en Belgique et autant en Suisse, 26,000 en Angleterre, 17,000 en Espagne, 10,000 en Italie. Nos statistiques d'émigration citent 1 émigrant vers l'Angleterre, alors qu'évidemment une bonne partie de nos nationaux établis de l'autre côté de la Manche s'y sont fixés. On peut juger par là avec quelles réserves il convient d'accepter les documents statistiques que nous allons donner. Les statistiques françaises et étrangères n'étant pas établies de même en ce qui concerne la définition de l'émigrant, la concordance ne se trouve jamais réalisée.

Voici les chiffres de l'émigration française à partir de 1853 :

1853	9.694	1873	7.161
1854	18.079	1874	7.080
1855	19.957	1875	4.400
1856	17.997	1876	2.867
1857	18.809	1877	3.600
1858	13.813	1878	2.316
1859	9.164	1879	3.634
1860	6.786	1880	4.612
1861	6.334	1881	4.456
1862	5.036	1882	4.848
1863	4.285	1883	4.011
1864	4.057	1884	3.768
1865	4.489	1885	6.063
1866	4.531	1886	7.314
1867	4.938	1887	11.170
1868	5.274	1888	23.339
1869	4.837	1889	31.354
1870	4.845	1890	20.560
1871	7.109	1891	6.217
1872	9.581		

A partir de 1860, nous ne faisons plus figurer dans le total les émigrants pour l'Algérie.

On remarque tout d'abord le mouvement d'émigration qui suit l'établissement de l'Empire ; le malaise politique y concourt avec la crise économique. Dans la dernière période décennale, on remarque un brusque relèvement en 1885, lorsqu'on put tenir compte des émigrants embarqués à Bordeaux sur les navires de la Compagnie des *Messageries maritimes* qui ne figuraient pas dans les statistiques des années précédentes. Ainsi, en 1884, si on les avait ajoutés, le total des émigrants se serait élevé à 6,100 environ. On remarque la brusque augmentation de l'émigration à partir de 1888 jusqu'en 1891 ; elle s'explique par le grand courant qui s'est porté vers la République Argentine. La crise subie par ce pays a ralenti le mouvement en 1890 et l'a presque arrêté en 1891. La République Argentine à elle seule a reçu 22,871 émigrants français de moins qu'en 1889.

Le tableau de la page suivante indique comment l'émigration française se répartit d'après le département d'ori-

gne et quelle est la proportion des émigrants à la population totale du département dans la période 1885-1887, la dernière sur laquelle des renseignements officiels aient été publiés. Le total des émigrants pour ces trois ans a été de 24,547. Nous y joignons un tableau donnant les mêmes indications pour la période 1857-1877 (V. à la p. 912). Pour comparer ce tableau à celui ci-dessous, il ne faut pas oublier que dans l'un la proportion pour 10.000 hab. est comptée sur une période de trois années, dans l'autre sur une période de vingt années.

DÉPARTEMENTS	NOMBRE d'émigrants	PROPORTION pour 10,000 hab.	DÉPARTEMENTS	NOMBRE d'émigrants	PROPORTION pour 10,000 hab.
Ain	111	3,04	Lot	356	13,11
Aisne	102	1,83	Lot-et-Garonne	201	6,50
Allier	104	2,44	Lozère	37	2,62
Alpes (Basses-)	147	11 »	Maine-et-Loire	61	1,15
Alpes (Hautes-)	676	54,99	Manche	60	1,15
Alpes-Maritimes	136	5,71	Marne	122	2,84
Ardèche	154	4,10	Marne (Haute-)	68	2,74
Ardennes	85	2,55	Mayenne	63	1,85
Ariège	298	12 »	Meurthe-et-Moselle	302	6,97
Aube	66	2,78	Meuse	87	2,97
Aude	248	7,47	Morbihan	80	1,49
Aveyron	971	23 »	Nièvre	97	2,78
Bouches-du-Rhône	203	3,35	Nord	216	1,59
Calvados	96	2,01	Oise	87	2,15
Cantal	61	2,52	Orne	66	1,79
Charente	233	6,35	Pas-de-Calais	196	2,29
Charente-Inférieure	265	5.72	Puy-de-Dôme	49	0,85
Cher	69	1,96	Pyrénées (Basses-)	5.653	130 »
Corrèze	113	3,48	Pyrénées (Hautes-)	1.422	60,55
Corse	299	10.73	Pyrénées-Orientales	196	9,32
Côte-d'Or	99	2,50	Rhin (Haut-) (Belfort depuis 1871)	274	34 »
Côtes-du-Nord	130	2 »	Rhône	358	4,63
Creuse	37	1.20	Saône (Haute-)	624	21,44
Dordogne	408	8,28	Saône-et-Loire	158	2,52
Doubs	781	25.11	Sarthe	92	2,10
Drôme	170	5,10	Savoie	605	22,62
Eure	42	1,17	Savoie (Haute-)	372	13,52
Eure-et-Loir	70	2,46	Seine	1.331	4,49
Finistère	110	1,55	Seine-Inférieure	327	3,21
Gard	159	3,81	Seine-et-Marne	89	2,50
Garonne (Haute-)	507	1.05	Seine-et-Oise	127	2,05
Gers	440	1,60	Sèvres (Deux-)	61	1,72
Gironde	658	8,48	Somme	74	1,36
Hérault	66	1,51	Tarn	167	4,68
Ille-et-Vilaine	116	1,86	Tarn-et-Garonne	84	3,92
Indre	43	1,45	Var	133	4,68
Indre-et-Loire	71	2,08	Vaucluse	140	5,79
Isère	207	3,55	Vendée	43	0,98
Jura	152	5,40	Vienne	81	2,65
Landes	219	7,24	Vienne (Haute-)	92	2,53
Loir-et-Cher	65	2.32	Vosges	228	5,53
Loire	195	3,23	Yonne	113	3,17
Loire (Haute-)	60	1,87	*Colonies françaises et émigrants français, de provenance inconnue.*	72	»
Loire-Inférieure	151	2,34			
Loiret	60	1,60			

Le chiffre total des émigrants durant ces vingt années 1857-77 est un peu supérieur au total de ceux qui figurent sur ce tableau. Il est de 148,290 personnes. Quoi qu'il en soit, la remarque fondamentale c'est que le centre principal d'émigration depuis trente ans est toujours le dép. des Basses-Pyrénées ; vient ensuite le dép. voisin des Hautes-Pyrénées ; puis les pays de montagnes, les Hautes-Alpes, l'Aveyron, le Doubs, la Savoie. Il y a aussi un fort mouvement d'émigration du territoire de Belfort, mais qui est compensé par l'immigration alsacienne. Les habitants des Pyrénées-Orientales, qui émigraient relativement beaucoup, ont presque cessé ; de même les Bouches-du-Rhône, la Haute-Garonne et la Gironde. En revanche, il s'est créé un nouveau foyer dans le dép. de l'Aveyron d'où sont partis 44 émigrants en 1883, 244 en 1884, 681 en 1887 ; ce mouvement a gagné le dép. contigu du Lot. Paris et le dép. de la Seine fournissent un chiffre assez fort, envisagé en lui-même, mais faible proportionnellement à leur population.

Le premier fait ressortant des tableaux que nous donnons, c'est que l'émigration n'est pas en France proportionnée à la population, et ne saurait par conséquent être considérée comme l'écoulement naturel du trop-plein de consommateurs et de producteurs qui existe en d'autres pays. En effet, le dép. des Basses-Pyrénées, qui compte environ 430,000 hab., a fourni, de 1885 à 1887, 5,653 émigrants, alors que la Seine avec une population sept fois plus forte n'a donné que 1,331 départs, et le Calvados avec une population équivalente seulement 96 départs. Tandis que des Basses-Pyrénées, il sortait 130 hab. sur 10,000, du dép. du Puy-de-Dôme, il n'en sortait pas même 1 sur 10,000 (0,85). On peut multiplier ces rapprochements qui démontrent péremptoirement que le mouvement de l'émigration est sans rapport aucun avec le nombre des habitants. Elle n'est pas non plus en raison inverse de la richesse mobilière ou immobilière des départements, et par conséquent ne peut être attribuée à l'insuffisance de ressources matérielles ou à la misère. Le tableau de la répartition proportionnelle par tête des valeurs successorales, et le tableau proportionnel des contributions indirectes permettent d'évaluer la richesse relative de chaque département ; les moins riches, Corrèze, Creuse, Morbihan, ne fournissent presque pas d'émigrants. On ne constate pas non plus de rapport avec l'excédent des naissances sur les décès. Il paraît résulter de là que les causes de l'émigration, en France, doivent être cherchées non pas dans des faits d'ordre économique, mais dans des faits d'ordre moral ou purement accidentels, l'organisation des agences, l'activité de leur propagande. Les Basses-Pyrénées fournissent plus du cinquième du chiffre

total; ce sont les Basques qui émigrent le plus volontiers, se rendant dans l'Amérique du Sud. La région pyrénéenne, les Alpes, le Jura, la région des Causses viennent ensuite; mais si l'on tenait compte de l'émigration par voie de terre, on verrait que les départements frontières viennent en première ou deuxième ligne pour le nombre des émigrants,

DÉPARTEMENTS	NOMBRE d'émigrants	MOYENNE pour 10.000 hab. pendant les 20 ans	DÉPARTEMENTS	NOMBRE d'émigrants	MOYENNE pour 10.000 hab. pendant les 20 ans
Ain	266	7	Loiret	216	6
Aisne	266	5	Lot	465	17
Allier	72	1	Lot-et-Garonne	528	15
Alpes (Basses-)	883	64	Lozère	80	6
Alpes (Hautes-)	1.408	118	Maine-et-Loire	196	3
Alpes-Maritimes	417	20	Manche	599	11
Ardèche	887	23	Marne	480	11
Ardennes	182	6	Marne (Haute-)	407	16
Ariège	1.628	66	Mayenne	23	0,7
Aube	209	8	Meurthe-et-Moselle	3.437	85
Aude	1.465	48	Meuse	247	8
Aveyron	903	20	Morbihan	163	3
Bouches-du-Rhône	6.132	110	Nièvre	350	10
Calvados	124	3	Nord	885	5
Cantal	2.312	100	Oise	205	5
Charente	479	13	Orne	143	3
Charente-Inférieure	304	7	Pas-de-Calais	294	3
Cher	169	5	Puy-de-Dome	416	7
Corrèze	497	16	Pyrénées (Basses-)	31.299	700
Corse	2.903	110	Pyrénées (Hautes-)	9.765	406
Côte-d'Or	521	14	Pyrénées Orientales	2.819	141
Côtes-du-Nord	829	13	Rhin (Haut [Belfort])	5.157	»
Creuse	82	3	Rhone	2.233	31
Dordogne	327	7	Saone (Haute-)	2.645	87
Doubs	3.446	110	Saône-et-Loire	356	5
Drôme	1.435	46	Sarthe	343	7
Eure	146	4	Savoie	3.086	111
Eure-et-Loir	119	4	Savoie (Haute-)	963	36
Finistère	176	3	Seine	9.241	38
Gard	1.470	35	Seine-Inférieure	2.718	34
Garonne (Haute-)	6.046	127	Seine-et-Marne	152	4
Gers	2.410	80	Seine-et-Oise	117	2
Gironde	12.984	177	Sèvres (Deux-)	94	2
Hérault	1.168	25	Somme	260	5
Ille-et-Vilaine	430	7	Tarn	1.056	29
Indre	126	4	Tarn-et-Garonne	726	32
Indre-et-Loire	343	9	Var	561	19
Isère	1.234	20	Vaucluse	1.961	77
Jura	722	27	Vendée	48	1
Landes	950	31	Vienne	424	13
Loir-et-Cher	193	7	Vienne (Haute-)	275	8
Loire	1.088	16	Vosges	1.066	26
Loire (Haute-)	409	13	Yonne	290	8
Loire-Inférieure	669	10			

comme pour celui des immigrants; il y a un véritable échange de population des deux côtés de la zone frontière.

Les tableaux de la page suivante, dressés par M. Mayssent, se rapportent à l'émigration française par voie de mer dans les années 1885, 1886 et 1887.

La proportion des deux sexes est toujours sensiblement la même, deux hommes contre une femme; c'est la normale. En ce qui concerne l'âge, on remarquera la faible proportion d'enfants ou de personnes âgées. Le nombre des hommes qui émigrent sans avoir satisfait au service militaire est assez considérable dans le pays basque, moins ailleurs; les statistiques ne fournissent à ce sujet que des renseignements très incomplets. En ce qui concerne les professions, on remarque pour la période 1885-87 un accroissement de l'émigration rurale. Voici en effet quels étaient les chiffres des deux périodes précédentes :

Périodes	Professions industrielles	Professions agricoles	Autres professions
1878-1881. .	3.890	5.407	5.721
1882-1884. .	3.555	3.823	5.259

En ce qui regarde les pays de destination, on voit que la République Argentine et les Etats-Unis attirent plus des quatre cinquièmes de nos émigrants. Dans la période 1878-1881, ceux-ci allaient en plus grand nombre aux Etats-Unis (7,198 contre 5,425 à l'Argentine), et beaucoup se rendaient en Uruguay (1,121); par contre, l'émigration vers le Brésil et le Chili s'est développée dans les dernières années. En 1889, on comptait 24,706 émigrants à l'Argentine, 3,664 aux Etats-Unis; en 1890, 13,058 à l'Argentine, 3,037 aux Etats-Unis, 2,105 au Chili; en 1891, 1,835 seulement à l'Argentine.

L'émigration par les ports français, qui nous intéresse au point de vue commercial, porte sur les étrangers bien plus que sur les nationaux. Les grands ports français servent en effet de débouché naturel aux émigrants italiens, espagnols, suisses, allemands, qui se rendent en Amérique; la France, par sa situation intermédiaire, est le chemin qu'ils prennent naturellement. Comme d'autre part l'émigrant est bien protégé à bord de nos navires et installé aussi bien que possible, il emprunte volontiers le chemin de la France. L'ensemble des émigrants de toute nationalité qui s'étaient embarqués dans nos ports, de 1875 à 1877, s'élevait à 70,391, c.-à-d. à une moyenne de 23,463 par année. Dans le cours des années 1878, 1879, 1880 et 1881, il s'éleva à 161,519, ce qui portait la moyenne annuelle à 40,379. Dans la période triennale 1882-84, la moyenne annuelle dépassait 45,000. Dans la période de 1885 à 1887, le total des émigrants étrangers embarqués dans nos ports s'élevait à 126,704, ce qui, si on y ajoute les Français, donnerait une moyenne de 50,000 embarquements par année. L'augmentation, qui s'est produite entre la période 1875-77 et la période 1885-87, a porté sur les Italiens (75,667 au

lieu de 27,840), les Allemands (11,845 au lieu de 1,649), les Suisses, etc. Le rapport présenté par M. Schnerb pour la période 1878-1881 donne quelques détails intéressants. La statistique de l'émigration par les ports français et la classification des émigrants d'après leur pays d'origine font ressortir une recrudescence sensible dans l'émigration européenne : elles accusent en même temps une augmentation considérable du transit par nos voies ferrées et maritimes, et, par conséquent, l'extension d'une des branches du commerce national. Le produit de ce négoce ne figure pas au tableau des importations ; il n'en a pas moins son importance. En évaluant, suivant l'usage, à une moyenne de 200 fr. le total des frais de toute nature faits par chaque émigrant en transit sur nos voies ferrées ou dans nos ports, on arrive pour la période de 1878 à 1881 à un chiffre de plus de 32 millions de fr. Les frais de transport maritime, en tenant compte de la concurrence étrangère dans nos ports, atteignent un chiffre presque aussi considérable. La proportion des émigrants directement embarqués dans les ports français est d'environ 85 °/₀ pour les agences françaises de navigation et de 15 °/₀ pour les agences étrangères. Il suit de là que, sur les 161,519 émigrants embarqués en 1878, 1879, 1880 et 1881, les agences françaises en ont emporté 137,291, et les agences étrangères 24,228. En fixant le prix de la traversée à une moyenne de 150 fr. pour les ports (Est et Ouest) de l'Amérique du Nord, de 235 fr. pour les ports de l'Amérique centrale et de la mer des Antilles, et de 300 pour les ports

PORTS D'EMBARQUEMENT

ANNÉES	PORT DU HAVRE	PORT DE MARSEILLE	PORT DE BORDEAUX	PORT DE S^T-NAZAIRE	TOTAUX
1885	2.018	331	3.670	44	6.063
1886	2.892	534	3.608	280	7.314
1887	4.554	1.280	5.061	275	11.170
TOTAUX...	9.464	2.145	12.339	599	24.547

SEXE		AGE					PROFESSIONS			TOTAL
MASCULIN	FÉMININ	au-dessous d'un an	de 1 an à 10 ans	de 10 ans à 20 ans	de 20 ans à 50 ans	au-dessus de 50 ans.	INDUSTRIELLES	AGRICOLES	AUTRES	
16.734	7.813	723	2.085	2.979	17.811	949	7.377	10.848	6.322	24.547

PAYS DE DESTINATION

République Argentine	États-Unis d'Amérique du Nord	Brésil	Chili	Mexique	Canada	Colombie	Antilles	Guatemala	Uruguay	Côte occidentale et Orientale d'Afrique	Guyane	Venezuela	Équateur	Pérou	Australie	TOTAL
12.193	7.820	1.645	1.642	322	309	231	164	74	55	37	25	20	5	4	1	24.547

de l'Amérique du Sud (Atlantique ou Pacifique), on constate que, de 1878 à 1881, l'émigration par les ports français a produit à la marine marchande environ 33 millions, dont 28 au profit du pavillon français. Complétons ces détails par les indications relatives à la période de 1885 à 1887.

L'émigration étrangère qui a emprunté les ports français s'est élevée aux chiffres suivants :

ANNÉES	ÉMIGRANTS	Le Havre.	Marseille	Bordeaux.	St-Nazaire.
1885.....	30.137	15.125	7.526	7.318	168
1886.....	35.618	16.055	14.539	4.857	167
1887.....	60.949	25.666	28.430	6.741	112
Total...	126.704	56.846	50.495	18.916	447

En ajoutant à ces chiffres ceux relatifs aux émigrants français, on trouve un total de 151,538 émigrants embarqués, dont 66,310 au Havre, 52,640 à Marseille, 31,255 à Bordeaux et 1,333 à Saint-Nazaire.

Sur le total de 126,704 émigrants étrangers, on comptait :

Hommes.	78.228
Femmes.	28.421
Enfants.	14.978
Nourrissons	5.077
Total.	126.704

Au point de vue de la répartition par nationalités, on a relevé les chiffres suivants :

Italiens.	75.667
Suisses.	18.932
Espagnols	11.845
Allemands	11.206
Turcs	2.495
Américains.	2.214
Autrichiens.	1.423
Anglais.	824
Belges	724
Grecs	604
Russes.	443
Hollandais ou Luxembourgeois. .	142
Roumains	121
Suédois et Norvégiens.	22
Nations diverses.	42
Total.	126.704

Quant aux lieux de destination, ils se répartissent de la manière suivante :

États-Unis de l'Amérique du Nord	52.736
République Argentine.	41.082
Brésil	24.563
Chili.	3.366
Uruguay	2.589
Colombie.	1.089
Mexique	400
Antilles.	316
Venezuela.	255
Canada.	161
Pérou	50
Côte occidentale et orientale d'Afrique	46
Equateur.	30
Guyane.	18
Guatemala	3
Total.	126.704

Après avoir étudié l'émigration française par les ports français, il nous faut parler de l'immigration en France, question au moins aussi importante. De tout temps il vint en France des étrangers, mais nous ne possedons aucune donnée statistique a ce sujet avant l'année 1851. C'est dans ce dénombrement que, pour la première fois, on mentionna la nationalité des habitants. Il y avait alors 380,831 étrangers sur 35,783,170 hab., soit une proportion de 1,06 %. Dix ans plus tard, la proportion s'élevait a 1,33 % et le chiffre à 497,091. En 1866, on recensa 635,495 étrangers, 1,67 % de la population. En 1872, bien que la perte de l'Alsace-Lorraine eût enlevé 46,000 Allemands et 60,000 Suisses, Belges, Luxembourgeois, etc., de ces trois départements, on trouvait 740,668 étrangers, 2,03 % de la population totale ; en 1876, sur 36,069,524 hab. de la France, il y avait 801,754 étrangers, 2,17 %; en 1881, sur 36,327,154, 1,001,090 étrangers, soit 2,67 %; en 1886, sur 36,700,342, on trouve 1,126,531 étrangers, soit 3,07 %. En trente-cinq ans, la population française a augmenté de 7 %, le nombre des étrangers domiciliés en France a triplé. Le tableau suivant indique la part de chaque nationalité dans l'ensemble :

NATIONALITÉS	1851	1861	1866	1872	1876	1881	1886
Anglais.	20.357	25.711	29.856	26.003	30.077	37.006	36.134
Allemands	57.061	84.958	106.606	104.169	59.028	81.986	100.114
Austro-Hongrois				5.116	7.498	12.090	11.817
Belges	128.103	204.739	275.888	347.558	374.498	482.265	482.261
Hollandais, Luxembourgeois. .	»	13.143	16 058	17.077	18.099	21.232	37.149
Italiens.	63.307	76.539	99.624	112.579	165.313	240.733	264.568
Espagnols.	29.736	35.028	32.650	62.954	62.437	73.781	79.550
Portugais.					1.237	852	1.292
Suisses.	25.485	34.739	42.270	42.834	50.203	66.281	78.584
Russes	9.338	9.291	12.164	9.310	7.992	10.489	11.980
Scandinaves.	»	789	1.226	1.058	1.622	2.223	2.423
Américains	»	5.020	7.223	6.859	9.855	9.816	10.253
Autres nationalités.	45.176	7.124	11.930	5.327	9.353	8.754	7.043
Nationalités inconnues. . . .	2.268			9.824	4.542	3.582	3.363
TOTAUX.	380.831	497.091	635.495	740.668	801.754	1.001.090	1.126.531

Les étrangers qui ont le plus augmenté, par rapport à leur effectif initial en 1851, sont les Italiens. Ils ont plus que quadruplé, car, pour 1,000 Italiens comptés en 1851, on en a compté 4,180 en 1886 ; pour 1,000 Belges recensés en 1851, on en trouve aujourd'hui 3,765; pour 1,000 Américains en 1851, on en trouve aujourd'hui 3,065 ; pour 1,000 Suisses, on en trouve, au bout de trente-cinq ans, 3,075. Viennent ensuite, par ordre d'accroissement, les Hollandais et Luxembourgeois, 2,820. Les Scandinaves ont doublé, les Allemands et les Anglais ont presque doublé. L'ensemble des étrangers ayant triplé, on voit que c'est surtout aux Suisses, aux Américains, aux Belges et aux Italiens qu'il convient d'attribuer cet accroissement. L'accroissement de l'élément allemand, suisse et luxembourgeois est plus rapide qu'il ne semblerait à envisager les chiffres extrêmes, parce qu'en 1871 la France a perdu les régions où il y en avait le plus grand nombre. La colonie étrangère la plus nombreuse est la colonie belge qui comprend 43 % du total des étrangers ; les Italiens viennent ensuite (24 %), puis les Allemands (9 %), les Espagnols et les Suisses (7 %).

Voyons maintenant quelle est la distribution géographique des principales nationalités étrangères sur le sol français. Les Anglais, qui augmentent lentement, vivent surtout à Paris (12,804 et 14,701 dans le dép. entier de la Seine), puis dans les dép. de la Manche, Pas-de-Calais (3,806), Seine-Inférieure (1,922) ; il y a plus de femmes que d'hommes. — Les Américains du Sud et du Nord habitent surtout le dép. de la Seine (6,915 sur 10,253). — Les Allemands sont très nombreux dans la Seine (35,718), en Meurthe-et-Moselle (20,683), dans les Vosges (4,947), le territoire de Belfort (4,807), la Meuse (2,676), la Marne (3,345), etc. Le sexe féminin l'emporte sur le sexe masculin. — Des Austro-Hongrois, la moitié habitent Paris (5,206 sur 11,817). — Les Belges sont extrêmement nombreux dans le dép. du Nord qui en compte 298,991 ; il y en a 57,649 dans celui de la Seine, 32,871 dans les Ardennes, 18,545 dans le Pas-de-Calais : 12,731 dans l'Oise, 9,993 en Seine-et-Oise, 9,318 dans l'Aisne, 8,248 en Seine-et-Marne, etc. — Des Hollandais et Luxembourgeois, plus de la moitié habitent la Seine (19,227 sur 37,149). — Les Italiens affluent du préférence dans les Bouches-du-Rhône (70,088), les Alpes-Maritimes (39,165), la Seine (28,351), le Var (23,105), la Corse (16,087), le Rhône (10,154), la Savoie (8,101), l'Hérault (5,187), etc. — Les Espagnols sont, comme les Italiens, surtout répandus le long de leur frontière, dans les Basses-Pyrénées (17,958), Pyrénées-Orientales (10,404), Aude (8,709), Lot-et Garonne (6,223), Gers (5,904), Gironde (5,759), etc. — Les Suisses viennent de préférence à Paris (27,233 dans le dép. de la Seine) et dans l'Est : il y en a 10,777 dans le Doubs, 4,617 dans le Rhône, etc.

Si l'on examine la répartition des étrangers au point de vue du sexe, on voit qu'elle varie beaucoup. Pour 100 femmes, on compte :

	Hommes		Hommes
Anglais.	87	Suisses.	133
Allemands	91	Scandinaves.	149
Americains.	104	Italiens.	160
Belges, Hollandais, Luxembourgeois .	110	Austro-Hongrois . .	173
Portugais.	127	Grecs	192
Espagnols.	129	Turcs, Africains . .	195
Russes.	132	Roumains, Serbes, Bulgares.	239

Beaucoup d'Anglaises viennent seules, institutrices, vieilles filles, etc. ; les Allemandes se placent en grand nombre comme domestiques ; d'autre part, les Espagnols, Suisses, Italiens, sont pris comme travailleurs et beaucoup ne sont en France que pour une période plus ou moins longue et sans projet définitif. L'importance de la colonie étrangère, dans les départements suivants, atteint la proportion pour 100 de la population totale :

Alpes-Maritimes.	19,10
Nord	18,92
Bouches-du-Rhône.	12,85
Ardennes	11,31
Belfort	10,49
Var.	8,71
Meurthe-et-Moselle	7,61
Seine	7,19
Corse	6,05
Pyrénées-Orientales.	5,11

Une portion de ces étrangers sont nés en France, plus du tiers, ce qui indique qu'il s'agit d'émigrants complètement établis ; c'est dans les départements de la frontière qu'on en trouve le plus.

Allemagne. — L'Allemagne est, par excellence, un pays d'émigration. Nous avons déjà dit l'histoire générale des émigrations allemandes. Au XIXe siècle, le courant s'est définitivement détourné de l'E. à l'O. et porté sur les États-Unis qui, durant tout le XVIIIe siècle, avaient déjà reçu des immigrants allemands. Les guerres de la Révolution et de l'Empire suspendirent ce mouvement. Il reprit en 1815 et surtout en 1817, année de grande misère où le pain fut très cher. D'après Løher (*Histoire et situation des Allemands en Amérique*, 1856, 2e éd.), on avait compté, en 1819, 20,000 émigrants allemands ; puis le nombre s'abaissa au tiers environ de 1820 à 1825, et, dans la période suivante (1825-1830), il n'en serait guère parti que 3,000 par an. Après la révolution de 1830, l'émigration reprit une marche ascendante. Voici les chiffres de Løher, qui n'est pas d'accord avec Porsche et Gæbler (*Die Statistik der deutschen Auswanderung*). Il serait parti en 1831, 8,600 émigrants allemands ; en 1833, 20,000 ; en 1834, 31,000 ; en 1837, 30,000 ; en 1838, 20,000 ; en 1840, 27,000 ; en 1841, 20,000 ; en 1842, 28,000 ; en 1843, 24,000 ; en 1844, 46,000 ; puis l'accroissement continue : en 1845, 74,000 ; en 1846, 94,581. A dater de l'année 1847, nous possédons une statistique régulière ; elle n'est pas rigoureusement exacte, parce que c'est une statistique commerciale qui indique le nombre des émigrants de toute nationalité embarqués dans les ports allemands ; on a proposé d'admettre que le nombre des émigrants allemands embarqués à l'étranger (Pays-Bas, Belgique, France, etc.) compense à peu près celui des émigrants étrangers embarqués dans les ports allemands. Sous ces réserves, voici les chiffres pour les treize premières années. Ils sont tirés des statistiques officielles combinées avec les statistiques commerciales.

1847	109.531	1854	251.931
1848	81.895	1855	81.698
1849	89.102	1856	98.573
1850	82.404	1857	115.976
1851	112.547	1858	53.266
1852	162.301	1859	45.100
1853	157.180		

On constate sur-le-champ l'influence de la crise politique de 1848-49, qui ne se traduit qu'un peu après, et surtout celle de la crise économique qui sévit sur toute l'Europe de 1847 à 1857 et des années de disette où les céréales furent le plus cher : 1847, 1852-54. C'est dans cette période que se dessina le grand mouvement d'émigration.

Les chiffres donnés ci-dessus s'appliquaient à l'ensemble de l'émigration allemande ; voici maintenant ceux de l'émigration allemande ou étrangère par ports allemands :

1847-1853 . .	370.415	1868-1874 . .	772.294
1854-1860 . .	446.370	1875-1881 . .	644.442
1861-1867 . .	472.881	1882-1884 . .	590.492

Ces chiffres sont certainement trop faibles, parce qu'ils ne comprennent que les passagers embarqués sur navires spécialement affectés au service de l'émigration et négligent les émigrants qui ont été embarqués sur les autres. La confusion entre émigrants allemands et étrangers n'a plus été faite à partir de 1871 à Brême et à Hambourg, de 1874 à Stettin ; de même à partir de 1872, on a distingué à Anvers les émigrants allemands des autres. Voici les chiffres pour l'émigration allemande par ces quatre ports :

1873	103.638	1879	33.327
1874	45.112	1880	106.190
1875	30.773	1881	210.547
1876	28.368	1882	193.869
1877	21.694	1883	166.119
1878	24.217	1884	143.586

En somme, les deux grandes périodes de l'émigration allemande ont été de 1847 à 1857 et de 1880 au moment actuel. La répartition par pays appelle quelques observations : ce ne sont pas les mêmes régions qui ont fourni les émigrants des deux périodes. La Bavière en trois années (1852-54) perdit 65,000 personnes par l'émigration, les duchés de Mecklembourg, près de 24,000. En Wurttemberg, l'émigration fut aussi très forte de 1851 à 1854, où le royaume perdit ainsi 71,000 sujets. Pour la Prusse, dans l'histoire de laquelle l'immigration tient un si grand rôle, mais où, depuis une cinquantaine d'années, l'émigration l'emporte sur l'immigration, voici les chiffres pour la période de 1845 à 1859 :

Années	Immigrants	Émigrants
1845	3.534	9.239
1846	3.074	16.662
1847	3.093	14.906
1848	2.783	8.297
1849	2.221	8.780
1850	2.481	7.516
1851	2.733	8.922
1852	2.859	21.372
1853	2.752	18.194
1854	3.254	32.765
1855	2.644	14.776
1856	3.027	18.699
1857	3.296	23.972
1858	3.469	13.329
1859	3.606	9.807
	44.826	227.236

Voici la répartition des émigrants par province d'origine :

Prusse	4.970	Silésie	24.496
Brandebourg . .	17.699	Saxe	32.415
Poméranie . . .	17.982	Westphalie . . .	39.750
Posen.	5.516	Province Rhénane	74.601

Le pécule moyen par tête d'immigrant était de 4,046 fr. ; par tête d'émigrant, de 934 fr. ; de sorte que l'excédent des sorties d'hommes était annuellement de 15,000 têtes, l'excédent des sorties de capitaux était seulement de 2 millions par an, 200 fr. par tête. Près de la moitié des émigrants venaient de la Province Rhénane et de la Westphalie (74.601 et 39,750). Ajoutons que le nombre réel des émigrants, si l'on ajoute ceux qui partirent sans autorisation, doit être majoré d'un tiers et qu'il dépasserait 300,000

pour la période étudiée. Voici maintenant les chiffres pour les périodes de 1871 à 1881 :

PAYS D'ORIGINE	ÉMIGRANTS de 1871 à 1881	PROPORTION annuelle par 10.000 hab.
Prusse orientale et occidentale.	96.820	26,3
Brandebourg.	35.897	9,6
Poméranie.	90.400	53,4
Posen.	77.425	41,3
Silésie.	23.000	5,2
Saxe.	13.791	5,1
Slesvig-Holstein.	46.738	37,7
Hanovre.	62.500	27,2
Westphalie.	21.464	9,5
Hesse-Nassau.	30.081	17,5
Province Rhénane.	25.893	5,8
Hohenzollern.	750	19,1
Prusse (sans désignation de province).	878	»
Total pour le royaume de Prusse	525.637	17,5
Bavière.	71.669	12,3
Saxe.	26.525	8,1
Wurttemberg.	43.591	20,1
Bade.	33.125	19,2
Hesse.	20.298	19,7
Mecklembourg-Schwerin. . .	28.665	45,1
Mecklembourg-Strelitz. . . .	3.259	29,5
Principautés de Thuringe. . .	12.544	9,7
Oldenbourg.	8.866	23,9
Brunswick.	3.227	8,4
Anhalt.	1.426	5,6
Waldeck.	1.074	17,3
Schaumbourg-Lippe. . . . . Lippe.	1.945	11,3
Lubeck.	887	12,7
Brême.	5.894	34,2
Hambourg.	11.816	23,7
Alsace-Lorraine.	3.762	2,2
Allemagne (sans désignation d'Etat).	1.488	»
Total pour l'Empire allemand.	805.698	16,2

Si nous comparons l'émigration contemporaine avec celle du milieu du siècle, nous remarquons la grande influence des causes locales; dans tous les temps, la tendance à l'émigration a été très diverse d'une province ou d'un Etat à l'autre ; mais ce ne sont pas aux mêmes années qu'elles se manifestent avec le plus d'intensité dans chacune des régions. L'Allemagne du Sud a émigré surtout après 1848, tandis que les prolétaires des provinces prussiennes (Poméranie, Silésie) ne se sont mis en mouvement que plus tard. Le Mecklembourg a toujours fourni un contingent très abondant. Dans la Province Rhénane, les oscillations sont très grandes. En certaines années, elle fournit une très forte fraction de l'émigration allemande ; en d'autres, le mouvement s'atténue beaucoup.

Les provinces qui émigrent le plus sont des provinces où la population est surtout agricole, celles de la plaine de l'Allemagne du Nord, relativement peu fertile, où le paysan ne peut arriver à la possession du sol ; la cause est sociale autant qu'économique, la mauvaise répartition de la propriété influant autant que la misère pour décider le paysan à chercher au delà de l'Atlantique une destinée meilleure sur une terre à lui. Ce désir est encore plus manifeste chez les émigrants de l'Allemagne du Sud, dont la condition matérielle laisse moins à désirer. Voici la répartition des émigrants allemands par lieu de destination dans la période 1871-84. Notons que sur le chiffre total de 1,309,272, 648,930 se sont embarqués à Brême, 531,670 à Hambourg, 7,629 à Stettin, 121,043 à Anvers. On néglige ceux qui ont pris les autres routes, en particulier la France. Ce chiffre doit donc être majoré d'au moins 100,000.

RÉGIONS	ÉMIGRANTS	PROPORTION sur 1.000 émigrants.
Etats-Unis de l'Amérique du Nord	1.250.937	955,5
Canada	3.289	2,5
Mexique et Amérique centrale	444	0,4
Antilles.	916	0,7
Brésil.	27.128	20,7
Autres Etats de l'Amérique du Sud	8.524	6,5
Afrique.	2.929	2,2
Asie	441	0,3
Australie	14.664	11,2
TOTAL.	1.309.272	1.000

On voit que les Etats-Unis sont le lieu de destination de plus des dix-neuf vingtièmes des émigrants allemands; quelques-uns vont au Brésil ou en Australie ; les autres débouchés sont presque négligeables. Nous rappelons encore que l'émigration vers les autres pays d'Europe n'est pas mentionnée ici, bien qu'assez considérable encore vers la France, les principautés danubiennes et même la Russie.

AUTRICHE-HONGRIE. — On ne possède pas de renseignements complets sur l'émigration austro-hongroise, parce qu'on ne porte comme émigrants que ceux qui en font la déclaration, alors que bien d'autres s'en vont sans dire et sans savoir qu'ils ne reviendront pas. La statistique officielle donne pour la période 1850-1883 le chiffre de 169,356 émigrants de la *Cisleithanie*. Ils proviennent surtout de la Bohême, de la Moravie, du Tirol, de la Galicie et du littoral, notamment du cercle de Gradisca. Ils prennent généralement la route de Brême ou de Hambourg. Pour les années 1867-1883, les statistiques allemandes de ces ports en ont compté 115,473. Dans la période de 1834 à 1843, l'immigration en Cisleithanie compensait au moins l'émigration ; celle-ci l'emporta décidément après 1851 ; ce furent les Tchèques qui se mirent en mouvement. Le gouvernement autrichien qui favorisait l'immigration (V. plus bas le § *Intervention de l'Etat*) s'opposa le plus qu'il put à l'émigration, cherchant au moins à la dériver vers les provinces polonaises et hongroises. — Pour la *Hongrie*, il n'existe aucune statistique de l'émigration. On n'a de données que sur celle qui se dirige vers les Etats-Unis, 24,346 personnes de 1871 à 1881. On doit aussi émigrer vers les pays de l'Est, Russie, Roumanie, Serbie, Bulgarie, Turquie. L'émigration transatlantique donne les chiffres suivants :

1871	6.169	1878	5.395
1872	6.099	1879	5.929
1873	6.927	1880	10.145
1874	5.837	1881	13.341
1875	10.012	1882	7.759
1876	9.259	1883	7.366
1877	5.887		

Elle est donc à peu près stationnaire.

SUISSE. — La Suisse montagneuse, relativement pauvre, habitée par une race énergique et laborieuse, a de tout temps essaimé au dehors. Les Suisses sont, comme les Français, très attachés au sol natal et, bien que cherchant fortune à l'étranger, émigrent rarement sans esprit de retour. Mais la plupart de ceux qui ont passé la mer ne

réalisent pas ce désir. Ainsi pour le Tessin, de 1850 à 1859, il était parti 4,437 hab. ; 549 seulement sont revenus. L'émigration suisse était évaluée vers 1850 à 6,000 ou 7,000 individus par an, en 1853 et 1854 elle doubla et absorba tout l'excédent annuel des naissances sur les décès. L'émigration transatlantique était la plus importante ; elle s'effectuait surtout par le port du Havre. Depuis, le mouvement s'est ralenti. Les chiffres donnés par le rapport officiel sur l'*Emigration suisse pour les pays d'outre-mer* sont les suivants : de 1868 à 1883, 84,775 personnes ont quitté la Suisse, dont 45,127 se rendaient aux Etats-Unis. L'émigration transatlantique a atteint les chiffres suivants :

1871	3.852	1878	2.608
1872	4.899	1879	4.288
1873	4.957	1880	7.255
1874	2.672	1881	10.935
1875	1.772	1882	10.896
1876	1.741	1883	13.502
1877	1.691		

On remarque combien elle s'est développée depuis 1880.

Pays-Bas. — La population des Pays-Bas est une des plus denses de l'Europe ; cependant elle émigre très peu ; il est du reste malaisé d'avoir à ce sujet des renseignements précis et de distinguer les émigrants véritables des voyageurs ou des employés qui se rendent dans les colonies néerlandaises. Aussi la statistique publiée depuis 1869 pour les Pays-Bas ne peut-elle nous être d'un grand secours.

Au milieu du siècle, il se dessina un courant d'émigration, moindre cependant que dans les autres pays européens; en 1847, 5,322 Hollandais émigrèrent : c'est le chiffre maximum pour cette période; en 1850, il ne sort que 774 personnes; en 1852, 1,184 ; en 1853, 1,646 ; en 1854, 3,611 ; en 1855, 2,077 ; en 1856, 1,924 ; c'est le moment de la crise; en 1859, le chiffre s'abaisse à 497 ; c'étaient surtout la Zélande et la Gueldre qui émigraient. Dans la période actuelle, la fièvre de l'émigration a fini par gagner les Pays-Bas. On en jugera par les chiffres relatifs aux années 1873–1883 :

1873.	3.867	1879.	4.664
1874.	1.042	1880.	11.875
1875.	2.130	1881.	29.110
1876.	2.402	1882.	34.321
1877.	2.403	1883.	19.643
1878.	2.783		

Ces chiffres ne s'appliquent qu'à l'émigration transatlantique. Dans les autres pays d'Europe, notamment en France, en Belgique, en Allemagne aussi, on trouve une assez grande quantité de Hollandais et de Luxembourgeois qui, jusqu'à la séparation intervenue en 1891, étaient recensés avec eux.

Belgique.— Bien que la Belgique soit le pays d'Europe où la population est le plus dense, l'émigration y a été longtemps presque nulle. On en jugera par les statistiques suivantes relatives au milieu du siècle. Elles indiquent les moyennes annuelles :

	Emigrants	Immigrants
1841–1845	4.539	3.104
1846–1850	5.669	5.236
1851–1855	8.186	4.856
1856–1858	9.974	6.664

On admet d'ailleurs que la plus grande partie des immigrants étaient des Belges qui avaient précédemment émigré et rentraient après une longue absence. Nous avons déjà dit en parlant de la France combien les Belges avaient tendance à s'y rendre ; beaucoup finissent par s'y établir et ne conservent la nationalité d'origine que pour échapper au service militaire (V. Naturalisation). Le mouvement d'émigration s'accentua à peine durant la période de 1861 à 1870 où la moyenne annuelle des sorties fut de 10,194. Il diminua de 1871 à 1880 où la moyenne annuelle s'abaissa à 7,487. La Belgique était alors presque comme la France un pays d'immigration plus que d'émigration.

Dans la période de 1841 à 1866, l'émigration ne l'emportait sur l'immigration que de 46,500 têtes. Dans la période suivante, il entra plus d'immigrants en Belgique qu'il n'en sortit d'émigrants. De 1867 à 1882, l'excédent des immigrants se chiffrait par 64,528. Cependant l'émigration de transit par Anvers s'accrut rapidement et elle finit par entraîner aussi les Belges au delà de l'Océan. Déjà le gouvernement belge avait tenté d'organiser une colonisation transatlantique ; il avait encouragé trois tentatives ; à Santo-Thomas, dans le Guatemala, on envoya, en 1844, 871 Belges ; il fallut que l'Etat, en 1846, affrétât un navire pour rapatrier les survivants ; les deux autres eurent lieu dans les Etats-Unis (Pennsylvanie en 1849 et Missouri en 1850), le succès fut négatif. L'émigration officielle échoua. La grande crise industrielle et agricole qui sévit à partir de 1880 eut pour conséquence une recrudescence de l'émigration. En 1885, il partit 13,236 personnes habitant la Belgique, dont 6,845 nées en Belgique ; en 1886, 17,029 hab., dont 8,189 nés en Belgique. Cette distinction montre que, dans les statistiques précédentes, le nombre des Belges émigrants n'était guère que de la moitié du chiffre énoncé. Mais, ce qui est important, c'est le nombre des Belges émigrant vers les pays d'outre-mer. La progression est rapide. A Anvers, on relève, en 1885, 1,286 départs ; en 1886, 2,048 départs ; en 1887, 3,834 départs ; en 1888, 7,794 départs. Un bon nombre des émigrants revinrent ; les autres s'établirent, surtout dans l'Amérique du Sud.

Grande-Bretagne et Irlande. — Le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande a été, durant tout le xixe siècle, le foyer le plus intense de l'émigration. D'autre part, il n'y a nul pays où l'immigration soit plus faible. Les statistiques anglaises portent sur le nombre total des émigrants qui se sont embarqués dans ses ports :

1815-1819. .	97.799	1850-1854. .	1.638.945
1820-1824. .	97.548	1855-1859. .	800.640
1825-1829. .	121.084	1860-1864. .	774.111
1830-1834. .	381.956	1865-1869. .	1.064.988
1835-1839. .	287.358	1870-1874. .	1.356.214
1840-1844. .	465.577	1875-1879. .	796.828
1845-1849. .	1.029.209	1880-1883. .	1.523.253

Sur ce total de 10,444,992 émigrants, les cinq sixièmes étaient des citoyens du Royaume-Uni. On sait que 6,860,261 se rendirent aux Etats-Unis, 1,765,586 au Canada, 1,437,243 en Australasie, 381,902 dans les colonies africaines ou les autres pays. Voici maintenant des détails plus complets sur la période de 1853 à 1883. Durant ces trente années, il est parti des ports britanniques 5,405,917 indigènes, 1,250,003 étrangers et 325,450 personnes de nationalité non constatée. Sur les émigrants nationaux, on comptait 2,516,356 Anglais, 525,470 Ecossais, 2,346,091 Irlandais. On remarquera que l'émigration irlandaise est, proportionnellement à la population de l'île, beaucoup plus forte que celle des Anglais. Ajoutons que les retours d'émigrants, qui représentent plus du quart des départs (1,508,778 de 1854 à 1883), portent moins sur les Irlandais que sur les autres groupes. Cette émigration irlandaise est un fait capital dans l'histoire de l'île et de la race ; elle sera étudiée à part (V. Irlande). Nous nous contenterons donc de donner ici quelques indications générales. En premier lieu, les chiffres de l'émigration britannique dans la grande période de l'émigration de 1845 à 1860 ; puis les chiffres de 1871 à 1883 ; enfin la part de chaque race, anglaise, écossaise, irlandaise, autrefois et aujourd'hui :

1845	93.501	1853	329.937
1846	129.851	1854	323.429
1847 , ...	258.270	1855	176.807
1848	248.089	1856	176.554
1849	299.498	1857	212.875
1850	280.849	1858	113.972
1851	335.966	1859	120.432
1852	368.764	1860	128.469

Plus qu'en aucun autre pays d'Europe, on constate l'influence de la grande crise économique qui débuta par la famine de 1847; dès qu'elle prit fin, après 1857, le nombre des emigrants diminue de moitié.

1871	192.751	1875	140.675
1872	210 494	1876	109.469
1873	228.345	1877	95.195
1874	197.272	1878	112.902
1879	164.274	1882	279.366
1880	227.542	1883	320.118
1881	243.002		

On voit ici encore l'action de la crise économique; elle s'aggrave a partir de 1880 et l'emigration suit la même progression.

Voici la proportion des émigrants de chacun des trois royaumes et des étrangers :

ANNÉES	ANGLAIS	ÉCOSSAIS	IRLANDAIS	ÉTRANGERS	NATIONALITE non constatée.	TOTAL
1853	62.915	22.605	192.609	31.459	20.349	329.937
1854	90.966	25.872	150.209	37.704	18.078	323.429
1855	57.132	14.037	78.854	10.554	16.230	176.807
1856	64.527	12.033	71.724	9.474	18.796	176.554
1857	78.560	16 253	86.238	12.624	19.200	212.875
1858	39.971	11.815	43.281	4.560	14.345	113.972
1859	33.930	10.482	52.981	4.442	18.897	120.432

Pour les six années, de 1853 à 1858, la proportion pour 100 des differents éléments était la suivante :

Anglais	29,55
Ecossais	7,70
Irlandais.	46,71
Etrangers	7,97
Nationalité inconnue	8,07
	100

Le rapport de l'émigration anglaise à la population totale nous donne :

1	émigrant par	293	hab.	en	1853
1	—	205	—		1854
1	—	329	—		1855
1	—	295	—		1856
1	—	246	—		1857
1	—	488	—		1858
1	—	582	—		1859

Ces chiffres sont considérables relativement aux autres pays d'Europe, mais ils sont dépassés en Ecosse, où l'on compte :

1	émigrant par	214	hab.	en	1855
1	—	254	—		1856
1	—	188	—		1857
1	—	262	—		1858
1	—	306	—		1859

et bien plus encore en Irlande, où la proportion fut de :

1	émigrant par	26	hab.	en	1851
1	—	84	—		1856
1	—	113	—		1859

Même dans la dernière période où l'émigration s'atténuait, elle était encore deux fois plus forte relativement en Irlande que dans l'année la moins favorable pour l'Angleterre.

La part de l'Irlande dans l'émigration totale du Royaume-Uni fut la suivante de 1851 à 1860 :

ANNÉES	ÉMIGRATION totale	ÉMIGRATION irlandaise	RAPPORT pour 100
1851.	335.966	254.537	75.76
1852.	368.764	224.997	61,01
1853.	329.937	192.609	58,37
1854.	323.429	150.209	46,44
1855.	176.807	78.854	44,59
1856.	176.554	71.724	40,62
1857.	212.875	86.238	40,51
1858.	113.972	43.281	38,85
1859.	120.432	52.981	43,99
1860.	128.469	60.835	47,34

Il faut observer que ces chiffres ne représentent que l'émigration transatlantique; mais, pour avoir le total de l'émigration irlandaise, il faut y ajouter les chiffres relatifs aux nombreux natifs d'Erin qui se rendent en Angleterre, en Ecosse ou sur le continent. Voici les chiffres de cette émigration, sans distinction de destination : en 1852, 368,966, et, en 1859, 84,599. On voit qu'ils sont presque doubles de ceux relatifs à l'émigration transatlantique.

Le grand mouvement d'exode de la population irlandaise fit sortir de l'ile en cinq années (1847-1851) 1,423,000 personnes et dans les huit années suivantes plus de 1,740,000, soit en treize années plus de 3,160.000 émigrants; et, si l'on pense que, de 1846 à 1850, la famine fit périr dans l'île environ 600.000 Irlandais, on se rendra compte de l'impérieuse nécessité qui préside à cette émigration. C'est de cette époque que date la dépopulation progressive de l'Irlande. Mais il ne faudrait pas croire que l'émigration irlandaise ne fût pas déjà très forte auparavant. Lock donnait en 1853 les appréciations suivantes : « De 1620 jusqu'en sept. 1853, on peut évaluer à 9 millions et demi le nombre des Irlandais qui ont quitté leur pays, l'Angleterre et le Canada, pour se rendre aux Etats-Unis d'Amérique. De 1806 à 1853, 4 millions et demi au moins d'Irlandais ont abandonné le sol natal. Un grand nombre s'est etabli en Angleterre et en Ecosse. On compte aujourd'hui plus d'Irlandais à Londres qu'à Dublin ; à Manchester et à Salford qu'à Cork ; à Glasgow qu'à Belfast. Des individus de race anglo-saxonne et celtique à l'étranger, bien près de la moitié est d'origine irlandaise. » Pour conclure, nous rappelons qu'en 1883, il émigrait 183,236 Anglais, 31,139 Ecossais et 105,743 Irlandais. Ceux-ci ne représentaient plus que le tiers de l'émigration transatlantique, mais à peine le sixième de la population britannique totale ; la proportion est donc deux fois plus forte chez eux et l'émigration vers les cités industrielles de Grande-Bretagne ne se ralentit nullement. — L'émigration écossaise fut en partie déterminée par la transformation de la propriété dans les Highlands où les clans furent dépossédés au profit de leurs chefs ; des régions entières ont été dépeuplées et converties en territoires de chasse. — Nous parlerons plus loin de la politique du gouvernement anglais en matière d'émigration.

Pays scandinaves. — Les pays scandinaves qui fournirent au debut du moyen âge une grande quantité d'emigrants vers les autres pays d'Europe, se déversent aujourd'hui vers l'Amérique du Nord, qu'ils avaient touchée au XIe siècle. Les émigrants scandinaves sont une des catégories les meilleures ; énergiques, instruits, ils prospèrent généralement.

Danemark. L'émigration danoise est surtout agri-

cole ; elle n'a pas une très grande extension. Mais, depuis 1855, les Mormons font de nombreuses recrues dans le Jutland et, à dater de cette époque, 1,500 Danois sont allés annuellement rejoindre leurs coreligionnaires de l'Utah ; aussi le contingent des émigrants aisés est-il considérable. Les statistiques danoises évaluent à 74,423 le nombre des émigrants de 1869 à 1883. La progression se marque depuis 1880. Voici les chiffres des émigrants danois depuis 1871 jusqu'en 1883 :

1871	3.906	1878	2.972
1872	6.893	1879	3.068
1873	7.200	1880	5.658
1874	3.322	1881	7.985
1875	2.088	1882	11.614
1876	1.581	1883	8.375
1877	1.877		

Norvège. La Norvège est un pays déshérité, que le froid et la structure du sol empêchent de nourrir une population abondante. Celle-ci augmentant par l'excédent annuel des naissances sur les décès, l'émigration est nécessaire pour rétablir l'équilibre. D'autre part, les émigrants parvenus à l'aisance attirent à eux bon nombre de leurs compatriotes, de sorte que le mouvement s'accentue surtout depuis la crise économique commencée en 1880. De 1836 à 1882, il émigra 292,398 Norvégiens. Voici les chiffres pour la période de 1871 à 1882 :

1871	12.276	1877	3.206
1872	13.865	1878	4.863
1873	10.352	1879	7.608
1874	4.601	1880	20.212
1875	4.048	1881	25.976
1876	4.355	1882	28.804

Ces chiffres sont énormes relativement à la population du pays, qui a vu partir, en 1882, 1 émigrant sur 66 hab. ; seule l'Irlande dépasse cette proportion. Le fait est récent, car, dans le milieu du siècle, l'émigration n'avait enlevé en 1853, année maximum, que 5,458 Norvégiens; 2,337 seulement en 1850 ; 1,001 en 1847 et 1,176 en 1855. Les Norvégiens se rendent dans l'Amérique du Nord ou l'Australasie, vers des régions de climat analogue à celui de leur patrie, mais plus tempéré.

Suède. La Suède émigre non seulement vers l'Amérique du Nord, mais aussi vers l'Allemagne et le Danemark. Les motifs sont les mêmes que pour la Norvège : rigueur du climat, excédent des naissances. Le mouvement fut très faible vers le milieu du siècle : 1,102 émigrants en 1851 ; 3,519 en 1852 ; 2,998 en 1853 ; 4,243 en 1854, c'est le maximum ; puis seulement 1,087 en 1855 ; 1,115 en 1856 ; 1,650 en 1857 ; 540 en 1858 ; 221 en 1859. Mais le mouvement a repris avec une grande intensité, surtout après 1880. Voici les chiffres de 1871 à 1882 :

1871	13.190	1877	2.998
1872	11.969	1878	4.403
1873	9.646	1879	12.870
1874	3.570	1880	36.400
1875	3.691	1881	40.672
1876	3.786	1882	44.585

Italie. — Dans les pays de l'Europe méridionale, ce n'est pas, comme dans la Scandinavie, la rigueur du climat qui force les habitants à aller chercher fortune ailleurs : cependant la misère est plus grande et est la cause fondamentale de l'émigration. La population de l'Italie est très dense et l'organisation de la propriété étant assez mauvaise, un grand nombre d'Italiens s'en vont chaque année chercher à l'étranger leur subsistance. Beaucoup ne font qu'une absence temporaire, cherchant du travail pour une saison ou plus, mais revenant dans leur patrie avec leurs économies. Ceux-ci vont en France, en Autriche-Hongrie, en Suisse, ou plus loin en Allemagne, dans la péninsule balkanique, en Angleterre. Beaucoup finissent par s'y fixer. L'émigration transatlantique se dirige de préférence vers l'Amérique latine, de la République Argentine au Mexique. M. Daireaux, dans son remarquable ouvrage sur *la Vie et les mœurs à la Plata* (Paris, 1888), apprécie très exactement les caractères de l'émigration italienne et son importance pour le pays d'origine. « L'Italie, qui n'a d'existence nationale que depuis 1860, semble avoir consacré ses premiers efforts, après la constitution de son unité, à développer sa vitalité par l'émigration. Elle nous a donné un grand exemple et a si bien réussi dans cette entreprise, que nos hommes d'Etat, pendant ce temps, condamnaient sans l'avoir étudiée, qu'elle est devenue pour nous, au dehors, un concurrent des plus redoutables. On ne soupçonnait pas, il y a quinze ans, le commerce italien à l'étranger : pour un peu, nous aurions nié l'existence de son industrie et la possibilité pour ce pays d'en créer une. L'Italie a donné un démenti à ces prévisions, et, ce qu'il faut retenir, c'est que ce sont les émigrants qui ont déterminé la création d'une industrie chez elle, et que son commerce, très peu actif autrefois, a appris, par les bénéfices de l'exportation, à devenir très envahissant. N'oublions pas aussi que son climat favorise son agriculture, et que ses huiles et ses vins pourraient bien se substituer aux nôtres, non qu'ils soient préférables, mais parce que le nombre toujours croissant des consommateurs italiens en apprend, à l'étranger, l'existence, et que le nombre toujours croissant des petits commerçants italiens se répandant dans le monde en impose la consommation. L'émigrant et le commerce italiens sont servis, en outre, par cet avantage que l'Italien est navigateur beaucoup plus que le Français, qu'il a une tendance à développer très vite sa flotte à vapeur, sans renoncer aux navires à voiles, là où les petits tonnages sont encore recherchés. » Les provinces italiennes dont les habitants émigrent le plus volontiers sont celles du Piémont, de la Vénétie, de la Lombardie, de la Ligurie et, au S. de la péninsule, la Calabre (Cosenza, Potenza, Salerne). De 1869 à 1883, on a compté environ 1,774,536 départs, dont près de moitié pour les pays d'outre-mer. De 1876 à 1883, il s'est rendu dans l'Amérique latine 230,383 Italiens. Voici le détail de l'émigration annuelle des Italiens de 1876 à 1883 :

1876.	22.392	1880	35.677
1877	22.698	1881	43.725
1878	23.901	1882.	67.632
1879.	39.827	1883.	70.436

La crise économique n'ayant fait que s'aggraver en Italie, la tendance à l'émigration devient de plus en plus forte.

Espagne. — L'Espagne n'a pas de statistique officielle de l'émigration. On admet que 8 à 10,000 personnes passent chaque année l'Atlantique pour se rendre dans l'Amérique du Sud. Ils sont originaires, pour la plupart, des provinces septentrionales. En revanche, les provinces méridionales envoient chaque année de 15 à 20,000 personnes en Algérie ; le plus grand nombre n'y font que séjourner pour travailler; mais une assez forte fraction s'y établit à demeure.

Portugal. — Le Portugal n'a pas de statistique officielle; mais, comme presque tous les émigrants sont au Brésil, on peut en dresser le tableau. De 1872 à 1881, il en est parti 133,008, dont 129,549 pour l'Amérique.

1872.	17.284	1877.	11.057
1873.	12.989	1878.	9.926
1874.	14.835	1879.	13.208
1875.	15.440	1880.	12.597
1876.	11.035	1881.	14.637

On remarquera la grande régularité de ce courant d'émigration qui n'a pas eu les grandes variations constatées dans les autres pays ; en Suède, d'où l'on a émigré douze fois plus en 1882 qu'en 1877 ; en Allemagne, d'où l'on a émigré six fois plus en 1881 qu'en 1879, en France même et en Italie.

Nous arrivons maintenant aux pays qui sont les lieux de

destination de l'émigration européenne et peuvent être regardés, par opposition aux précédents, comme pays d'immigration. C'était le cas pour la Belgique, de 1867 à 1882; c'est encore le cas de l'Europe orientale, péninsule balkanique et Russie, et des colonies européennes d'Amérique, d'Australie, d'Afrique (Algérie, le Cap).

Russie. — La Russie dispose de vastes espaces fertiles et à peu près inoccupés; aussi l'émigration au dehors est-elle très faible. L'immigration est certainement plus considérable. De 1830 à 1882, il est entré en Russie 7,249,178 Allemands; il en est sorti seulement 6,458,729, ce qui laisse une plus-value de 790,449 immigrants allemands. D'autre part, les colons allemands établis dans l'empire depuis deux siècles ayant été privés de leurs privilèges, il en est parti, de 1871 à 1881, plus de 70,000, dont 55,400 se sont embarqués pour les Etats-Unis, 6,500 pour le Canada, 4,200 pour le Brésil. Le total des citoyens russes émigrés de 1857 à 1879 est évalué par l'*Annuaire des finances russes* (de 1879) à 499,514. Les principaux groupes émigrants ont été les Polonais, les colons allemands, les musulmans (de Crimée) et les juifs (V. Russie).

Serbie. — Les Etats chrétiens de la péninsule balkanique sont également des pays d'immigration, bien que l'élément musulman de la population tende à émigrer. On n'a de détails précis que sur la Serbie. De 1860 à 1875, elle a reçu 51,033 immigrants, dont 40,868 venaient de Turquie et 10,209 d'Autriche-Hongrie.

Amérique. — Le continent américain est le principal but des émigrants, et tous ses Etats ont plus ou moins profité de ces déplacements d'hommes et de capitaux. Ils ont été peuplés par les émigrants venus d'Europe. D'une manière générale, les gens de l'Europe septentrionale, Anglo-Irlandais, Allemands, Scandinaves, vont à l'Amérique du Nord ou Amérique anglaise; ceux de l'Europe méridionale à l'Amérique du Sud, Amérique latine. Dans la dernière période, 96 % des émigrants allemands, 98 % des Suédois, 67 % des Suisses, 73 % des Anglais, Ecossais, Irlandais, se sont transportés dans l'Amérique du Nord, tandis que presque tous les Hispano-Portugais, 79 % des Italiens et 56 % des Français passaient dans l'Amérique méridionale.

Etats-Unis. — Les Etats-Unis de l'Amérique du Nord furent, pendant de longues années, le but de l'émigration européenne, on pourrait dire le but unique. Voici comment M. Legoyt résumait en 1860 les raisons de cette supériorité : « 1° De tous les pays transatlantiques, celui de l'Union américaine est le plus rapproché de l'Europe et celui que desservent les lignes de navigation les plus nombreuses et les plus régulières ; 2° par cette raison, les frais de transport sont moins élevés que pour toute autre destination hors d'Europe ; 3° les Allemands trouvent aux Etats-Unis un grand nombre de compatriotes; 4° la terre y est à meilleur marché que partout ailleurs et les facilités de payement y sont très grandes; 5° les débouchés y abondent pour les produits agricoles; 6° l'égalité, les libertés civile, politique, religieuse, industrielle y sont complètes ; 7° l'impôt est léger (il passe au moins pour tel); 8° la conscription (cette douloureuse préoccupation des familles allemandes) n'y existe pas; 9° le climat, surtout dans les Etats du Nord, se prête facilement à l'acclimatation de la race européenne ; 10° la naturalisation y est accordée après cinq années de séjour seulement ; 11° il existe dans les principaux ports de l'Union et particulièrement à New-York et à la Nouvelle-Orléans, des sociétés de secours et de placement spécialement instituées en faveur des émigrants et qui leur rendent les plus grands services. Des caisses de secours existent également à leur profit dans tous les Etats où ils sont établis en grand nombre. L'Amérique du Nord a été le refuge de tous les persécutés ou la terre de prédilection de ceux chez lesquels un vif sentiment d'indépendance individuelle, la haine du gouvernement absolu, un sentiment de répulsion pour les mœurs de la vieille Europe, ou seulement le besoin de fortes émotions, peut-être le désir de contempler les aspects grandioses et nouveaux de la nature américaine, faisaient naître un besoin d'émigration. »

A toutes ces raisons, il faut en joindre une autre, l'attraction morale exercée par la République américaine et son essor inouï; les avantages immenses qu'il y a pour un homme entreprenant à trouver un champ que n'encombrent pas les préjugés, les traditions, tout le bagage social dont l'Europe a hérité (V. Etats-Unis). L'immigration européenne a été, d'autre part, une cause décisive dans la fortune extraordinaire des Etats-Unis, surtout depuis le milieu du siècle. Nous reproduisons ci-dessous le tableau de cette émigration depuis 1821 jusqu'en 1884 :

1821-1830. .	151.824	1871-1880. .	2.944.719
1831-1840. .	599.125	1881	720.045
1841-1850. .	1.713.251	1882	730.349
1851-1860. .	2.598.214	1883	569.628
1861-1870. .	2.491.209	1884	461.364

On voit que le mouvement est loin de décroître.

Voici comment se répartissaient les immigrants par nationalité durant cette période de 64 années :

Originaires d'Europe.		11.290.740
à savoir :		
Grande-Bretagne. . . .	5.456.757	
Allemagne.	3.946.972	
Autriche-Hongrie. . . .	212.748	
France.	337.622	
Suède et Norvège. . . .	642.040	
Danemark.	97.082	
Pays-Bas.	75.654	
Belgique.	31.018	
Suisse.	136.378	
Espagne et Portugal. . . .	42.207	
Italie.	181.144	
Russie.	130.048	
Autres pays d'Europe. . .	1.030	
Originaires d'Asie.		290.338
à savoir :		
Chine.	288.727	
Autres pays d'Asie. . . .	1.611	
Originaires d'Afrique.		987
Originaires d'Amérique.		1.135.898
à savoir :		
Canada.	1.028.791	
Antilles.	69.775	
Mexique.	26.881	
Amérique centrale	1.376	
Amérique du Sud.	9.075	
Originaires d'Océanie.		15.306
Nationalité ou provenance inconnue. . .		246.351
Total.		12.979.620

Tous ces immigrants ne sont pas restés, mais plus des cinq sixièmes. En effet, on possède une statistique à partir de 1867, et il en résulte que 3,834,352 personnes ont immigré, 640,764 ont émigré ou sont reparties, ce qui fait ressortir une plus-value de 3,193,587 immigrants. La majorité des immigrants du Royaume-Uni sont des Irlandais. En effet, tandis que les Anglais et les Ecossais vont de préférence dans les colonies anglaises, Australasie et Canada, n'envoyant aux Etats-Unis guère plus du tiers de leur émigration, les Irlandais y viennent dans la proportion de 3 sur 4. Ils fournissent le contingent principal avec les Allemands. Les Allemands et les Scandinaves sont surtout agriculteurs; les Irlandais ouvriers et domestiques, les Anglais, ouvriers dans les manufactures, les mines ; de même les Ecossais et les Canadiens ; les Français, les Suisses se partagent entre toutes les professions.

Canada. — Le Canada ne reçoit d'immigrants que de la Grande-Bretagne et des pays scandinaves. Il lui en est

venu, de 1815 à 1883, 1,765,586; le gouvernement favorisa l'immigration, notamment celle des Ecossais, afin de balancer l'accroissement rapide de l'élément franco-canadien. Il faut ajouter que beaucoup des immigrants ne font que passer par le Canada pour se rendre aux Etats-Unis, tandis que d'autre part les Canadiens, en particulier les Canadiens français, émigrent par centaines de mille vers la république voisine. De 1870 à 1883, pour 854,531 immigrants, il y en a eu 385,011 qui se sont rendus aux Etats-Unis. Une fraction retourne en Europe.

Mexique et Amérique centrale. — L'immigration est faible, d'autant que le climat tropical est peu favorable aux Européens. Les gouvernements ont fait des efforts répétés pour attirer à eux les émigrants, mais sans grand succès.

Antilles. — Le climat n'a pas permis à l'immigration européenne de prendre de grands développements; on a tenté de faire venir des travailleurs européens, au moment où la suppression de l'esclavage priva les plantations d'une partie de la main-d'œuvre des nègres. Français, Allemands, Anglais ne purent réussir. Il fallut se rabattre sur les méridionaux, les insulaires de Madère et surtout sur les Chinois et les coolies (V. ci-dessus). De même dans la *Guyane*.

Amérique du Sud. — Les républiques de l'Amérique du Sud situées dans la zone tropicale ont rencontré les mêmes difficultés; ajoutez l'instabilité des gouvernements, les crises politiques, les guerres civiles. Malgré des plans parfois bien conçus, l'immigration européenne y a été minime dans ce siècle; ni le *Venezuela*, ni la *Colombie*, ni le *Pérou* n'ont pu l'attirer à eux. Il n'en est pas de même des pays plus méridionaux où le climat est meilleur. Le *Chili* a reçu beaucoup d'Italiens, des Allemands, des Français, et aussi des Chinois et des coolies.

Brésil. — Le Brésil est un des pays qui offrent le plus large débouché à l'émigration européenne. Il peut nourrir des centaines de millions d'hommes et la fertilité du sol est très grande. Stimulé par l'exemple des Etats-Unis, il a compris les avantages de l'immigration et s'est efforcé de l'attirer à lui. Dès 1812, il recrutait des colons aux îles Açores; dès 1818 des Allemands arrivaient. Il en est encore venu un bon nombre depuis, qui ont formé une petite colonie dans le Sud du pays. Mais la majorité des immigrants furent et sont de plus en plus des Latins, Portugais, Espagnols, Italiens et Français. De 1855 à 1883, il vint 600,000 Européens dont 215,000 Portugais, 65,000 Allemands, puis, par ordre d'importance numérique, des Italiens, des Français, des Anglais, des Espagnols. Depuis quelques années l'immigration italienne est la principale. En 1887, on comptait, sur 54,990 immigrants, 14,245 Italiens, 13,785 Portugais, 2,686 Espagnols, 294 Français, 292 Belges. Depuis, l'immigration, qui était entravée par l'insouciance du gouvernement en présence d'abus parfois scandaleux, s'est rapidement accrue et on l'évaluait, en 1889, à plus de 130,000 têtes.

L'*Uruguay* (V. ce mot) reçoit par Montevideo les mêmes immigrants que Buenos Aires: Espagnols, Italiens, Français. Le *Paraguay*, dépeuplé par la guerre, n'a pas encore réussi à attirer beaucoup d'Européens.

République Argentine. — La République Argentine est après les Etats-Unis le pays d'Amérique qui reçoit le plus d'immigrants. Son climat tempéré, ses vastes plaines leur sont favorables. C'est là que viennent de préférence les gens de race latine. En 1887, il a débarqué à Buenos Aires 120,000 émigrants dont 67,000 Italiens, 16,000 Espagnols, 7,000 Français. Nous empruntons à l'ouvrage de M. Daireaux des renseignements à ce sujet: « Ils viennent de Naples, de Gênes, de Marseille, de Barcelone, de Bordeaux, du Havre, de Liverpool, d'Anvers, de Hambourg. Nous avons donné le nom de tous les ports qui les fournissent et nous les avons cités dans l'ordre de leur importance. Cet ordre, par une singulière coïncidence, est aussi l'ordre géographique, en partant du Midi et remontant vers le Nord. L'Italie, la Savoie, le midi de la France, l'Irlande, voilà les grandes sources qui alimentent l'immigration dans la République Argentine. Il serait assez difficile de déterminer avec précision le nombre des étrangers appartenant à chaque nationalité; nous possédons cependant sur ce point des renseignements nombreux. L'immigration italienne, depuis 1863, époque où elle a pris quelque importance et s'élevait, pour cette année, à 7,201, a fourni au total 433,000 individus; la progression a été continue. Du chiffre de 1,863, elle a atteint 23,000 en 1870, sans dépasser ce maximum annuel jusqu'en 1882; mais, en 1882, elle s'est élevée à 32,000, en 1883, à 37,000, en 1884, à 32,000, et, en 1885, par un saut prodigieux, à 57,580; elle a atteint 60,000 encore en 1886. Pendant la même période, l'immigration française a atteint au total le chiffre de 150,000, mais elle ne dénote pas, dans les dernières années, la progression colossale qu'indique la statistique des arrivages italiens. En prenant la moyenne de l'immigration, on la décompose comme suit: Italiens, 70 %; Espagnols, 10 %; Français, 10 %; Germains et Suisses, 4 %; Anglais et Irlandais, 2 %; divers, 4 %. L'immigration pour l'année 1855 a dépassé 110,000 et atteint 100,000 en 1886. » M. Daireaux apprécie ensuite la valeur relative de chacun de ces groupes. Nous avons déjà relaté son opinion sur les émigrants italiens. Nous reproduisons ici l'énoncé de son jugement sur l'immigration anglaise et française: « L'immigration anglaise avait, dès l'origine, le caractère spécial qu'elle a toujours conservé, qui l'a toujours distinguée d'être fournie par les classes commerçantes de la Grande-Bretagne, et surtout, aidée de capitaux. Il est rare, aujourd'hui encore, de trouver parmi les immigrants anglais, hors quelques matelots égarés, des travailleurs et des hommes du peuple. Par contre, l'Irlande a fourni, depuis 1822, des travailleurs en abondance, des servantes et des pasteurs, qui, ayant gagné, chacun de leur côté, les premières piastres, ont contracté ensemble des unions, se sont répandus de bonne heure et établis à la campagne, y ont édifié des fortunes considérables, surprises de la statistique. Les premiers immigrants français furent des Basques, entraînés par l'exemple de leurs frères transpyrénéens; ils apparurent vers 1825. Le courant, assez faible d'abord, s'est accru vite, et est devenu considérable le jour où la navigation à vapeur lui a fourni des moyens de transport commodes à bon marché. Ce grand mouvement s'est produit de 1833 à 1870. Il a perdu, depuis, de son intensité; les Basques français, qui n'ont pas cessé d'émigrer, se dirigent aujourd'hui, en plus grand nombre, vers le Chili. Ils y trouveront, du reste, dans la population chilienne, le souvenir des traditions de leur race. C'est, en effet, le pays basque qui a fourni, pendant les trois siècles de l'ère coloniale, les éléments de constitution les plus vigoureux de la race chilienne. Si les Basques sont encore, en France, considérés comme les seuls émigrants qui se dirigent vers la Plata, c'est par habitude; la vérité est tout autre. Toutes les provinces fournissent leur contingent; une seule, peut-être, en fournit un plus considérable, c'est la Savoie. Il y a assez de Savoisiens à Buenos Aires pour qu'ils aient formé une société spéciale d'aide et de protection à leurs compatriotes; beaucoup sont aisés et propriétaires; la spécialité où ils se confinent est le jardinage et la culture de la vigne. Au même rang que la Savoie figurent le Languedoc, la Gascogne, le Béarn et, en général, toutes les provinces en relations faciles avec les ports de Marseille et de Bordeaux. » Momentanément enrayée par la grande crise financière qui y sévit depuis 1890, l'immigration européenne reprendra certainement son ancienne extension dans la République Argentine.

Australasie. — Les colonies anglaises d'Australie, de Tasmanie et de Nouvelle-Zélande ont été peuplées par des émigrants européens dans le courant du siècle. Les premiers vinrent en Australie, d'Angleterre, en 1788. Mais, pendant longtemps, l'élément prédominant numériquement fut fourni par la transportation. Le gouvernement mettait gratuitement à la disposition des colons « autant de con-

victs qu'ils pourraient en nourrir et en vêtir, leur donnant sur eux des droits à peu près absolus. Lorsque le système des concessions gratuites de terres eut fait place dans la colonie au régime de la vente par parcelles, l'immigration libre y fit des progrès rapides et bientôt les rapports entre les propriétaires et les convicts durent se modifier. » On organisa en faveur de ceux-ci, qui avaient été jusqu'alors soumis à un véritable esclavage, un régime de libération provisoire et on leur fit des concessions de terres à l'expiration de leur peine. « On a calculé, dit Legoyt, que, de 1793 à 1860, l'Angleterre a envoyé 131,450 convicts en Australie, non compris les convicts irlandais envoyés avant 1840. Dans la seule année 1840, cette colonie en a reçu 42,000. Ces énormes expéditions de condamnés étaient accueillies avec la plus grande faveur par les grands propriétaires auxquels elles permettaient de mettre en valeur leurs immenses domaines, mais il en était autrement des autres colons qui, mus par des sentiments plus généreux et n'ayant pas le même intérêt au maintien du système, demandaient au gouvernement de la mère patrie ou de modifier sa législation pénale au point de vue de la transportation ou de choisir une autre colonie pénitentiaire. » Ils firent prévaloir leur opposition en 1840, et on décida que les convicts seraient désormais envoyés à Van Diemen. Au bout de peu d'années, les colons libres ne le souffrirent plus. Mais d'autre part, les membres de l'aristocratie terrienne d'Australie désiraient la restauration du travail servile qui leur procurait de grands bénéfices. Ils firent venir des transportés libérés de Van Diemen, puis ils firent conclure une transaction par laquelle le gouvernement anglais recouvrait le droit de déporter en Australie les malfaiteurs d'Europe, à la condition d'envoyer à ses frais un colon libre pour chaque convict. Ce pacte ne fut pas exécuté, et les petits colons obligèrent l'Angleterre à l'abandon définitif de la transportation. Celle-ci avait retardé les progrès de l'émigration spontanée. On tenta alors une entreprise d'émigration officielle patronnée par Wakefield, « Ce plan approuvé par le gouvernement fut immédiatement mis à l'essai. Jusque-là, il avait vendu l'acre de terre, en Australie, au prix de 5 shil.; il l'éleva à 12 shil. et réduisit en même temps les superficies à aliéner annuellement. Cette double mesure eut immédiatement pour effet de réduire le nombre des émigrants. Mais, en même temps, pour venir en aide aux propriétaires australiens, dont ce résultat froissait les intérêts, le gouvernement décida, toujours conformément au projet de Wakefield, que les ressources provenant de la différence entre l'ancien et le nouveau prix seraient affectées au transport, par ses soins, de colons à la destination de l'Australie, et que ces colons seraient recrutés dans les maisons des pauvres (*work-houses*). Le vice de ce système consistait surtout en ceci que l'on éloignait de la colonie les émigrants à petit capital, c.-à-d. l'élite des émigrants, pour les remplacer par des hommes sans ressources, souvent affaiblis par le vice ou la misère, et incapables, pour la plupart, d'un travail utile. Restaient, il est vrai, les spéculateurs riches; mais l'expérience avait prouvé qu'ils étaient plus dangereux qu'utiles. Les hommes d'Etat les plus éminents de l'époque (Aberdeen, Russel, Stanley, Grey) n'en poursuivirent pas moins son exécution, et les documents officiels ont fait connaître que, de 1832 à 1850, le gouvernement anglais avait déjà envoyé en Australie 64,807 personnes, jusqu'à la nouvelle de la découverte des gîtes aurifères. L'émigration anglaise, se détournant momentanément de ses courants ordinaires, se porte en grande partie sur les nouveaux placers. Dès ce moment, le système de Wakefield ou tout autre système de colonisation devenait sans intérêt. Plus tard, le mouvement s'étant modéré, le gouvernement est revenu au système du transport direct des colons libres pour l'Australie, aux frais des gouvernements coloniaux et sur le produit, soit de la vente directe par ces gouvernements, des terrains domaniaux, soit de ressources spéciales. » La majorité des immigrants sont venus non à l'instigation du gouvernement, mais spontanément surtout lorsque la découverte des mines d'or offrit des espérances de fortune presque illimitées. Au total, en 1883, il était venu dans l'Australasie britannique, Australie, Tasmanie et Nouvelle-Zélande plus de 1,500,000 personnes originaires des Iles-Britanniques. On évalue le nombre des immigrants allemands (surtout au Queensland) à une centaine de mille; celui des Scandinaves est faible; l'apport des autres pays est négligeable.

Hawaï. — L'histoire de l'immigration aux îles Hawaï est particulièrement intéressante par la série d'expériences auxquelles elle a donné lieu. Le récit en a été fait par M. Henri de Varigny au Congrès international de l'émigration tenu à Paris en août 1889.

Cette immigration est destinée à contre-balancer la dépopulation locale qui est considérable, puisque, de 1778 à 1889, le nombre des indigènes, qui était d'environ 300,000 au moment de la découverte de l'archipel par le navigateur Cook, s'est abaissé à 35,000. Vers 1860, le gouvernement hawaïen, préoccupé de cette situation, conclut avec la Chine une convention réglant l'émigration de travailleurs chinois. L'immigration chinoise fut considérable; mais, après quelques années, le gouvernement chinois ayant élevé des objections, celui d'Hawaï discontinua une immigration qui ne produisait pas tous les résultats qu'il avait espérés. La plupart des immigrants chinois se sont fixés dans les îles après l'expiration de leur contrat; le dernier recensement effectué en 1884 a constaté la présence de 18,000 Chinois dans l'archipel.

Après avoir essayé sans succès des Polynésiens pris dans d'autres archipels et qui, de 1878 à 1887, furent introduits au nombre de 1,996, le gouvernement hawaïen engagea des Européens, et, de 1881 à 1885, fit venir 1,176 Allemands et 223 Norvégiens, mais le mouvement de l'immigration européenne fut surtout alimenté par des Portugais recrutés à Madère et aux Açores. Du 30 sept. 1878 au 23 sept. 1886, il est arrivé seize convois comprenant ensemble 10,715 émigrants engagés par contrat, dont 3,320 hommes, 2,413 femmes et 4,982 enfants. En 1887, il y avait plus de 12,000 Portugais aux îles Hawaï; mais l'immigration par contrat a été provisoirement arrêtée, le gouvernement cherchant le moyen d'en réduire le coût qui est très onéreux. Le relevé des sommes déboursées par le gouvernement et les planteurs porte, en effet, à 1,325 fr. la dépense résultant de l'arrivée de chaque tête d'émigrant. A tous autres égards, l'immigration portugaise avait donné de bons résultats, notamment en contribuant pour une forte part au repeuplement de l'archipel. Le nombre des Portugais qui, à l'expiration de leurs contrats, sont rentrés dans leur pays ou sont allés ailleurs, est fort restreint; presque tous sont restés aux îles, et on peut espérer qu'ils s'y fixeront définitivement, si le gouvernement leur donne des facilités pour s'établir et pour acheter des terres.

Pour remplacer les Portugais, le gouvernement hawaïen songea aux Japonais. Le premier convoi d'émigrants arrivé en 1885 a été libéré en 1888. Il était venu 943 individus, il en mourut 53, il en naquit 41. A l'expiration du contrat de trois années, 260 retournèrent au Japon et 671 restèrent aux Hawaï et continuèrent, pour la plupart, à travailler pour les plantations, mais avec des salaires plus élevés: 17 à 24 dollars par mois au lieu de 15 dollars. Le nombre des Japonais arrivés ou nés dans l'archipel, de 1885 à la fin de 1887, a été de 4,385, dont 3,457 hommes et 711 femmes. Le coût de l'immigration japonaise n'est pas onéreux; il atteint seulement 350 fr. par tête d'immigrant, dont 90 fr. à la charge du gouvernement, le surplus étant payé par le planteur. Les premiers résultats obtenus avec l'immigration japonaise permettent de beaucoup espérer pour l'avenir.

Afrique. — En Afrique, l'immigration européenne n'est un peu nombreuse que sur trois points, l'Algérie, l'Egypte, le Cap. Encore faut-il constater qu'en Egypte les Européens ne font guère souche. Il y a plutôt là une colonie renouvelée sans cesse qu'une immigration. Toutefois on

peut appliquer ce mot aux établissements formés par les Grecs et même les Italiens et les Français. — Sur l'*Algérie* nous renvoyons à l'article spécial, rappelant seulement que les principaux immigrants sont, par ordre numérique, les Français, les Espagnols, les Italiens, les Maltais. — En *Tunisie*, ce sont les Italiens et les Français. La colonie anglaise du Cap recevait annuellement 7.000 immigrants britanniques; les découvertes minières (diamant, or) ont accru sensiblement ce chiffre. Il faut aussi tenir compte des coolies, surtout au Natal.

Economie politique. — CONDITIONS DE L'ÉMIGRATION. TRANSPORT DES ÉMIGRANTS. LES AGENCES D'ÉMIGRATION. — L'émigration ne résulte pas le plus souvent d'une décision spontanée de l'émigrant, et il est assez rare que celui-ci parte isolément ou avec sa seule famille. Jadis les grands exodes étaient déterminés soit par des persécutions religieuses ou politiques, soit par les velléités colonisatrices du pouvoir officiel. Le fait capital était l'émigration; le but variait. Aujourd'hui le fait capital est l'immigration. Les sociétés nouvelles cherchent à attirer à elles des recrues; de là la grande prospérité de l'industrie des agences et des racoleurs d'émigrants. Nous avons vu que les voyages d'émigrants se chiffraient chaque année par centaines de mille, et que cette catégorie de passagers était pour la marine marchande un fret très lucratif. Il s'est donc constitué des sociétés spécialement destinées au transport des émigrants, et des agences qui, vivant de ce commerce, font naturellement tout ce qu'elles peuvent pour le développer, c.-à-d. pour décider à émigrer le plus grand nombre possible de gens. Ces agences se sont créées au XIXe siècle, lorsque l'émancipation des nègres eut bouleversé tout le régime économique et qu'on eut l'idée de substituer le travail libre au travail servile. On chercha donc des travailleurs et on organisa à cet effet des sortes de bureaux de recrutement, des agences d'émigrants, en Europe, en Chine, dans l'Inde. Ces agences, qui étaient encouragées par les gouvernements ou par des sociétés de colonisation protégées par ceux-ci, recevaient une prime par tête d'émigrant et de plus une part dans les bénéfices réalisés sur le transport par les compagnies de navigation. Elles se fondèrent d'abord en Allemagne et en Suisse, à Mayence, puis à Bâle. L'agence mayençaise rayonnait sur toute l'Allemagne du Sud-Ouest. Elle avait plusieurs succursales : ses agents étaient surtout les voituriers; elle leur allouait une prime par émigrant qu'ils lui allouaient, et son bénéfice consistait d'abord dans le transport des émigrants, ensuite dans le courtage que lui payait l'armateur ou le propriétaire du navire qui embarquait l'émigrant. Celui-ci voyait donc la somme généralement minime qu'il emportait avec lui, réduite, parfois absorbée entièrement par ces intermédiaires; mais, d'autre part, ils lui rendaient service en lui évitant des difficultés dont il n'aurait guère pu se tirer tout seul. Pour recruter les émigrants, les agents ne reculent devant aucune promesse et ils les leurrent en leur promettant un pays de cocagne; les colporteurs vendent à prix réduit des chansons, des images populaires où l'Amérique joue le rôle de paradis terrestre. C'est pour protéger les émigrants contre ces agences qu'a été élaborée toute une législation dont nous parlerons ci-dessous.

Nous avons déjà eu l'occasion de nommer les principaux ports d'embarquements des émigrants : c'est une portion appréciable de leur trafic total. En Allemagne, Brême et Hambourg; en Belgique, Anvers; en France, Le Havre, Bordeaux, Marseille; dans la Grande-Bretagne, Londres, Liverpool, Plymouth, Southampon, Glasgow; en Italie, Gênes et Naples : tels sont les principaux ports d'émigrants. Le prix du transport varie selon la rareté du fret et la concurrence des diverses compagnies. On trouvera des détails à ce sujet dans l'art. PASSAGER. De même sur la mortalité à bord des navires. Quant aux conditions matérielles du transport, elles ont été réglementées complètement par la législation, et nous renvoyons au paragraphe ci-dessous où l'on trouvera les indications pour la France, la Belgique, etc. Une des clauses qui a donné lieu aux plus grands abus, c'est l'émigration par contrat ou par engagement qui est presque le seul système pour les Asiatiques et les noirs. L'émigrant n'ayant pas de capitaux, l'entrepreneur du transport lui en avance les frais à la condition qu'il s'engage à le rembourser sur le produit de son travail et pour cela contracte un engagement dont la durée peut varier de six mois à dix ans, jadis même davantage; ainsi lié, l'émigrant lorsqu'il débarque a aliéné une partie de sa liberté. Les contrats de ce genre furent au début du siècle de simples variantes de l'esclavage et donnèrent lieu à une véritable traite des blancs. Des histoires de l'émigration allemande qui sont des martyrologes racontent comment à leur arrivée les émigrants étaient vendus à des propriétaires qui les exploitaient, comment on séparait les époux, les parents et les enfants; dans d'autres cas, c'était la misère qui contraignait les émigrants à se vendre ainsi eux ou les leurs. Un des derniers exemples de ces exploitations s'est produit au Brésil où les grands propriétaires ont trompé les émigrants par de prétendus contrats de métayage (*parceria*). — Les agences d'émigration autorisées étaient en France au nombre de 31 en 1860; il y en avait 11 au Havre, 5 à Paris, 8 à Bordeaux, 3 à Bayonne, 1 à Uhart-Cize (Basses-Pyrénées), 1 à Dunkerque, 1 à Wissembourg, 1 à Rouffach (Bas-Rhin). En 1879, le nombre était réduit à 25, dont 7 au Havre, 6 à Bordeaux, 5 à Paris, 4 à Marseille, 2 à Bayonne, 1 à Modane. Le courant d'émigration devenant plus fort, leur nombre s'est élevé; en mai 1883, on en comptait 33, dont 9 ayant leur siège au Havre, 8 à Paris, 7 à Bordeaux, 5 dans le dép. des Basses-Pyrénées, 2 à Marseille, 2 en Savoie. Enfin, en 1886, il y en avait 36, dont 10 à Paris, 8 au Havre, 7 à Bordeaux, 6 dans les Basses-Pyrénées, 3 à Marseille, 2 à Modane. Elles fonctionnent à l'aide de sous-agents qui, munis de procurations authentiques pour les engagements d'émigrants, étendent leurs opérations jusque dans les pays étrangers. En 1883, les 33 agences en activité n'occupaient pas moins de 800 sous-agents. La surveillance exercée par la direction de la sûreté générale a prévenu tous les abus; elle examine le choix des agents recruteurs, contrôle les enrôlements, prévient et réprime les fraudes, veille à la salubrité et à la sécurité des navires affectés au transport des émigrants, recueille les renseignements utiles sur les pays dans lesquels ils se rendent, attirés souvent par des espérances chimériques ou par des promesses fallacieuses.

Néanmoins la surveillance de l'État ne peut suffire, et la meilleure sauvegarde des émigrants sera toujours leur propre prudence. N'est pas bon émigrant qui veut, et, de plus, il faut se préserver de bien des pièges et des dangers pour réussir à se refaire une situation dans une patrie nouvelle. Nous résumons ici brièvement les conditions de succès. Il faut être adulte, d'une bonne santé, d'un caractère assez énergique pour envisager les obstacles et ne pas se laisser abattre. Il est à peu près indispensable d'emporter avec soi un pécule assez fort pour suffire aux frais de première installation et aux besoins de la vie matérielle pendant les premiers mois. Il vaut mieux que l'homme émigre seul d'abord, pour ne faire venir sa famille que lorsqu'il aura assuré ses moyens d'existence. Il faut choisir avec soin le pays de destination parmi ceux dont le climat est le plus semblable à celui du lieu d'origine; il est très utile d'en savoir la langue ou de l'apprendre dès son arrivée. Il vaut mieux émigrer dans une contrée où la liberté individuelle et la liberté du travail soit assurée. A cet égard, l'Amérique offre les plus grands avantages. « Dès qu'il met le pied sur le sol, dit M. Daireaux, l'étranger est placé sous la protection de ce principe américain que nous résumerons dans un axiome qui n'est écrit nulle part et que personne ne conteste : En Amérique, personne n'est étranger. Les personnes, les biens, les droits personnels et réels de l'étranger sont garantis à l'égal de ceux des nationaux par la constitution. » Ajoutons que cette garantie est beaucoup moindre que dans les pays de l'Europe, en France surtout,

et qu'il est trop fréquemment impossible d'obtenir justice des tribunaux étrangers. L'émigrant doit donc surtout faire fonds sur son énergie; il fera bien de se grouper avec des compatriotes et de rechercher un pays qui ne soit pas trop troublé par les dissensions politiques et les guerres intestines. Au point de vue professionnel, il ne faut pas oublier que les professions libérales n'ont pas de place dans un pays neuf; il faut avoir le courage de changer d'état, et même plusieurs fois, pour trouver celui qui sera le plus lucratif. Il ne faut jamais acheter par intermédiaire la terre que l'on cultivera, mais la voir de ses yeux auparavant. Pour le transport, il ne faut traiter qu'avec des agents autorisés et éviter de signer un engagement qui enchaîne la liberté dans le pays où l'on va. Il faut consulter, avant le départ, les autorités constituées ou les sociétés protectrices des émigrants. Il faut emporter peu de bagages, le transport en étant onéreux et la perte ou le vol très à redouter. Il faut se renseigner soigneusement sur les questions de change dans le pays de destination, choisir le moment de son départ de manière à arriver dans la saison favorable. Une fois débarqué, il ne faut séjourner dans la ville que le temps nécessaire pour s'informer des moyens d'atteindre le lieu où l'on va s'établir; descendre dans les asiles ouverts aux émigrants et non à l'hôtel; en cas de discussion avec le capitaine, s'adresser à la société protectrice ou à son consul; à leur défaut, aux autorités locales; ce sont également ceux-ci qui le renseigneront s'il y a lieu. On devra conserver avec soin ses papiers, engagement, passeport si l'on en a, pièces constatant la nationalité et l'état civil. Il faut éviter soigneusement tout acte de contrebande, même involontaire. Enfin, une fois établi, il faut se tenir à l'écart des querelles et, par-dessus tout, des agitations politiques, pour ne pas entrer en conflit avec les nationaux. Quant au changement de nationalité et aux questions qui s'y rattachent, nous renvoyons au § *Droit international* et à l'art. Naturalisation.

Causes de l'émigration. — L'homme ne se décide pas volontiers à abandonner sa patrie et à courir les chances d'une vie nouvelle en un milieu inconnu. Parmi les causes qui l'y décident, il faut pourtant placer l'esprit d'aventure qui entraîne un certain nombre d'émigrants; mais c'est une faible minorité. L'accroissement rapide de la population que le sol natal ne suffit plus à nourrir et à occuper, tel paraît être, à première vue, la cause fondamentale. Ce n'est pas tout à fait exact, comme nous le verrons plus bas, en parlant des conséquences de l'émigration. Le grand nombre est déterminé par la misère ou du moins par l'insuffisance de sa condition sociale et matérielle. La surface du sol étant limitée, beaucoup de paysans ne peuvent espérer conquérir la propriété dans leur patrie; le cas est le même pour les cadets partout où s'est maintenu le droit d'aînesse; ce désir d'acquérir la propriété est pour beaucoup, en particulier, dans les campagnes allemandes, le plus puissant motif de départ; le bas prix de la terre, en Amérique, l'espérance de passer de la condition de salarié à celle de propriétaire; la misère, le manque de travail coïncidant avec la cherté des vivres, ont fait partir d'Europe des millions d'émigrants, surtout après les crises de 1847-1854 et de 1882. Tous les pays d'Europe, mais surtout l'Irlande, l'Allemagne, la Grande-Bretagne, l'Italie, en ont ressenti les effets. Le régime égalitaire de la société américaine, les chances de fortune rapide, les promesses des agents d'émigration qui font miroiter des merveilles aux yeux de l'émigrant, décident, chaque année, une foule de gens à tenter l'aventure. Enfin, les lettres et les envois d'argent des émigrants qui ont réussi sont un puissant moyen de propagande. Le grand développement de l'émigration au XIXe siècle s'explique par la rapidité, le bon marché et la sécurité des moyens de transport, par la politique des gouvernements américains qui appellent l'immigration et assurent de grands profits aux agences d'émigration ou aux sociétés de colonisation; par l'assimilation quasi complète des étrangers aux nationaux, la diffusion des langues étrangères, le développement des relations commerciales. A ces causes générales, dont l'importance relative varie d'un pays à l'autre, il faut ajouter les causes locales dont nous avons déjà parlé dans le § *Statistique* en passant en revue les pays de provenance et de destination des émigrants.

Conséquences de l'émigration. — Quelles sont les conséquences de l'émigration? Ce problème comporte trois subdivisions : quelles sont les conséquences pour l'émigrant lui-même; pour le pays d'émigration; pour le pays d'immigration. Pour l'émigrant lui-même, les conséquences varient naturellement selon les cas. Il court évidemment de très grands risques et beaucoup y succombent; de vastes entreprises ont subi des échecs mémorables : celle des Belges au Guatemala, des Prussiens au pays des Mosquitos (1847), plus récemment en France celle du marquis de Rays; bien plus nombreux encore sont les émigrants qui se sont laissés duper par des agents et n'ont trouvé que la ruine au lieu du paradis promis. Combien de fois ce sont des gens incapables de gagner leur vie dans leur patrie qui ont à la légère risqué l'aventure de la rude existence de l'émigrant pour laquelle ils étaient tout à fait désarmés, trop jeunes ou trop vieux, trop faibles physiquement ou moralement; ce fut notamment le cas de bien des ouvriers des manufactures européennes qui ne trouvaient nul emploi dans un pays neuf. Roscher s'en est indigné. « Ces tisserands de Silésie qui ne peuvent même pas, dans leur pays, couper du bois ou casser des cailloux, vous voulez en faire des colons; vous croyez qu'ils ont l'étoffe de pionniers ou de *squatters*. Vous les envoyez à grands frais par delà l'Océan à la misère et à la mort. » Les cas de ce genre se reproduisent si souvent, l'indifférence de l'agent recruteur pour l'intérêt réel de l'émigrant et son sort au lendemain du débarquement est si manifeste que les administrations ont une attitude très défiante vis-à-vis de l'émigration. Confinées dans leur rôle de protection sociale, elles voient surtout les risques; en France, on peut dire qu'elles sont hostiles à l'émigration. C'est une vue trop étroite, car, à envisager les choses dans leur ensemble, le nombre des émigrants qui réussissent, qui améliorent leur situation et se font, à eux et à leur famille, une vie plus heureuse et autrement large qu'elle n'eût été dans la patrie première, le nombre de ceux-là compense et au delà celui des faibles qui succombent dans la lutte. Pour l'individu, l'émigration est une aventure, mais il dépend de lui d'en atténuer les risques, et les profits, quand il réussit, peuvent être immenses.

Pour les pays d'origine, quelles sont les conséquences de l'émigration? Le problème est double, car l'émigration humaine implique une émigration de capitaux. Nous l'étudierons sous les deux aspects. Les économistes et les hommes d'Etat ont, dans bien des cas, exprimé l'opinion que l'émigration était pour la mère patrie une perte considérable. Un homme arrivé à l'âge adulte représente un capital, ne fût-ce que celui qui a été dépensé pour le nourrir et l'élever. S'il part, le capital est perdu. J.-B. Say déclarait que le départ de cent mille émigrants par an avec le pécule qu'ils emportaient était l'équivalent de la perte d'une armée de cent mille hommes qui, tous les ans, seraient engloutis au passage de la frontière avec armes et bagages. Ce langage est d'autant plus frappant que les économistes n'en sont plus à croire, comme au XVIIe siècle, que la richesse d'une nation est proportionnelle à sa population. L'excédent continu des naissances sur les décès entraîne un accroissement normal de la population. L'émigration y fait contrepoids en enlevant tout ou partie de cet excédent. Les malthusiens s'en félicitent, d'autres le déplorent. Mais, d'abord, le fait est-il exact? Est-il vrai que l'émigration diminue la population, ou, du moins, retarde son accroissement? Cela n'est nullement prouvé. L'Espagne s'est dépeuplée depuis le XVIe siècle, mais ce sont précisément les provinces du Nord, Biscaye, Galice, Catalogne, d'où l'on émigrait, qui sont restées les plus

peuplées et les plus prospères et augmentent le plus vite leur population. En France, où la population est presque stationnaire, ce ne sont pas les départements de Normandie où elle diminue qui émigrent, mais ceux des régions montagneuses de l'Est et du Midi où les naissances continuent de surpasser les décès. L'exemple de la Grande-Bretagne est encore plus frappant. La petite île de Skye (Écosse) avait, au début du XVIIIe siècle, 11,000 hab.; vers 1755, 8,000 émigrèrent : au bout d'une génération, le chiffre de 11,000 était retrouvé et dépassé. De 1851 à 1861, le Royaume-Uni a fourni plus de 2 millions d'émigrants, et néanmoins, par l'excédent des naissances sur les décès, sa population a cru de 1,519,000 âmes, soit un accroissement naturel de 1.2 % par an. Or, dans la période décennale précédente (1841-1851) où l'émigration fut plus faible, l'accroissement avait été encore plus faible ; de telle sorte que, dans la seconde période, malgré l'émigration, la population qui restait s'accrut deux fois plus vite. Ce n'est pas l'excédent des naissances qui stimule l'émigration, car on ne part pas à un an ; c'est l'émigration qui stimule la reproduction humaine. Sous l'influence de la grande émigration de 1847 à 1853, le nombre des mariages contractés en Angleterre s'accrut subitement. En 1847-49, on comptait, année moyenne, 130,000 mariages et 560,000 naissances; en 1852, on releva 158,000 mariages et 624,000 naissances; dans le premier semestre de 1853, 320,000 naissances. Ceci tient à l'influence des causes psychologiques sur la reproduction. Roscher l'a indiquée en ces termes : « Toute extension relative de la masse des subsistances (qu'elle provienne d'une production plus abondante ou d'une restriction dans les besoins des travailleurs) entraîne après soi un accroissement de la population. Or, il est incontestable que la croyance universelle à une extension des subsistances doit avoir exactement le même effet que cette extension réalisée. Si, par exemple, pendant que l'émigration est en faveur, des millions d'Allemands s'imaginent que non seulement les émigrants sont dans une position plus satisfaisante qu'auparavant, mais encore que ceux qui sont restés dans le pays vont se trouver également dans une condition meilleure, ce simple espoir suffit pour faire conclure un grand nombre de mariages et produire un grand nombre de naissances qui sans lui n'auraient pas lieu. » En d'autres termes, comme dit M. Leroy-Beaulieu, la tendance à l'augmentation de la population a pour mesure non seulement les ressources réelles des travailleurs, mais l'opinion qu'ils ont de ces ressources. Les espérances produisent ici les mêmes effets que si elles étaient réalisées. L'émigration n'a donc pas pour effet de réduire la population; ce serait plutôt le contraire. Ainsi tombent d'une part les reproches que lui adressent certains publicistes : d'autre part, les espérances des malthusiens ; l'émigration n'est pas un remède à l'excès de population ; quand elle est régulière et considérable, elle tend à augmenter la population du pays d'origine. On a songé à l'utiliser du moins pour améliorer le sort des travailleurs et le taux des salaires en diminuant la concurrence spécialement au moment des grandes crises industrielles. Cela paraît plus aisé, car l'émigration, portant surtout sur les adultes, a incontestablement pour effet d'en réduire le nombre dans un pays pour un laps de temps assez sensible. Cependant l'expérience, faite en Angleterre, n'a pas donné de bons résultats. De 1827 à 1833, l'adoption de la vapeur pour les machines à filer réduisant le nombre de bras nécessaire aux filatures détermina une crise terrible. Le Parlement britannique décida en 1827 d'envoyer aux colonies 95,000 de ces ouvriers sans travail. On forma des comités, on subventionna les émigrants, on en embarqua 70,000 par an au lieu de 24,000. Ils furent très malheureux dans les colonies, et l'Angleterre, peu après leur départ, manqua de bras pour l'industrie qui avait pris une extension inattendue. Le fait se reproduisit vers 1840 quand prévalut le métier automate; des sociétés privées firent émigrer les travailleurs sans ouvrage et bientôt on regretta leur départ. Les mêmes observations ont été faites en Allemagne. Il en résulte que la hausse artificielle des salaires provoquée par une émigration est plus dangereuse qu'utile. L'émigration provoquée ou systématique offre de grands inconvénients. Ce que demandent les pays neufs, c'est la portion la plus active de la population, des couples d'adultes dans la force de l'âge ; mais l'exode d'une trop grande quantité de ceux-ci nuit à la métropole. Celle-ci, au contraire, se débarrasserait volontiers de malheureux sans ressources. On a voulu faire de l'émigration un remède contre le paupérisme, mais sans grand succès. On ne soulage qu'imparfaitement la métropole et on nuit à la colonie. Cependant cette manière de procéder a parfois réussi. Merivale cite l'exemple de l'Angleterre. Lorsqu'on y réforma la loi des pauvres, les paroisses se taxèrent pour faire émigrer une partie de leurs pauvres. On en exporta 5,000 en 1835-36, 1,200 et 800 dans les deux années suivantes ; on continua et, au 31 déc. 1861, il en était parti 26,000 environ. C'était peu sans doute, et pourtant l'amélioration qu'elle produisit dans le taux des salaires et le sort des pauvres fut réelle. Nous citerons un exemple analogue pour le grand-duché de Bade. En somme, l'influence de l'émigration sur la population de la mère patrie a été très exagérée ; elle est bien moindre que ne l'ont cru bien des publicistes ; ses grands avantages sont ceux qui résultent de la colonisation ; nous avons aussi signalé celui qu'elle offre pour le développement du commerce en multipliant, sur divers points du globe, des consommateurs habitués à se fournir dans la mère patrie et à préférer ses articles d'échange.

L'émigration des capitaux est une conséquence de l'émigration humaine. Les avis sont partagés sur les avantages et les inconvénients de cette émigration d'argent. Constatons d'abord qu'elle est minime. Le pécule emporté par chaque émigrant est proportionnellement plus faible que la part conservée par ceux qui demeurent. Les statistiques allemandes indiquent que les émigrants n'ont guère plus de 700 à 900 fr. par tête, alors que la richesse nationale, répartie par tête, donnerait à chacun une part quadruple pour le moins. De plus, ce pécule représente des économies faites en vue de l'émigration et dont une bonne partie n'aurait pas été amassée sans cette destination spéciale. On peut admettre qu'en totalisant toutes les sommes emportées par les émigrants d'Allemagne, dans l'année la plus défavorable (1854, où il en sortit 252,000), ils ne prélevèrent pas le quart de l'épargne annuelle. L'exportation des capitaux offre, d'autre part, des avantages. « Quand, dans une contrée comme l'Angleterre, dont l'industrie travaille en grande partie pour l'étranger, la somme des capitaux s'accroît beaucoup plus rapidement que dans les pays avec lesquels l'Angleterre trafique, nous croyons que, si une partie de ces capitaux n'émigre pas, il y aura en Angleterre une sorte d'excès de production, c.-à-d. que les articles anglais produits en nombre beaucoup plus grand qu'auparavant, alors que la contre-partie qui leur est destinée en articles étrangers est restée à peu près stationnaire, baisseront de prix par rapport à ces derniers... Or la baisse des profits, quand elle est exagérée, malgré l'opinion de Ricardo et de quelques autres économistes, est à nos yeux un mal réel, un symptôme redoutable : c'est, en effet, la mort de l'esprit d'entreprise... Au contraire, si une partie de ces capitaux, accumulés en Angleterre, émigre dans des colonies nouvelles, ils y développent une production abondante ; ils rapportent à leurs propriétaires des intérêts plus élevés; ils créent par delà les mers de nouveaux objets d'échange qui vont se troquer contre les articles de la mère patrie ; ils donnent naissance à des matières premières qui alimentent à meilleur prix les usines de la métropole ; ils constituent en même temps une demande toujours croissante pour les produits manufacturés métropolitains. » (Leroy-Beaulieu.) En résumé, l'émigration des capitaux est très lucrative pour la métropole comme pour le pays de destination. Il y a même, comme

dit spirituellement M. Leroy-Beaulieu, une supériorité immense en faveur de l'émigration des capitaux sur l'émigration des personnes ; c'est qu'il est difficile de trouver de bons colons, que beaucoup d'émigrants tombent dans la misère et deviennent une charge, tandis que tous les capitaux indistinctement sont bons et productifs.

Voyons maintenant l'autre face du problème, l'immigration. Est-elle avantageuse pour les pays où elle se produit? C'est l'opinion générale et elle paraît fondée. L'accroissement de la population est certainement un bien pour les pays neufs, dont les ressources ne peuvent être mises en valeur que par ce moyen. A un point de vue plus spécial, la vente des terres domaniales a procuré de grandes ressources aux pays américains. Tous sont d'ailleurs convaincus que l'immigration est pour eux d'un intérêt vital et n'ont cessé de l'encourager. Il y a lieu cependant de faire des réserves. Toute immigration n'est pas profitable ; loin de là. Nous l'avons déjà dit et les pays neufs le savent fort bien. « Il y a, écrit Merinale, une jalouse surveillance de la part de la population des colonies contre l'introduction d'émigrants qui tombent à leur charge, c.-à-d. précisément de la classe que nous sommes le plus portés à leur envoyer et qui eux-mêmes sont le plus portés à s'y rendre. Les gens qui veulent émigrer sont, en général, les paresseux, les hommes d'un caractère capricieux et mécontent, ceux qui ne sont qu'irrégulièrement employés, ceux qui ont l'espérance prompte et croient toujours améliorer leur position par le changement, ou bien encore la classe la plus infortunée des hommes de peine, ceux dont les familles sont sans ressource, ou enfin ceux qui, ayant été élevés pour un métier spécial, voient tout à coup le travail manquer dans cette partie. » Les colonies et les Etats américains font leur possible pour écarter les mauvais émigrants. Mais cette réserve n'est pas la seule.

L'immigration est redoutée par les ouvriers du pays, comme créant une concurrence qui abaisse le taux des salaires. L'hostilité qu'ils manifestent pour le travailleur étranger est universelle. On sait qu'elle existe en France, particulièrement envers les Belges et les Italiens. Nous la retrouvons aux Etats-Unis ; là, elle a pris vis-à-vis des Chinois un caractère aigu, et on a fini par prohiber toute nouvelle immigration des jaunes. A la République Argentine, les craintes sont d'un autre ordre : on redoute la prépondérance de l'élément étranger, qui est indifférent à la politique et aux passions nationales et « ne forme pas plus un peuple qu'une poignée de sable n'est une pierre ». Mais ce n'est là qu'un inconvénient passager. Quant à celui de la concurrence au travail des indigènes, il est clair que les avantages compensent les inconvénients.

Politique.— Intervention de l'État dans l'émigration et l'immigration. — L'importance sociologique de l'émigration ressort suffisamment des faits exposés jusqu'à présent pour qu'on comprenne que l'Etat ne pouvait s'en désintéresser. Les problèmes soulevés étant fort complexes, on est loin de s'accorder sur les solutions théoriques et pratiques. Les questions ont été amplement débattues au *Congrès international de l'intervention des pouvoirs publics dans l'émigration et l'immigration*, tenu à Paris les 12, 13 et 14 août 1889. Les principaux mémoires et discours ont été analysés dans une publication de la *Bibliothèque des Annales économiques* où nous puisons une grande partie des renseignements qui suivent.

Frappés de ce fait que tout départ de citoyens, surtout adultes, est un affaiblissement au point de vue militaire et un appauvrissement au point de vue économique, les gouvernements ont été longtemps hostiles à l'émigration, sauf vers les colonies nationales ; même celle-ci n'était pas toujours vue d'un bon œil. L'Espagne y mit de grands obstacles. Nous renvoyons à ce sujet à l'art. Colonisation. D'autre part, les souverains d'autrefois ne reconnaissaient nullement le droit d'émigrer (V. ci-dessous le § *Droit international*). Ce droit nous paraît cependant indiscutable. Une société ne peut imposer ses charges à qui renonce à ses profits. Le droit d'émigrer résulte du droit de vivre. J.-B. Say l'a exprimé éloquemment : « Il n'est pas plus sage, dit-il, de retenir les hommes prisonniers dans un pays que de vouloir les y faire naître. Toutes les lois contre l'émigration sont iniques : chacun a le droit d'aller où il se flatte de respirer plus à l'aise, et c'est respirer plus à l'aise que de subsister plus facilement. Veut-on par là conserver le nombre d'hommes que le pays peut nourrir, on le conservera sans ce moyen. Veut-on en avoir plus que le pays ne peut en contenir, on n'y réussira point. Lorsqu'on empêche une population surabondante de sortir par la porte des frontières, elle sort par la porte des tombeaux. »

La liberté a prévalu depuis la Révolution française. Mais, si les gouvernements n'interviennent plus pour empêcher l'émigration, s'ensuit-il qu'ils doivent s'en désintéresser complètement ? Faut-il proclamer ici le principe de non-intervention ? Plusieurs l'affirment, mais leur opinion est vivement combattue. La question touche de près à celle de colonisation libre et de la colonisation officielle qui a été examinée ailleurs. Rappelons l'opinion de Stuart Mill qui soutient que l'Etat doit agir dans une certaine mesure. « On ne peut, dit-il, avoir une émigration considérable de travailleurs qu'à la condition que les frais de voyage soient supportés, ou tout au moins avancés, aux frais de quelque autre que les travailleurs eux-mêmes. Qui donc fera cette avance ? Naturellement, dira-t-on, les capitalistes de la colonie qui ont besoin du travail et qui se proposent de l'employer. Mais à ceci il y a un obstacle, c'est que le capitaliste, après avoir dépensé les frais de voyage du travailleur, n'est pas assuré d'en profiter. Lors même que les capitalistes de la colonie s'associeraient et feraient par souscription ces frais de voyage, ils n'auraient aucun moyen de garantir que les travailleurs ainsi transportés travailleraient pour eux. Après avoir travaillé pendant quelque temps et gagné quelques livres, l'ouvrier s'empresse, s'il n'en est pas empêché par le gouvernement, de s'emparer de la terre inoccupée et de ne travailler qu'à son propre compte. On a essayé plusieurs fois de voir s'il était possible d'assurer l'exécution des contrats de travail ou le remboursement par les émigrants des frais de leur voyage à ceux qui les avaient avancés ; mais on a toujours trouvé plus de peine et de dépenses que d'avantages. Il n'y aurait d'autres ressources que les contributions volontaires des paroisses et des particuliers pour se débarrasser de l'excédent de travailleurs qui sont ou probablement ne tarderont pas à se trouver à la charge des fonds d'assistance communale. Si cette spéculation devenait générale, elle pourrait amener une émigration suffisante pour débarrasser le pays de la population sans emploi, mais non pour élever les salaires des ouvriers employés, et il faudrait recommencer avant qu'une nouvelle génération se fût écoulée. » Nous adoptons complètement cette manière de voir, et il est clair que toutes les fois qu'une collectivité jugera qu'elle a un avantage positif à une émigration et plus encore à l'immigration, ce qu'elle a de mieux à faire, c'est de la provoquer ou même de l'organiser. Les principaux Etats européens ont admis cette idée et s'y sont conformés. Nous citons l'exemple de l'Angleterre, de la France, de l'Allemagne et de la Belgique pour l'émigration ; celui des colonies anglaises, de l'Autriche, des Etats-Unis, l'Amérique du Sud pour l'immigration. En ce qui concerne l'intervention protectrice du gouvernement en faveur des émigrants, nous renvoyons au § *Législation*.

L'intervention du gouvernement anglais dans les opérations d'émigration et d'immigration a été fort bien étudiée par M. Arthur Raffalovich dans un mémoire lu au Congrès de 1889. La politique anglaise est de diriger et d'encourager l'émigration coloniale, mais celle-ci n'est subventionnée que par les colonies. On demande pourtant que le trésor public d'Angleterre lui vienne en aide ; l'effet serait de relever le niveau des émigrants et d'opérer une relation profitable aux colonies, mais nuisible à la métropole.

Les colonies elles-mêmes ont réduit de plus en plus l'émigration subventionnée. Actuellement, le Queensland accorde le passage gratuit aux filles de service non mariées et aux ouvriers agricoles (*bona fide*) entre dix-sept et trente-cinq ans et à un petit nombre d'ouvriers de ferme âgés de moins de quarante-cinq ans, n'ayant pas plus de trois enfants au-dessous de douze ans, qui ont reçu l'approbation de l'agent général du Queensland ou de l'agent local. Une partie du transport est donnée gratuitement aux ouvriers agricoles, jardiniers, mineurs, terrassiers, gardes-malades, couturières (hommes de huit à dix ans, 8 livres, femmes, 4 livres; hommes et femmes entre quarante et cinquante-cinq, 12 livres); les enfants de un à douze ans touchent, les garçons 4 livres, les filles 2 livres. Les personnes qui ont résidé dans la colonie pendant six mois peuvent en désigner d'autres qui ont été reconnues comme parents ou amis personnels, et ceux-ci reçoivent le passage gratuit, à condition que la personne fixée dans la colonie paye une somme variant de 2 à 8 livres, suivant l'âge et le sexe. Les personnes ainsi transportées sont libres de travailler où et chez qui leur plaît. Mais elles doivent rester dans la colonie au moins pendant un an. Les patrons qui ont résidé dans le Queensland pendant six mois peuvent engager des ouvriers en Angleterre ou sur le continent européen, et la colonie paye une partie ou la totalité des frais de voyage.

L'Australie occidentale fait les frais d'une partie du transport pour un certain nombre de professions de nature à être utiles dans un pays agricole, mais ces émigrants doivent posséder un petit capital, 100 livres au minimum, qu'ils déposent avant leur départ et qui leur sera remboursé à leur arrivée dans la colonie. Un petit nombre de passages subventionnés sont accordés à des personnes qui ont des amis ou parents dans la colonie. — La Nouvelle-Zélande a supprimé depuis 1888 toute espèce de subvention à l'émigration. — La colonie du Cap accorde la gratuité du passage aux ouvriers engagés par le gouvernement. Celui-ci paye la moitié du voyage aux mécaniciens et artisans qui ont conclu des engagements avec des patrons au Cap. — Le Canada cherche à encourager l'émigration en accordant des billets à prix réduits sur les chemins de fer canadiens.

On sait que, malgré ces avantages, les trois cinquièmes des émigrants britanniques sont allés aux Etats-Unis, mais cela tient à la prédilection des Irlandais pour cette destination.

L'intervention officielle de l'Etat dans l'émigration remonte au règne de Guillaume IV et à la création de l'Australie méridionale, qui donna lieu à de déplorables spéculations. En 1840 fut créé un bureau d'émigration formé de trois commissaires. Sa mauvaise gestion accrut les frais ; il finit par disparaître en 1878. Plus récemment, il s'est organisé en Angleterre un bureau d'informations pour les émigrants. C'est simplement une institution subventionnée en relation avec le ministère des colonies. Il est administré par un conseil d'administration désigné par le secrétaire d'Etat pour les colonies, dont les fonctions sont gratuites. Il est composé de personnes éminentes et des représentants des classes ouvrières. La subvention de l'Etat est de 650 livres par an. Le bureau jouit de la franchise postale, et l'impression de ses circulaires, brochures, etc., est faite par l'imprimerie de l'Etat. Du 1er avr. 1888 au 31 mars 1889, 5,962 personnes sont venues demander des informations. Il a été reçu 13,222 lettres et il en a été expédié 55,821 dont 30,000 ont été des circulaires. Il a été envoyé 12,750 circulaires au clergé de la province. — Enfin, il a été fondé à Londres, en 1884, une société d'émigration par l'initiative privée. Une commission parlementaire mixte prépara, à partir de 1887, un vaste plan de colonisation et d'émigration officielle qui fut froidement accueilli.

En France, l'intervention de l'Etat dans l'émigration s'est bornée à des tentatives répétées de colonisation officielle, en dernier lieu en Algérie (V. COLONISATION et ALGÉRIE), à l'organisation de l'immigration des coolies dans nos colonies et à une législation protectrice des émigrants (V. le § suivant). D'une manière générale, l'administration est peu sympathique à l'émigration.

En Belgique, le gouvernement, en présence du récent mouvement d'émigration transatlantique, a créé des bureaux de renseignements dans les chefs-lieux de province et prévenu le public par voie d'affiches apposées dans toutes les communes, l'invitant à se défier des agents racoleurs et à ne prendre de décision qu'après avoir consulté les bureaux de renseignements officiels.

En Allemagne, l'on s'est alarmé à plusieurs reprises de l'intensité de l'émigration. Rappelons l'édit impérial du 7 juil. 1850, qui punissait de mort l'émigrant et prononçait la confiscation de ses biens. En dernier lieu, la Diète songea, en 1858, à des peines restrictives ; elle dut y renoncer devant le soulèvement de l'opinion publique. En revanche, le gouvernement badois organisa, de 1851 à 1854, une émigration systématique vers l'Amérique du Nord afin de débarrasser le pays des indigents. Il y réussit, mais provoqua les plaintes les plus vives du Canada et des Etats-Unis, qui prirent des mesures pour mettre un terme à cet abus. « Nous ne saurions trop appeler l'attention, disaient les fonctionnaires canadiens, sur l'invasion de notre pays par cette horde d'émigrants originaires du grand-duché de Bade qui, en 1854, ont débarqué à Québec à une époque avancée de la saison, ayant à peine l'argent nécessaire pour vivre une semaine et présentant la triste apparence de la plus dégoûtante saleté et de la misère la plus profonde. Cet expédient coupable du gouvernement badois et des municipalités qui consiste à imposer ainsi à un Etat étranger le fardeau de leurs pauvres, pour la plupart incapables d'un travail utile, est de nature à provoquer une disposition législative destinée à mettre un terme à une semblable spéculation. »

En ce qui concerne l'immigration, nous avons déjà dit combien, dans le passé, les gouvernements prussien, autrichien, russe, la favorisèrent. C'est encore la politique des Etats de l'Amérique latine ; elle se traduit par des concessions de terres ou des ventes à prix réduit et par des primes accordées aux agences d'émigration.

Législation. — La législation des pays européens porte spécialement sur les agences d'émigration. La profession d'agent d'émigration a été presque partout soumise à des restrictions spéciales afin d'éviter aux émigrants « les mécomptes, les déceptions, les tromperies auxquels ils sont exposés par les exactions des intermédiaires ou des fournisseurs exploitant leur ignorance avec l'impitoyable âpreté du gain ». (Heurtier.) Cette surveillance de l'Etat est indispensable pour protéger les émigrants et leur assurer des garanties en maintenant les agences dans leur rôle d'intermédiaires de transports. Une étude détaillée de la législation française et étrangère a été rédigée par M. Chandèze, chef de bureau au ministère du commerce, et publiée dans les *Annales économiques* de 1890.

En France, le premier décret sur la matière est celui du 27 mai 1852 réglementant l'émigration vers les colonies françaises. Elle imposait aux agents la tenue d'un registre matricule ; la responsabilité ne portait que sur l'armateur et le capitaine. Les progrès du transit par Le Havre et Toulon des compagnies d'émigration décidèrent le gouvernement à instituer en 1852 une commission chargée d'étudier la question de l'émigration. Un remarquable rapport fut rédigé par M. Heurtier, conseiller d'Etat, et la commission prépara le décret rendu le 15 janv. 1855 qui posa les principes de la législation actuelle.

Les autres pays d'Europe ont, avant ou après la France, édité des mesures analogues. En 1837, la Bavière avait réglementé l'émigration, puis, suivant les décisions ministérielles des 8 mai 1840, 11 juil. 1847 et 9 mai 1849. Le gouvernement bavarois cherchait à restreindre l'émigration ; il exigeait des agents une autorisation officielle, des entre-

preneurs de transports une caution. La Belgique, à cause d'Anvers (1843), la ville de Brême (1849), l'Angleterre (1852), la Prusse (1853), la Saxe (1853), l'Espagne (1853), exigèrent des agences des garanties analogues.

Voici quelles sont, en France, les dispositions législatives relatives à l'émigration. Elles sont contenues dans la loi du 18 juil. 1860, les décrets du 9 et du 15 mars 1861, les arrêtés du 20 mars, du 15 et du 21 mai 1861 ; ces actes reproduisent les dispositions essentielles du décret du 15 janv. 1855.

Nul ne peut entreprendre les opérations d'engagement ou de transport des émigrants sans l'autorisation du ministre du commerce. Les compagnies ou agences d'émigration ne reçoivent cette autorisation qu'à la condition de fournir un cautionnement fixé par le ministre, dans la limite de 15,000 à 40,000 fr. Il a été uniformément fixé à 40,000 fr. par un arrêté du 8 févr. 1889 qui a décidé que les deux tiers devaient être déposés en argent, le dernier tiers devant être représenté par une soumission cautionnée. L'autorisation sera toujours révocable par le ministre en cas d'abus grave. Les agents que les compagnies autorisées peuvent employer, soit en France, soit à l'étranger, doivent être munis d'une procuration authentique. Les compagnies sont responsables des actes de leurs agents. Les compagnies ou agences d'émigration seront tenues de remettre à l'émigrant avec lequel elles auront traité, soit en France, soit à l'étranger, à défaut d'une copie de son contrat, un bulletin nominatif indiquant la nationalité de cet émigrant, le lieu de sa destination et les conditions stipulées pour le transport. Dans les vingt-quatre heures de l'arrivée des émigrants dans le port d'embarquement, les compagnies ou agences devront faire viser le contrat de l'émigrant par le commissaire de l'émigration. Tout navire qui reçoit à son bord quarante émigrants est réputé spécialement affecté à l'émigration. Toutefois, l'émigrant qui devra être transporté par un navire ayant moins de quarante émigrants aura le droit d'invoquer l'intervention du commissaire de l'émigration pour ce qui concerne les vivres et les conditions de son contrat. Est réputé émigrant, sans autre justification, tout passager qui n'est point nourri à la table du capitaine ou des officiers et qui paye pour le prix de son passage, nourriture comprise, une somme de moins de 40 fr. par semaine pour les navires à voiles et de moins de 80 fr. par semaine pour les navires à vapeur, en prenant pour base de calcul la durée du voyage, telle qu'elle sera déterminée par les règlements. En cas de doute sur la qualité d'émigrant, le commissaire de l'émigration appréciera. Tout navire destiné à l'émigration devra être pourvu d'un coffre à médicaments et, lorsque le nombre des émigrants atteindra cent, il y aura toujours à bord un médecin, un officier de santé ou un chirurgien de marine. Il est interdit de recevoir à bord aucun passager atteint d'une maladie grave ou contagieuse et d'y placer aucune marchandise qui serait reconnue dangereuse ou insalubre.

Aucun navire affecté au service de l'émigration ne peut sortir du port sans que le capitaine ou l'armateur soit muni d'un certificat constatant que toutes les prescriptions imposées soit par la loi, soit par les décrets et arrêtés ministériels dans l'intérêt de la police et des émigrants, ont été remplies. Les émigrants ont le droit d'être reçus à bord la veille du jour fixé pour le départ. Ils ont également le droit de demeurer à bord pendant les quarante-huit heures qui suivent le mouillage au port de destination, à moins que le navire ne soit obligé de repartir immédiatement. Tout émigrant empêché de partir pour cause de maladie grave ou contagieuse, régulièrement constatée, a droit à la restitution du prix payé pour son passage. Le prix du passage est également restitué aux membres de sa famille qui restent à terre avec lui. Si le navire ne quitte pas le port au jour fixé par le contrat, l'agence responsable est tenue de payer à chaque émigrant : par chaque jour de retard, pour les dépenses à terre, une indemnité dont le taux est fixé par un décret. Si le délai dépasse dix jours et si, dans l'intervalle, l'agence n'a pas pourvu au départ de l'émigrant sur un autre navire et aux conditions fixées par le contrat, l'émigrant a la droit de renoncer au contrat par une simple déclaration faite devant le commissaire de l'émigration, sans préjudice des dommages-intérêts qui pourront être alloués à l'émigrant. Toutefois, si les retards sont produits par des causes de force majeure, constatées et appréciées par le commissaire de l'émigration, l'émigrant ne peut renoncer au contrat ni réclamer l'indemnité de séjour à terre, pourvu qu'il soit logé et nourri soit à bord, soit à terre, aux frais de l'agence ou de ses représentants. L'agence est responsable du transport de l'émigrant au lieu de destination fixé par le contrat. Le transport doit être direct, à moins de stipulations contraires. En cas de relâche volontaire ou forcée du navire, les émigrants sont ou logés et nourris à bord, au compte du navire, pendant toute la durée de la relâche, ou indemnisés de leurs dépenses à terre. En cas de naufrage ou de tout autre accident de mer qui empêche le navire de poursuivre sa route, l'agence est tenue de pourvoir, à ses frais, au transport de l'émigrant jusqu'au lieu de destination fixé par le contrat. Dans le cas où les agences d'émigration n'auraient pas rempli, depuis le départ du navire, leurs engagements vis-à-vis des émigrants, le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics procède au règlement et à la liquidation des indemnités, sauf recours au conseil d'Etat. Le recouvrement de ces indemnités, réglées et liquidées, est fait à la diligence du ministre des finances. Toute infraction aux dispositions de la loi est punie d'une amende de 50 fr. à 5,000 fr. En cas de récidive dans l'année, l'amende est portée au double. Toute contravention aux règlements d'administration publique, aux décrets et aux arrêtés ministériels pris pour l'exécution desdits règlements et décrets, en ce qui concerne la police de l'émigration, est punie des peines portées dans l'art 471 du C. pén. Les délits et contraventions peuvent être constatés : 1° en France par les commissaires de l'émigration, en la qualité d'officiers de police auxiliaires du procureur de la République, par tous officiers de police judiciaire et par les fonctionnaires ou agents qu'un arrêté ministériel a investis à titre définitif ou temporaire des attributions de commissaire de l'émigration ; 2° à bord des navires français dans les ports étrangers par les consuls assistés, s'il y a lieu, de tels hommes de l'art qu'ils jugeront à propos de désigner. Les procès-verbaux font foi jusqu'à preuve contraire.

Il avait été établi, dans les principaux ports, des commissaires spéciaux chargés de surveiller le mouvement de l'émigration française et étrangère. Le crédit inscrit à ce chapitre ayant été réduit par la Chambre des députés, on a dû supprimer ces fonctionnaires et charger du service les commissaires de surveillance attachés aux chemins de fer ou aux ports. Dans chacun des ports d'embarquement importants au point de vue de l'émigration, il a été institué, sous la direction du commissaire de l'émigration, un bureau de renseignements auquel les émigrants pourront s'adresser pour obtenir gratuitement toutes les informations relatives tant à leur voyage à travers la France, leur séjour à terre et la rédaction de leurs contrats d'embarquement, qu'aux pays vers lesquels ils doivent se diriger.

Nul émigrant n'est admis en France s'il ne justifie, quand il arrive par la frontière de terre, de la possession en espèces ou en bonnes valeurs, d'une somme de 200 fr. pour les adultes et de 80 fr. pour les enfants de six à quinze ans; ou, quand il arrive par la frontière de mer d'une somme de 150 fr. pour les adultes et de 60 fr. pour les enfants de six à quinze ans, à moins qu'il ne soit porteur d'un contrat régulier qui lui assure son transport à travers la France et son passage pour un pays d'outremer.

Si le contrat contient le signalement de l'émigrant, ainsi que les indications nécessaires pour établir l'identité, il

pourra, après avoir été visé par la légation ou le consulat de France, tenir lieu de passeport. Le visa sera gratuit. Les bagages et denrées alimentaires appartenant aux émigrants transportés sur le territoire français par chemin de fer seront, à moins de soupçons de fraude, affranchis à la frontière française de toute vérification de douane et du plombage par colis. Les bagages non visités seront accompagnés d'une feuille de route dressée par l'administration du chemin de fer et visée par la douane de départ. Ils seront placés dans des wagons à coulisse et sous bâches, dûment scellés par le plomb de la douane et, au besoin, mis sous l'escorte de ses préposés. Les émigrants ne pourront conserver avec eux, dans les voitures affectées à leur transport, aucun colis contenant des marchandises soumises aux droits ou prohibées.

A l'arrivée du convoi au port d'embarquement, le transbordement des bagages dans le navire exportateur pourra s'effectuer également sans visite et en franchise de toute taxe de douane.

Il est alloué à chaque passager, à bord d'un bâtiment affecté au transport des émigrants : 1° 1m30 décim. q., si la hauteur du pont est de 2m28 et plus ; 2° 1m33 décim. q., si la hauteur du pont est de 1m83 et plus ; 3° 1m49 décim. q., si la hauteur du pont est de 1m66 et plus. Les enfants au-dessous d'un an ne sont pas comptés dans le calcul du nombre des passagers à bord et deux enfants âgés de plus d'un an et de moins de huit ans, seront comptés pour un passager. Les navires affectés au transport des émigrants devront avoir un entrepont, soit à demeure, soit provisoire, présentant au moins 1m66 de hauteur. Lorsque les navires recevront un nombre de passagers suffisant pour l'espace déterminé d'après les bases énoncées ci-dessus (1m30, 1m33, 1m49 par passager) l'entrepont sera laissé entièrement libre, sauf les parties ordinairement occupées par le logement du capitaine, des officiers et de l'équipage.

Lorsque le chiffre des passagers sera inférieur à la capacité réglementaire du navire, l'espace inoccupé pourra être affecté au placement des provisions (la viande et le poisson exceptés), des bagages et même d'une certaine quantité de marchandises, le tout réglé proportionnellement à la diminution du nombre de passagers qui auraient pu être embarqués. Il est interdit de charger à bord d'un navire affecté au transport des émigrants toute marchandise qui serait reconnue dangereuse ou insalubre et entre autres les chevaux, les bestiaux, la poudre à tirer, le vitriol, les allumettes chimiques, le guano, les peaux vertes, les produits chimiques, inflammables, et les fromages, excepté ceux durs et secs ne portant aucune odeur. Ces prescriptions ne sont pas appliquées à la lettre. En effet, sur les grands navires actuels, elles n'ont plus leur raison d'être comme sur ceux, plus petits, d'autrefois. Aussi l'autorisation d'embarquer, par exemple, des bestiaux, est-elle régulièrement accordée. Le commissaire de l'émigration vérifie les qualités, quantités et espèces de vivres dont l'entrepreneur devra s'approvisionner ; il constate l'existence des ustensiles de cuisine, du combustible et de la vaisselle nécessaire. Il examine la disposition des couchettes (1m83 de long, 0m50 de large, deux rangées au plus, superposées à une distance de 0m76 au moins), celle des lieux d'aisance ; l'existence de la chaloupe et de canots en nombre suffisant pour assurer la sécurité des passagers.

L'armateur ou le capitaine de tout navire affecté au transport des émigrants doit aviser de la mise en armement du navire et de l'époque du départ le capitaine du port et le commissaire de l'émigration. Avant le départ, le navire est visité dans les formes prescrites par la loi du 13 août 1791 pour certifier sa navigabilité et constater la suffisance de l'équipage.

Le capitaine ou l'armateur devra remettre, vingt-quatre heures avant le départ, au commissaire de l'émigration, la liste exacte des passagers émigrants qu'il doit transporter, avec indication de l'âge, du sexe, de la nationalité et de la destination de chacun d'eux. Si, après la remise de cette liste, de nouveaux passagers émigrants se présentent pour l'embarquement, le capitaine ou l'armateur adressera au commissaire de l'émigration autant de listes supplémentaires qu'il sera nécessaire, rédigées dans la même forme que ci-dessus. La liste primitive et les listes supplémentaires, dont un double sera annexé aux papiers de bord, seront définitivement visées et signées au moment du départ par le commissaire de l'émigration et par le capitaine ou l'armateur. Après la clôture de ces listes définitives, et avant que le navire soit sorti des bassins, il sera fait un appel des émigrants embarqués et aucun émigrant nouveau ne pourra plus être admis à bord du navire. Si le navire ne quitte pas le port au jour fixé par le contrat, l'agence responsable sera tenue de payer à chaque émigrant, pour les dépenses à terre, une indemnité de 2 fr. 25 par chaque jour de retard.

Nous reproduisons, d'après M. Chandèze, la liste des législations étrangères, offrant d'utiles points de comparaison avec la nôtre : *Angleterre*. *Act* du 4 août 1855, *act* complémentaire de 1863. — *Belgique*. Loi du 14 déc. 1876, complétée par le règlement d'exécution du 15 déc. 1876. — *Hollande*. Loi du 1er juin-15 juil. 1869 et l'ordonnance de 1875. — *Suède*. Ordonnances royales des 4 juin et 28 nov. 1884. — *Suisse*. Loi du 22 mars 1888. Règlement d'exécution du 10 juil. 1888 et arrêté du conseil fédéral du 18 sept. 1888. — *Italie*. Loi du 30 déc. 1888. Règlement d'exécution du 10 janv. 1889 et circulaire du ministère de l'intérieur du 16 janv. 1889. — *Allemagne*. Aux termes de l'art. 4 de la constitution de l'empire d'Allemagne, l'émigration doit être réglementée par une loi d'empire, mais cette loi générale n'est pas encore faite. Le gouvernement impérial s'est borné à créer en 1874 un commissaire impérial pour l'émigration, siégeant à Hambourg. En attendant, la législation particulière des différentes parties de l'empire est restée en vigueur. En Prusse, on continue à appliquer la loi du 7 mai 1853 et le règlement du 6 sept. de la même année ; dans le Hanovre, la loi du 19 mars 1853 ; en Bavière, l'ordonnance du 7 juin 1862 ; en Saxe, les ordonnances des 3 janv. et 9 déc. 1853 ; dans le Wurttemberg, la constitution du 11 juin 1870 et la loi du 27 déc. 1871 ; à Brême, la loi du 10 juin 1872, et dans le Mecklembourg-Schwerin, l'ordonnance du 4 févr. 1864. A Hambourg, une loi du 14 janv. 1887 a été complétée par deux ordonnances des 13 et 26 mai 1887.

L'autorisation préalable est accordée aux agents par le ministre en Italie, en Belgique ; par le conseil fédéral en Russie ; par les gouverneurs en Suède ; par les juges de paix en Angleterre ; par des commissions spéciales à Hambourg et en Hollande. Elle ne peut être donnée qu'à des nationaux en Italie, en Suisse et à Hambourg. En Suisse, on constate l'aptitude professionnelle du postulant.

Le taux du cautionnement est, en Belgique, de 20,000 à 40,000 fr. en numéraire ou en fonds belges ; en Hollande, 10,000 florins, pouvant être représentés par une soumission cautionnée ; en Angleterre, 1,000 livres sterling, représentées par une soumission cautionnée ; en Suède, de 10,000 à 60,000 couronnes ; à Hambourg, 20,000 marks (soumission cautionnée) ; en Suisse, 40,000 fr. (obligations d'Etat ou bonnes valeurs) ; Italie, 3,000 à 5,000 livres de rente sur l'Etat.

Plusieurs pays ont mis des restrictions à l'emploi des sous-agents ; ils doivent être agréés par le préfet, en Italie ; par le conseil fédéral, en Suisse ; dans ce dernier pays, il faut que l'agence pour chacun verse une taxe et un cautionnement supplémentaire de 3,000 fr.

Pour la rédaction des contrats, les lois belge, hollandaise, hambourgeoise, italienne, suisse, entrent dans de grands détails. Les clauses relatives aux retards, aux restitutions du prix de passage, aux accidents de mer sont analogues aux nôtres. Les lois belge, hollandaise, hambourgeoise et suisse exigent que l'expéditeur contracte une assurance contre les risques du transport.

Les sanctions pénales sont : en Belgique, amende de 500 à 5,000 fr. ; en Angleterre, amende de 20 à 50 livres ; en Suède, de 20 à 1,000 couronnes ; en Suisse, de 50 à 1,000 fr. et même jusqu'à six mois de prison ; en Italie, amende de 500 à 5,000 fr. et un an à six mois de prison ; à Hambourg, amende de 1,500 marks et jusqu'à un an de prison. A.-M. B.

Droit international. — Le droit d'émigration est une conquête relativement récente. Au moyen âge, les liens étroits qui reliaient le vassal à son suzerain et le serf à la terre, l'absence de liberté individuelle, étaient un obstacle insurmontable à la faculté de quitter son pays à son gré, pour aller s'établir ailleurs. On n'admit que lentement certains cas où les sujets devaient être laissés libres de s'expatrier ; ainsi les traités de Westphalie (Osnabruck, art. 5, § 30) accordèrent le « bénéfice d'émigration » aux personnes dont la religion n'était pas autorisée dans leur pays. L'importance économique de l'émigration date de la colonisation du Nouveau-Monde, qui, dès le XVIe et le XVIIe siècle, exerça ses séductions sur les peuples maritimes de l'Europe occidentale. Mais il s'en faut de beaucoup que, dès cette époque, les gouvernements se soient montrés favorables à cette expansion coloniale : ils voyaient, au contraire, dans l'émigration un attentat contre les droits du souverain, une sorte de trahison tombant sous le coup de la loi et méritant des peines. En 1669, Louis XIV défendait encore expressément à ses sujets « de s'établir sans sa permission dans les pays étrangers par mariage, acquisition d'immeubles et transport de leurs familles et biens, à peine de confiscation de corps et de biens et d'être censés et réputés étrangers, sans qu'ils puissent être ci-après rétablis ni réhabilités, ni leurs enfants naturalisés pour quelque cause que ce soit » ; ceux qui allaient servir hors du royaume de pilotes, canonniers, mariniers ou pêcheurs, ou comme constructeurs de navires, encouraient la peine de mort ; il n'était même pas permis de se marier à l'étranger sans la permission du roi, sous peine d'être déclaré coupable « d'infidélité envers l'Etat » et puni de « confiscation de corps et de biens ». L'édit de 1669 demeura en vigueur jusqu'à la promulgation de la constitution de 1791. Cette constitution proclama la liberté de l'émigration ; mais le gouvernement n'en continua pas moins de publier contre les émigrants et les émigrés toute une série de décrets absolument contraires à cette liberté. L'un des plus connus et des plus draconiens est le décret du 26 août 1811, qui privait de leurs droits civils les Français qui émigraient sans l'autorisation du gouvernement, les excluait de toute succession ouverte sur le territoire français, leur interdisait de rentrer en France sous peine d'expulsion et les punissait de mort s'ils portaient les armes contre leur pays d'origine. Le décret de 1811 n'a été abrogé que tout récemment, par la loi du 26 juin 1889 sur la naturalisation. Aujourd'hui, et grâce aux modifications apportées par ladite loi au code civil de 1804, la qualité de Français ne se perd plus « par tout établissement fait en pays étranger sans esprit de retour » ; elle ne se perd même plus par l'acceptation, non autorisée, de fonctions publiques conférées par un gouvernement étranger, pourvu qu'on les résigne à la première injonction du gouvernement français (C. civ., nouvel art. 17). La matière est, d'ailleurs, loin d'être régie par des principes uniformes dans les divers Etats de l'Europe. En Allemagne, pour ne citer que deux ou trois exemples, la liberté d'émigration est un droit garanti par la constitution de l'empire, mais sous la réserve que l'émigrant ne soit pas sous le coup de la loi militaire ; celui qui émigre pour se soustraire au service actif est passible d'une amende de 150 à 3,000 marks ou d'un emprisonnement d'un mois à un an ; et un simple réserviste encourt, s'il émigre sans autorisation, une amende de 150 marks. Les Anglais rangent parmi leurs libertés personnelles le droit de s'établir où bon leur semble sans nulle entrave ; mais il est à remarquer, d'une part, que, sauf naturalisation à l'étranger ou renonciation expresse, la qualité d'Anglais est indélébile et n'est nullement affectée par une émigration, d'autre part, que le souverain, en vertu de sa prérogative royale, peut, par un *writ ne exeat regno*, interdire à un de ses sujets de sortir du royaume ; c'est, d'ailleurs, un droit dont il n'use guère que pour empêcher un prévenu de quitter l'Angleterre. En Russie, nul sujet ne paraît avoir la liberté d'abandonner légalement sa qualité de Russe ; car, d'après le code pénal, quiconque quitte sa patrie et prend, sans l'autorisation du gouvernement, du service à l'étranger, encourt la confiscation de ses biens, le bannissement perpétuel et, s'il revient dans le pays, la déportation en Sibérie. Il appartient à chaque gouvernement d'apprécier, suivant les conditions locales, les inconvénients ou les avantages de l'émigration et, par conséquent, de la favoriser ou de l'entraver. Au point de vue international, elle soulève souvent des questions délicates, à raison du changement de nationalité qu'on y rattache d'un côté et qu'on y méconnaît de l'autre ; il serait utile que, de nos jours, ces questions fussent toujours et partout résolues d'avance par des conventions internationales afin que les émigrants ne soient pas exposés à posséder une double nationalité ou, ce qui est pire, à n'avoir plus de nationalité du tout, leur départ non autorisé ayant suffi parfois à leur faire perdre leur nationalité d'origine sans leur en assurer une dans le pays où ils s'étaient rendus. Des conventions expresses seraient d'autant plus nécessaires qu'à la liberté d'émigration ne correspond pas toujours et forcément la liberté d'immigration, que certains Etats, usant d'un droit incontestable, subordonnent à toute sorte de conditions l'admission d'étrangers sur leur territoire et qu'il importe à tout le monde de connaître ces conditions par avance ; en principe, les obstacles à l'immigration ne peuvent être motivés que par les intérêts légitimes de l'Etat, par des raisons économiques ou politiques sérieuses.

Après l'abolition de l'esclavage, la France a dû se préoccuper d'assurer le travail dans les colonies en y favorisant l'immigration. Dans la convention additionnelle au traité de Tien-tsin conclue le 25 oct. 1860 avec la Chine, il a été stipulé que les Chinois auraient la faculté d'émigrer dans nos colonies, et des règlements devaient être élaborés entre les autorités chinoises et le ministre de France pour assurer aux engagements, toujours volontaires, toutes garanties de moralité et de sécurité ; ces règlements n'ayant jamais été faits, il a été recommandé à nos consuls de surveiller les Français qui se livrent en Chine aux opérations d'émigration ; le transport des coolies chinois est donc licite en principe. Le 1er juil. 1861, la France a conclu avec l'Angleterre une autre convention (modifiée en 1872) qui l'autorise à recruter également dans l'Inde, sous diverses conditions, des travailleurs pour ses colonies ; cette faculté est accordée exclusivement au gouvernement et ne constitue pas une industrie libre ; l'émigration est organisée et surveillée, d'accord avec les autorités anglaises, par des agents du gouvernement français ; en 1877, le gouvernement anglais, conformément à un droit qu'il s'était réservé, l'a interdite pour la Guyane, en 1884, pour la Réunion et, en 1888, pour les Antilles. Ernest Lehr.

Histoire de la Révolution. — Le 17 juil. 1789, trois jours après la prise de la Bastille, Louis XVI s'était rendu à l'Hôtel de Ville, avait pris et porté à son chapeau la cocarde tricolore, accepté, en un mot, la Révolution : le lendemain, on apprenait le départ pour Turin du second frère du roi, le comte d'Artois ; ses deux fils, le duc d'Angoulême et le duc de Berry, prenaient avec leur gouverneur, de Sérent, le chemin des Pays-Bas autrichiens, d'où ils devaient bientôt rejoindre leur père. Les jours suivants, cet exemple est suivi par le prince de Condé, qui emmène son fils le duc de Bourbon, son petit-fils le duc d'Enghien. Ces princes du sang entraînèrent avec eux, à défaut du roi qu'ils n'avaient pu déterminer à venir à Metz, une notable partie de la noblesse de cour. Les attaques des paysans contre les châteaux, avant et même après la nuit du 4 août, mais surtout les journées d'octobre, qui

permirent de considérer le roi comme ramené et retenu de force à Paris, les pressantes invitations que le marquis de La Queuille, au nom de Condé, que le comte d'Artois, conseillé par Calonne, adressaient aux nobles d'épée, précipitèrent le mouvement de l'émigration. La mode s'en mêla ; on se fit un point d'honneur de sortir du royaume : les femmes envoyaient des poupées et des quenouilles aux indécis, comme pour les taxer de lâcheté. Dès la fin de juillet, bien avant le décret qui mettait les biens du clergé à la disposition de la nation, l'abbé Maury, le principal orateur ecclésiastique de la Constituante, et dont le courage, le sang-froid, ne peuvent être mis en doute, avait essayé de gagner les Pays-Bas autrichiens : la municipalité de Péronne l'avait renvoyé à son poste, qu'il devait occuper si brillamment. Mais la plupart des prélats de cour, des abbés commendataires, etc., tirent comme la caste noble à laquelle ils se rattachaient, même avant que la constitution civile du clergé leur eût fourni un prétexte honnête. Le 18 févr. 1791, les tantes du roi, filles de Louis XV, partirent pour Rome : le peuple essaya vainement de s'y opposer. Sur le bruit que Monsieur, l'aîné des frères du roi, déjà compromis un an auparavant dans l'affaire Favras, se disposait également à la fuite, la multitude se porta à son palais, et exigea sa parole qu'il demeurerait en France : le prince le promit et fut couvert d'applaudissements. Quatre mois après, travesti en domestique par le comte d'Avaray, il réussissait à franchir la frontière, presque au moment où la berline du roi et du reste de sa famille était arrêtée à Varennes et ramenée à Paris (juin 1791). L'ensemble des faits, la suite des dates, indiquent que le roi, sans encourager ni autoriser formellement l'émigration en masse, ne s'y opposa pas non plus. Plusieurs gentilshommes, le baron (plus tard duc) des Cars, le duc de Duras, le duc de Villequier, le baron de Breteuil, avaient même reçu de lui des permissions individuelles d'émigrer qui pouvaient être regardées comme des ordres ; de même, ses aumôniers. Enfin, sans son arrestation à Varennes, il eût été le roi des émigrés, et leur aurait donné tout au moins un centre de ralliement qui leur fit toujours défaut.

Ils étaient d'ailleurs livrés aux plus étranges illusions. Persuadés que la Révolution aurait son temps, que ce n'était qu'un court orage à traverser, ils se figuraient n'avoir à s'exiler que pour peu de temps, revenir triomphalement et rétablir à leur profit exclusif l'ancien état de choses, en tenant à bonne distance les tièdes, les modérés, les partisans des deux Chambres, les *impartiaux*, les *monarchiens*, enfin tous ceux qui en France s'obstinaient à chercher un terrain de conciliation entre le privilège et l'égalité. L'émigration nobiliaire s'était recrutée, bien malgré elle, des débris des minorités politiques mécontentes, pour une raison ou pour une autre, des votes de l'Assemblée. Soit bouderie, soit prudence, soit espoir d'une prompte revanche, beaucoup de députés du côté droit s'étaient munis de passeports pour un exil volontaire, dont Mounier et Lally-Tollendal avaient donné l'exemple. La Constituante, effrayée de cette désertion, avait même décrété qu'on n'accorderait plus de passeports que pour affaires urgentes : mais elle n'avait osé aller plus loin. Le comité de constitution ayant été chargé de préparer un projet sur les émigrations (févr. 1791), le rapporteur, Chapelier, avait demandé qu'avant de lire le projet, l'Assemblée décidât si elle voulait une loi sur ce sujet : Mirabeau, qui était plus étroitement que jamais dans la confidence de la cour, domina l'opinion de ses collègues par un audacieux discours tout de *principes*. Il invoqua la liberté individuelle : « L'homme ne tient pas par des racines à la terre ; ainsi il n'appartient pas au sol. » Il imposa « silence aux trente voix », et osa conclure : « Si vous faites une loi contre les émigrants, je jure de n'y obéir jamais. » L'ajournement du projet l'emporta, mais à une très faible majorité. Ce fut un des derniers triomphes de Mirabeau qui, de longue date, avait d'ailleurs conseillé au roi de quitter Paris non pour l'étranger, mais pour une ville forte de son royaume. Après la mort de Mirabeau (2 avr. 1791), et « à l'approche du moment où le roi devait fuir, les émigrations redoublèrent ; on fit disparaître le plus d'argent qu'il fut possible ; on tâcha, dans chaque régiment, de débaucher beaucoup de soldats ; les prêtres redoublèrent de soins pour diviser les familles ; plusieurs officiers quittèrent leurs régiments » (Rabaut Saint-Étienne) ; les nobles accourent alors à Paris, qu'ils affectaient de regarder pourtant comme une ville d'exécration ; bref, le projet d'émigration du roi n'est un secret pour personne. Turin, Bruxelles, Madrid, Worms, Coblentz, Londres en sont informés. Lorsque les émigrés apprirent que le roi était en marche, « les témoignages de leur joie allèrent jusqu'à l'extravagance : ils étaient persuadés que le temps des proscriptions et des vengeances était arrivé », que le roi allait rentrer dans son royaume à leur tête et avec des corps étrangers, qu'enfin la France envahie de toutes parts retomberait sous le joug. On sait comment l'arrestation du roi déjoua ces espérances, mais aussi comment la Constituante l'ayant admis à prêter serment à la constitution de 1791 pour lui éviter la déchéance, tout fut remis en question. Dès lors, les frères du roi accentuèrent encore leur politique de déclarer que Louis XVI n'était pas libre, et de ne pas reconnaître ce qu'il ferait. A cette date, le comte d'Artois, le « premier émigré », avait laissé sa femme à son beau-père, le roi de Sardaigne, et s'était rendu à Coblentz avec Calonne ; il avait dans son entourage, entre autres, Mirabeau le jeune, l'évêque d'Arras de Conzié, le marquis de Vaudreuil. Il fut rejoint le 7 juil. 1791 par le comte de Provence, lequel fut d'abord mal reçu par les *purs*, et traité de démocrate. Les deux frères habitèrent ensemble le château de Schœnburnlust près de Coblentz ; Mme de Polastron y vint retrouver le comte d'Artois, avec qui elle vivait ; le comte de Provence vécut entre sa femme et sa favorite, Mme de Balbi. — Le château de l'électeur de Trèves, Louis-Wenceslas de Saxe, frère de la mère de Louis XVI, avait donné asile au seul homme de guerre de l'émigration, au prince de Condé, âgé alors de cinquante-cinq ans, à sa fille, Louise de Bourbon, à son fils et à son petit-fils, à sa maîtresse, la princesse de Monaco. C'est principalement à Worms que s'enrôlaient les gentilshommes de quelque valeur ; mais les cent premiers inscrits affectaient du mépris pour les autres, et ainsi de suite. La réorganisation de la maison militaire de Monsieur, de celle du comte d'Artois (mousquetaires, chevau-légers, grenadiers à cheval, gendarmes) ; les chevaliers de la couronne, sous le comte de Bussy ; la compagnie de Saint-Louis des gardes de la porte, sous le marquis de Vergennes ; les huit compagnies bretonnes (dont une du tiers état, en modeste uniforme gris de fer) donnèrent aux émigrés l'illusion de leur importance et de leur force. Les rangs se maintenaient difficilement dans ce milieu factice. On tenait compte surtout du zèle, de la haine ancienne et violente contre les rebelles du royaume. Aussi le souverain, qui avait dû plier et pactiser, n'était pas ménagé dans les conversations et les correspondances. Le sage marquis de Vaudreuil est obligé d'écrire au comte d'Antraigues : « Si la Reine a l'air d'écouter les enragés, c'est à coup sûr pour les endormir. Elle est mère et elle est femme. Serons-nous assez barbares pour ne pas lui pardonner des terreurs que ses ennemis n'ont que trop justifiées ? D'ailleurs, c'est Louis XVI et Marie-Antoinette que nous voulons replacer sur le trône : il faut donc dissimuler leurs torts et non les exagérer. » (Lettre du 22 août 1791.) Tels ne furent que bien rarement les sentiments des émigrés, chez qui prévalurent trop les préventions, les haines, les rivalités de cour sur les conseils d'une sage ou du moins d'une décente politique. Lorsque arriva Cazalès, le plus brillant défenseur de la noblesse à la Constituante, on lui fit retenir deux chambres à l'auberge par allusion à la solution constitutionnelle qu'il avait soutenue. L'arrestation de Louis XVI à Varennes ne fut pas considérée comme un malheur par tous les émigrés : « S'il avait échappé, il aurait institué les

deux Chambres. » De son côté la reine, qui détestait Condé jusque dans sa glorieuse blessure, répétait : « Ce serait dur d'être sauvés par ce maudit borgne. » De part et d'autre, on ne songeait et on ne pouvait songer sérieusement qu'à une chose : l'intervention étrangère. Mais l'Europe, prise dans son ensemble, avait plaisir à croire que tant que durerait la Révolution, la France ne compterait plus. L'électeur de Cologne, Maximilien, frère de Marie-Antoinette, pense que c'est à chacun à se garder, et reproche à Louis XVI d'avoir armé l'Amérique, soulevé la Hollande, la Belgique. L'autre frère, l'empereur Léopold, veut bien que Gustave III de Suède, le chevalier de la royauté, envoie une flotte au Havre, mais il ne veut pas qu'elle relâche à Ostende... de peur que les Russes ne lui en demandent autant. Il ne doute pas que l'Autriche ne gagne à l'affaiblissement de la constitution monarchique en France : « J'ai une sœur en France, dit-il, mais la France n'est pas ma sœur. » Le Bourbon Ferdinand de Naples ne compte pas devant sa femme Caroline, sœur de Marie-Antoinette ; mais, malgré leurs bonnes intentions, ils ne sauraient venir qu'en seconde ligne. Le Bourbon Charles IV d'Espagne, dominé par Godoï, ne reculerait pas devant l'idée de devenir roi constitutionnel de France : voilà pour les parents. — En Prusse, Frédéric-Guillaume répond au baron de Roll, agent du comte d'Artois, qu'il ne peut rien avant que la question de la Pologne et de la Turquie ne soit résolue. Catherine II accueillit Richelieu, Damas, Langeron, etc., offrit à Bouillé un traitement de 22,000 roubles et le grade qu'il avait en France, mais elle comptait battre en Pologne les rebelles de Paris. Dès 1791, Genet, frère de Mme Campan, introducteur officiel des émigrés à Pétersbourg, est éconduit et remplacé par les agents des princes, Esterhazy, Bombelles. Catherine s'efforce de faire croire à sa sympathie pour les émigrés, afin de pousser l'Autriche et la Prusse contre la France, et d'avoir les mains libres en Pologne. En Angleterre, George III prend « un vif intérêt » à la position de Louis XVI, mais le duc de Leeds et son successeur lord Grenville refusent d'abord toute relation avec les princes français et leur agent le duc d'Harcourt. Aussi, de l'avis de Breteuil, « Pitt est un pauvre homme pour les affaires extérieures ».

Le comte d'Artois qui, de Turin, avait pensé, dès déc. 1790, à tenter un coup de main sur Lyon, ne fut informé que par hasard de l'entrevue de Pilnitz, et n'eut aucune influence sur les décisions du ministre autrichien Kaunitz, lequel affectait de n'avoir en vue que les indemnités à obtenir pour les princes allemands dépossédés en France. Quand Louis XVI eut accepté la constitution, Noailles, ambassadeur de France à Vienne, reçut de Montmorin, ministre des affaires étrangères, l'avis formel que « les frères du roi étaient sans mission à Vienne » : Mercy-Argenteau, le baron de Breteuil, Mallet du Pan, principaux agents de Louis XVI à cette époque, désavouent les émigrés, princes ou autres, pour ne faire appel qu'aux étrangers, surtout à l'Autriche : car du côté de la Suède, malgré le baron des Cars, la mort de Gustave III, assassiné le 29 mars 1792, ne laissait plus rien à espérer. La mort de Léopold, la jeunesse et le peu de capacité politique de son successeur François II (2 mars 1792) tournaient encore au profit de la Révolution.

Cependant la Législative ne pouvait plus rester dans l'attitude expectante de l'Assemblée constituante. Les princes avaient solennellement protesté contre l'acceptation de l'acte constitutionnel par Louis XVI, lui contestant le pouvoir d'aliéner les droits de l'ancienne monarchie. Les officiers refusaient le serment, et désertaient, parfois avec des compagnies entières. Barentin, ex-garde des sceaux, donnait à la « France extérieure » son parlement, le parlement de Mannheim, formé de cinquante magistrats émigrés, et vite dissous, il est vrai, par la police palatine. Enfin, la question religieuse envenimait tout : Rome bénissait en même temps le clergé réfractaire et l'émigration. Brissot, alors chef du parti girondin, distingua les émigrés en trois classes : 1° les princes et les chefs ; 2° les fonctionnaires publics qui abandonnaient leurs postes et leur pays et cherchaient à embaucher leurs collègues ; 3° les simples particuliers qui, par crainte des mouvements populaires ou par simple mécontentement politique, avaient passé la frontière. C'étaient les seuls auxquels on pouvait témoigner quelque indulgence. Le 30 oct., le frère aîné du roi, Louis-Stanislas-Xavier, fut requis aux termes de la loi de rentrer en France dans les deux mois, sous peine de perdre ses droits à la régence : tous les partis furent d'accord sur le décret. Quant aux émigrés, il n'y eut pas la même entente. Le 9 nov., toutefois, la majorité de l'Assemblée décréta que les Français assemblés au delà des frontières étaient suspects d'hostilité contre la patrie ; que s'ils ne se dispersaient pas avant le 1er janv. 1792, ils seraient traités en conspirateurs, encourraient la peine capitale, et qu'après leur condamnation par contumace, les revenus de leurs biens seraient perçus par l'État, réserve étant faite des droits de leurs femmes, de leurs enfants et de leurs créanciers reconnus. Le roi sanctionna le premier décret, relatif à son frère : il mit son *veto* sur l'autre, d'accord avec les constitutionnels. Il avait cependant désavoué publiquement l'émigration. Il avait écrit à ses frères : « Je vous saurai gré toute ma vie de m'avoir épargné la nécessité d'agir en opposition avec vous, par la résolution invariable où je suis de maintenir ce que j'ai annoncé. » L'opinion publique ne put que trouver fort étrange la conduite contradictoire du souverain qui, tout en réprouvant l'émigration, se refusait à adhérer aux mesures prises contre les émigrés. Au fond, dit Mignet, « la cour attendait toujours des temps meilleurs, ce qui l'empêchait d'agir d'une manière invariable et lui faisait porter ses espérances de tous les côtés ». La reine, si odieusement traitée par les grands, bien avant la Révolution, sentait peut-être mieux que les émigrés ne pouvaient servir en rien la royauté, qu'ils ne pensaient qu'à eux, qu'ils la mettaient en danger elle et le roi : « Les lâches, après nous avoir abandonnés, veulent exiger que seuls nous nous exposions, et seuls nous servions tous leurs intérêts. » Leur conduite nettement agressive ne tarda pas à justifier les mesures légales proposées par la Législative.

Le parti catholique de Strasbourg s'était montré disposé à ouvrir au comte d'Artois les portes de la France ; mais ce prince ayant manqué à l'appel, les corps de Condé, Bussy, Mirabeau le jeune et Rohan s'approchèrent inutilement de la ville (2 janv. 1792). Six mois après, Condé écrivait à son fils : « Nous sommes sans tentes, sans canons, sans argent. » (11 août 1792.) Il y avait alors vingt-deux mille hommes dispersés entre trois cents cantonnements. Pour les solder, Calonne est réduit à émettre de faux assignats qu'il fait écouler en Angleterre : la preuve de cette émission est l'arrêté même des princes, qui, sur la plainte du gouvernement anglais, interdit d'en fabriquer de nouveaux à partir de nov. 1792. Ils étaient soi-disant hypothéqués sur les propriétés confisquées aux nobles ; seulement, aucun signe ne les distinguait des vrais assignats émis par le gouvernement français.

Quand la guerre eut été déclarée (20 avr. 1792) à l'empereur et à la Prusse, nos ennemis se gardèrent de constituer une armée d'émigrants : ils en formèrent trois corps, l'un qui devait marcher sur Thionville (de Broglie, de Castries et le comte d'Artois), l'autre qui devait suivre Brunswick (Condé) et le troisième qui devait opérer en Belgique (Bourbon). Le manifeste de Brunswick, préparé par le comte de Fersen, corrigé par Marie-Antoinette, remis au généralissime prussien par le comte de Limon, est tout entier inspiré par l'esprit de l'émigration et non par une haine nationale qui n'existait pas alors. Après Valmy et la retraite des Prussiens, les émigrés déclarent que Brunswick étant franc-maçon, les loges lui avaient interdit de marcher sur Paris. Beurnonville, chargé de la poursuite des fuyards, fit surtout main-basse sur les Fran-

çais qui avaient trahi leur patrie et qui ne furent d'ailleurs pas plus épargnés, dans la déroute, par les paysans d'Allemagne. Le comte de Provence dut se retirer près de Dusseldorf, à Hamm-sur-la-Lippe : il avait remplacé Calonne par d'Avaray, « son sauveur ». Le comte d'Artois, très endetté, fit un jour de prison à Maestricht sur la plainte de ses créanciers. En Belgique, après Jemappes, les émigrés suivent l'archiduchesse Christine dans sa fuite ou se retirent en Hollande, la plupart à pied.

La condamnation et l'exécution de Louis XVI laissèrent la plupart des émigrés fort indifférents. A Maestricht, d'après Fersen, on en vit même assister au spectacle et au concert le jour de la funèbre nouvelle. A Rome, la populace rendit tous les Français responsables de cet événement et les émigrés d'Osmont, de Roquefeuille coururent le risque de la vie. La coalition de la plupart des puissances de l'Europe, y compris l'Angleterre longtemps hésitante, contre la Convention, rendit naturellement les émigrés encore plus odieux dans leur pays natal et redoubla la sévérité de la loi à leur égard.

Dès le 2 sept. 1792 (et sans doute en prévision des excès populaires que cette mesure n'empêcha point), la Législative avait confisqué et mis en vente les biens des émigrés. Le 23 oct. 1792, la Convention prononça contre eux un bannissement perpétuel : elle déclara passibles de mort ceux qui, inscrits sur les listes de l'émigration, rentreraient en France; la présomption légale était qu'ils n'y pouvaient rentrer qu'en ennemis. Le 1er mars 1793, ils sont frappés de mort civile : non seulement leurs biens sont acquis à l'Etat, mais aussi leurs successions à échoir pendant cinquante ans. Tout individu convaincu d'émigration sera exécuté dans les vingt-quatre heures (décret du 18 mars). Les individus sortis de France avant la prise de la Bastille et qui depuis n'y sont pas rentrés sont passibles de la confiscation (1er nov.). Les parents des émigrés sont exclus des fonctions publiques jusqu'à la paix générale (24 oct. 1795). L'évasion était d'ailleurs de plus en plus dangereuse : celui qui demandait un passeport devenait vite suspect. Des étrangers venaient à Paris épouser à la municipalité les femmes qui voulaient émigrer, les faisaient inscrire sur leurs passeports et les emmenaient hors des frontières, puis revenaient contracter de nouveau. On arrêta un Suisse qui en était à son dix-huitième mariage simulé. — Les parents des émigrés qui étaient restés en France ne correspondaient avec eux qu'en risquant leur vie : de Barbotan fut guillotiné pour avoir fait tenir de l'argent à son petit-fils émigré. Les agents de la République en pays étranger avaient d'ailleurs au nombre de leurs devoirs essentiels l'observation des émigrés, et la police française ne manquait pas de renseignements sur leurs agissements et sur leurs projets.

Après Nerwinde, les émigrés de Belgique mirent leur espoir dans le traître Dumouriez; ils lui offrirent l'amnistie pour lui et pour ses amis, de l'argent, et, peut-être, une place honorable au service de la royauté, si elle était rétablie : Dumouriez ne put qu'émigrer lui-même avec un millier d'hommes et se mettre piteusement au service de l'Autriche. Le prince de Lambesc, le héros des Tuileries le 12 juil. 1789, fut un des assiégeants vainqueurs de Valenciennes : il put contempler les atrocités des Hongrois et des Croates auxquels cinq heures de pillage avaient été officiellement accordées. Cependant les armées républicaines repoussent sur toutes les frontières la première coalition ; bientôt la Hollande est occupée; la plupart des volontaires des régiments d'émigrés à la solde de la Hollande périssent sous des balles françaises : les femmes, réfugiées au Helder, sont embarquées pour Hambourg.

Après les folles espérances du début, après les fêtes et les chansons de victoire prématurées, commence une longue période de misère et d'humiliation dont témoignent et les rapports des agents français et de nombreux mémoires publiés depuis. A Londres, un magasin de modes et de fleurs, créé par la marquise de Buckingham, donne du travail à la marquise des Réaux, à la comtesse de Saisseval, à la comtesse de Lastic, etc., devenues ouvrières et dames de comptoir. En Allemagne, la comtesse de Neuilly tient aussi un magasin de modes. Le marquis de Romans et la comtesse d'Asfeld sont associés pour un commerce de vin. Mme de Tessé tient une grande ferme à Ploen (Oldenbourg) avec sa nièce, Mme de Montaigu. Parmi les hommes, beaucoup se tuent, ne pouvant obtenir du service ni survivre à leurs espérances. Beaumarchais et l'abbé Louis fondent à Hambourg un bureau d'affaires. Charles de Vielcastel rédige le *Spectateur du Nord*. D'autres se font acteurs, souffleurs, hôteliers, cafetiers, cantonniers. On ne s'est rendu sans doute qu'à la dernière extrémité, après avoir vendu, à des prix souvent dérisoires, bijoux, dentelles, livres rares, et vainement attendu de l'argent de France. Parmi les émigrés heureux et utiles, on peut toutefois citer quelques noms : celui du duc de Richelieu, par exemple, le créateur d'Odessa.

Quant à essayer de rentrer, il n'en pouvait guère être question : il fallait tout attendre des victoires de l'étranger sur le pays natal et l'étranger prétendait bien se faire payer. Or, l'agent Macartney l'affirme, plus d'un royaliste « aimerait mieux voir en France une république puissante qu'une monarchie mutilée » (lettre du 27 sept. 1795). Le prince de Condé, à la solde de l'Autriche, s'écrie : « Les Autrichiens sont nos ennemis depuis cinq cents ans. » Louis XVIII (et c'est son honneur) se refuse à prendre aucun engagement avec l'Autriche. Bref, conclut un historien éminent, « la restauration de la monarchie est le seul objet de l'alliance entre les émigrés et les étrangers : et cette alliance a pour effet de rendre la restauration impossible. » (A. Sorel.) L'émigration reste flottante, sans point d'attache à l'intérieur, sans point d'appui au dehors.

Lorsque Toulon se révolta contre la Convention, le comte de Provence, devenu régent de France par la mort de Marie-Antoinette, eut la velléité de se jeter dans la place; les Anglais, qui ne visaient qu'à la destruction de notre flotte, furent presque indignés de ce qu'il ne se fût pas concerté d'avance avec le cabinet de Londres : mais la prompte réduction de la ville par Dugommier et Bonaparte mit d'accord Anglais et émigrés. — Quant à la Vendée, les princes la laissèrent agir; ils n'intervinrent que tard, timidement, lorsque, après la déroute des Vendéens, le comte de Puisaye et Tinténiac rallumèrent l'insurrection en Bretagne; le marquis de Dresnay prépara des renforts à Saint-Hélier. Mais le projet traîna, par suite des défiances réciproques des chefs populaires et des royalistes du dehors.

Le régent s'était installé à Vérone, en qualité de noble inscrit sur le livre d'or de la république de Venise; moins bien vu des émigrés que son frère, il est toutefois mieux conseillé et beaucoup plus apprécié par les hommes de sens qui l'approchent, comme les agents anglais Macartney et Wickham. Devenu roi par la mort de Louis XVII, il publia en 1795 une proclamation qui était de rigueur, mais qui, dans les circonstances, fut trouvée naïve. De Venise, le comte d'Antraigues, homme peu estimé, mais nécessaire par sa connaissance des langues européennes et des intrigues diplomatiques, tient les chiffres de la correspondance avec les agents secrets de Paris, les abbés Brotier et Lemaître, le chevalier de Pomelles. De Thauvenay, à Hambourg, Fauche-Borel, La Maisonfort, les frères Montgaillard, toute une nuée d'intrigants qui souvent reçoivent des deux mains, imaginent complots sur complots.

Le comte d'Artois, que Catherine II avait très bien reçu à Saint-Pétersbourg en mai 1793, se donnait, lui, comme l'homme d'action du royalisme. Il avait demandé à lord Grenville, qui accepta, l'autorisation de s'embarquer pour la Vendée dont les chefs l'appelaient à leur tête. L'empereur consentit également à l'entreprise. D'Artois passa par Hamm, en partit au mois d'août 1794, vint à Rotterdam, à Osnabrück et prit ses quartiers d'hiver à Bremenvorde, pendant que la Vendée attendait son prince. Le 28 janv. 1795, il se décida enfin à donner de pleins pouvoirs au

comte de Puisaye et aux chouans et promit formellement d'intervenir : le tout avec l'aveu et l'appui du ministre Pitt qui avait résolu une grande expédition contre la Bretagne. Au printemps, cent cinquante navires vinrent prendre à Brême les émigrés d'Allemagne et rallièrent, à Spithead, les émigrés d'Angleterre. Mais le comte d'Artois envoya objections sur objections, prétendit ensuite mettre le colonel comte d'Hervilly, commandant des émigrés, au-dessus de Puisaye et, en définitive, par son abstention, donna un prétexte de s'abstenir aussi à tous ceux qui étaient égaux ou supérieurs en grade à d'Hervilly. Le 25 juin, les Anglais vinrent mouiller à Quiberon, et les émigrés, à Carnac, furent accueillis par des milliers de paysans mal armés qui réclamaient toujours leur prince. Hoche avait eu tout le temps de concentrer les bataillons républicains et de refouler Bretons et émigrés dans l'étroite presqu'île. L'affaire était déjà désespérée pour eux lorsqu'un second débarquement, dirigé par Sombreuil, vint encore ajouter au désarroi et à la confusion. Le sang anglais ne coula pas, mais quinze cents Français, presque tous officiers de marine, furent livrés à une défaite et à une mort certaines. Capitulèrent-ils? c'est possible; en tout cas, la capitulation ne fut pas écrite et la loi était formelle. Cinq mois de suite, elle fut appliquée aux prisonniers français au nombre de sept cents. Pendant ces fusillades, le comte d'Artois, resté en rade, sur le *Jason*, multipliait ses messages à Puisaye, à Charette qui reprit les armes en septembre, mais il ne voulut pas aller « chouanner » de sa personne, suivant son expression. Il revint à Londres le 25 nov.; le séjour de Holyrood le mit à l'abri de ses créanciers, au moment où Charette et Stofflet succombaient en Vendée (févr.-mars 1796). Officiellement, on fit retomber sur Puisaye le poids des fautes et de l'inertie dont l'opinion européenne accusa justement le seul comte d'Artois.

Après le 9 thermidor, les partisans de la monarchie, en partie confondus avec les ennemis de la Terreur, avaient commencé à relever la tête. Mais ceux qui étaient restés en France étaient parfaitement convaincus qu'il était impossible de rétablir l'ancien régime; au contraire, parmi les émigrés, les royalistes du droit divin formaient la majorité, sauf en Suisse, dans le cant. de Vaud, et en Angleterre, dans le comté de Surrey (à Juniper Hall, asile des constitutionnels). Le 13 vendémiaire fit voir à tous que la République serait maintenue par la force, la paix de Bâle, signée avec la Prusse et l'Espagne, que la coalition européenne n'était pas indissoluble et que la croisade des rois et des émigrés contre la France n'était qu'un mot.

L'apparente accalmie du Directoire, en ramenant en France un certain nombre d'émigrés, fit de nouvelles victimes parmi eux. « Dans le jugement d'un émigré, déclare le ministre de la justice Merlin de Douai, il ne s'agit que de constater un fait ; autoriser un avocat serait un crime. » Les fusillades de la plaine de Grenelle, la longue et mortelle prison des naufragés de Calais, témoignent que les décrets de la Convention sont toujours appliqués. C'est à cette époque que Louis XVIII (ainsi s'appelait-il pour ses partisans) autorisa les relations de *Condé* avec le général *Pichegru* (V. ces noms) : mais elles furent entravées par l'Autriche elle-même, où le ministre Thugut songeait, par le mariage projeté de Madame Royale, fille de Louis XVI, avec un archiduc, à fonder pour la France repentie une dynastie nouvelle. Les émigrés faisaient alors défection, même dans les régiments de Condé. Ils s'efforçaient de se faire rayer des listes de l'émigration et de se faire inscrire sur les listes de surveillance, afin de pouvoir rentrer. Les prêtres, qui avaient été les plus malheureux, apprenant la restauration du culte, revenaient en masse. Les meilleurs évêques prêchaient la soumission aux puissances : « N'est-il pas à craindre, écrit Condé à La Fare, évêque de Nancy, que le peuple ne s'accoutume au gouvernement qui tolérera la religion, et qu'il n'en puisse conclure que la royauté n'est pas nécessaire à son salut ici-bas ? »

Dès l'entrée en campagne de Bonaparte en Italie, le podestat de Vérone, au nom du Sénat vénitien, somma Louis XVIII de quitter le territoire de la République. Le roi se rendit à Riegel, auprès de Condé, puis à Blankenburg dans le Brunswick ; il se rapprocha de plus en plus des royalistes constitutionnels, congédia La Vauguyon et de Conzié pour Saint-Priest ; le 10 févr. 1797, presque chassé, il est obligé de gagner Mittau. Bonaparte, entré à Venise, s'empara de la personne du comte d'Antraigues, auquel il fit livrer ses papiers, notamment la correspondance de Pichegru. — Les progrès du parti monarchique ou du moins modéré aux élections partielles des Conseils (V. Directoire) encouragent les émigrés à rentrer. Il en est qui s'imaginent pouvoir corrompre Bonaparte par sa femme. Talleyrand revient à Paris en sept. 1796. Mme de Staël se plaint et s'étonne qu'on oublie son père. Mais le coup d'État républicain du 18 fructidor « fut un coup de foudre pour les émigrés qui se préparaient à rentrer » (*Journal de Thiboult*, p. 164) ; dès le lendemain 19 est portée contre eux une nouvelle loi, qu'aggravait encore celle du 6 messidor an VI (6 juil. 1798) autorisant les visites domiciliaires. Le Directoire arrête tant de personnes en rupture d'émigration qu'il recule devant de nouvelles fusillades : il déporte en Guyane surtout les prêtres mêlés aux intrigues royalistes.

A Mittau, dans l'empire du fantasque Paul Ier, le roi ne fut rejoint par la reine qu'au bout de quatorze mois de négociations : Madame Royale, qui avait su résister aux intrigues autrichiennes, y épousa son cousin le duc d'Angoulême, le 10 juin 1799 ; Dumouriez y reçut une inutile mission pour Saint-Pétersbourg. A Paris, après l'audacieuse visite du duc d'Enghien à Bernadotte qui lui donna trois jours pour repartir, on conspirait surtout avec Barras, par l'intermédiaire de Fauche-Borel. A Naples, quelques émigrés avaient essayé d'organiser la défense du royaume contre Bonaparte : ils se firent tuer... par les Napolitains eux-mêmes. L'occupation de Rome après le meurtre de Duphot ne fit cependant pas chasser de cette ville le marquis de Mirepoix, de Montchevreuil, le comte et la comtesse de Sade, qui y étaient réfugiés : Berthier consentit à tolérer leur présence.

Lorsque Bonaparte revint d'Égypte pour mettre fin au gouvernement du Directoire, le ministre Saint-Priest informait gravement l'agence royaliste de Souabe qu'il était question d'un infant d'Espagne pour la couronne de France. Après le 18 brumaire, l'Angleterre et la Russie seules offrent encore quelque dédaigneux secours aux émigrés : l'Angleterre prit à sa solde les débris de l'armée de Condé (1,007 officiers et 5,840 volontaires). La mode fut alors de rentrer, comme jadis de sortir. Le ministre de la justice Abrial est favorable aux radiations ; Fouché les fait souvent ajourner, par crainte et des conspirations et des revendications de biens. Bonaparte exigea absolument la radiation des anciens constituants. En rayant les morts, ce qui lui devint facile, il pouvait, dit Mme de Staël, rendre leurs propriétés aux héritiers et se les attacher. Cependant, c'est seulement le 26 avr. 1802 (6 floréal an X) qu'un décret des consuls autorisa la rentrée de tous les émigrés non exclus nominativement. Mais ce n'est là qu'une amnistie toute conditionnelle ; ceux qui en bénéficient sont soumis pendant dix ans à la surveillance de la police, et cette surveillance peut être prolongée. L'émigré fait prisonnier sur un champ de bataille est toujours fusillé, ou, s'il obtient sa grâce, c'est pour être enfermé sa vie durant. Le 15 nov. 1807 était encore publiée une nouvelle et dernière liste d'émigrés sur laquelle sont inscrits les noms de d'Avaray, du duc d'Havré, du duc de Duras, du comte de Blacas, de Chateaubriand. En 1810, l'empereur renonça aux successions des émigrés que la loi du 1er mars 1793 attribuait au domaine, et, somme toute, les mesures générales continuèrent à présenter un caractère de conciliation. Mais, quant aux mesures individuelles, rien n'en égale l'arbitraire. Tenues secrètes pour la plupart, elles ont longtemps échappé à l'histoire. « L'autorité,

dit M. Trésor de La Rocque, reconnaissait probablement un corps de délit puisqu'elle infligeait une peine ; mais c'était sans information, sans instruction, sans interrogatoire, sans débats, et trop souvent, sans jugement. » En nov. 1812, un émigré, le comte de Bar, est attiré en Bretagne par des agents provocateurs ; on cerne la maison où il dort, on le tue, lui et deux compagnons, et le préfet du Morbihan écrit au ministre de la police : « Le fameux de Bar et ses deux complices n'existent plus » (25 nov. 1812). Ce n'est là qu'un simple exemple entre mille. « L'Empire a laissé, en 1814, 2,500 exilés ou prisonniers d'État. Avant ou avec eux avaient été enfermés, déportés, exilés, fusillés des milliers de suspects. » (Trésor de La Rocque.) Les anciens émigrés qui ne s'étaient pas ralliés formèrent certainement une partie de ces victimes.

La première Restauration abolit (21 août 1814) les inscriptions sur les listes des émigrés, lesquelles se sont élevées peut-être à deux ou trois cent mille noms (mais personne n'en a fait le compte exact). Louis XVIII restitua aux ayants droit les biens non vendus (5 déc. 1814). Enfin la loi du 27 mars 1825 affecta aux émigrés dépossédés une indemnité de 30 millions de rente, soit un milliard en supposant la rente capitalisée à 3 %.

Pour juger l'émigration avec l'impartialité qui convient à l'histoire, il ne faut pas confondre le point de vue moral et le point de vue politique. Au point de vue moral, on doit essayer de se mettre à la place des émigrés, d'entrer, s'il est possible, dans leurs sentiments, effet de leur éducation et de leurs préjugés de classe : « On a publié dans ces derniers temps, écrivait récemment M. de Vogüé, beaucoup de mémoires ou de correspondances d'émigrés. Il n'est plus permis d'ignorer aujourd'hui que ces hommes très loyaux, sinon très éclairés, croyaient accomplir le plus strict des devoirs en prenant les armes pour leur roi contre leur pays rebelle. Ils suivaient la loi féodale qui lie le vassal au seigneur et non à la terre. La conduite opposée eût été forfaiture. Si nous faisions de la casuistique, nous devrions plutôt réserver nos sévérités morales pour ceux qui ne commirent pas le crime dont leur conscience particulière leur faisait un devoir. » (*Remarques sur l'Exposition du Centenaire*, p. 239.) C'est faire retomber non sans raison la responsabilité de l'émigration sur le roi, qui cependant eut plus à s'en plaindre qu'à s'en louer ; c'est exagérer aussi, je ne dis pas chez tous les émigrés, mais chez beaucoup, la part du devoir et du sacrifice, et diminuer celle de l'intérêt (mal entendu, il est vrai) et des sentiments de vengeance qui les animaient. — Une triste et fausse apologie de l'émigration consiste à la représenter comme un effet de la crainte, comme un résultat inévitable des excès populaires, lorsque précisément ce fut l'émigration qui devint ou la cause ou le prétexte de la plupart de ces excès. Beaucoup d'hommes et de femmes de tous les partis et de toutes les classes ont fui devant la loi des suspects, devant la guillotine, devant les coups d'État ou les journées : mais ce ne sont point là des émigrés à proprement parler, ce sont des proscrits, et c'est un jeu puéril de confondre sous la même dénomination Condé et Dulaure, le comte d'Artois et Carnot : cependant le principal historien contemporain de l'émigration ne ne s'en est pas fait faute. Les seuls émigrés sont ceux-là qui ont cru « qu'on emportait sa patrie à la semelle de ses souliers ». Mme de Staël, qui avait favorisé le départ de Montmorency, de Jaucourt, de Mmes d'Hénin, de Poix, de Simiane, et qui avait bien fait, vu les circonstances, n'en a pas moins écrit des pages vertueuses contre l'émigration volontaire: « Au milieu des uniformes étrangers, s'écrie-t-elle, les émigrés ne voyaient-ils pas la France tout entière se défendant sur l'autre bord ? » Elle refait dans son style le mot de Danton : « Ah ! l'on ne peut transporter ses dieux pénates dans les foyers des étrangers. » Ajoutons que plus d'un émigré apprit le patriotisme dans l'exil : on le voit par la plupart de leurs mémoires posthumes, et mieux encore par l'esprit militaire et loyaliste, sinon civique, de leurs descendants. — Quant au point de vue politique, l'erreur de l'émigration est trop évidente dans les faits pour qu'il soit nécessaire d'insister. « L'émigration, dit M. A. Sorel, c'est l'ancien régime se survivant et se condamnant lui-même. Ce sont les causes de la Révolution qui continuent de se développer à côté de la Révolution, comme pour l'expliquer à ceux qui, dégoûtés par ses excès et trompés par ses déviations, ne la comprendraient plus ou en méconnaîtraient la raison d'être et la puissance. » La Révolution, en fondant l'unité nationale et le patriotisme, nous dissimule les précédents de l'émigration dans le passé. Rappelons-le avec M. Edme Champion, « on distinguait si mal la patrie de la couronne, que pour peu que l'on fût brouillé avec l'une, on n'hésitait pas à faire cause commune avec les ennemis de l'autre ». Le duc de Guise, les ligueurs et les frondeurs alliés de l'Espagne, Turenne, Condé, Retz, le chevalier de Rohan, voilà l'école de l'émigration. « Ceux qui n'avaient pas craint de traiter avec les ennemis de la France quand elle était intimement unie à la royauté se trouvèrent tout disposés à le faire lorsqu'elle commença à se détacher du trône et que ses intérêts devinrent distincts de ceux de la couronne. » (E. Champion.) On ne saurait en moins de mots à la fois expliquer et condamner l'émigration. H. MONIN.

BIBL. : GÉNÉRALITÉS. — DUVAL, *Histoire de l'émigration européenne, asiatique et africaine*; Paris, 1862. — F. KAPP, *Ueber Auswanderung*; Berlin, 1871. — WAPPÆUS, *Die deutsche Auswanderung und Kolonisation*; Leipzig, 1846 et 1848. — GÆBLER, *Deutsche Auswanderung und Kolonisation*; Berlin, 1850. — FRŒBEL, *Die deutsche Auswanderung und ibre national und kulturhistorische Bedeutung*; Leipzig, 1858. — ROSCHER et JANNASCH, *Kolonien, Kolonialpotitik und Auswanderung*; Leipzig, 1885, 3e édit. — LEROY-BEAULIEU, *De la Colonisation chez les peuples modernes*; Paris, 1886. — SCHADE, *Immigration since 1790* (aux Etats-Unis). — BROMWELL, *History of the immigration to the United States.* — V. aussi *Annual Report of the New-York commissionners of emigration*, les statistiques officielles publiées dans les différents pays et le compte rendu du Congrès de Paris (1889) sur l'intervention des pouvoirs publics dans l'émigration et l'immigration (Bibl. des *Annales économiques*, 1890).

DROIT INTERNATIONAL. — CALVO, *Etude sur l'émigration et la colonisation*; Paris, 1875. — LAURENT, *Droit civil international*, t. III, §§ 128 et suiv. — VINCENT et PÉNAUD, *Dictionnaire de droit international privé*, v° *Emigration*. — HOLTZENDORFF, *Rechtslexicon*, v° *Auswanderung*. — ELLENA, *Della emigrazione et delle sue leggi*; Rome, 1877. — F. DE MARTENS, *Traité de droit international*, t. II, §§ 44 et suiv. — DUVAL, *Histoire de l'émigration europ., asiat. et afric. au* XIXe *s.*; Paris, 1862. — ROBERT, *Zur Auswanderungsfrage*; Vienne, 1879. — SEWARD, *Chinese immigration in its aspects*; New-York, 1881. — *Neue Auswanderungszeitung*, publiée à Leipzig par VOIGT. — Loi italienne sur l'émigration du 30 déc. 1888, suivie d'un règlement du 10 janv. 1889.

HISTOIRE DE LA RÉVOLUTION. — *Le Commissionnaire de la ligue d'outre-Rhin, ou*, etc., *par un Français qui fait sa confession générale et qui rentre dans sa patrie*; Paris, 1792, in-8. — *Noms, qualités et dernier domicile des personnes dont les biens ont été portés sur la liste d'émigrés, arrêtés par le directoire du département de Paris, en exécution de l'art. 8 de la loi du 8 avr. 1792*; Paris, 1792, in-4. — *Liste générale par ordre alphabétique des émigrés de toute la République*; Paris, an II (1794), 4 vol. in-fol. (Il y a eu des *suppléments* à cette liste et aussi des listes de noms rayés; cf. le catalogue de l'*Hist. de France* de la Bibl. nat., La/34, nos 5, 6, et le supplément). — *Histoire secrète de Coblence dans la Révolution des Français*; Londres, 1795, in-8. Cet ouvrage anonyme serait de Rocques de Montgaillard, revu par Rivarol. — *Mémoires du comte Jos. de Puisaye, lieutenant général*, etc.; Londres, 1803-1806, 7 vol. in-8. — *Mémoires secrets de J.-G.-M. de Montgaillard pendant les années de son émigration*; Paris, an XII, in-8. — *Récit de ce qui s'est passé de plus remarquable à l'armée de S. A. S. Mgr le prince de Condé*, par B. P...; Paris, 1817, in-8. — A.-H. DAMPMARTIN, *Coup d'œil sur les campagnes des émigrés*; Paris, 1818, in-8. — *De l'Emigration, par un émigré*; Paris, 1820, in-8. — Comte d'ECQUEVILLY, *Campagnes du corps sous les ordres de S. A. S. Mgr le prince de Condé*; Paris, 1818, 3 vol. in-8, carte et fac-similé. — *Souvenirs d'un officier royaliste, par M. de R...* (le comte de Romain); Paris, 1824-1829, 3 vol. in-8. — F. DE MONTROL, *Histoire de l'émigration (1789-1825)*; Paris, 1825, in-8. — DE MARCILLAC, *Souvenirs de l'émigration*; Paris, 1825, in-8. — ANTOINE DE SAINT-GERVAIS, *Histoire des émigrés français depuis 1789 jusqu'en 1828*; Paris, 1828, 3 vol. in-8. — H. FORNERON, *Histoire générale des émigrés pendant la Révolution*

française ; Paris, 1884, 2 vol. in-8 le t. III, posthume, concernant la période consulaire et impériale, a été publié en 1890 par M. TRESOR DE LA ROCQUE). — Comte DE PUYMAIGRE, *Souvenirs sur l'émigration...*; Paris, 1884, in-8. — *Correspondance intime du comte de Vaudreuil et du comte d'Artois pendant l'émigration (1789-1815), publiée par M. Léonce Pingaud* ; Paris, 1890, 2 vol. in-8. — *Papiers d'un émigré (1789-1829) ; Lettres et notes extraites du portefeuille du baron de Guilhermy, député aux Etats généraux, conseiller du comte de Provence, attaché à la légation du roi à Londres, mises en ordre par le colonel de Guilhermy*; Paris, 1890, in-8. — Ernest DAUDET, *Histoire de l'émigration : I. Les Bourbons et la Russie pendant la Révolution française* ; Paris, 1886, in-8 ; II. *Les Emigrés et la seconde coalition (1797-1800)* ; Paris, 1886, in-8 ; III. *Coblentz (1789-1793)* ; Paris, 1889, in-8. — André LEBON, *l'Angleterre et l'émigration française de 1794 à 1801, avec une préface de M. Albert Sorel*; Paris, 1882, in-8. — Comte DE SAINTE-COLOMBE, *Catalogue des émigrés français à Fribourg, en Suisse, de 1789 à 1798* ; Lyon, 1884, in-8. — L. GUIBERT, *les Emigrés limousins à Quiberon* ; Limoges, 1886, in-8. — *Mémoires du duc des Cars..., avec une introduction par le comte Henri de l'Epinois* ; Paris, 1890, 2 vol. in-8. — Il y aurait à citer d'innombrables *mémoires particuliers* et un certain nombre de *correspondances diplomatiques* ; je renvoie aux ouvrages qui les ont cités et utilisés, principalement à ceux de FORNERON, de M. DAUDET et de M. LEBON.

ÉMIGRÉS (Hist.) (V. EMIGRATION [Hist. de la Révol.]).

EMILIA (*Gens*) (V. ÆMILIA).

ÉMILIE (lat. *Æmilia*). 1° *Italie ancienne*. Ce mot a désigné d'abord la *via Æmilia*, c.-à-d. la route qu'en l'an 187 av. J.-C. le consul M. Æmilius Lepidus fit construire au N. des Apennins depuis *Ariminum* (Rimini) jusqu'à *Placentia* (Plaisance) sur le Pô. Cette route, qui à Rimini rejoignait la voie Flaminienne venant de Rome, formait une espèce de boulevard stratégique le long du Pô. Les principales stations étaient les colonies fortifiées de Bologne, Modène, Reggio, Parme et Plaisance. Elle subsista jusque dans les derniers temps de l'Empire, et toujours sous ce nom ; elle était administrée par un *curator* spécial. Lorsque sous Auguste l'Italie fut divisée en un certain nombre de régions, cette partie commença à s'appeler la région de la voie Emilienne : elle était la huitième dans le classement fixé par Auguste. A partir du second siècle, on dit couramment l'Emilie, et dans le Bas-Empire l'Emilie forme une province italienne, gouvernée par un *juridicus* d'abord, puis par un *corrector*, enfin par un consulaire. Jusque vers l'an 395, elle parait avoir été réunie à la province voisine de Ligurie. Les limites de l'Emilie étaient marquées par l'Apennin, la Trébie, le Pô : Ravenne y fut rattachée vers 395. L'Emilie a subsisté, comme nom et comme limites, bien au delà de l'empire romain. C. J.

2° *Italie moderne*. Le nom d'Emilie a été conservé à la région de l'Italie située au S. du Pô qui embrasse les anciens duchés de Parme et de Modène et une partie des anciens Etats pontificaux (Romagne) ; c.-à-d. les dép. de Bologne, Ferrare, Forli, Modène, Parme, Plaisance, Ravenne et Reggio. Sa superficie est de 20.750 kil. q., sa population de 2,235,729 hab. (en 1884) (V. ITALIE et les noms des divers départements).

BIBL. : ITALIE ANCIENNE. — JULLIAN, *les Transformations de l'Italie*, 1884. — *Corpus inscriptionum latinarum*, t. XI.

ÉMILIEN (Dialecte) (V. ITALIE [Linguistique]).

ÉMILIEN (Scipion) (V. SCIPION).

ÉMILIEN (*M. Æmilius Æmilianus*), empereur romain en 253-254. Né vers 207, Maure d'origine, gouverneur de Pannonie et de Mésie sous le règne de Trebonianus Gallus, il se signala par des succès remportés en Pannonie sur les Goths, au moment même où l'empereur venait de signer avec ces barbares un traité honteux avec la promesse d'un subside annuel. Aussi ses soldats le saluèrent-ils du titre d'empereur, vers la fin de 253. Il marcha alors en Italie et défit auprès de Terni son adversaire Gallus que ses soldats massacrèrent (févr. 254). Mais lui-même n'eut que quelques jours de règne. Il fut mis à mort par ses troupes auprès de Spolète, sur un pont à qui ce meurtre valut le nom de Pont-Sanglant. Il avait régné à peine trois mois. — Un peu plus tard, sous le règne de Gallien, en 262 ou 263, il y eut un autre empereur de quelques jours, du nom d'Emilien. Il était préfet de l'Egypte quand il prit la pourpre ; vaincu par Theodotus, général de Gallien, il fut mis à mort. G. L.-G.

ÉMILIEN (Saint), évêque-comte de Nantes, né probablement a Nantes à la fin du VIIe siècle, mort le 22 août 725. Il s'est illustré surtout par l'expédition qu'avec l'aide des Bretons il dirigea contre les Sarrasins qui occupaient alors tout le midi de la France et qui venaient d'envahir la Bourgogne. Il les joignit sous les murs d'Autun et les obligea à lever le siège de cette ville, mais en les poursuivant il s'exposa à leurs coups et fut tué, suivant la tradition, à l'endroit même où s'élève aujourd'hui le village de Saint-Emiland, près de Couches-les-Mines. L-x.

BIBL. : Abbé CAHOUR, *Notice historique et critique sur saint Emilien*; Nantes, 1859, in-12.

ÉMILIENNE (République) (V. CISALPINE).

EMILIO (Paolo) ou PAUL-EMILE, historien italien, né à Vérone, mort à Paris le 5 mai 1529. Il vint en France où sa réputation d'excellent latiniste le fit bien accueillir. Charles VIII lui fit une pension, continuée par Louis XII ; il fut nommé chanoine de Notre-Dame et chargé d'écrire, en latin, mais en latin classique, à la Tite-Live, les annales de France. Il en résulta une sorte de pastiche bizarre que la contradiction entre le genre de faits à narrer et le style a rendu singulièrement obscur et ennuyeux. Cet ouvrage longtemps célèbre a eu de nombreuses éditions et traductions dont voici les principales : *De Rebus gestis Francorum usque ad ann. 1488 libri X. Additum est Chronicon Joan. Tilii* (Paris, 1539, in-fol.) ; avec l'adjonction de *Arnoldi Ferroni de Rebus gestis Gallorum libri IX usque ad Henricum II* (Paris, 1550, in-fol.) ; avec la continuation de Jac.-Henric. Petrus (Bâle, 1601) ; deux livres de Paul-Emile, de *l'Histoire de France*, traduits par Simon de Monthière (Paris, 1556, in-4) ; les cinq premiers livres de *l'Histoire françoise*, traduits par Jean Regnart, Angevin (Paris, 1556 et 1566, in-fol.) ; *l'Histoire des faicts, gestes et conquestes des roys, princes, seigneurs et peuple de France descripte en X livres, mise en françois par Jean Regnart, avec la suyte de ladicte histoire tirée du latin de M. Arnold le Ferron et autre bons auteurs*, etc. (Paris, 1581, in-fol.), édition de beaucoup la meilleure, la plus complète et la plus commode à consulter à cause de la table des matières « très ample ». R. G.

EMILY (Vitic.). Cépage américain du groupe des Labrusca, sans valeur pour la France ; estimé comme raisin de table aux Etats-Unis d'Amérique.

EMIN-MUCKLIS PACHA, diplomate et administrateur ottoman, né à Smyrne en 1811, mort à Constantinople en 1873. Issu d'une famille distinguée, il reçut une instruction assez étendue, entra au ministère des affaires étrangères de Turquie (1837) comme employé au bureau des traductions, accompagna en 1838 le sultan Mahmoud dans son voyage en Roumélie et fut secrétaire d'ambassade d'abord à Londres, puis à Paris. Commissaire de la Porte en Serbie (1841), il ne fut pas sans contribuer à la révolution par laquelle Michel Obrenovitch fut expulsé de ce pays au profit d'Alexandre Karageorgevitch (1842). Rentré au bureau des traductions, nommé en 1846 interprète en chef, il fut, en 1848, adjoint au commissaire ottoman chargé de la pacification de la Moldo-Valachie et prit part à la conclusion du traité de Balta-Liman avec la Russie (1849). Peu après, il partit pour la Syrie, où il devait présider aux opérations du cadastre dans la province du Liban. L'habileté et le bonheur avec lesquels il s'acquitta de cette mission et d'une autre semblable dans la province de Beyrout (1852-54) lui valurent d'être appelé au conseil suprême. Nommé plus tard gouverneur de Damas dans des circonstances difficiles, c.-à-d. à la suite des troubles politiques et religieux dont la Syrie venait d'être le théâtre en 1860, il sut remplir sa tâche à la satisfaction des chrétiens et des puissances européennes. Dans ses dernières

années, il fut gouverneur de Trébizonde, puis vice-président du conseil d'État, et enfin gouverneur d'Erzeroum. — Son frère aîné, *Essad Pacha*, est actuellement (1892) ambassadeur de la Porte à Paris. A. Debidour.

EMIN Pacha, explorateur et administrateur égyptien (V. Schnitzler).

ÉMINE (Fedor-Alexandrovitch), écrivain russe, né vers 1735, mort en 1770. Très versé dans les langues orientales, il voyagea en Turquie et fut contraint d'embrasser l'islamisme. Après son retour en Russie, il fut interprète du cabinet de l'impératrice et professeur à l'École des cadets. Il a écrit un certain nombre de romans et une *Histoire de Russie* qui ne va que jusqu'en 1213. En 1769, il avait fondé un journal, *la Poste infernale*.

EMINEH (Monts). Partie orientale des Balkans, terminée par le cap du même nom (V. Balkan).

ÉMINENCE. Grégoire le Grand avait autorisé tous les prélats à prendre ce titre, que les empereurs s'étaient déjà donné, dans les derniers temps de l'Empire. En 1630, Urbain VIII le réserva exclusivement aux cardinaux, aux trois électeurs ecclésiastiques de l'empire d'Allemagne et au grand maître de l'ordre de Malte. On les qualifia aussi d'*éminentissimes*. Aujourd'hui, les cardinaux ont seuls droit à ces qualifications.

EMINESCU (Michel), poète roumain, né à Ipatesti, près de Botuchani, le 20 déc. 1848, mort à Bucarest le 15 juin 1889. Il fit ses études universitaires en Autriche et en Allemagne; revenu en Roumanie, il y fut quelque temps professeur d'allemand, puis inspecteur des écoles (1874-6) et bibliothécaire à Jassy. Il était rédacteur au journal *le Temps* de Bucarest, quand il fut frappé d'un accès de folie : ce fut la cause de sa mort quelques années plus tard. Eminescu publia ses premiers essais en vers dans la *Famille* d'Oradia-Mare (Hongrie) : ils étaient bien loin de prédire son génie poétique. Devenu, quelque temps après, membre de la société littéraire *la Jeunesse*, à Jassy, il commença dans les *Causeries littéraires*, organe du groupe, la publication de ses plus beaux morceaux lyriques, *Vénus et Madone*, puis *Empereur et Prolétaire*, qui valurent du premier abord une certaine réputation à leur auteur. Son talent ne fit que s'accroître : ses premières incertitudes en fait de langage disparurent bientôt; son pessimisme résigné et puissant fit école. C'est alors qu'il publia, outre un assez grand nombre de petites poésies lyriques, ses admirables *Sonnets*, sa *Venise*, restée classique, son *Calin*, fragment épique, dans le genre des contes populaires, et surtout les *Satires*. Les *Hirondelles* et *Kamadeva*, de beaucoup inférieurs à ses morceaux de maître, furent composés pendant sa maladie. Il écrivit aussi en prose : *le Fat-Frumos né d'une larme*, *le Pauvre Denis*, etc. Sa poésie très populaire, depuis sa mort surtout, en Roumanie, se distingue par une profonde connaissance et un habile maniement du langage, par l'élévation des aperçus philosophiques et la suggestivité étonnante des images. Il passe pour le premier poète de son pays. Les seules éditions de ses œuvres sont : celle de Socec et Cie, 3e édit. en 1890 (elle contient les poésies publiées dans les *Causeries littéraires*, préface du critique Maiorescu) et celle de Jassy, publiée par M. V. G. Mortzun, la même année (on y trouve ses premières poésies et ses œuvres en prose). Toutes les deux sont posthumes. N. Jorga.

Bibl. : J. Gherea, *Études critiques*; Bucarest, 1890, pp. 85-187; 2e éd., *ib.*, 1891, etc. — J.-L. Caragiale, *Nirvana*, dans le *Constitutionnel* du 20 juin 1889.

ÉMIR. Mot arabe qui signifie commandant. A l'origine, ce nom ne s'appliquait guère qu'aux chefs d'armée ou généraux arabes ; cependant les Arabes non musulmans donnaient déjà au prophète Mahomet la qualification d'émir de La Mecque et d'émir du Hedjaz, ce qui implique qu'à cette époque lointaine le titre d'émir avait déjà cours pour désigner un chef politique. Les souverains musulmans, dont les États avaient peu d'étendue et qui n'avaient aucune prétention à revendiquer l'autorité spirituelle accordée aux khalifes, prirent tantôt le titre d'émir, tantôt celui de sultan, ce dernier titre étant toujours considéré comme supérieur au premier. Le plus souvent l'émir n'exerçait son autorité que sur un simple district qui portait le nom de son chef-lieu ; ce n'était donc en réalité qu'un prince ou chef de principauté. Celui qui réussissait à s'annexer d'autres districts prenait parfois le titre d'*émir el-omara* (commandant des commandants), mais, en général, cette désignation a été réservée aux sortes de maires du palais qui régnèrent au nom des derniers khalifes abbassides. Le khalife Omar est le premier qui ait pris, parmi les Arabes, le titre de *émir el-mouminin* (commandant des croyants), appellation devenue plus tard l'équivalent de celle de khalife. On raconte que cette expression fut employée pour la première fois par un courrier qui, arrivé à Médine pour annoncer une grande victoire, aurait, en cherchant le khalife Omar, demandé à tous ceux qu'il rencontrait sur sa route : « Où donc est l'émir el-mouminin? » Cette expression, employée dès lors concurremment avec celle de khalife, fut par la suite spécialement réservée aux chefs spirituels de l'islamisme. En dehors des Omeyyades et des Abbassides, le titre d'émir el-mouminin a été successivement porté par les Fatimites, les Omeyyades d'Espagne et les Almohades. Quant aux Almoravides et aux Mérinides, ils adoptèrent une formule un peu différente, celle d'*émir el-moslimin* (commandant des musulmans), titre qui avait été décerné autrefois au général arabe Saad Ibu Abi Ouaqqâs à la suite de la bataille de Cadéciya (636). Sous les Almohades Hafsides, le ministre des finances portait le titre d'*émir el-achghal* ou *saheb el-achghal*. De nos jours, le chef de la grande caravane des pèlerins qui se rendent chaque année à La Mecque est désigné sous le nom d'*émir el-haddj* (commandant du pèlerinage). Enfin dans l'extrême Orient musulman, les grands personnages ajoutent devant leur nom, en manière de titre honorifique, le mot *mir* qui n'est autre chose qu'une altération remontant pour le moins au XIIe siècle du mot émir. O. H.

ÉMIRNE (V. Imerina).

ÉMISSAIRE (Hydraul.). Terme désignant surtout de grands travaux d'hydraulique, bassins ou canaux artificiels, accomplis par les anciens Romains, imitateurs en cela des Égyptiens et des Grecs, pour décharger le trop-plein de lacs et de cours d'eau ou pour faciliter l'écoulement d'eaux stagnantes. Les deux plus remarquables travaux de ce genre, dus aux Romains, sont les émissaires des lacs Albain et Fucin. Le premier de ces émissaires, remplissant encore de nos jours son office primitif, mais remontant au siège de Veies vers l'an de Rome 355, consiste en un canal de décharge creusé sur une longueur d'environ 2 kil. dans la masse même de la montagne et à 100 m. au-dessous du village moderne de Castel Gandolfo, qui en occupe le sommet : il porte, de l'autre côté de cette montagne, l'excédent d'eau du lac dans des champs que ces eaux fertilisent, et on ne sait ce qu'il faut le plus admirer de la promptitude avec laquelle il fut exécuté, de la difficulté qu'offrait alors un tel percement et de la solidité dont ce travail fait preuve encore aujourd'hui. L'émissaire du lac Fucin est plus extraordinaire encore : projeté par Jules César, il date de l'empereur Claude et consiste en un souterrain de 4 kil. de longueur sur plus de 6 m. de hauteur et 3 m. de largeur, souterrain percé à 300 m. environ au-dessous du sommet de la montagne qui sépare la rivière du Liri, où il verse les eaux du lac Fucin, du petit port où il prend naissance sur les bords du lac. Laissé inachevé par l'empereur Néron, mais continué par Adrien, ce canal, obstrué par le temps, fut déblayé et terminé, il y a environ quarante années, par le dernier roi de Naples. Les parties extrêmes de ce canal sont voûtées en briques du côté du Liri et en pierres appareillées du côté du lac. Charles Lucas.

ÉMISSIF (Pouvoir). On appelle pouvoir émissif absolu d'un corps à la température t la quantité de chaleur, évaluée en calories, qui est rayonnée pendant l'unité de temps à travers une surface de ce corps égale à l'unité et

placée dans une enceinte portée à la température $t+1$ et où l'on a fait le vide. Désignons par E ce pouvoir émissif. Si on peut appliquer au corps la loi de Newton, c.-à-d. si la vitesse de refroidissement du corps dans le vide est proportionnelle à la différence de température du corps et de l'enceinte, on pourra déterminer le pouvoir émissif en déterminant une vitesse de refroidissement. En effet, soient S la surface du corps, θ l'excès de sa température sur celle de l'enceinte, P et C le poids et la chaleur spécifique du corps. Pendant un temps très court dx, la température s'abaisse de dt et en égalant deux évaluations différentes de la quantité de chaleur perdue par le corps, on aura l'égalité suivante :

$$SE\theta dx = -PCdt$$

d'où l'on tire le pouvoir émissif absolu P en fonction de la vitesse de refroidissement $-\frac{dt}{dx}$

$$E = -\frac{PC\frac{dt}{dx}}{S\theta}$$

En exprimant ces quantités en centimètres, grammes, secondes et degrés centigrades, Mac Farlane a trouvé pour le noir de fumée que la valeur de E augmentait avec l'excès θ et que, par suite, la loi de Newton n'était pas applicable. En prenant θ assez petit, il a obtenu pour E la valeur 0,025. M. Lehnebach a trouvé 0,015. L'écart est considérable et nécessite de nouvelles expériences.

On appelle pouvoir émissif relatif d'un corps à la température t le rapport entre son *pouvoir émissif* absolu et celui d'un corps choisi pour unité à la même température. Le corps auquel on compare tous les corps est le noir de fumée. Les pouvoirs émissifs relatifs sont plus faciles à déterminer que les pouvoirs émissifs absolus. Leslie les déterminait de la façon suivante : il plaçait devant un miroir un cube métallique plein d'eau bouillante dont trois faces verticales étaient recouvertes chacune d'une substance dont on voulait déterminer le pouvoir émissif, et dont la quatrième était recouverte de noir de fumée. Au foyer conjugué du miroir était placée la boule d'un thermomètre différentiel. Celui-ci s'échauffait, son index se déplaçait, puis devenait stationnaire, lorsque le thermomètre recevait autant de chaleur qu'il en perdait. Soient A' le pouvoir absorbant de la boule du thermomètre, E' son pouvoir émissif, θ l'excès de la température de la boule sur la température ambiante, E le pouvoir émissif absolu de la substance considérée, K et K_1 deux constantes dépendant de la surface de la boule, des dimensions et de la position du miroir, etc. On a, lorsque l'index est immobile,

$$KA'E = K_1E'\theta.$$

Si maintenant on tourne vers le miroir la face du cube enduite de noir de fumée, un autre équilibre s'établit correspondant à une température θ_1, et, si l'on désigne par e le pouvoir émissif absolu du noir de fumée, on a :

$$KA'e = K_1E'\theta_1$$

d'où l'on tire $$\frac{E}{e} = \frac{\theta}{\theta_1}$$

or $\frac{E}{e}$ est la valeur du pouvoir émissif relatif.

Melloni substitua au thermomètre de Leslie, qui était peu sensible, une pile thermo-électrique, et il obtint les pouvoirs émissifs d'un certain nombre de corps. Le tableau ci-après donne quelques résultats trouvés par ces deux physiciens et par MM. de La Provostaye et Desains.

SUBSTANCES	POUVOIRS ÉMISSIFS d'après		
	Leslie	Melloni	Desains
Noir de fumée	100	100	100
Blanc de céruse	»	100	»
Papier	98	»	»
Cire à cacheter	95	»	»
Colle de poisson	»	91	»
Verre	90	»	»
Encre de Chine	88	85	»
Glace	85	»	»
Minium	80	»	»
Argent	12	12	2,2 à 5,1
Cuivre	12	12	4,9
Or	12	12	4,3

Les nombres trouvés par Leslie et Melloni pour les corps de faible pouvoir émissif sont erronés comme le montrent les expériences de La Provostaye et Desains, faites en évitant diverses causes d'erreurs qu'ils ont signalées et qui existaient dans les expériences de Leslie et de Melloni.

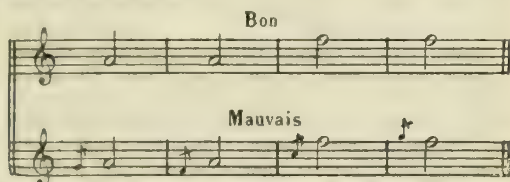
Variation du pouvoir émissif avec la température. Il est difficile, comme nous l'avons vu, de déterminer le pouvoir émissif absolu d'un corps avec précision, même pour des températures peu élevées ; les difficultés augmentent si l'on veut faire ces déterminations à des températures plus élevées ; aussi ces expériences n'ont-elles pas été faites, mais MM. de La Provostaye et Desains ayant montré que les rapports entre les pouvoirs émissifs absolus d'une substance et du noir de fumée variaient avec la température, on peut en déduire que le pouvoir absolu d'au moins l'un de ces corps varie avec la température. L'un des corps qu'ils ont étudiés était le borate de plomb ; jusqu'à 100° le pouvoir émissif relatif de ce corps est resté sensiblement constant, mais à 550° il avait diminué d'un quart de sa valeur. Les expériences de Leslie, de Melloni et de Ritchie ont montré que les pouvoirs émissifs relatifs étaient égaux aux pouvoirs absorbants relatifs (V. Absorbant [Pouvoir]). On peut donc, au lieu de déterminer le pouvoir émissif relatif d'un corps, déterminer son pouvoir absorbant. A. Joannis.

ÉMISSION. I. Physique. — Émission de la chaleur. — Quand plusieurs corps possédant des températures différentes se trouvent en présence, on constate que, même dans le vide, il y a échange de chaleur, les corps les plus froids se réchauffant, les plus chauds se refroidissant. On expliquait autrefois ces phénomènes par l'émission d'une substance particulière à laquelle on avait donné le nom de calorique, lors de la réforme de la nomenclature chimique, c.-à-d. à la fin du siècle dernier. Plus la température d'un corps était élevée, plus il renfermait de calorique ; lorsque deux corps inégalement chauds agissaient l'un sur l'autre, en revenant à la même température, le plus chaud cédait au plus froid une partie de son calorique. Cette idée de la matérialité de la chaleur est actuellement abandonnée ; on considère les phénomènes calorifiques, ainsi que les phénomènes lumineux, électriques ou magnétiques, comme des manifestations des mouvements vibratoires d'une substance particulière, l'éther, répandue dans tous les corps et par suite sans pesanteur apparente possible. L'émission de la chaleur ou, pour préciser, la quantité de chaleur émise par un corps dépend à la fois de la température et de la nature du corps ; elle n'est pas non plus la même dans toutes les directions, à moins que le corps ne soit sphérique ou réduit à un point. L'intensité de la radiation calorifique, émise par une portion de surface plane d'un corps dans une direction déterminée, est proportionnelle au cosinus de l'angle de cette direction avec la normale à la surface : c'est la loi du cosinus énoncée par Lambert. Si l'on considère un corps chaud réduit à un point et rayonnant dans l'espace, et si on désigne par Q la quantité de chaleur qu'il émet dans l'unité de temps, Q étant exprimé en calories, et si l'on désigne par I l'intensité de l'émission à une distance r du point, on a pour définir I la relation $Q = 4\pi r^2 I$, c.-à-d. que l'intensité de l'émission à la distance r est la quantité de chaleur reçue sur l'unité de surface située à la distance r ; en effet, la quantité de chaleur totale Q se répartit uniformément sur la surface $4\pi r^2$ d'une sphère de rayon r. Si

nous prenons une portion de surface de cette sphère égale à S et si nous considérons le cône ayant pour sommet le centre de la sphère et pour directrice le contour de cette portion, SI est la quantité de chaleur qui chemine à l'intérieur de ce cône. Si nous coupons maintenant ce cône par un plan oblique passant par le centre de cette portion de surface, nous obtenons une nouvelle surface S′ donnée approximativement par la relation $S' = \frac{S}{\cos \omega}$, ω étant l'angle de S et de S′. Or la surface S′ ne reçoit que la quantité de chaleur que reçoit S; par suite, les intensités I et I′ de la radiation sur les surfaces S et S′ sont données par la relation $SI = S'I'$ ou $I' = I \cos \omega$. Si nous considérons maintenant non plus un point, mais un corps ayant une surface finie, par exemple un petit élément plan, il émettra des radiations, et l'expérience montre que l'intensité de la radiation reçue dans une direction déterminée variera proportionnellement au cosinus de l'angle de la direction avec la normale au plan. Si le petit élément considéré n'est pas un plan, la même loi subsistera, la normale au plan étant remplacée par la normale à la surface. Cette loi peut être vérifiée à l'aide du banc de Melloni (V. Chaleur rayonnante). Lorsque, au lieu de radiations calorifiques, on considère des radiations lumineuses, cette loi est vérifiée par ce fait que les corps sphériques lumineux, comme le soleil ou une boule incandescente, nous apparaissent plats comme s'ils étaient des disques plans. La quantité de chaleur rayonnée par un corps dans l'unité de temps dépend de l'étendue de sa surface, de sa nature, de la température à laquelle il est porté; l'étude des relations qui existent entre ces quantités est exposée plus haut (V. Emissif [Pouvoir]). La quantité de chaleur rayonnée par un corps n'est pas la seule quantité à considérer dans le phénomène de l'émission de la chaleur. Suivant la température, la nature de cette chaleur change; ainsi, une lame de cristal de roche de 2mm6 d'épaisseur laisse passer, d'après Melloni, 38 °/o des rayons qui proviennent d'une lampe Locatelli, 28 °/o de ceux qui proviennent d'une spirale de platine incandescente, 6 °/o de ceux qui proviennent d'un cube noirci à 390°, et arrête complètement ceux qui proviennent d'un cube noirci à 100°. Le sel gemme laisse passer, au contraire, sensiblement dans la même proportion les rayons calorifiques émanés de ces diverses sources (92 °/o). La plupart se comportent comme le cristal de roche, mais dans des proportions diverses, les rayons provenant des sources à température élevées passant toujours en plus grande quantité que les autres. A. Joannis.

II. Finances. — L'émission de titres quelconques, actions ou obligations, est une opération financière dont il est impossible d'énoncer les règles: le crédit de la maison qui émet, la sécurité plus ou moins grande offerte par les titres émis, l'état du marché des capitaux, etc., sont autant de facteurs dont il faut tenir compte. Mais, en dehors des agissements particuliers à chaque émission, il y a des prescriptions auxquelles il faut absolument se conformer. L'émission d'actions d'une société française ne peut être faite que si la société est régulièrement constituée; l'infraction est punie d'une amende de 500 à 1,000 fr. (loi du 24 juil. 1867, art. 13); il n'en est pas de même pour les sociétés étrangères, dont les actions n'ont a remplir des conditions déterminées que si elles doivent être admises à la *cote* (V. ce mot). Pour les obligations, la loi française n'indique aucune limite, ni pour l'importance du titre, ni pour le montant total à émettre; il n'y a donc aucune prescription à suivre pour les sociétés qui empruntent de cette manière, sauf en ce qui regarde le timbre; il est toutefois à remarquer que, pour les chemins de fer d'intérêt local, les décrets qui donnent la déclaration d'utilité publique prescrivent en général que le montant des obligations émises ne pourra être supérieur au capital actions; les législations étrangères, notamment les lois commerciales de la Belgique et de l'Italie, contiennent des dispositions spéciales pour les émissions d'obligations. Pour les obligations émises par des sociétés étrangères, on peut faire la même observation que pour les actions de la même catégorie; il est toutefois à remarquer que, d'après la loi du 30 mars 1872, ces titres ne peuvent être négociés en France sans être dûment timbrés au droit proportionnel; aucune émission ne peut donc être faite sans que les titres émis aient été soumis à cette formalité; la date et le numéro du visa pour timbre doivent être mentionnés sur les prospectus d'émission. G. François.

III. Chant. — L'art d'attaquer ou d'émettre le son est une des parties les plus difficiles de la science du chant. Pour commencer l'étude de l'attaque des sons, il faut d'abord s'exercer par des notes dont l'émission se fera sans gêne et sans fatigue. Pousser la voix vers l'aigu ou le grave au commencement des études, c'est se fatiguer inutilement. Le son doit être attaqué franchement, mais avec douceur, ni au-dessus ni au-dessous, comme on le voit par cet exemple:



Il faut bien se garder d'émettre le son mollement; la voix doit toujours rester ferme et pour ainsi dire *intelligente*, et le son doit être articulé sans brusquerie, par un léger mouvement des lèvres et de la glotte et sans être amené par aucune traînée; émis ainsi, il restera rond, sonore et moelleux. Il ne faut pas croire que toutes les voyelles soient favorables à l'émission du son. La voyelle *a*, par exemple, donne beaucoup d'éclat et de sonorité à certaines notes de la voix, tandis que d'autres notes voisines de celles-là et chantées sur la même syllabe seront ternes, sourdes ou rudes. Pour éviter cet inconvénient, il faudra chercher les voyelles qui donneront au son la couleur le plus en rapport avec les notes déjà émises. C'est lorsque l'émission et l'attaque du son auront atteint un degré suffisant de perfection que l'on pourra attaquer cette autre partie délicate de l'art du chant qui a nom: *pose de la voix*. H. Lavoix.

Bibl.: Chant. — Th. Lemaire et Lavoix fils, *le Chant*, 1re partie et bibliographie.

EMLER (Joseph), historien tchèque contemporain, né à Liban le 10 janv. 1836. Il fit ses études à Vienne et fut attaché ensuite aux archives du royaume de Bohême et de la ville de Prague dont il est devenu directeur en 1870. En 1879, il a été nommé professeur de l'université tchèque de cette ville. Il a dirigé depuis 1871 la *Revue du musée de Prague*. Il a publié, en tchèque, en latin et en allemand, un grand nombre de documents relatifs à l'histoire de la Bohême: *Reliquiæ tabularum regni Bohemiæ* (en cours de publication); *Decem Registra censuum Bohemiæ* (1881); *Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiæ et Moraviæ* (Prague, 1872-1890). Nommé secrétaire de la fondation Palacky pour la publication des *Fontes Rerum Bohemicarum*, il a publié dans cette collection un grand nombre de textes importants, notamment: *la Chronique de Cosmas*, *la Vie de l'empereur Charles IV*, *la Chronique de Pribik de Pulkava*, etc. Il a collaboré activement à la *Revue archéologique tchèque* et donné un grand nombre de monographies historiques. Il est secrétaire de la Société du musée de Prague, membre correspondant de l'Académie de Saint-Pétersbourg, etc. L. L.

EMLY (William Monsell, lord), homme politique anglais, né en 1812. Membre du Parlement pour le comté de Limerick, de 1847 à 1874, il fut créé pair à cette der-

nière date. Il a occupé de hautes situations officielles, celles entre autres de président du bureau de la santé (1857), vice-président du bureau du commerce (1866), sous-secrétaire d'Etat des colonies (1868-70) et directeur général des postes (1870-73). Il appartient au parti libéral.

EMLYN (Thomas), premier pasteur unitairien d'Angleterre, né en 1663, mort en 1741. Son éducation première, faite par des dissidents, lui inculqua des doctrines particulières qu'il propagea par la parole avec beaucoup d'ardeur et de succès ; mais il fut accusé d'hérésie, à Dublin, où il avait été nommé coadjuteur de Joseph Boyse, et obligé de se démettre de sa charge. Des brochures, qu'il publia pour sa défense, lui valurent un procès devant le Banc de la reine, et, après une procédure fort irrégulière, il fut condamné à la prison et à 1,000 liv. sterl. d'amende (1703). Il ne fut relâché qu'en 1705. A partir de ce moment, il gagna des adhérents en Angleterre et en Irlande, et il ne cessa pas un moment de travailler activement à la diffusion de ses doctrines, soit par ses prédications, soit par ses écrits. Son fils a publié une édition collective de ceux-ci en 3 vol. in-8 (1746). B.-H. G.

EMMA, reine de France, fille de l'impératrice Adélaïde et de son premier mari Lothaire II, roi d'Italie. Elle épousa en 965 ou 966 le roi de France Lothaire, et fut accusée, en 977, par son beau-frère Charles de Lorraine, d'adultère avec l'évêque de Laon, Ascelin ; celui-ci fut acquitté par le synode de Saint-Macre et Emma continua à jouir de la confiance de Lothaire. Lorsqu'il mourut, en 986, on n'en accusa pas moins sa veuve de l'avoir empoisonné ; Emma reçut cependant les serments de fidélité des grands en même temps que son fils Louis V, sous le nom duquel elle semble avoir voulu gouverner. Mais ses relations avec la cour impériale et son intimité avec l'évêque Ascelin ne tardèrent pas à la faire chasser de la cour, à l'instigation de Charles de Lorraine. Elle se réfugia auprès de Hugues Capet. Après l'avènement de celui-ci au trône, elle se trouvait à Laon lors de la prise de la ville par Charles de Lorraine (avr. 988) ; elle fut faite prisonnière et ne recouvra sa liberté qu'au bout de huit mois. Elle se retira alors à Dijon où elle mourut sans doute peu après.

Bibl. : F. Lot, *les Derniers Carolingiens* ; Paris, 1891, in-8 (87e fasc. de la *Bibl. de l'Ecole des hautes études*).

EMMA, reine d'Angleterre (appelée aussi *Aelfgifu*). Elle était fille du duc de Normandie, Richard sans Peur, et fut surnommée la Perle de la Normandie, à cause de sa beauté. Elle épousa, en 1002, le roi des Anglo-Saxons, Ethelred, mariage qui prépara les voies à la conquête de l'Angleterre par les Normands. Elle ne fut pas heureuse avec Ethelred, bien qu'elle ait eu de lui deux fils : Edouard (le Confesseur) et Alfred. Quand les Danois conquirent l'Angleterre en 1013, elle se réfugia auprès de son frère, Richard le Bon, duc de Normandie, avec ses fils. Elle retourna cependant en Angleterre, où Ethelred mourut en 1016. La haine qu'elle avait éprouvée pour le mari rejaillissait sans doute sur les enfants qu'elle en avait eus, car elle épousa en juil. 1017 l'usurpateur danois Cnut, qui avait dépouillé les fils d'Ethelred de leur héritage. Elle promit ainsi de faire en sorte que le fils qu'elle aurait de Cnut lui succédât en Angleterre au détriment de ceux qu'elle avait eus du premier lit. Harthacnut, son fils par Cnut, fut, en effet, son favori. Au milieu de l'anarchie que déchaîna la mort de Cnut en 1035, elle assura à Harthacnut le royaume de Wessex, tandis que les æthelings, fils d'Ethelred, tentaient une expédition malheureuse, où l'un d'eux, Alfred, périt. Cependant Harold, descendant de Cnut par une autre femme, conquit le Wessex : Emma dut se réfugier à la cour de Baudouin de Flandre. Elle revint avec Harthacnut en 1040, et exerça la plus grande influence pendant le court règne de ce prince. Mais, lorsque Edouard le Confesseur eut récupéré le trône de ses pères, son premier soin fut de dépouiller de ses trésors Emma, sa mère « parce qu'elle avait moins fait pour lui dans l'adversité qu'il ne l'aurait désiré ». La vieille reine, internée dans l'ancien palais royal de Winchester, mourut le 6 mars 1052, et fut enterrée, à côté de Cnut, dans l'Oldminster de la capitale saxonne. Le curieux panégyrique contemporain qui a pour titre *Encomium Emmæ* a été publié dans les *Monumenta Germaniæ*. Ch.-V. L.

EMMANCHEMENT (Peint. et sculpt.). Manière dont les membres et les extrémités sont articulés dans les statues ou les figures peintes (V. Attache).

EMMANUEL, c.-à-d. *Dieu est avec nous*. Nom symbolique donné par le prophète Isaïe à l'un de ses fils (*Isaïe*, vii, 14 ; viii, 8, 18) et que la théologie chrétienne appliqua au Messie (*Saint Mathieu*, i, 22-23).

EMMANUEL, roi de Portugal (V. Manoel).

EMMANUEL, ducs de Savoie (V. Charles-Emmanuel, t. X, p. 737).

EMMANUEL (Charles), astronome français, né à Paris en 1810. Il étudia d'abord le droit et la littérature, puis s'adonna à l'astronomie et entreprit de corriger « les erreurs de la science officielle ». Sa nouvelle théorie des mouvements des corps célestes, qu'il soutint dans les conférences et dans la presse avec une ardeur et un acharnement dignes d'un meilleur objet, fut examinée en 1850 par une commission composée de mathématiciens et d'astronomes ; les rapporteurs, Liouville et Babinet, la déclarèrent extravagante. Emmanuel s'adressa alors de nouveau au public dans plusieurs opuscules où, tout en exposant ses doctrines, il malmenait quelque peu les savants de l'Institut et de l'Observatoire : *Astronomie nouvelle* (Paris, 1851, in-18) ; *Notices astronomiques* (Paris, 1855-60, 2 vol. in-12) ; *Conférences astronomiques* (Paris, 1860, in-8) ; *la Camarilla scientifique* (Paris, 1865, in-12) ; *Religion et tolérance de M. Le Verrier* (Paris, 1865, in-12) ; *A B C D astronomique* (Paris, 1867, in-12). Ses autres écrits ont pour titres : *Pantographe astronomique ou observatoire portatif* (Paris, 1863, in-12) ; *Lettre à M. Thiers sur la suppression de l'impôt* (Paris, 1872, in-8) ; *Sur les Mouvements des corps flottants*, note intéressante insérée dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* (1871, t. LXXII, p. 596). L. S.

EMMANUEL-Philibert, duc de Savoie (1553-1580), né à Chambéry le 8 juil. 1528, mort le 30 août 1580. Seul survivant de neuf enfants, héritier d'un duché occupé par les Français, il entra dans les armées de Charles-Quint en 1548, servit en Flandre, en Piémont, à Metz. Il commandait l'armée impériale qui prit Hesdin en juil. 1553. C'est à ce moment qu'il devint duc de Savoie par la mort de son père. Il continua de commander les armées espagnoles et impériales et c'est lui qui gagna la bataille de Saint-Quentin le 10 août 1557, après laquelle il voulait marcher sur Paris. Il dut ensuite se replier sur Maubeuge. Le traité de Cateau-Cambrésis lui rendit son duché et il vint à Paris épouser Marguerite, sœur de Henri II (9 juil. 1559). Au sujet de son rôle historique, V. Savoie (Histoire). Ce fut un des fondateurs de la maison de Savoie.

EMMAÜS, aujourd'hui *Amouas*, près de Latroun, sur la route de Jaffa à Jérusalem. Cette localité joue un rôle dans les guerres des Machabées, reçoit le nom de Nicopolis et plus tard celui de Castellum Emmaüs ; elle commande la principale voie qui met Jérusalem en communication avec la mer. On a proposé d'y voir l'Emmaüs mentionné par saint Luc dans les scènes de la résurrection (xxiv, 13 et suiv.), et, malgré la difficulté qui provient de la distance alléguée en cet endroit, cette opinion est encore la plus probable. M. Vernes.

EMMAÜS (Monastère d'). Monastère de Prague. Il a joué un rôle considérable dans l'histoire religieuse de la Bohême. Il fut fondé en 1346 par l'empereur Charles IV ; il y établit des moines bénédictins qui pratiquaient la liturgie slave. Les moines furent dispersés pendant les guerres hussites, puis le monastère passa aux mains de

moines utraquistes. Il existe encore aujourd'hui et appartient à l'ordre des bénédictins. L. L.

EMME (L'). Deux rivières portent ce nom en Suisse : la grande Emme prend sa source dans la chaîne de montagnes qui borde la rive droite du lac de Brienz, traverse l'importante vallée de l'*Emmenthal* (V. ce mot), d'où elle débouche à Berthoud et va se jeter dans l'Aare au-dessous de la ville de Soleure ; l'Illis, torrent impétueux, est son principal affluent. La petite Emme vient du cant. d'Unterwalden, traverse le cant. de Lucerne jusqu'à Lucerne où elle se jette dans la Reuss. Toutes deux charrient de l'or et sont sujettes à des débordements qui causent presque tous les ans des ravages importants. L'endiguement des deux Emme, surtout celui de la grande Emme, est en voie d'exécution.

EMMÉNAGEMENT (Mar.). Terme d'architecture navale indiquant les dispositions intérieures des logements, des aménagements d'un bâtiment. Se dit toujours au pluriel. Ex. : *Ce paquebot a des emménagements superbes*. Il faut ajouter que, depuis quelques années, les ingénieurs ont fait de grands progrès dans cet ordre d'idées, et nos transports de guerre, type *Annamite*, *Shamrock*, etc., nos paquebots des grandes lignes transatlantiques ou Messageries maritimes, n'ont rien à envier comme emménagements et sont même supérieurs aux bâtiments similaires des marines étrangères. Il y a eu de ce chef, dans les vingt dernières années, un progrès considérable accompli, et l'on jouit notamment à bord des paquebots d'un véritable confort.

EMMÉNAGOGUE (Thérap.). Les emménagogues sont des substances médicamenteuses qui ont pour effet de congestionner l'utérus et d'y provoquer le flux menstruel. Ils sont employés dans les cas où les règles sont supprimées, tardives, laborieuses ou peu abondantes. Les plus usités sont l'absinthe, l'apiol, l'armoise, l'ergot de seigle, la rue, la sabine et le safran. Ces médicaments ont habituellement besoin d'être secondés dans leur action par les toniques et les excitants locaux (V. Aménorrhée et Avortement). Dr A.

EMMENDINGEN. Ville d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Fribourg, sur l'Ely, au pied de la Forêt-Noire ; 2,600 hab. Il y fut tenu, en 1590, un colloque entre catholiques et luthériens. Les Autrichiens y battirent les Français les 19 et 20 oct. 1796.

EMMENTHAL. Vallée de Suisse, cant. de Berne. Elle s'étend du versant N. du Hohgant jusqu'à la ville de Berthoud, qui en est aussi le débouché commercial. Remarquable au point de vue géologique par la quantité de décombres de toutes espèces qui y sont accumulés. Les deux versants sont couverts de forêts et de pâturages. Grand commerce de bois et importante fabrication de toiles. L'Emmenthal, renommé pour son fromage de gruyère, est le centre principal de la production du fromage en Suisse ; l'exportation y est considérable. C'est dans l'Emmenthal que l'on voit les plus beaux chalets du cant. de Berne.

EMMÉRAN (Saint), mieux **EMMERAM** ou **HAIMAREM**, mort en 715 (22 sept.). Voici ce qui paraît historique dans la légende racontée par Aribon de Freysing (dans *Act. sanct. Boll.*, sept. VI, pp. 454 et suiv., et dans Pertz, *Monum. germ. hist.*, *Script.*, t. VI) au VIIIe siècle, le seul document que l'on ait sur Emméran : Il n'existe aucune trace d'un évêque de Poitiers de ce nom ; comme *Corbinien* (V. ce nom) et Rupert, Emméran doit avoir été envoyé en Bavière par un roi franc pour rattacher, au profit de la politique franque, le christianisme récent des Bavarois à l'église franque. Après la mort de Pépin (714), Emméran dut battre en retraite ; peut-être pensa-t-il se couvrir de l'autorité de Rome. Il fut assassiné avant d'avoir passé les Alpes, sous l'inculpation d'avoir séduit la fille du duc Théodore, dit Aribon. On sait, en tout cas, que Théodore se rendit à Rome en 716 pour affaires ecclésiastiques (*Monum. germ. hist.*, *Leges*, t. III, p. 451). L'abbaye de Saint-Emméran, près de Ratisbonne, où Théodore doit avoir fait ensevelir les restes du saint, devint le centre de la réorganisation ecclésiastique opérée par Boniface. F.-H. K.

Bibl. : Quitzmann, *Die ælteste Geschichte der Baiern* ; Brunswick, 1873, pp. 230 à 239. — Riezler, *Gesch. Bayerns* ; Gotha, 1878, t. I.

EMMERICH. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Dusseldorf (Province Rhénane), à droite du Rhin ; 8,900 hab. Ancienne colonie romaine, saint Willibrord y fonda un couvent. La ville prospéra à la fin du moyen âge, grâce surtout à la Hanse ; elle comptait, au XVe siècle, 40,000 hab. Elle passa au Brandebourg avec le duché de Clèves, fut occupée par les Hollandais de 1614 à 1672, fit partie du grand-duché de Berg en 1806. Son fameux collège de jésuites, fondé en 1592, disparut en 1811.

Bibl. : Dederich, *Annalen der Stadt Emmerich*; Emmerich, 1867.

EMMERICH (Frédéric-Charles-Timothée), théologien strasbourgeois, né à Strasbourg en 1786, mort à Strasbourg le 1er juin 1820. Il professa l'histoire de l'Eglise à la faculté de théologie de Strasbourg. A la fois érudit, éloquent et d'une piété sympathique, il exerça une grande influence sur ses élèves. Mort jeune, il ne publia que sa thèse de doctorat, *De Evangeliis secundum Hebræos, Ægyptios atque Justinum Martyrem* (1807) ; on a publié après sa mort un volume de ses *Sermons* (1830). C. P.

EMMERICIA (Malac.). Genre de Mollusques Gastéropodes, de l'ordre des Prosobranches-Pectinibranches, établi en 1870 par Brusina pour une coquille de forme conique, lisse, subperforée, à spire élevée et à sommet déprimé, presque enfoncé. Ouverture ovale piriforme, un peu grande, anguleuse supérieurement ; bord externe arqué ; bord columellaire épaissi ; péristome continu ; un opercule ovale, paucispiré et à nucleus presque marginal. Type : *Emmericia patula* Brumati. Les espèces de ce genre vivent dans les eaux douces de l'Europe orientale. J. Mab.

EMMERIN. Com. du dép. du Nord, arr. de Lille, cant. de Haubourdin ; 1,595 hab.

EMMERY (Jean-Louis-Claude), comte de Grozyeulx, homme politique français, né à Metz le 26 avr. 1742, mort près de Metz le 15 juil. 1823. Avocat au Parlement de Metz (1760), député du tiers aux Etats généraux en 1789, il prit une part importante aux discussions de l'Assemblée nationale dont il fut élu président le 25 sept. 1790. Il travailla notamment aux questions militaires, fut rapporteur du comité militaire et s'opposa le 4 janv. 1791 à la destruction de l'hôtel des Invalides. Membre du parti dit des *reviseurs*, qui tenta sans succès de relever la popularité de Louis XVI avec l'aide de la liste civile, il fut nommé, après la session, par le dép. de la Moselle, juge au tribunal de cassation dont il fit partie jusqu'en mai 1797. Il présida la section civile en 1793. Arrêté sous la Terreur, il fut délivré par le 9 thermidor. Elu député de la Seine au conseil des Cinq-Cents le 21 germinal an V, il se rangea parmi les modérés et s'occupa de questions juridiques. Elu secrétaire le 1er thermidor an V, il appuya le coup d'Etat du 18 brumaire et fut appelé le 4 nivôse an VIII à la section judiciaire du conseil d'Etat. Il fut un des rédacteurs du code civil. En août 1803, il passa au Sénat conservateur, fut créé comte le 23 mai 1808, ce qui ne l'empêcha pas de signer l'acte de déchéance de Napoléon Ier. Nommé pair de France par la Restauration (4 juin 1814), il rentra au conseil d'Etat pendant les Cent-Jours, reprit son siège à la Chambre des pairs en 1815 et vota pour la mort du maréchal Ney. On a de lui : *Faits concernant la ville de Metz et le pays messin* (Metz, 1788, in-8) ; *Recueil des édits, déclarations*, etc., *enreg. au Parlement de Metz* (1774-1788, 5 vol. in-4) ; *Défense de la Constitution par un ancien magistrat* (1814, in-8).

Bibl. : Michel Bier, *le Comte Emmery* ; Paris, 1823.

EMMERY (Jean-Marie-Joseph, chevalier), homme politique français, né à Dunkerque le 16 janv. 1754, mort à Dunkerque le 11 févr. 1825. Négociant dans cette ville, il fut élu député du Nord à l'Assemblée nationale législative le 29 août 1791 et s'y occupa surtout de questions commerciales et notamment du canal des deux mers. Après la session il fut élu maire de Dunkerque ; il se montra

partisan du coup d'État du 18 brumaire, et, après avoir fait partie du conseil général du Nord, fut désigné par le Sénat comme député du Nord le 5 vendemiaire an XIV. Il fut réélu en 1811.

EMMERY (Henri-Charles), ingénieur français, né à Calais le 19 avr. 1789, mort à Paris le 27 mai 1842. Il a été l'une des lumières du corps des ponts et chaussées, où sa popularité était des plus grandes. On lui doit le souterrain du canal Saint-Maur et l'écluse aux abords, la gare de Charenton, le pont d'Ivry et la route qui y aboutit. Mais c'est surtout comme secrétaire de la commission des *Annales des ponts et chaussées* et comme ingénieur en chef du service municipal de Paris, qu'Emmery a marqué. Dans ce dernier service, qu'il a occupé de 1832 à 1839, il a dirigé l'exécution de 80 kil. d'égouts et de 100 kil. de conduites d'eau, quantité considérable pour l'époque. Il a présidé au creusement du puits de Grenelle et à l'établissement de grands réservoirs pour la distribution des eaux. Il fut nommé inspecteur divisionnaire le 29 déc. 1839. On trouvera dans les *Notices* de Tarbé (*Encyclopédie des travaux publics*) la liste des nombreux articles publiés par Emmery dans les *Annales des ponts et chaussées;* citons seulement son grand rapport de 1841 sur la police du roulage, fruit de longues et laborieuses recherches. Un mémoire, publié séparément en 1837, traite de l'*Amélioration du sort des ouvriers dans les travaux publics;* le sujet n'était pas alors de ceux dont tout le monde parle et le mémoire d'Emmery témoigne des bons sentiments qui accompagnaient chez ce savant émérite sa haute valeur intellectuelle. — Emmery a laissé un fils connu sous le nom d'*Emmery de Sept-Fontaines*, qui a suivi la même carrière et est mort, il y a quelques années, inspecteur général en retraite; il a coopéré aux travaux de la Seine maritime, puis à ceux de la basse Seine entre Paris et Rouen, et enfin est devenu inspecteur de l'École des ponts et chaussées. M.-C. L.

EMMET (Robert), politicien irlandais, né à Dublin en 1778, mort le 20 sept. 1803. Il fit de très fortes études à Dublin, voyagea en Belgique, en France et en Espagne, faisant une active propagande pour l'indépendance de l'Irlande. Il entretint à ce sujet Napoléon Ier et Talleyrand, qui lui promit son concours. De retour en Irlande en 1802, il organisa un soulèvement qui éclata le 23 juil. 1803 : lord Kilwarden fut assassiné. Emmet, arrêté le 25 août, fut condamné à mort et pendu un mois après.

EMMINGER (E.), peintre et lithographe allemand du XIXe siècle, né à Riberach (Wurttemberg). Il a travaillé aussi souvent avec des collaborateurs que seul. Parmi ses meilleures œuvres, on cite une *Vue sur le Rothenberg*, près de Stuttgart, avec Steinkopf; des *Vues de la Souabe*, *de Rome*, etc. Parmi ses lithographies avec figures : *la Mort de Socrate*, avec Wächter ; *le Christ et les Evangélistes*, avec Weitbrecht.

EMMÉTRAGE (Techn.). On fait un emmétrage quand on met en tas des matériaux, de manière à permettre d'en mesurer la quantité ; ainsi, les pierres, moellons, briques, provenant de démolitions sont triés, décrottés et arrangés ou *emmétrés*. Si l'on prend comme base le prix de 0 fr. 40 pour l'heure d'un manœuvre, l'emmétrage d'un mètre cube de moellon ou de meulière, demandant 1h30, coûtera 0 fr. 60. L. K.

EMMIUS (Ubbo), historien hollandais, né à Grietzijl le 5 déc. 1547, mort à Groningue le 9 déc. 1625. Fils d'un pasteur luthérien, il étudia la théologie à Rostock, voyagea ensuite en France et en Allemagne, noua des relations avec les savants les plus illustres de l'époque et s'arrêta longtemps à Genève où il devint l'élève et l'ami de Théodore de Bèze. En 1579, il rentra dans son pays et fut mis à la tête de l'école latine de Norden; mais son séjour à Genève avait eu pour effet de le convertir aux doctrines calvinistes et il refusa de souscrire à la confession d'Augsbourg : il fut destitué par les administrateurs de Norden et passa à l'école de Leer, puis à Groningue. Il devint recteur de l'université de cette ville dès son érection, en 1614, et porta l'institution nouvelle à un haut degré de prospérité. Son œuvre principale est une histoire de la Frise, *Rerum Frisicarum historia*, divisée en six décades, dont les cinq premières ont paru séparément (Franeker, 1596-98; Leyde, 1599-1604; Groningue, 1607) et la sixième dans l'édit. complète (Leyde, 1616, in-fol.). Il y détruit impitoyablement les légendes et les fables dont les anciens historiens avaient abusé. Il déchaîna ainsi contre lui les rancunes de l'esprit local; on lui reprocha avec amertume d'avoir rabaissé les gloires de la patrie; il se défendit avec infiniment d'esprit et de succès. Ses autres ouvrages sont : *De Agro Frisiæ inter Amasum et Lavicam flumina deque urbe Groninga in agro eodem et de Jure utriusque syntagma* (Groningue, 1605, in-8 ; rééd., Leyde, 1616, in-fol., Groningue, 1646, in-8); *Chronologia rerum romanarum cum serie consulum* (Groningue, 1619, in-fol.); *Vetus Græcia illustrata* (Leyde, 1626, 3 vol. in-8; inséré dans Gronovius, *Thesaurus antiquitatum Græcarum*, t. IV) ; *Historia nostri temporis;* cet ouvrage, publié seulement en 1732 à Groningue, cent sept ans après la mort de l'auteur, fut condamné à être brûlé par la main du bourreau. E. H.

Bibl. : Sweertius, *Athenæ Belgicæ;* Anvers, 1628, in-fol. — Paquot, *Mém. pour servir à l'hist. litt. des Pays-Bas;* Louvain, 1765-1770, 3 vol. in-fol. — Van Kampen, *Histoire des lettres néerlandaises* (en hollandais); La Haye, 1821-1826, 3 vol. in-8.

ÉMOLLIENTS (Thérap.). Nom donné aux médicaments qui ont la propriété d'amollir, de relâcher les tissus enflammés, d'en diminuer la sensibilité. Les uns agissent localement (cataplasmes, lavements émollients, gargarismes émollients, etc.) ; les autres se prennent à l'intérieur : ce sont les tisanes émollientes (mucilagineuses et huileuses, gommes, lin, mauve et guimauve, bouillon blanc, bourrache, violette, pariétaire, tussilage, réglisse, orge, chiendent, riz, gruau, sucre, fécules, albumine, miel, lait, glycérine, etc.). Les émollients agissent par leur température, comme enduit isolant, et par une action délayante due à la pénétration endosmotique dans les tissus (cette action, possible pour les muqueuses, ne l'est pas pour la peau). Ils font à un certain degré partie de la médication antiphlogistique. Dr L. Hn.

EMOLUMENT (Bénéfice d') (V. Bénéfice, t. VI, p. 147).

ÉMONDAGE (Arboric.). L'émondage consiste à couper les branches latérales d'un arbre sauf celles du sommet qui, avec la flèche, constituent un toupet plus ou moins développé. Les branches doivent être coupées rez-tronc. Après la coupe, les bourgeons situés autour des sections s'allongent, et, lorsque les nouvelles branches ont acquis des dimensions suffisantes, on les coupe à leur tour. L'opération va donc ainsi se répétant périodiquement, mais à des intervalles plus ou moins rapprochés selon l'espèce, la vigueur des arbres et le produit qu'on désire. Le feuillage des branches d'émonde est donné au bétail, ou bien ces branches servent au chauffage ou à faire des échalas. Dans le premier cas, on les coupe tous les deux ou trois ans; tous les quatre ou six ans dans les deux autres cas. C'est d'ordinaire à la fin de l'hiver qu'on exécute l'émondage. Mais, quand c'est le feuillage qu'on veut obtenir, il se fait en septembre : les feuilles n'ont pas alors perdu leurs réserves nutritives. L'émondage est donc un mode d'exploitation appliqué aux arbres. Ceux qu'on y soumet surtout sont : les peupliers, l'aune, les saules, le frêne et aussi le chêne, l'orme, le charme. L'émondage est généralement poussé trop haut. Les arbres s'allongent, mais leur grossissement est faible; ils restent grêles et sont plus facilement rompus par le vent. Par suite d'ailleurs des coupes successives, le tronc se déforme, se couvre de nodosités volumineuses; il est de qualité inférieure et ne peut être utilisé le plus souvent que comme bois de feu. G. Boyer.

ÉMONDEVILLE. Com. du dép. de la Manche, arr. de Valognes, cant. de Montebourg : 466 hab.

ÉMORITES (V. Amorrhéens).

ÉMOTION (Psychol.). Le mot émotion vient du latin *motio*, mouvement, *e*, qui vient de, et cette étymologie indique très exactement le sens de ce mot. L'émotion est en effet un mouvement provoqué par une excitation extérieure. C'est ce qui la distingue de l'inclination qui est un mouvement provoqué par une tendance interne. Il suit de là que l'émotion est toujours accidentelle et est précédée d'une sensation qui l'excite. De cette sensation naît un mouvement psychique, une dissociation des états de conscience présents, puis une réorganisation des états conscients dans un système dont la sensation excitante fournit l'axe central directement par elle-même ou indirectement par des habitudes antérieures. En conséquence de ce mouvement psychique, il se produit ordinairement un mouvement extérieur correspondant. Parfois l'excitation psychique n'actionne que les nerfs vaso-moteurs, et elle se borne alors à produire une accélération de la circulation et de la respiration, la rougeur de la face; parfois, par un effet inverse, la pâleur, des constrictions des lèvres, des dilatations de la pupille; d'autres fois l'excitation psychique plus forte actionne le cervelet et les nerfs moteurs, et il se produit alors des vertiges, des tremblements. Enfin, quand la réorganisation psychique qui succède à l'émotion est complète et se rapporte à un mouvement ou à un ensemble de mouvements, ces mouvements s'exécutent le plus souvent sans qu'on les ait expressément voulus. Si nous prenons pour exemple la peur qui résulte de la vue subite d'un objet terrifiant, nous voyons très aisément comment la sensation visuelle imprévue désorganise nos états de conscience actuels; nous savons aussi que la pâleur arrive aussitôt, le tremblement, un relâchement général de la peau et même du sphincter, puis, peu à peu nous ressaisissons nos esprits, c.-à-d. que nos états de conscience se groupent, s'organisent; nous concevons les moyens de fuir ou de résister et alors ou nous résistons avec le courage du poltron révolté, ou nous fuyons avec les ailes que la peur nous donne. G. FONSEGRIVE.

BIBL. : PAULHAN, *les Phénomènes affectifs et les lois de leur apparition*; Paris, 1887, in-8. — MOSSO, *la Peur*, trad. fr., Paris, 1886, in-8. — BAIN, *les Sentiments et la Volonté*, trad. fr., Paris, 1885, in-8.

ÉMOUCHET (Ornith.). Nom vulgaire que l'on donne, dans nos campagnes, à l'*Epervier*, à la *Crécerelle* et parfois au *C[illegible]*.

ÉMOUCHETTES (Archéol.). Forme ancienne du mot mouchettes, que l'on appelait également au moyen âge : esmouchette (V. MOUCHETTES).

ÉMOUCHOIR (V. ESMOUCHOIR).

EMOULAGE (V. COUTELLERIE, t. XIII, p. 208).

ÉMOUTIERS (V. EYMOUTIERS).

EMOUY (V. AMOY).

EMPAILLAGE. L'empaillage des animaux est un art dont les procédés ont fait des progrès sensibles dans ces dernières années. Il exige de l'ouvrier, pour être pratiqué avec succès, non seulement la connaissance des procédés matériels de conservation, mais encore le talent de reproduire, d'une façon exacte et naturelle, les poses et les allures variées des divers animaux. Pour les oiseaux, l'ouvrier commence d'abord par dépouiller et vider le corps, en ayant soin d'en saupoudrer abondamment toutes les parties de plâtre, de façon à éviter leur souillure par les produits de cette opération. Il bourre ensuite l'intérieur du squelette avec du coton ou de l'étoupe, après avoir préalablement fait usage d'une poudre insecticide, variable dans sa composition, mais presque toujours à base d'arsenic et de camphre. Il place et maintient chacune des parties dans la position la plus voisine possible de l'état de nature au moyen de fils de fer, qui assurent en même temps la solidité de l'assemblage. Pour les animaux de grande taille, on moule les parties les plus caractéristiques du corps et on établit ensuite au moyen de cire, de carton, de plâtre, de cadres en bois, un squelette creux artificiel sur lequel l'ouvrier applique la peau préalablement tannée à l'alun et amincie à l'intérieur. Cette partie de l'opération est d'autant plus difficile que le squelette est plus grand ; elle exige de l'ouvrier un véritable travail de modelage pour éviter les creux et arriver à une tension uniforme de la peau. Les yeux sont formés au moyen de boules d'émail ; la bouche au moyen d'étoupes et de mastic (V. TAXIDERMIE). L. K.

EMPALEMENT (V. PAL).

EMPAN (Métrol.). Fraction de la coudée égyptienne valant $0^{m}225$. Ce mot est quelquefois employé pour désigner la distance de l'extrémité du pouce à celle du petit doigt quand la main est bien ouverte. C'est aussi quelquefois la distance mesurée par les deux bras étendus.

EMPANNON (Constr.). Nom que l'on donne, dans un comble avec croupe, aux chevrons des faces triangulaires de la croupe et des longs pans qui diminuent de longueur à mesure qu'ils se rapprochent des angles de l'édifice. Ces pièces de bois qui posent sur la sablière, comme les autres chevrons, sont assemblées, à leur extrémité supérieure, dans les chevrons arêtiers. L. K

EMPÂTAGE (Industr.) (V. BIÈRE, t. VI, p. 778).

EMPÂTEMENT. I. PEINTURE. — Manière de poser la couleur sur la toile par touches épaisses, grasses, pour obtenir un coloris puissant et vigoureux. La touche qui ne contient qu'une minime proportion d'huile, et dans laquelle la matière colorante a l'épaisseur et la consistance d'une pâte est moins sujette à noircir, à se ternir, à se décolorer qu'un léger frottis à peine teinté. La peinture dite *en pleine pâte* présente une surface solide, homogène, comme celle de l'émail. Avec l'empâtement, la touche d'un tableau prend une très grande importance ; son épaisseur la rendant très visible, il est important qu'elle concoure à l'effet général voulu par le peintre. Les rochers et les terrains, empâtés d'une façon rugueuse, dure et massive, où le couteau à palette vient parfois s'employer comme une truelle de maçon, doivent contraster par leur facture avec la pâte souple, coulante et unie des ciels. Les eaux, transparentes et profondes, sont d'un travail encore plus délicat que celui du ciel, tandis que les touches multipliées du feuillage des arbres, d'une pâte variée d'épaisseur, doivent aider, par leurs mille petits reliefs, à l'effet des ombres et des lumières. L'habileté de l'empâtement rend les plus grands services au paysagiste et arrive parfois à des effets surprenants de puissance. Pour la peinture de figures, l'empâtement doit être beaucoup plus égal ; ses hardiesses, ses irrégularités se concilieraient mal avec les exigences d'un dessin sévère. C'est surtout à ce dernier genre de peinture, plus encore qu'aux autres, qu'on peut appliquer ce précepte : les lumières doivent être peintes par empâtements, et les ombres par demi-pâtes ou par frottis. Ad. T.

II. ARBORICULTURE. — C'est la base d'insertion des rameaux et des branches sur la tige. L'empâtement présente des bourgeons très petits, à l'état latent, dont on a souvent intérêt à provoquer le développement. Par exemple, lorsque le rameau est un gourmand ou lorsqu'il reste improductif, on le rabat sur son empâtement. Les bourgeons de l'empâtement s'allongent alors et peuvent être mis à fruit. G. B.

EMPATTEMENT ou **EMPATEMENT** (Constr.). Plus grande épaisseur et par suite saillie donnée à la base d'une partie de construction. L'empattement d'un mur est la plus grande largeur que ce mur a en fondation et qui forme ainsi, de chaque côté du mur en élévation, une saillie généralement de $0^{m}05$ à $0^{m}075$. Lorsqu'il s'agit de constructions peu importantes, de cloisons de brique dans la hauteur d'un rez-de-chaussée par exemple, l'empattement, sur leur nu, du parpaing en pierre qui leur sert de base, n'est guère que de $0^{m}01$ à $0^{m}02$. On appelle aussi empattement la surface des murs en fondation d'un édifice, surface sur laquelle on trace le plan des parties en élévation. Enfin, en serrurerie, on donne le nom d'empattement à tout élargissement d'une pièce de quincaillerie, barre, gond, verrou, etc., permettant de fixer cette pièce avec des boulons ou

des vis. Souvent l'empattement, ou plus grande épaisseur, à la base de certaines parties de constructions en pierre, en bois ou en métal, a fourni une donnée rationnelle permettant d'ornementer le raccord de l'empattement à la partie principale par des moulures ou des motifs décoratifs (V. AMORTISSEMENT). Charles LUCAS.

EMPATURE (Mar.). Espace qui sépare le pied d'un mât du point d'attache sur le pont des grosses cordes appelées *haubans* qui, fixées à la tête du mât, servent à le tenir dans le sens transversal.— Terme employé aussi pour désigner certaines parties de la charpente intérieure du bâtiment nommée *vaigrage*, d'où *vaigres* d'empature. Il ne s'agit ici, bien entendu, que de bâtiments en bois. Les vaigres d'empature recouvrent intérieurement l'endroit où la courbe qui forme le contour du couple se relève, où la muraille devient plus verticale. C'est une des parties qui fatiguent le plus; aussi donne-t-on à ces vaigres une épaisseur plus grande qu'aux autres. — Dans les constructions en fer, l'intérieur du bâtiment est consolidé, au lieu de vaigrage, par des courbes, des *ceintures* composées de cornières adossées, renforcées au besoin par des tôles à boudin.

EMPAUMURE (Vénerie) (V. CERF, t. X, p. 45).

EMPEAUX. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Muret, cant. de Saint-Lys; 186 hab.

EMPÊCHEMENT DE MARIAGE (V. MARIAGE).

EMPECINADO (Juan-Martin DIAZ, dit l') (V. DIAZ).

EMPÉDOCLE, philosophe grec, né à Agrigente, à une époque qu'il nous est impossible de fixer avec précision, probablement un peu avant l'an 484 av. J.-C. Il appartenait à une famille riche et puissante. Son père, Méton, était le chef du parti démocratique, et Empédocle paraît lui avoir succédé dans ce rôle. Il est assez peu vraisemblable qu'on lui ait, comme le raconte un historien ancien, offert le trône et qu'il l'ait refusé. Pour des raisons que nous ne connaissons pas, Empédocle tomba en disgrâce et dut s'expatrier : il se réfugia dans le Péloponèse ; c'est là qu'il mourut, vers 424 av. J.-C. Bien des légendes se sont formées au sujet de sa mort : on a raconté qu'il s'était pendu et qu'il avait disparu à la suite d'un sacrifice et qu'il s'était précipité dans l'Etna. Nous ne savons rien de précis sur ce point. Ce qui est certain, c'est qu'Empédocle fut un homme remarquable, doué d'une grande activité, d'une puissante intelligence. Il fut un orateur habile, peut-être le maître de Gorgias, et Aristote le signale comme ayant donné à la rhétorique la première impulsion. Il paraît s'être donné, à l'exemple de Pythagore, le rôle d'un médecin, d'un prêtre et d'un prophète. Dans un des fragments qui nous ont été conservés, il se vante d'être honoré à l'égal d'un dieu; quand il entre dans une ville, le front ceint de bandelettes et de fleurs, le peuple se presse autour de lui, lui demandant des prédictions ou la guérison de quelque maladie. On lui attribuait divers prodiges, comme d'avoir interdit à des vents nuisibles l'accès d'Agrigente ou de provoquer la pluie et la sécheresse ou de ressusciter des morts. Lui-même, ainsi que l'attestent quelques-uns de ses vers, se croyait doué d'un pouvoir magique. Aucun des ouvrages qu'il avait composés (Φυσικά, Καθαρμοί) ne nous est parvenu en entier : les fragments que nous en avons ont été réunis par Sturz, Karsten et Mullach.

On a pu dire, non sans raison, que la doctrine philosophique d'Empédocle est un éclectisme. Il est certain en effet qu'il s'inspira de Parménide, de Pythagore et surtout d'Héraclite. Cependant, il ne se borna pas à faire des emprunts à ses devanciers; du moins il y ajouta une idée nouvelle et il attacha son nom à une théorie qui, jusqu'à la création de la chimie moderne, a été adoptée par presque tous les philosophes et les médecins : celle des quatre éléments.

Parménide avait établi que l'être ne peut, à proprement parler, ni commencer ni finir, et la démonstration reste acquise aux yeux d'Empédocle; mais Parménide en concluait qu'il n'y a ni changement, ni devenir dans le monde : Empédocle se refuse à le suivre jusque-là. Pour concilier la réalité des phénomènes avec la permanence immuable de l'être, il admet l'existence de quatre éléments : terre, eau, air, feu, indestructibles et éternels. Les combinaisons variables de ces éléments forment tous les êtres de l'univers : et ainsi on peut dire avec Parménide que rien ne commence ni ne finit, puisque les éléments sont toujours les mêmes ; et, avec Héraclite, que tout change sans cesse, puisque les composés formés par les éléments ne restent pas un instant identiques à eux-mêmes. C'est, au fond, la même idée que Démocrite devait développer plus tard et c'est pourquoi Lucrèce parle d'Empédocle avec admiration. La différence est que, pour Démocrite, les atomes sont tous de même nature, ne diffèrent que par la grandeur et la forme, c.-à-d. quantitativement, au lieu que, pour Empédocle, les éléments ont déjà des qualités radicalement distinctes.

Là ne s'arrête pas l'originalité d'Empédocle. Les éléments étant conçus comme des substances immuables, il faut chercher en dehors d'eux la cause de leurs mouvements et de leurs combinaisons. Tandis que Démocrite trouvera cette cause dans le tourbillon éternel qui emporte toutes choses, et Anaxagore dans l'intelligence qui gouverne le monde, Empédocle croit l'apercevoir dans deux principes opposés, l'Amitié et la Discorde, qui agissent tour à tour, l'un pour unir, l'autre pour séparer les éléments. Il n'est pas sûr que ces principes soient à ses yeux des forces motrices abstraites : il paraît plutôt les avoir considérés comme des substances corporelles, des éléments étendus, analogues et égaux aux autres éléments. Ce sont des milieux doués de propriétés spéciales, au sein desquels sont plongées les molécules matérielles.

A l'origine, tous les éléments, unis par l'Amour, formaient une masse homogène appelée le *sphærus*. La Discorde y pénètre et sépare les éléments les uns des autres : le philosophe paraît n'avoir pas insisté beaucoup sur cette partie de son système. Puis, après cette période de dissolution, l'Amour pénètre de nouveau dans le monde et reprend à la Discorde les éléments dissociés. Il se produit d'abord en un point (soit par l'action de l'Amour, soit à la suite d'une rupture d'équilibre entre le feu et l'air, si bien que le commencement du monde serait le résultat final des mouvements désordonnés imprimés au tout par la Discorde) un mouvement tourbillonnant en vertu duquel une partie des substances sont mélangées : la Discorde se trouve repoussée au dehors. Le tourbillon, d'abord très lent, s'étend sans cesse davantage ; les substances séparées sont attirées par le mélange primitif ; la Discorde est de plus en plus chassée vers l'extérieur. Ainsi se forme le monde, qui doit périr de nouveau lorsque, après l'unification complète, il sera revenu à l'état primitif du *sphærus*.

Du tourbillon primitif s'est dégagé d'abord l'air, puis le feu, qui a repoussé l'air sous la terre, et occupé la moitié de la sphère. La sphère céleste, mise en mouvement par la pression du feu, se compose ainsi de deux hémisphères, l'un lumineux, l'autre obscur : il fait jour quand la moitié ignée est en haut, nuit quand elle est en bas. Le soleil est comme un corps vitreux, à peu près aussi gros que la terre, réunissant, comme dans un miroir ardent, les rayons de feu répandus dans l'hémisphère igné. La lune, provenant d'une matière cristalline faite d'air durci, a la forme d'un disque. Enfin les plantes et les animaux sortent d'abord isolément de la terre. Le mouvement les rapproche ; mais, comme le hasard seul préside à cette opération, il se forme d'abord une multitude de créatures monstrueuses qui ne vivent pas parce qu'elles ne sont pas viables. Après un grand nombre de tâtonnements apparaissent enfin des êtres harmoniques, appropriés au milieu dans lequel ils doivent vivre ; c'est, au fond, l'idée à laquelle le darwinisme devait donner, de nos jours, un si grand développement. Empédocle paraît avoir étudié attentivement tous les problèmes de la vie organique, depuis la génération jusqu'à la sensation. Il expliquait cette dernière par le principe que le semblable seul agit sur le semblable. Nous connaissons l'air extérieur par l'air qui est en nous, et le feu par le feu. La faculté de penser est formée par

le mélange étroit qui se fait surtout dans le cœur, mais aussi dans toutes les parties du corps, entre les quatre éléments dont nous sommes composés. Plus le mélange est intime, plus le sens et l'esprit sont pénétrants. Sans bien s'expliquer sur ce point, le philosophe fait une différence entre la connaissance sensible et la connaissance intellectuelle. Comme Parménide, il se défie de la première, lui refuse toute créance et veut connaître la vérité à l'aide de la seule intelligence.

Nous trouvons encore chez Empédocle des théories religieuses, très essentielles à ses yeux, mais qui n'ont aucun rapport assignable avec son système. Telle est la doctrine de la transmission des âmes, empruntée sans doute à Pythagore. Dans des vers que nous avons conservés, Empédocle déclare se souvenir de son existence passée dans le ciel : il a été précipité sur la terre ; mais il sait que les hommes pieux doivent retourner vers les dieux. Dans leurs transmigrations, les démons réprouvés entrent, suivant le degré de leurs fautes, dans des corps d'animaux ou même de végétaux. A cette théorie se rattache la défense de manger la chair des animaux et de les tuer ; ces deux actes sont aussi criminels aux yeux d'Empédocle que de tuer les hommes et de se nourrir de leur chair. Enfin le philosophe parle de la divinité tantôt d'une manière populaire, tantôt en des termes qui rappellent le langage de Xénophane : il obéit visiblement à la préoccupation de combattre les idées fausses et d'épurer la religion populaire. Victor Brochard.

Bibl. : Sturz, *Empedocles Agrigentinus* ; Leipzig, 1805. — Karsten, *Emp. Agrig. Carm.* ; Amsterdam, 1838. — Stein, *Emped. Agrig. Fragm.* ; Bonn, 1842. — Bergk, *De Proœm. Emped.* ; Berlin, 1839. — Mullach, *De Emped. proœm.* ; Berlin, 1850. — *Quæstion. Emped. spec. secund.* ; Berlin, 1852. — P. Tannery, *Pour l'Hist. de la science hellène* ; Paris, 1887.

EMPÉDOCLES (Paléont.). Cope a désigné sous ce nom un reptile du terrain permien du Texas, qui a de petits intercentraux ; l'hyposphène est bien développé, ainsi que le hypantrum ; la zygapophyse est élevée ; l'expansion de la diapophyse et de la zygapophyse postérieure donne à la partie postérieure de la vertèbre un aspect particulier ; l'épine neurale est très robuste. E. Sauvage.

Bibl. : Cope, *American Philos. Society*, 1876.

EMPEIGNE (Cordon.). Cuir ou étoffe qui forme le dessus de la chaussure depuis le cou-de-pied jusqu'à la pointe (V. Cordonnerie).

EMPENNELAGE (Mar.). Lorsque l'on craint qu'une ancre ne tienne pas assez solidement au fond, on augmente sa tenue avant de la mouiller en l'empennelant, opération qui consiste à attacher à la jointure des pattes et de la verge de la première ancre une forte corde qui, par son autre extrémité, est passée dans la boucle d'une ancre un peu plus faible. Il en résulte que, pour que la première ancre une fois au fond puisse traîner, ou chasser suivant l'expression consacrée, il faut qu'elle commence par déplacer la seconde ; d'où augmentation énorme de résistance de tout le système. D'autant que l'effort s'exerçant horizontalement, il faut une traction considérable pour faire mouvoir la deuxième ancre. Quand on mouille dans ces conditions, le navire garde de la vitesse, laisse tomber d'abord la plus petite ancre, élonge bien son amarre, puis mouille enfin la grosse, sous laquelle il file la quantité de chaîne voulue, ordinairement trois fois la hauteur du fond donnée par la sonde.

EMPENOIR (Menuis.). Ciseau recourbé par ses deux extrémités qui sont tranchantes, mais en sens inverse et qui sert aux menuisiers pour faire les entailles destinées à recevoir les serrures.

EMPEREUR. I. Histoire romaine. — Le titre d'empereur, *imperator*, remonte aux temps les plus anciens de l'Etat romain. On désignait de ce nom celui qui commandait en chef une armée romaine, qui avait sur elle l'*imperium*, c.-à-d. l'autorité suprême. Ce n'était d'ailleurs qu'un titre honorifique, et qui n'avait pas sa place dans la langue officielle. C'était surtout, semble-t-il, une expression littéraire, ou peut-être aussi une appellation d'un caractère religieux et archaïque. Plus tard, au temps de la deuxième guerre punique, on prit l'habitude de conférer ce titre au général en chef, après sa première grande victoire. Le Sénat le lui décernait comme un titre d'honneur ; souvent même, les soldats proclamaient de leur propre initiative leur chef victorieux *imperator* sur le champ de bataille. Le premier général romain qui fut ainsi appelé paraît avoir été le premier Scipion Africain. Le général ainsi honoré portait ce titre dans les cérémonies publiques et le faisait graver sur les inscriptions. Il pouvait le recevoir plusieurs fois, s'il remportait plusieurs victoires. Il s'appelait ainsi *imperator*, ou *imperator II*, « empereur pour la seconde fois ». Cet usage persista et devint un des fondements du régime impérial. Jules César porta le titre d'*imperator* d'une manière continue, sans qu'il soit possible de dire s'il le considéra comme un simple titre d'honneur ou comme la formule d'un pouvoir suprême. Toutefois, il est à remarquer qu'il le mit d'ordinaire immédiatement après ses noms propres et qu'il le rendit inséparable de ses qualifications officielles. Octave prit le titre d'*imperator* dès l'année 40. Il en modifia seulement l'usage. Il le mit toujours en tête de tous ses noms, comme si *imperator* était une sorte de prénom, s'appelant ainsi : *Imperator Cæsar Divi Julii filius*. Dès lors on s'habitua à considérer le titre d'*imperator* comme une espèce de prénom héréditaire et permanent des chefs de l'Etat, et on disait couramment *prænomen imperatoris*. Il persista comme tel autant que le régime monarchique lui-même. Dans l'empire oriental, on traduisit *imperator* par αὐτοκράτωρ. A côté de cela, l'ancien usage de décerner le titre d'*imperator* après chaque victoire subsista. Il subsista d'abord pour les simples généraux, d'ailleurs pour peu de temps, et, à partir de l'an 22 de notre ère, il n'y eut plus d'autre salutation impériale que celle de l'empereur. Il subsista surtout pour l'empereur. Indépendamment de son *prænomen* d'empereur, il prit encore ce titre d'*imperator* dans le courant de ses appellations officielles ; il le prit après sa première victoire, et il le fit suivre d'autant de chiffres qu'il avait remporté de triomphes, lui et les généraux qui combattaient sous ses auspices. On disait par exemple *Imperator Cæsar Trajanus imperator III*, après la troisième victoire remportée par Trajan. Bien que ni l'un ni l'autre de ces deux titres d'*imperator* ne comportât véritablement l'exercice d'une autorité supérieure, et qu'ils fussent essentiellement honorifiques, on s'habitua cependant à appeler le chef de l'Etat du nom d'*imperator*. Tout d'abord il n'y eut que les soldats qui le nommèrent ainsi. Les écrivains du Ier siècle ne l'appellent *imperator* que lorsqu'il s'agit d'affaires militaires. Tibère affectait de dire qu'il n'était l'*imperator* que pour les soldats, et qu'il était seulement le *princeps*, le premier des citoyens ; mais, à partir du IIe siècle, tout le monde appela couramment *imperator* le chef de l'Etat ; et c'est de là qu'est venu chez les anciens et chez nous l'usage du titre d'empereur et de régime impérial pour désigner une monarchie absolue fondée sur la puissance militaire. Le titre disparut en Occident en l'an 476. Charlemagne le fit reparaître en 800, en se faisant proclamer à Rome *Imperator Augustus*. C. Jullian.

II. Histoire moderne (V. Empire).

Bibl. : V. surtout les exposés lumineux de Mommsen dans son *Droit public*.

EMPEREUR, graveur français (V. Lempereur).

EMPHASE (Rhét.). Ce mot, qui vient du grec ἔμφασις, démonstration, signification, désigne la propriété de certains termes de faire comprendre plus qu'ils n'expriment directement. Ainsi, lorsque Virgile dit du Cyclope : *jacuit per antrum immensum*, il donne indirectement la mesure du géant lui-même. Même dans certains cas l'écrivain suggère ainsi une idée qui n'est aucunement exprimée. Par exemple Cicéron, dans le *Pro Ligario*, dit à César : « Si dans une si grande fortune tu ne montrais une si grande bonté par toi-même, oui par toi-même, je sais ce que je veux dire. » Sans prononcer le mot, il donne à entendre

que l'on accuserait César de cruauté. Quintilien fait remarquer que l'emphase est dans la nature et se trouve dans les locutions les plus familières : « Il faut être *homme. Celui-là* est un homme. Il faut *vivre*. » Dans ce cas la prononciation donne au mot toute sa valeur ; elle est emphatique. Ce même auteur place l'emphase parmi les figures de pensée ; il y a emphase, dit-il, lorsque d'une phrase on tire un sens caché ; par exemple, lorsque Didon s'écrie :

> Non licuit thalami expertem sine crimine vitam
> Degere more feræ.

Quoiqu'elle se plaigne du mariage, elle donne à entendre sa pensée secrète, que la vie sans lui n'a plus rien d'humain. Dans un sens un peu différent, l'emphase désigne l'exagération prétentieuse du langage ; le style est emphatique comme la voix lorsqu'ils soulignent à l'excès ; le mot emphase devient alors synonyme d'enflure. A. W.

EMPHYSÈME. I. Médecine. — L'emphysème pulmonaire, alvéolaire ou vésiculaire est une affection particulière du poumon qui consiste dans la dilatation anormale des alvéoles de cet organe. Celle-ci est habituellement le résultat d'une distension forcée du tissu pulmonaire. On l'observe chez les vieux tousseurs, ainsi que chez les malades atteints de coqueluche, de bronchite chronique ou de bronchite capillaire. Cet emphysème est dit pathologique par opposition avec l'emphysème accidentel qui se rencontre chez les individus adonnés à des professions pénibles. Le mécanisme de l'effort explique ici la production de l'emphysème. Pour que cet acte puisse se produire, il faut en effet que les muscles qui doivent entrer en jeu trouvent un solide point d'appui sur le thorax ; or, pour cela, il est nécessaire que le poumon se dilate largement et que les lèvres de la glotte rapprochées empêchent la sortie de l'air introduit. Il existe donc à ce moment une tension excessive des alvéoles, et l'on s'explique que celles-ci finissent pas se dilater à la longue, pour peu que la résistance du tissu pulmonaire ne soit pas normale. La dyspnée ou gêne de la respiration, le changement de forme de la poitrine, les modifications dans les phénomènes de percussion ou d'auscultation, les troubles consécutifs du système circulatoire sont les principaux symptômes de l'emphysème pulmonaire. La gêne de la respiration est l'un des signes les plus évidents de l'emphysème ; elle s'explique par le rétrécissement du champ respiratoire qui résulte de l'atrophie du tissu pulmonaire, de l'oblitération d'une partie des capillaires et de la perte d'élasticité de l'organe. Cette dyspnée est presque caractéristique de l'emphysème ; on voit le malade respirant plus vite, avec peine, d'une façon superficielle et dans une attitude très particulière, nécessitée par le fonctionnement actif des muscles auxiliaires du thorax. La déformation de la poitrine, à la période d'état de l'emphysème est, après la dyspnée, le symptôme le plus caractéristique de la maladie. Dans les cas intenses, la poitrine se trouve soulevée par en haut, élargie par en bas, en même temps que les espaces intercostaux se trouvent agrandis et quelque peu bombés. Dans les formes moins marquées, la déformation est limitée au siège du mal, et, comme c'est habituellement par la partie supérieure du poumon que commence l'emphysème, c'est à ce niveau que se montrent les signes dus à l'ectasie pulmonaire, signes qui se manifestent ici par l'effacement de la saillie de la clavicule ainsi que par la disparition connexe des creux sus et sous-claviculaires. Si l'on percute la poitrine, on trouve une exagération de la sonorité au niveau des parties du poumon qui sont modérément distendues par l'emphysème ; le son est au contraire étouffé et presque mort lorsque la distension des alvéoles est très marquée. Dans les deux cas, mais particulièrement dans le dernier, la zone de sonorité se trouve en outre augmentée par suite de l'abaissement du diaphragme. Les bruits perçus à l'auscultation varient suivant que l'emphysème se trouve ou non compliqué de bronchite chronique. Dans le dernier cas, qui est l'exception, l'inspiration est brève et presque sifflante, l'expiration rude et prolongée. Le murmure vésiculaire est affaibli ou même absent. Les vibrations de la voix se propagent enfin moins bien à la cage thoracique qu'à l'état normal. L'emphysème est-il accompagné de bronchite chronique ? on perçoit également les bruits précédents, mais associés à des sibilances, des ronflements et des râles dus à l'élément inflammatoire (V. Bronchite). Ces symptômes ont pour cortège habituel la toux et l'expectoration. Les troubles circulatoires qui complètent la symptomatologie de l'emphysème alvéolaire sont la conséquence de l'atrophie du tissu pulmonaire et de la destruction d'une partie de ses capillaires. La partie droite du cœur éprouvant une plus grande difficulté pour faire pénétrer le sang veineux dans le poumon, il se produit peu à peu une dilatation de cet organe, puis une insuffisance des valvules. Le cœur réagit bien un certain temps par suite d'une hypertrophie compensatrice, mais comme cette compensation arrive souvent à être insuffisante avec les progrès de la maladie, l'emphysémateux finit assez souvent par succomber avec tous les signes des affections organiques du cœur à leur période terminale. L'emphysème est loin cependant d'aboutir d'une façon régulière à une terminaison aussi funeste. Les formes légères, qui sont fréquentes, n'ont presque pas de retentissement sur l'ensemble de l'économie ; c'est à peine si le sujet est essoufflé après la marche ou un effort un peu prolongé. L'emphysème compliqué de la bronchite est plus sérieux, mais il peut durer de longues années sans gêner le sujet qui en est atteint outre mesure. La mort, lorsqu'elle survient du fait de la maladie, résulte soit de la brusque rupture des alvéoles et de la formation d'un emphysème interlobulaire ou sous-pleural (V. plus bas), soit des complications cardiaques, soit encore de l'asphyxie lente qui est la conséquence du catarrhe chronique. — Le *diagnostic* de l'emphysème est assez facile ; il n'est guère nécessaire d'y insister ; il n'y a que dans les formes légères que la maladie pourrait être méconnue, mais, comme ces cas-là sont sans gravité, cela n'a pas grande importance. L'emphysème compliqué de bronchite doit être traité de la même façon que les *bronchites* (V. ce mot) ; on doit cependant insister plus particulièrement sur les calmants, les quintes de toux favorisant le développement de l'emphysème. Contre la lésion elle-même, on a préconisé la strychnine et les arsenicaux, mais leur action est sujette à contestation. Les bains d'air comprimé ou les inhalations d'oxygène ont une action d'autant plus réelle qu'ils suppléent à l'insuffisance de la surface respiratoire et relèvent l'ensemble de l'économie. On a conseillé dernièrement d'appliquer sur le haut de la poitrine du malade un bandage double destiné à faciliter l'expiration. Il n'est pas prouvé que cet appareil ait une influence bien marquée sur la marche de la maladie, mais il soulage tout au moins certains emphysémateux.

L'emphysème interlobulaire ou sous-pleural est constitué par la présence de l'air dans le tissu interlobulaire ou sous-pleural. Cette variété d'emphysème se produit habituellement à la suite d'un effort de voix ou d'une quinte de toux ; circonscrit, l'emphysème interlobulaire ne donne pas lieu à des symptômes particuliers et passe inaperçu. Étendu, il produit une gêne respiratoire considérable et peut même amener la mort. Cet état est au-dessus des ressources de la thérapeutique.

II. Chirurgie. — L'emphysème chirurgical est constitué par un épanchement gazeux dans l'épaisseur du tissu cellulaire. L'emphysème est dit spontané ou faux lorsque les gaz qui se trouvent dans le tissu cellulaire se sont développés spontanément ; il est dit traumatique ou vrai lorsque la pénétration gazeuse s'est opérée à la suite d'un traumatisme. L'emphysème spontané est assez rare, et sa pathogénie est loin d'être élucidée ; il est habituellement la conséquence d'un violent traumatisme et est souvent suivi de gangrène. L'emphysème vrai provient soit d'une plaie des téguments, soit de la communication anormale d'un viscère avec le tissu cellulaire sous-cutané. L'emphysème consécutif à une plaie est rare ; il faut en effet que l'air soit poussé avec force par la solution de

continuité, et que l'ouverture soit assez étroite pour empêcher la sortie immédiate de l'air introduit. Les bouchers qui insufflent les animaux pour en enlever la peau ont soin de réaliser ces deux conditions. Il en est de même des simulateurs qui emploient assez souvent ce moyen fort simple pour paraître atteints d'une infirmité qui a au moins le mérite d'être aussi facile à créer qu'à faire disparaître. L'emphysème qui résulte de l'ouverture d'une cavité viscérale est le plus fréquent. Il peut s'observer à la suite d'une plaie des fosses nasales, des sinus de la face, du larynx, de la trachée, des bronches, des poumons ou de l'intestin. L'air ou les gaz contenus dans ces organes se trouvent en effet soumis à une pression plus forte dans certains actes tels que l'effort, la toux, le cri, l'expiration ; aussi peuvent-ils pénétrer peu à peu dans le tissu cellulaire à travers l'orifice accidentel. Cette variété d'emphysème s'observe surtout dans les plaies de la face et plus encore dans les fractures de côte avec perforation du poumon. L'emphysème peut être localisé ou généralisé ; dans le premier cas, le tissu cellulaire distendu par les gaz se présente sous l'aspect d'une tumeur blanche, molle, indolente, sonore, s'affaissant à la pression, et donnant lieu à une sensation particulière de crépitation dite *crépitation emphysémateuse*. Cette sensation peut assez bien se comparer à celle que donne la neige écrasée entre les doigts. Si l'emphysème est généralisé, le corps tout entier se trouve déformé d'une façon plus singulière. Toute dépression normale s'effaçant, le tronc s'arrondit, les membres deviennent cylindriques, la face elle-même toute bouffie n'est plus connaissable. C'est dans ces cas exceptionnels que la mort est possible tant par suite de la gêne qu'éprouve le malade à respirer que par l'existence des lésions qui accompagnent presque toujours un état aussi grave. L'emphysème circonscrit est ordinairement bénin ; les gaz épanchés se résorbent peu à peu sans difficulté. L'emphysème spontané est le plus souvent mortel. Le traitement de l'emphysème doit viser d'abord à faire cesser la cause déterminante de l'épanchement gazeux, à faire disparaître ensuite les gaz existants. On atteint le premier résultat en empêchant certains mouvements, en retardant l'occlusion de la plaie, en débridant même quelquefois celle-ci. Le deuxième effet est obtenu par des frictions et des compressions méthodiques, au besoin par des mouchetures ou des incisions. L'emphysème spontané nécessite souvent l'amputation immédiate. On doit dans tous les cas recourir aux toniques et aux excitants dans le but de relever l'état général. Dr ALPHANDÉRY.

III. ART VÉTÉRINAIRE. — Nom donné à un état pathologique caractérisé par l'infiltration de l'air ou de fluides gazeux dans le tissu cellulaire sous-cutané ou viscéral. Sous-cutané, l'emphysème succède généralement à une lésion traumatique dont il est la conséquence immédiate ou éloignée, et sa gravité varie suivant la nature des gaz qui le produisent : si ces gaz sont méphitiques et le produit d'une plaie gangreneuse, il est grave ; s'il provient de l'air atmosphérique, il est généralement sans gravité, alors même qu'il est diffus et répandu sur une grande surface. L'emphysème viscéral ne se remarque guère, en vétérinaire, que dans le poumon du cheval, dont il envahit le tissu cellulaire interlobulaire et dont il dilate anormalement les vésicules. L'emphysème des poumons est fréquent chez le cheval, surtout sur les chevaux utilisés aux allures vives et qui, soumis aux allures lentes, sont obligés de faire des efforts considérables de traction. L'emphysème pulmonaire débute lentement, et dès que ses premiers symptômes apparaissent par des signes visibles, ces signes ne sont pas les indices du début du mal mais bien de la vaste extension qu'il a prise. Il se traduit alors par une irrégularité dans les phénomènes mécaniques de la respiration, irrégularité consistant dans une certaine interruption du mouvement respiratoire examiné au flanc. S'il y a emphysème, un temps d'arrêt se produit dans le mouvement expirateur, après quoi il se continue et s'achève. Lorsque les altérations produites par l'emphysème ont envahi la totalité des poumons, elles se caractérisent par un mouvement beaucoup plus accusé des mouvements respiratoires. La poitrine alors est violemment soulevée non seulement dans la région des flancs, mais dans tous les muscles qui concourent aux actes mécaniques de la respiration. A l'auscultation des chevaux emphysémateux, l'oreille perçoit dans la poitrine différents bruits anormaux : bruits de souffle, bruits de frottement, râle crépitant sec. L'emphysème pulmonaire est une maladie d'une extrême gravité. On le traite par le repos, un régime vert, des boissons rafraîchissantes, l'acide arsénieux à la dose de 1 ou 2 grammes par jour, mais la plupart du temps sans parvenir à le guérir. D'après la loi du 2 août 1884, l'emphysème pulmonaire est rangé au nombre des vices rédhibitoires avec neuf jours de garantie. L. GARNIER.

EMPHYTÉOSE. I. DROIT GREC. — On ne sait pas à quelle époque les Grecs ont commencé de pratiquer l'emphytéose. Il faut descendre assez bas pour en saisir la trace dans les auteurs ; mais une inscription prouve qu'elle était en vigueur dès le ve siècle av. J.-C. On ignore d'ailleurs si à ce moment-là elle était déjà ancienne ou d'institution récente. La plupart des baux emphytéotiques que nous possédons concernent des terres qui appartenaient à une cité, un temple ou une association. Quelques-uns laissent dans le vague le caractère véritable du bailleur. Mais on peut affirmer que celui-ci était toujours une personne morale, un être collectif destiné à vivre éternellement. Il n'y a guère qu'une exception à cette règle (Dittenberger, *Sylloge inscr. Graecar.*, 114) ; mais le document dont il s'agit provient de l'Asie Mineure et est daté du règne d'Alexandre. Les Romains ont emprunté aux Grecs le mot *emphytéose*, mais on ne remarque pas que les Grecs s'en soient jamais servi, du moins à l'époque de leur indépendance. Ils emploient des locutions comme ἀενάως, ou εἰς τὸν ἅπαντα χρόνον, ou εἰς πατρικά, ou encore κατὰ βίου. Dans tous ces cas, la concession est perpétuelle. L'emphytéote n'est pas complètement assimilé à un propriétaire. Le contrat d'Héraclée lui refuse la faculté de vendre ou d'hypothéquer. Cette défense figure aussi dans un contrat de Mylasa. Ici même, on va plus loin, et on prohibe toute cession gratuite du fonds. Les autres contrats se montrent, en général, moins rigoureux et permettent au fermier de faire abandon de son bien, mais sous certaines conditions. Il ne peut, par exemple, le diviser en plusieurs lots ; il ne peut pas non plus modifier les clauses du bail primitif ni stipuler pour lui-même le moindre avantage. Il semble enfin qu'il n'ait pas le droit de sous-louer. Trois sortes d'obligations pèsent sur l'emphytéote : 1° il paye une redevance annuelle, soit en argent, soit en nature. Le taux de cette rente n'est jamais élevé ; il est surtout plus faible que dans les fermages temporaires, et il demeure invariable pendant toute la durée du bail ; 2° le fermier acquitte l'impôt foncier ; 3° il est tenu d'exploiter sa terre de telle manière qu'au lieu de dépérir elle s'améliore entre ses mains. Parfois on entre à cet égard dans les plus grands détails. Ainsi le contrat d'Amorgos interdit l'élève du bétail ; il parle d'un mur de clôture à réparer et d'un autre mur à bâtir au-dessus de la cave ; il détermine à quel moment les vignes seront travaillées, quelle quantité de fumier il faudra répandre sur le sol, combien il faudra chaque année planter de pieds de vigne et de figuiers. Le contrat d'Héraclée est encore plus explicite.

Des précautions étaient prises pour garantir les droits respectifs des parties. Si le fermier ne payait pas sa rente au terme prescrit, elle était tantôt doublée, tantôt augmentée de moitié. Dans quelques villes, le bail était aussitôt annulé ; dans d'autres, il fallait que le fermier eût été insolvable deux ans de suite. La terre était alors remise en location sur le même pied que précédemment. Qu'arrivait-il si à ce prix elle ne trouvait point preneur ? Un seul texte nous le dit, et il n'est pas sûr que cette règle existât partout. En pareil cas, on avait coutume à Héraclée de faire payer pendant cinq ans par le fermier évincé la différence entre l'an-

cienne redevance et la nouvelle. On n'était pas moins attentif à punir les autres violations du contrat. Le bail du Pirée prononce l'expulsion du fermier et lui inflige une amende égale à la rente s'il ne fait pas telle réparation dans un an. A Amorgos, à Héraclée, chaque négligence a sa sanction pécuniaire. Suivant l'usage hellénique, le fermier fournissait des cautions. Celles-ci devaient être solvables et agréées par le bailleur. Leur responsabilité n'était parfois renfermée dans aucune limite de temps; parfois aussi elle s'éteignait au bout d'un certain délai, et le locataire était tenu d'en présenter d'autres. Tant que le premier remplissait ses obligations, il était à l'abri de toute chance d'éviction. Le seul document qui contienne une réserve à ce sujet est l'inscription du Pirée. Partout ailleurs, le propriétaire renonce au droit de reprendre son bien. Le bail ne peut être résilié par lui que si le fermier enfreint tel ou tel article du contrat. Quant au locataire, il est autorisé à en réclamer dans certain cas l'annulation. A Héraclée, s'il était chassé par la guerre et qu'il fût mis dans l'impossibilité de récolter, le bail était rompu, non de plein droit, j'imagine, mais sur sa demande. A Chio, la guerre était également un motif de résiliation; mais on admettait aussi, même en temps de paix, d'autres causes qui ne sont pas spécifiées, et que peut-être on laissait à l'appréciation des parties. Paul GUIRAUD.

II. DROIT ROMAIN. — Le droit réel d'emphytéose, que les textes du Bas-Empire appellent *emphyteusis*, *jus emphyteuticarium*, *jus emphyteuticum*, n'apparaît avec ce nom qu'assez tardivement. On le trouve mentionné pour la première fois dans un passage d'Ulpien où ce jurisconsulte, faute d'un terme latin équivalent, le désigne sous le nom qui lui avait été donné dans les provinces grecques de l'Empire : *jus* ἐμφυτευτικόν. Mais si le mot paraît être de création récente, il n'en est pas ainsi de l'institution. On retrouve déjà l'équivalent dans le droit réel prétorien appelé *jus in agro vectigali*. Les *agri vectigales* étaient des fonds appartenant à l'État, aux villes ou à des *collegia* et dont la jouissance était concédée à des particuliers, à charge par ceux-ci de payer une redevance, *vectigal*. Il est probable qu'au début ces concessions ne furent faites que pour une durée annuelle ou quiquennale. Mais plus tard et afin de permettre aux concessionnaires des travaux d'amendement et une exploitation de longue haleine, le délai de la concession ne fut plus limité. Elle était censée faite *in perpetuum*, en ce sens que ni le concessionnaire ni ses héritiers ne pouvaient être renvoyés tant qu'ils continuaient à payer régulièrement la redevance. Ce caractère de quasi-perpétuité du droit conféré au détenteur de l'*ager vectigalis* fit qu'on le considéra comme ayant un droit réel sur la chose d'autrui, *jus prædii*, droit réel que le préteur garantit au concessionnaire par l'octroi d'un interdit et d'une action *in rem*, l'*actio vectigalis*.

Ce régime de concessions à longue durée fut pratiqué dans l'Orient de l'Empire par les empereurs désireux de mettre en valeur les nombreuses terres incultes faisant partie de leur domaine, *fundi patrimoniales*, ou du domaine public. Plus tard, les grands propriétaires fonciers imitèrent l'exemple donné par le prince, et c'est ainsi que prit naissance l'institution à laquelle fut donné le nom significatif de *jus* ἐμφυτευτικόν (de ἐμφυτεύω, planter dans), pour bien marquer que le concessionnaire reçoit les terres à l'effet de les mettre en culture. L'analogie entre ce *jus* et le *jus in agro vectigali* était telle que, dans la législation du Bas-Empire, les deux institutions ont fini par se fondre en une seule qu'on continua à désigner sous son nom grec. Le droit du concessionnaire ou emphytéote est un *jus in re* protégé par une action *in rem*. Semblable à l'usufruit, il permet à l'emphytéote d'user de la chose, d'en percevoir les fruits et de les garder en pleine propriété. Toutefois et à raison même du but qu'on se proposait en faisant de semblables concessions, on fut amené à reconnaître à l'emphytéote des droits plus étendus que ceux d'un usufruitier. C'est ainsi qu'il pouvait faire sur le fonds les améliorations et changements qui lui paraissaient utiles, modifier même sa destination. De même, l'*intuitus persona* ne jouait pas ici un rôle aussi marqué qu'en cas d'usufruit. Aussi le droit de l'emphytéote n'est-il pas viager; il passe à ses héritiers et il peut être cédé par lui à un tiers, sauf la faculté de préemption laissée au propriétaire. Toutefois, et malgré l'étendue des droits qui lui sont reconnus, le concessionnaire ne devient pas *dominus*. Le concédant conserve le titre de propriétaire, et il a au surplus contre le concessionnaire les droits qui résultent de la convention constitutive de l'emphytéose. Il peut notamment reprendre la chose, à défaut de payement de la redevance pendant plusieurs années consécutives. C'était là une règle semblable à celle qui régissait le contrat de louage avec lequel la convention emphytéotique présente la plus grande analogie. C'est précisément à raison de cette ressemblance que certains jurisconsultes voulaient qu'en cas de perte par cas fortuit des récoltes, le concessionnaire fût considéré comme locataire et eût droit par suite à la remise du *vectigal*. Mais, dans une autre opinion, la convention d'emphytéose devait être assimilée à la vente, à raison de la quasi-perpétuité du droit du concessionnaire, et, comme conséquence, les risques de perte par cas fortuit devaient rester à la charge de l'emphytéote qui continuait à être tenu au payement de la redevance. La controverse ne prit fin que sous l'empereur Zénon qui, pour le règlement de la question des risques, fit de la convention emphytéotique un contrat à part. En cas de perte totale de la chose, les risques furent mis à la charge du *dominus* comme dans le louage; au cas de perte partielle, on les laisse à la charge de l'emphytéote, comme dans la vente. Gaston MAY.

III. ANCIEN DROIT. — Bien que le mot emphytéose se rencontre dans les sources et qu'on ne puisse ainsi mettre en doute son existence dans notre ancien droit, il n'est pas très aisé d'en dégager la notion à raison de la grande analogie existant entre cette institution et divers autres droits dont les auteurs ne l'avaient pas suffisamment distinguée. Deux voies s'ouvraient en effet à celui qui voulait démembrer son droit sur un immeuble, autrement que par la constitution d'une servitude : il pouvait conférer à un tiers le *domaine utile* de cet immeuble, c.-à-d. un droit de jouissance qui devait être exercé à titre de propriétaire, ou plus exactement à titre de titulaire de ce droit *sui generis*, mais non à titre de servitude, et se réserver avec le domaine direct les autres attributs de la propriété en stipulant de celui qui était investi du domaine utile le payement d'une redevance annuelle, irrachetable constituant la reconnaissance du domaine direct. Il pouvait aussi transférer à un tiers le domaine direct et le domaine utile et ne se réserver que le droit à une redevance annuelle et irrachetable, assise sur l'immeuble constituant un droit réel immobilier, et pouvant, par suite, être exigée de tout détenteur de cet immeuble. On disait dans ce second cas qu'il y avait *bail à rente foncière*. L'emphytéose rentrait au contraire dans la première catégorie des conventions qui viennent d'être indiquées et dans laquelle on trouvait également le *bail à cens*. Il importe donc, pour en préciser la nature propre, de la distinguer successivement du bail à rente foncière et du bail à cens.

La distinction entre l'emphytéose et le bail à rente foncière paraît au premier abord des plus simples et des plus importantes : dans le premier cas, en effet, le propriétaire conservait une partie de son droit, le domaine direct, l'emphytéote ne recevant que le domaine utile ; dans le second cas, au contraire, le propriétaire abandonnait le domaine direct et le domaine utile et ne conservait sur la chose qu'un simple droit réel. Mais en réalité, en allant au fond des choses, on s'aperçoit que les conséquences pratiques de cette différence étaient peu sensibles à raison du peu d'attributs qui subsistait au profit de la *directe* emphytéotique. On était en effet assez généralement d'accord pour refuser au bailleur du fonds concédé en emphytéose la *commise* ou droit de rentrer *ipso jure* dans la pleine propriété de ce

fonds à défaut du payement de la redevance (V. le mot Commise emphytéotique). De même, le droit de retrait ou de prélation, c.-à-d. le droit pour le bailleur de se substituer à celui à qui l'emphytéote céderait son droit, n'existait que dans deux provinces, en Languedoc et en Dauphiné. Enfin, les droits de *lods et ventes*, perçus par les seigneurs à chaque mutation du bien inféodé et que certains textes avaient reconnus exister au profit du bailleur à emphytéose, étaient, à une certaine époque, complètement tombés en désuétude, c'est Merlin qui nous le dit, et une stipulation formelle était indispensable pour les imposer à l'acquéreur du domaine utile. L'*obligation d'améliorer le fonds* sous-entendue dans les contrats d'emphytéose et qui devait être *formellement* exprimée dans les baux à rente, et le *droit de stipuler les droits de lods et ventes* étaient donc les seules différences séparant l'emphytéose du bail à rente foncière.

Si nous comparons maintenant l'emphytéose au bail à cens seigneurial, la distinction devient encore plus délicate, car tous deux avaient pour effet de démembrer la propriété en domaine direct et domaine utile : tous deux supposaient une redevance ; ils entraînaient l'un et l'autre la commise, en théorie du moins, puisque nous avons dit qu'en pratique ce droit était dénié au bailleur en cas d'emphytéose ; tous deux enfin ne pouvaient avoir pour objet qu'un *alleu*, car il était impossible au possesseur d'un fief ou au censitaire de se réserver une directe quelconque, puisqu'ils n'étaient pleins propriétaires ni l'un ni l'autre. L'emphytéose n'existait comme droit spécial et propre que lorsqu'il s'agissait d'un alleu roturier sur lequel il était impossible d'établir une rente seigneuriale. Telle était la seule place que notre ancien droit avait faite à l'emphytéose, ce qui faisait dire à Argou qu'il y en avait bien peu de véritables.

Droits de l'emphytéote. L'emphytéote avait le domaine utile, c.-à-d. les principaux attributs de la propriété. Il pouvait vendre, échanger ou hypothéquer l'héritage concédé en emphytéose, mais les droits qu'il transmettait étaient affectés de la même condition que le sien ; le bien retournait donc franc et libre de toute charge entre les mains du bailleur lorsque le temps assigné à la concession emphytéotique était expiré ou bien lorsque le contrat venait à être résolu. Il ne lui était toutefois pas permis de dégrader le fonds et, d'une manière générale, d'en diminuer la valeur. On était assez généralement d'accord pour refuser à l'emphytéote le trésor trouvé dans l'immeuble, mais certains auteurs lui attribuaient les produits des mines.

Obligations de l'emphytéote. La principale de ces obligations était de payer le canon *emphytéotique* (V. Canon, t. IX, p. 56). Il devait en outre entretenir la chose en bon père de famille, et il répondait par suite des détériorations survenues par sa faute. Il s'obligeait même à construire des bâtiments, à planter des bois, des vignes, etc., en un mot, à améliorer le fonds, et nous avons dit que cette obligation sous-entendue dans le contrat était un des traits qui distinguait l'emphytéose du bail à rente foncière.

Durée de l'emphytéose. L'emphytéose était perpétuelle ou temporaire. Dans ce dernier cas elle durait, nous dit Argou, trente, cinquante ou quatre-vingt-dix-neuf ans. Elle pouvait être limitée à une ou plusieurs vies ; celles du preneur, de ses enfants, de ses petits-enfants. L'emphytéote ne pouvait prescrire la *directe* par quelque laps de temps que ce fût. A ce point de vue, il était considéré comme un preneur possédant pour le compte du propriétaire, et, par conséquent, comme un possesseur précaire.

IV. Droit intermédiaire. — La loi des 18-29 déc. 1790 conserva à l'emphytéose tous les caractères qui lui appartenaient antérieurement, puisqu'elle excepta de la faculté de rachat les rentes dues en vertu de baux emphytéotiques. Ce privilège lui fut, il est vrai, retiré par la loi des 15 sept.-16 oct. 1791, mais l'emphytéose n'en subsista pas moins à tous autres égards telle que notre ancien droit l'avait conçue, car la loi que nous venons de citer la qualifie de *propriété* réversible, expression qui fait bien ressortir la nature spéciale du droit du preneur emphytéotique. Le mot d'emphytéose se trouve encore prononcé dans les lois du 9 messidor an III (art. 15) et du 11 brumaire an VII (art. 6), mais cette institution n'y est envisagée que comme droit réel susceptible d'hypothèque.

V. Droit actuel. — Le code civil est absolument muet sur l'emphytéose. Faut-il déclarer pour cela qu'elle n'existe plus aujourd'hui ? De nombreux auteurs le soutiennent et considèrent comme investi d'un droit purement personnel le preneur dans les baux à longue durée. Ni l'art. 626 qui énumère les droits réels immobiliers, ni l'art. 2118 qui mentionne ceux de ces droits qui sont susceptibles d'hypothèque ne parlent de l'emphytéose. Que conclure de ce silence, sinon que les rédacteurs du code qui avaient sous les yeux les textes où l'existence de l'emphytéose était proclamée ont manifesté, par leur silence à cet égard, leur intention d'abandonner les anciens errements ?

La jurisprudence est unanime à rejeter cette théorie et à admettre l'existence de l'emphytéose avec tous ceux de ses caractères qui ne sont pas contraires à des principes d'ordre public. On ne saurait évidemment, à ce dernier point de vue, stipuler que la redevance emphytéotique sera irrachetable ou que l'emphytéose sera perpétuelle ; mais, cette réserve une fois admise, pourquoi ne pas permettre aux parties d'établir sur un bien tel droit réel qu'il leur plaît ? N'est-ce pas un principe que la liberté des conventions reste entière chaque fois qu'elle ne vient pas heurter un principe d'ordre public ? Comme le dit fort bien Demante, il faudrait une prohibition spéciale et formelle pour enlever aux propriétaires la faculté de constituer un droit d'emphytéose. Il y aura lieu seulement de rechercher dans chaque espèce si les parties ont bien voulu établir un droit de ce genre ou, si, d'après leur intention, le bail dit emphytéotique n'est pas un bail ordinaire consenti seulement pour de longues années. Dans ce dernier cas, le contrat ne donnera au preneur qu'un droit personnel contre le bailleur ; dans le premier, au contraire, la propriété du bailleur sera démembrée : le domaine direct lui appartiendra toujours, mais le domaine utile sera transféré au preneur. La jurisprudence a tiré de là des conséquences fort importantes au point de vue civil en classant l'emphytéose parmi les droits réels immobiliers, au point de vue fiscal, en décidant que le bail emphytéotique doit être frappé du droit proportionnel de vente immobilière et de mutation par décès.

Disons en terminant que les baux emphytéotiques sont très peu nombreux aujourd'hui. On les rencontre cependant dans les concessions faites par l'Etat aux compagnies de chemin de fer. Dans les villes, dit M. Garsonnet, ce bail vient en aide aux entrepreneurs de constructions ; ainsi, à Paris, toutes les maisons de la rue de Rivoli ont été construites de cette manière. Les terrains vagues du faubourg Montmartre où s'élèvent aujourd'hui de magnifiques demeures ont été donnés en emphytéose par l'Assistance publique, à qui ces immeubles vont revenir au fur et à mesure de l'extinction des baux.

Une loi belge du 11 janv. 1824 a organisé l'emphytéose et, plus récemment, la loi du 1er juil. 1885 sur la propriété foncière en Tunisie a consacré l'existence de ce droit que le projet de code rural, soumis en ce moment aux Chambres françaises, mentionne également. Paul Nachbaur.

Bibl. : Droit grec. — Caillemer, *le Contrat de louage à Athènes* ; Paris, 1869. — Euler, *De Locatione conductione atque emphyteusi Græcorum* ; Giessen, 1882. — P. Guiraud, *Dict. des antiquités*, II, pp. 605-609.

Droit romain. — 3, § 1, Dig., *De Reb. eor.*, XXVII, 9. — Gaius, III, 145. — 1 pr., § 1, Dig., *Si ager vectigal.*, VI, 3. — 1, § 1, Dig., *De Loc. public. fruend.*, XLIII, 9. — 71, § 5, 6, Dig., *De Legat.* I, xxx. — 15, § 1, Dig., *Qui satisdare cog.* II, 8. — 13, *Cod. Just.*, *De Præd. et aliis reb.*, V, 71. — 2, *Cod. Just.*, *De Jure emphyt.*, IV, 66. — § 3, *Instit.*, *De Locat.*, III, 24. — Accarias, *Précis de droit romain* ; Paris, 1886-1891, t. I, n° 283 *bis*, t. II, n° 618, 2 vol. in-8, 4e éd. — G. May, *Eléments de droit romain* ; Paris, 1889-1890, t. I, n° 218 ; t. II, n° 322, 2 vol. in-8, 1re éd. — Mainz, *Cours de droit romain* ; Bruxelles, 1876, t. I, §§ 146-151, 3 vol. in-8, 4e éd. — Kuntze, *Cursus des römischen Rechts* ; Leipzig, 1879, §§ 583-587, 969, in-8, 2e éd. — R. Sohm, *Institutionen* ; Leipzig,

1888, § 57, in-8, 3e éd. — SCHULIN, *Lehrbuch der Geschichte des römischen Rechts*; Stuttgart, 1889, § 83, in-8. — PÉPIN LE HALLEUR, *Histoire de l'emphytéose*; Paris, 1843, in-8. — LABOULAYE, *Histoire du droit de propriété foncière en Occident*; Paris, 1839, chap. XIX, p. 119, in-8. — GARSONNET, *Histoire des locat. perp t.*; Paris, 1879, pp. 151 et suiv., in-8. — DAREMBERG et SAGLIO, *Dictionn. des antiq grecques et romaines*, v° *Emphyteusis*. — P. VIOLLET, *Précis de l'hist. du droit français. Droit privé*; Paris, 1886, p. 563, in-8. — MUIRHEAD, *Introduct. au droit privé de Rome*, trad. Bourcart; Paris, 1889, sect. 86, p. 531, in-8.

ANCIEN DROIT. — ARGOU, *Institutions au droit français*, t. II, pp. 294 et suiv., édit. de 1739. — GUYOT, *Répertoire de jurisprudence*, v° *Emphytéose*. — MERLIN, *Répertoire*, id. — LABOULAYE, *Histoire de la propriété foncière en Occident*, passim. — GARSONNET, *Histoire des locations perpétuelles et des baux à longue durée*; Paris, 1879, pp. 413 et suiv., 540, 549 et suiv. — AUBRY et RAU, *Cours de droit civil français*, t. II, §§ 224 et 224 *bis*, pp. 446-456. — DEMANTE, *Cours de code civil*, t. II, n° 378 *bis*, IV et V. — DEMOLOMBE, *Cours de code Napoléon*, t. IX, nos 490, 491, 529. — VALETTE, *Traité des priviléges et hypothèques*, pp. 191 et suiv.

EMPILAGE (Pêche). Empiler un hameçon, c'est l'attacher à une empile ; les empiles varient, d'ailleurs, comme les hameçons, pour la grosseur et la longueur ; la manière d'empiler varie également suivant la grandeur de l'hameçon et le genre de pêche (V. HAMEÇON, LIGNE).

EMPILE (Pêche). On désigne ainsi les lignes, souvent doubles ou triples, auxquelles on attache un hain et qui s'adaptent aux lignes ou aux cannes ; on fait les empiles en métal, en chanvre pour la pêche de mer ; en soie, en crin de Florence, en corde filée pour la pêche en eau douce.

EMPIRE. Généralités. — L'Empire fut l'institution politique la plus considérable des races européennes ; sa constitution domine encore leur histoire. L'empire romain proprement dit a duré près de quinze siècles ; le saint-empire romain germanique qui en était issu s'est prolongé jusqu'au commencement du XIXe siècle. Bien que le mot n'ait plus de signification spéciale et qu'on compte au moins cinq empires et empereurs (Allemagne, Autriche, Russie, Inde anglaise, Chine), il ne faut pas oublier que cette valeur éminente attachée au titre impérial est un dernier hommage au souvenir de l'Empire. Celui-ci était une souveraineté plus haute, dominant ou comprenant les divers royaumes. C'est seulement à partir de l'époque moderne que le particularisme national a prévalu de nouveau et que les nations se sont dégagées des cadres généraux de l'Empire et de l'Eglise. Le moyen âge a vécu de ces idées générales. C'est l'empire romain qui, par le caractère universel de son organisation, fusionnant les nationalités les plus diverses, avait créé cet état d'esprit sur les ruines des gouvernements et des religions particularistes de l'antiquité.

Nous décrirons d'abord l'empire romain et les régions dont il se composait ; nous dirons comment ces vastes territoires furent organisés sous Auguste, fondateur de l'Empire ; nous ferons brièvement l'histoire de cet Empire dans sa première période, celle du principat ; nous dirons comment il se transforma en une monarchie bureaucratique au IIIe et au IVe siècle. Nous verrons quelle était alors l'idée de l'Empire et comment elle put survivre au fait. L'invasion des Barbares laissa subsister l'Empire en Orient, puis il fut restauré en Occident par Charlemagne, et nous ferons l'histoire de cette institution à la fois ancienne et nouvelle du saint-empire romain germanique.

Géographie de l'empire romain. — La connaissance du cadre géographique de l'empire romain est indispensable pour l'intelligence de son histoire. Celle-ci continue non seulement l'histoire de la cité romaine, mais celle de tous les peuples que les Romains s'étaient successivement subordonnés. C'est l'histoire de tout le bassin de la Méditerranée, de l'Europe, de l'Asie occidentale, de l'Afrique septentrionale durant quatre ou cinq cents ans. Comme l'a dit éloquemment M. Duruy, les hommes et les choses de l'avenir « ce sont les provinciaux qui vont arracher à l'Italie ses vieux privilèges, propager dans tout l'Occident barbare la civilisation gréco-latine et faire donner à cent millions d'hommes, par des empereurs nés à Séville, à Lyon, à Leptis, des lois qu'on appellera la raison écrite. C'est encore la religion nouvelle qui se formera pour cette nouvelle société ; de sorte qu'au temps même où les empereurs mettront dans la loi civile le principe du droit individuel qui isole, le christianisme s'efforcera de mettre dans le cœur le sentiment de la fraternité qui réunit : deux grandes idées de l'époque impériale que l'Europe moderne a retrouvées sous les ruines du moyen âge. Pour mesurer cette marche des provinces vers l'égalité de droits, de civilisation, de richesse et plus tard de religion, il convient de marquer nettement le point d'où chacune d'elles est partie. On jugera mieux ensuite l'œuvre des empereurs ; on verra s'ils ont su faire par des institutions au profit de l'Etat ce que le christianisme fit par ses doctrines au profit de l'Eglise ; si enfin, pour prendre le langage de Bossuet, « un peuple nouveau va naître de toutes les nations enfer- « mées dans l'enceinte de l'Empire ». L'empire de Rome, ou, comme disaient ses historiens et ses légistes, l'*Univers romain*, était assez vaste, quand Auguste en devint le maître, pour que les peuples, sujets ou ennemis, qui appartiennent à son histoire, représentassent presque toutes les races d'hommes de l'ancien continent. » (Duruy, t. III, p. 660.) C'est même là ce qui donne à cet empire sa physionomie propre, qu'aucun autre n'a retrouvé depuis. D'autres dominations se sont étendues sur de plus vastes surfaces et sur des hommes plus nombreux ; aucune n'a ainsi donné des institutions communes à une aussi grande quantités de nations d'origine et de mœurs différentes. Ni l'immense monarchie des Mongols, ni celle des Russes, ou le domaine colonial presque universel des Anglais, ne peuvent être comparés à l'Empire. C'est d'ailleurs à celui-ci que remontent les origines de la civilisation de tous les peuples de l'Europe moderne, directement pour les races latine et grecque, indirectement pour les Germains et les Slaves.

L'empire romain avait été fondé par les Latins ; les Italiens comprenant la race ligure, la race étrusque, en étaient les premiers sujets. Dans le Sud, ils étaient mélangés de Grecs ; dans le Nord, de Celtes. Ceux-ci occupaient, outre le bassin du Pô, les Alpes et les cantons du haut Danube, la Gaule entre la Garonne et la Somme, la Grande-Bretagne ; ils étaient mélangés aux Germains dans la Gaule septentrionale, aux Ibères dans l'Espagne centrale, aux populations de l'Asie Mineure dans le centre de cette péninsule. Les Ibères occupaient les deux versants des Pyrénées, de l'Ebre à la Garonne ; le long de la Méditerranée, ils étaient mélangés de Phéniciens ; de Gaulois dans le centre de l'Espagne. Les Germains s'étendaient dans la plaine de l'Europe centrale et septentrionale jusqu'au Danube supérieur et jusqu'aux Alpes ; plus à l'E., après la Vistule et la Theiss, venaient les Sarmates ou Slaves. Les populations grecques ou grécisées tenaient la péninsule balkanique et les rivages de la Méditerranée orientale ; les races sémitiques occupaient la Syrie et plus loin l'Arabie ; de l'Arménie à la Mésopotamie s'étendaient les populations d'origines diverses, débris d'un passé lointain, aryens, sémites, touraniens, etc. ; plus à l'E., la race iranienne et la race touranienne, puis l'Inde et dans le lointain les Sères ou Chinois. En Afrique, derrière l'Egypte, on touchait aux Hamites et aux nègres ; ceux-ci étaient mélangés de sémites sur tout le littoral méditerranéen, du Nil aux colonnes d'Hercule. Sauf l'Inde et la Chine, qui n'auront que des relations commerciales avec l'empire romain, tous les autres sont sujets de l'Empire, où ses alliés ou ses ennemis, et leur histoire durant cinq siècles se confond avec celle de l'empire romain, laquelle se trouve ainsi être presque l'histoire universelle.

Dans l'empire romain du Ier siècle, il n'y a pas seulement des différences radicales de races et de langues, mais aussi de mœurs et de civilisation. « Depuis le Cantabre, farouche et libre dans ses montagnes, jusqu'au Grec d'Antioche ou d'Ephèse, servile et efféminé, il y avait dans

PROVINCES EN 117 APRÈS JÉSUS-CHRIST	DATE DE LA FORMATION	ADMINISTRATION	PROVINCES VERS 400 APRÈS JÉSUS-CHRIST
Sicilia.	241 av. J.-C.	sénatoriale	Sicilia.
Sardinia et Corsica.	231 av. J.-C.	sénatoriale puis impériale	Sardinia. Corsica.
Hispania citerior ou Tarraconensis.	197 av. J.-C.	impériale	Tarraconensis. Carthaginiensis. Gallæcia et Asturia. Insulæ Baleares.
Hispania ulterior ou Bætica.	197 av. J.-C.	sénatoriale	Bætica.
Lusitania.	détachée de l'Hispania ulterior en 27 av. J.-C.	impériale	Lusitania.
Gallia Narbonensis.	120 av. J.-C.	impériale de 27 à 22 av. J.-C., puis sénatoriale	Narbonensis prima. Narbonensis secunda. Viennensis.
Aquitania.	17 ap. J.-C.	imp riale	Aquitanica prima. Aquitanica secunda. Novempopulana.
Lugdunensis.	17 ap. J.-C.	impériale	Lugdunensis prima. Lugdunensis secunda. Lugdunensis tertia. Lugdunensis Senonia. Maxima Sequanorum.
Belgica.	17 ap. J.-C.	impériale	Belgica prima. Belgica secunda.
Germania superior.	17 ap. J.-C.	impériale	Germania prima.
Germania inferior.	17 ap. J.-C.	impériale	Germania secunda.
Alpes Maritimæ.	14 ap. J.-C.	impériale	Alpes Maritimæ.
Alpes Cottiæ.	sous Néron	impériale	Alpes Cottiæ (annexée à l'Italie par Dioclétien).
Alpes Penninæ.	au IIe siècle ap. J.-C.	impériale	Alpes Graiæ et Penninæ.
Britannia.	43 ap. J.-C.	impériale	Maxima Cæsariensis. Flavia Cæsariensis. Britannia prima. Britannia secunda. Valentia.
Rætia.	15 av. J.-C.	impériale	Rætia prima. Rætia secunda.
Noricum.	15 av. J.-C.	impériale	Noricum mediterraneum. Noricum ripense.
Pannonia superior.	10 ap. J.-C., partagées	impériale	Pannonia prima. Pannonia secunda. Savia. Valeria.
Pannonia inferior.	entre 102 et 107	impériale	
Illyricum ou Dalmatia.	entre 167 et 59 av. J.-C.	sénator. puis impér. à partir de 11 av. J.-C.	Dalmatia. Prævalitana.
Mœsia superior.	29 av. J.-C.	impériale	Mœsia prima. Dacia ripensis. Dacia mediterranea. Dardania. Mœsia secunda, Scytha } annexées à la Thracia.
Mœsia inferior.	partagées sous Domitien	impériale	
Dacia.	107 ap. J.-C.	impériale	Evacuée sous Aurélien (270-275).
Thracia.	46 ap. J.-C.	impériale	Europa. Thracia. Hæmimontus. Rhodope.
Macedonia.	146 av. J.-C.	sénatoriale impériale de Tibère à Claude	Macedonia prima. Macedonia secunda. Thessalia. Epirus nova.
Achaia.	146 av. J.-C.	sénatoriale impériale de 15 av. J.-C. à 44 ap. J.-C.	Achaia.
Epirus.	probablement sous Vespasien		Epirus.
Asia.	133 av. J.-C.	sénatoriale	Asia proconsularis. Hellespontus. Lydia. Phrygia salutaris. Phrygia pacatiana. Caria. Insularum provincia.

PROVINCES EN 117 APRÈS JÉSUS-CHRIST	DATE DE LA FORMATION	ADMINISTRATION	PROVINCES VERS 400 APRÈS JÉSUS-CHRIST
Bithynia et Pontus	74 av. J.-C. accrue en 63 av. J.-C. et 7 av. J.-C.	sénatoriale puis impériale après 135 ap. J.-C.	Bithynia. Honorias. Paphlagonia. Helenopontus. Pontus Polemoniacus.
Galatia	25 av. J.-C.	impériale	Galatia prima. Galatia salutaris. Lycaonia. Pisidia.
Cappadocia	17 ap. J.-C.	impériale	Cappadocia prima. Cappadocia secunda. Armenia prima. Armenia secunda.
Pamphylia et Lycia	25 av. J.-C., la Lycia annexée en 43 ap. J.-C.	impériale jusqu'en 135 ap. J.-C. puis sénatoriale	Pamphylia. Lycia.
Cilicia	64 av. J.-C.	impériale	Cilicia prima. Cilicia secunda. Isauria.
Cyprus	détachée de la Cilicia en 27 av. J.-C.	impériale de 27 à 22 av. J.-C. puis sénatoriale	Cyprus.
Syria	64 av. J.-C.	impériale	Euphratensis. Syria prima. Syria secunda. Phœnicia prima. Phœnicia secunda. Palæstina prima. Palæstina secunda. Palæstina tertia.
Arabia	105 ap. J.-C.	impériale	Arabia.
Armenia	114 ap. J.-C.	impériale	Evacuée en 117 ap. J.-C.
Mesopotamia	115 ap. J.-C. évacuée en 117, reconquise en 165 ap. J.-C.	impériale	Osrhoëne. Mesopotamia.
Assyria	115 ap. J.-C.	impériale	Evacuée en 117 ap. J.-C.
Ægyptus	30 av. J.-C.	impériale	Ægyptus. Augustamnica. Heptanomis ou Arcadia. Thebais. Libya inferior.
Creta et Cyrenaica	74 av. J.-C. 67 av. J.-C. réunies en 27 av. J.-C.	sénatoriale	Creta. Libya superior.
Africa	146 av. J.-C.	sénatoriale	Africa proconsularis. Byzacena. Tripolitana.
Numidia	46 av. J.-C. province particulière à partir de Septime Sévère	impériale	Numidia.
Mauretania Cæsariensis	40 ap. J.-C.	impériale	Mauretania prima ou Sitifensis. Mauretania secunda ou Cæsariensis.
Mauretania Tingitana	40 ap. J.-C.	impériale	Tingitana.
Italia divisée en onze régions par Auguste			
Venetia ou Histria	. . . .	. . . .	Venetia et Histria.
Italia Transpadana	. . . .	. . . .	
Liguria	. . . .	. . . .	Liguria.
Æmilia	. . . .	. . . .	Æmilia.
Etruria et Tuscia	. . . .	. . . .	Tuscia annonaria.
Umbria	. . . .	. . . .	Tuscia suburbicaria.
Picenum	. . . .	. . . .	Flaminia et Picenum annonarium. Valeria et Picenum suburbicarium.
Samnium	. . . .	. . . .	Samnium.
Bruttii et Lucania	. . . .	. . . .	Lucania et Bruttii.
Apulia et Calabria	. . . .	. . . .	Apulia et Calabria.
Campania	. . . .	. . . .	Campania.

ces populations tous les degres par lesquels on passe de la barbarie la plus grossière a la civilisation la plus raffinée. » L'œuvre des empereurs fut de rapprocher tous ces éléments, de leur donner la cohésion, de faire régner la paix a l'intérieur durant deux siècles, donnant ainsi au monde le bienfait inconnu avant et après lui de la *paix romaine*. Nous passerons rapidement en revue les différentes parties de l'empire romain, renvoyant pour les détails aux articles consacrés à chaque pays (Espagne, Italie, etc.) et à chaque province (Betique, Lusitanie, Rétie, etc.). Le centre politique et géographique était l'Italie. Epuisée par les guerres de la conquête romaine et par les guerres sociales et civiles du Ier siècle av. J.-C., elle avait plus souffert que profité des colonies de vétérans. Tandis que Rome s'encombrait d'une foule de mendiants, dans les campagnes les pâturages remplacent les champs. La population italienne conserve encore ses privilèges. Il n'y a plus de différence entre Romains et Italiens. Ce qu'on appelle l'Italie, c'est une série de villes libres romaines qui ne payent pas de contributions foncières, ne fournissent pas à l'armée de contingent régulier et par conséquent peuvent se passer d'une administration commune. Seulement, comme la souveraineté n'appartient plus au peuple, mais à l'empereur, les Italiens seront progressivement assimilés aux autres sujets. L'Italie, étendue jusqu'aux Alpes, est partagée sous Auguste en onze regions qui, plus tard, servirent de base à son organisation administrative. Les défauts des administrations urbaines obligèrent à les priver de leur autonomie. Elle subsista pourtant jusqu'au commencement du second siècle ; mais alors la justice était si mal rendue, les finances mal gérées, la police mal faite, qu'il fallut procéder à une réforme. Limitée d'abord au système judiciaire, elle entraîna, vers l'an 300, la division de l'Italie en provinces ; la péninsule fut privée de son exemption d'impôts ; la région septentrionale entretint la cour de Milan ou de Ravenne, la région méridionale (*suburbicaria*) entretint la ville de Rome. On trouvera le détail des divisions de l'Italie dans les tableaux ci-joints (pp. 951 et 952) auxquels nous renvoyons de même pour tout ce qui concerne les divisions administratives de l'empire romain.

Voici le tableau des grandes divisions administratives de l'empire romain au commencement du second siècle :

PROVINCES SÉNATORIALES

Consulaires.

Asie.
Afrique.

Prétoriennes.

Bétique.
Narbonnaise.
Corse et Sardaigne.
Sicile.
Illyrie, de 27 à 11 av. J.-C.
Macédoine.
Achaïe.
Crète et Cyrène.
Chypre.
Bithynie (jusqu'en 35 ap. J.-C.).

PROVINCES IMPÉRIALES

Consulaires.

Tarraconaise.
Germanie supérieure.
Germanie inférieure.
Bretagne.
Pannonie supérieure.
Pannonie inférieure.
Mésie supérieure.
Mésie inférieure.
Dacie.
Dalmatie.
Cappadoce (après Vespasien).
Syrie.

De plus, l'Egypte sous un préfet investi de la puissance consulaire.

Prétoriennes.

Lusitanie.
Aquitaine.
Lyonnaise.
Belgique.
Galatie.
Pamphylie et Lycie (jusqu'en 135 ap. J.-C.).
Cilicie.
Arabie.
Numidie.

Probablement aussi Arménie, Assyrie, Mésopotamie.

Procuratoriennes.

Alpes Maritimes.
Alpes Cottiennes.
Alpes Pennines.
Rétie (jusqu'à Marc Aurèle).
Norique (jusqu'à Marc Aurèle).
Thrace.
Epire.
Maurétanie Tingitane.
Maurétanie Césarienne.

Et momentanément Cappadoce (avant Vespasien), Judée (jusqu'en 70 ap. J.-C.).

Voici enfin, d'après Bœcking et Marquardt, le tableau des divisions administratives romaines et des fonctionnaires placés à leur tête vers l'an 400 ap. J.-C. :

PRÆFECTUS PRÆTORIO GALLIARUM
(3 diocèses, 29 provinces)

A. *Vicarius Hispaniæ.*

1.	Consularis	Bæticæ.
2.	—	Lusitaniæ.
3.	—	Gallæciæ.
4.	Præses	Tarraconensis.
5.	—	Carthaginiensis.
6.	—	Tingitanæ.
7.	—	Insularum Balearium.

B. *Vicarius septem provinciarum.*

1.	Consularis	Viennensis.
2.	—	Lugdunensis.
3.	—	Germaniæ I.
4.	—	Germaniæ II.
5.	—	Belgicæ I.
6.	—	Belgicæ II.
7.	Præses	Alpium Maritimarum.
8.	—	Alpium Pœninarum et Graiarum.
9.	—	Maximæ Sequanorum.
10.	—	Aquitanicæ I.
11.	—	Aquitanicæ II.
12.	—	Novempopulanæ.
13.	—	Narbonensis I.
14.	—	Narbonensis II.
15.	—	Lugdunensis II.
16.	—	Lugdunensis III.
17.	—	Lugdunensis Senoniæ.

C. *Vicarius Britanniarum.*

1.	Consularis	Maximæ Cæsariensis.
2.	—	Valentiæ.
3.	Præses	Britanniæ I.
4.	—	Britanniæ II.
5.	—	Flaviæ Cæsariensis.

PRÆFECTUS PRÆTORIO ITALIÆ
(3 diocèses et 29 provinces, 30 en comptant le proconsulat d'Afrique)

A. *Vicarius Urbis Romæ.*

1.	Consularis	Campaniæ.
2.	—	Tusciæ et Umbriæ.
3.	—	Piceni suburbicarii.
4.	—	Siciliæ.
5.	Corrector	Apuliæ et Calabriæ.
6.	—	Bruttiorum et Lucaniæ.

7. Præses Samnii.
8. — Sardiniæ.
9. — Corsicæ.
10. — Valeriæ.

B. *Vicarius Italiæ.*

1. Consularis Venetiæ et Histriæ.
2. — Æmiliæ.
3. — Liguriæ.
4. — Flaminiæ et Piceni Annonarii.
5. — Pannoniæ II.
6. Corrector Saviæ.
7. Præses Alpium Cottiarum.
8. — Rætiæ I.
9. — Rætiæ II.
10. — Pannoniæ I.
11. — Dalmatiæ.
12. — Norici mediterranei.
13. — Norici ripensis.
14. Dux Valeriæ ripensis.

C. *Vicarius Africæ.*

1. Consularis Byzacii.
2. — Numidiæ.
3. Præses Tripolitanæ.
4. — Mauretaniæ Sitifensis.
5. — Mauretaniæ Cæsariensis.

Proconsul Africæ (relevant directement de l'empereur).

PRÆFECTUS PRÆTORIO ILLYRICI
(2 diocèses et 1 proconsulat, 12 provinces)

A. Le diocèse de Dacie est sous ses ordres directs, sans vicaire spécial.

1. Consularis Daciæ mediterraneæ.
2. Præses Mœsiæ I.
3. — Prævalitanæ.
4. — Dardaniæ.
5. Dux Daciæ ripensis.

B. *Proconsul Achaïe.*

C. *Vicarius Macedoniæ*

1. Consularis Macedoniæ.
2. — Cretæ.
3. Præses Thessaliæ.
4. — Epiri veteris.
5. — Epiri novæ.
6. — Macedoniæ salutaris.

PRÆFECTUS PRÆTORIO ORIENTIS
(5 diocèses et 46 provinces, 49 en comptant celles du proconsulat d'Asie)

A. *Comes Orientis.*

1. Consularis Palestinæ I.
2. — Phœnices.
3. — Syriæ I.
4. — Ciliciæ.
5. — Cypri.
6. Præses Palæstinæ II.
7. — Palæstinæ salutaris.
8. — Phœnices Libani.
9. — Euphratensis.
10. — Syriæ salutaris.
11. — Osrhoenæ.
12. — Mesopotamiæ.
13. — Ciliciæ II.
14. Comes rei militaris Isauriæ.
15. Dux Arabiæ.

B. *Præfectus Augustalis.*

1. Corrector Augustamnicæ.
2. Præses Arcadiæ.
3. — Ægypti.
4. — Thebaidos.
5. — Libyæ superioris.
6. — Libyæ inferioris.

C. *Vicarius dioceseos Asiæ.*

1. Consularis Pamphyliæ.
2. — Lydiæ.
3. Præses Cariæ.
4. — Lyciæ.
5. — Lycaoniæ.
6. — Pisidiæ.
7. — Phrygiæ Pacatæ.
8. — Phrygiæ salutaris.

D. *Vicarius Ponticæ.*

1. Consularis Bithyniæ.
2. — Galatiæ.
3. Corrector Paphlagoniæ.
4. Præses Honoriados.
5. — Galatiæ salutaris.
6. — Cappadociæ I.
7. — Cappadociæ II.
8. — Helenoponti.
9. — Ponti Polemoniaci.
10. — Armeniæ I.
11. — Armeniæ II.

E. *Vicarius Thraciarum.*

1. Consularis Europæ.
2. — Thraciæ.
3. Præses Hæmimonti.
4. — Rhodopæ.
5. — Mœsiæ II.
6. — Scythiæ.

PROCONSUL ASIÆ
relevant directement de l'empereur; il avait sous ses ordres :

1. Consularis Hellesponti.
2. Præses insularum.

Les îles italiennes avaient été annexées, dès le IIIe siècle av. J.-C. La Sicile, pacifiée depuis longtemps et exploitée à fond, à cause de sa richesse agricole, comprenait 68 communes, dont une douzaine de colonies romaines. Les autres conservaient leur constitution grecque. La Sardaigne, qui fut alternativement province impériale et sénatoriale, était entièrement regardée comme pays conquis et domaine de l'Etat. Les communes étaient administrées par des préfets que nommait le gouverneur romain.

L'Espagne ne fut définitivement soumise qu'en l'an 19 av. J.-C., dans les premières années de l'Empire. Le Sud formant la province de Bétique était depuis longtemps pacifié; les richesses minières et agricoles y étaient grandes; dans le centre, les Celtibériens avaient été domptés; de ce côté, les villes étaient rares. Au N.-O., les Gallaïques et les Astures étaient contenus par deux légions; sur le rivage du golfe de Gascogne, Astures et Cantabres étaient de véritables sauvages, comparables aux Peaux-Rouges. La Bétique et la partie limitrophe de la Tarraconaise étaient devenues complètement latines de mœurs et de langue dès le premier siècle de l'Empire; les routes, l'immigration de milliers de colons romains, le service militaire agirent avec une telle rapidité que, dès l'an 75, on put conférer à toute l'Espagne le droit latin (*jus Latii*). Bientôt elles donnèrent à l'Empire deux de ses meilleurs souverains, Trajan et Adrien.

La Gaule ne fut complètement organisée que par Auguste. Dans les années 38 et 27 av. J.-C., il fallut encore comprimer des révoltes de l'Aquitaine. La Narbonnaise, romaine depuis un siècle, était docile; le reste forma trois provinces. Dans son ensemble, le pays comprenait 300 à 400 cantons qui furent groupés par Auguste en 64 cités; il se forma de grande villes, notamment la capitale commune, Lyon, où le culte de l'empereur fut centralisé, ainsi que l'administration financière des trois provinces. Sur la frontière du Rhin, on détacha une large bande de territoire qui forma les deux provinces de Germanie. Nous y reviendrons en parlant de l'organisation des frontières. Sauf dans l'Aquitaine, les Gaulois furent d'abord réfractaires à la

civilisation romaine ; les peuplades avaient leurs privilèges garantis par des traités particuliers et y tenaient, l'aristocratie refusant l'octroi du droit de cité romaine. Mais, au bout de deux générations, la résistance s'atténua ; plusieurs régions demandèrent le droit de cité, et la romanisation, favorisée par quelques colonies (Cologne, Trèves, Avenches), s'accéléra.

Les pays alpestres doivent être classés à part. Les Romains les avaient négligés, malgré les continuels actes de brigandage des montagnards. Ceux-ci faisaient même payer aux armées un tribut pour les laisser passer. Auguste soumit, en 14 av. J.-C., les Alpes Maritimes et leurs quatre cités des deux rives du Var (Cimiez, Vence, Senez et Castellane). La province fut plus tard agrandie au N. Dans les Alpes Cottiennes, le royaume de Cottius et ses quatorze cités qu'il gouvernait furent de même incorporées à l'Empire. Comme les précédents, ils reçurent, dès le Ier siècle, le droit latin. Dans les Alpes Pennines, la population resta très indocile, mais fut mise à la raison par Auguste ; la province ne fut bien organisée qu'au IIe siècle, comprenant le Valais avec quatre cités et une partie de la Savoie jusqu'à la Tarentaise.

La Grande-Bretagne ne fut conquise que lentement. Auguste y exerçait une sorte de protectorat. Claude commença l'occupation qui fut achevée par Agricola, lequel fortifia la frontière septentrionale, renonçant à conquérir la pointe N. de l'île. Il éleva des retranchements entre la Clyde et le Forth. Plus tard, Adrien recula la frontière au S. entre la Tyne et le golfe de Solway où il traça une double ligne de retranchements, celle du N. flanquée de 80 redoutes. Antonin reporta la frontière au N. et édifia des ouvrages en terre sur la ligne de ceux d'Agricola ; Septime Sévère revint au mur d'Adrien. La Bretagne ne fut que peu latinisée.

Les provinces danubiennes furent ajoutées à l'empire romain par Auguste. Elles s'étendaient entre les Alpes et le fleuve. La Rétie allait jusqu'à l'Inn, comprenant l'E. de la Suisse, le S. de la Bavière et le N. du Tirol actuel ; elle fut conquise en l'an 15 av. J.-C. par Drusus et Tibère. Les Romains y fondèrent quelques villes, surtout Augusta Vindelicorum (Augsbourg). Elle conserva le caractère de gouvernement militaire. Le royaume de Norique, réduit en province à la même époque, conserva son autonomie jusqu'à la fin du second siècle. Il allait de l'Inn au Kahlenberg (*Catius mons*) et correspond aux pays actuels de Salzbourg, Carinthie, etc. Plus à l'E., la Pannonie résista bien plus énergiquement que le Norique. La conquête dura plus de quinze années (35-9 av. J.-C.) et exigea de nouvelles campagnes de l'an 6 à l'an 9 de l'ère chrétienne. La population indigène fut décimée, la plupart des adultes tués ou vendus au loin. C'était le pays au N. de la Saxe, compris dans le coude du Danube (Hongrie occidentale) ; les Romains y créèrent plusieurs villes, Sirmium, Mursa (Eszeg), Aquincum (Ofen), Savaria (Szombathely), Siscia (Siszek), Emona (Laibach), Vindobona (Vienne) et d'autres. Cette province, subdivisée plus tard, acquit une grande importance.

L'Illyrie comprenait la vaste région circonscrite par les Alpes, le Danube, l'Adriatique, les Balkans et la mer Noire. Ce nom avait été emprunté à l'ancienne Illyrie (Albanie septentrionale), assujettie vers l'an 167 av. J.-C. La Dalmatie fut peu à peu subjuguée, définitivement par Auguste. Ces farouches montagnards ne furent domptés qu'après la défaite de leurs alliés les Pannoniens. Voisine de l'Italie, la Dalmatie se romanisa ; les villes s'y multiplièrent, surtout sur le rivage où furent établies des colonies romaines. L'ancienne Dalmatie englobait la Bosnie actuelle. — La Mésie s'étendait entre le bas Danube et les Balkans. Elle fut soumise en 29 av. J.-C. sans grande difficulté. On en forma une province bornée à l'O. par la Drina ; plus tard, elle fut subdivisée en Mésie supérieure (Serbie) et Mésie inférieure à l'O. du *Ciabrus* (Tzibritza). Les villes sont ou des comptoirs grecs du littoral de la mer Noire ou des colonies romaines comme Singidunum (Belgrade). Au IIIe siècle, ces contrées deviennent prospères ; sur la rive droite du Danube se multiplient les villes romaines qui sont encore les principales aujourd'hui, Nicopolis, Sistova, Widdin. Le gouverneur de la Mésie inférieure représentait l'influence romaine sur la côte septentrionale de la mer Noire. Les colonies grecques de cette région étaient tributaires des rois sarmates ; ceux-ci étaient sous le protectorat de Rome. La ville de Tyras (Akermann) fit partie de la Mésie jusqu'en 237 ap. J.-C. Le royaume du Bosphore (Crimée) reconnut l'autorité romaine jusqu'au IVe siècle ; ses princes plaçaient sur la monnaie l'effigie de l'empereur régnant. Il y eut même à Chersonesos une garnison romaine.

Au N. du Danube, fut organisée par Trajan la grande province de Dacie, subdivisée sous Adrien en Dacie supérieure à l'O. et Dacie inférieure à l'E., puis sous Marc Aurèle en trois provinces. Les guerres de Trajan avaient exterminé le peuple dace, et pour repeupler ce vaste territoire compris entre le Dniester et la Temes, il fallut appeler des colons de toutes les parties de l'Empire. Cette œuvre est le plus extraordinaire succès de la colonisation romaine. Bien que les Romains n'aient gardé le pays que durant un siècle et demi, il y ont créé un peuple, le peuple roumain, le seul qui ait gardé leur nom. Lorsque Aurélien rappela les garnisons de la Dacie, il transporta une partie des habitants sur la rive droite du Danube où il transféra également le nom de Dacie.

Ou donne parfois le nom d'Illyrie (Illyricum) à tout l'ensemble des provinces danubiennes. Elles ont, en effet, une physionomie commune. « Autant la vie romaine se développait avec richesse et fécondité dans le groupe des provinces occidentales, autant sur cette pente des Alpes et de l'æmus qui descendait du Danube, vers la barbarie germanique et slave, les mœurs étaient encore grossières et violentes. Peu de villes, de colonies et de cités privilégiées, mais des camps, des forteresses et, dans les peuplades indigènes, l'habitude des armes rendue nécessaire par le voisinage de l'ennemi. Cependant l'Illyricum deviendra une des parties vitales de l'Empire, parce que ses habitants conservent des mœurs guerrières au milieu des travaux de la paix. De là, en effet, sortirent les seuls grands princes, Théodose excepté, qui arrêteront quelque temps la décadence romaine, et le plus illustre des empereurs du Bas-Empire, Justinien. » (Duruy.)

La Thrace, dont l'importance géographique est grande, en raison de sa situation intermédiaire entre l'Europe et l'Asie, était un des pays les plus réfractaires à la civilisation. Le rivage méridional, colonisé par les Grecs, était tombé au pouvoir des Romains en même temps que la Macédoine et avait été rattaché à cette province. La Chersonèse fut la propriété privée d'Agrippa, puis, par héritage, de la famille impériale. Dans l'intérieur, les tribus indigènes résistaient à toute discipline. Les Romains leur firent une guerre méthodique, les obligèrent tous à se soumettre sous le nom d'alliés et, après les avoir gouvernés par l'intermédiaire de princes indigènes, ils mirent à la tête des fonctionnaires et réduisirent la Thrace en province (46 ap. J.-C.). Les cités grecques de la côte (Abdère, Ænos, Byzance, Samothrace) furent déclarées libres. L'intérieur du pays fut divisé en 50 stratégies entre lesquelles on groupa les tribus. Des colonies romaines furent établies, des villes créées ou relevées, Trajanopolis, Philippopolis, Hadrianopolis. Les progrès de la vie urbaine et de la prospérité furent grands au IIe et au IIIe siècle, et la Thrace, subdivisée en six provinces, était, au IVe siècle, une des parties les plus peuplées et les plus riches de l'Empire.

La Macédoine s'étendait du Nestus (Kara-sou) à l'E. à la mer Adriatique à l'O., jusqu'au Drin et au mont Scardus (Tchar Dagh) au N., jusqu'à l'Œta et au golfe Maliaque au S. ; c'était le boulevard de la puissance romaine dans cette région ; les anciens Macédoniens, divisés en quatre districts, avaient été déclarés libres et gardaient leurs lois, leurs magistrats électifs, battant monnaie, percevant les

impôts, qu'ils versaient aux Romains; de même, les cités de Dyrrachium, Amphipolis, Thessalonique, étaient libres; la première devint avec Pella, Philippis Cassandria (Potidée), etc., une colonie romaine. La grande voie militaire de la péninsule balkanique (*via Egnatia*) traversait la Macédoine de Dyrrachium à Thessalonique, reliant l'Italie à l'Orient. La paix assurée par la compression des barbares voisins (Dardaniens, Thraces, Illyriens) ramenait la prospérité dans ce pays.

L'Achaïe, l'ancienne Grèce, ne se relevait pas. Toutes les confédérations avaient été dissoutes, au moins en tant que pouvoirs politiques; les cités étaient donc isolées; quelques-unes étaient libres (Athènes, Sparte, Delphes); la plupart n'avaient aucun privilège. Rattachée d'abord à la Macédoine, l'Achaïe ne devint province particulière qu'en 27 av. J.-C. L'Epire lui fut rattachée momentanément. Des colonies romaines furent fondées à Corinthe. Patras, Actium (Nicopolis). Tandis que les pays occidentaux, Espagne et Gaule, et les provinces danubiennes tiraient grand bénéfice de la domination romaine et développaient une richesse matérielle et une civilisation urbaine qu'elles n'avaient pas encore possédée, en Grèce, la ruine de la la liberté politique acheva la ruine matérielle. La population décrut sans cesse, les campagnes désertes se transformaient en pacages; les îles n'étaient plus cultivées. Le sort de l'Epire et des cantons montagneux du Nord fut pire encore; les tribus de cette zone retombaient dans la demi-barbarie d'où Rome tirait les Illyriens et les Thraces.

L'Asie Mineure était autrefois et est restée jusqu'à la conquête turque un pays très favorisé; les plateaux du centre, les montagnes et les belles vallées du pourtour ont abrité bien des royaumes et bien des races. Il acceptèrent assez facilement la domination romaine qui, comme celle des Perses, respectait leurs constitutions particulières. Au début, les Romains n'occupèrent que les plaines occidentales et les côtes, laissant à l'intérieur les dynasties nationales qui leur obéissaient servilement. Ce n'est que lentement que celles-ci furent l'une après l'autre éliminées. La première province était celle d'Asie, l'ancien royaume de Pergame, comprenant l'ancienne Lydie avec la Mysie, la Carie et les colonies grecques d'Eolide, Ionie et Doride (moins Rhodes, incorporée sous Vespasien). Les limites vers l'E. changèrent à plusieurs reprises. Les communes urbaines très nombreuses, on en comptait 500, furent groupées en 44 districts; beaucoup des cités avaient le privilège de l'autonomie. Ultérieurement, l'Asie fut morcelée en sept petites provinces.— La Bithynie (du Rhyndacus au Sangarius [Sakaria]) s'accrut à la mort de Mithridate du Pont occidental jusqu'à l'Halys (Kyzyl Irmak), mais les deux fractions conservèrent leurs institutions particulières; la première comprenait 12 cités, la seconde 11 cités; quelques-unes jouissaient de privilèges, à titre de villes libres ou de colonies. Les colonies étaient peu nombreuses en Asie Mineure, car le pays n'avait guère résisté; les armées y séjournèrent peu et on n'eut pas souvent d'occasion d'y établir des vétérans. — Le royaume de Galatie, réduit en province l'an 25 av. J.-C., comprenait de vastes territoires, la Galatie proprement dite (Ancyre, Pessinonte, Tavium), la Pisidie, la Phrygie orientale, la Lycaonie, l'Isaurie, la Paphlagonie méridionale, une partie du Pont (Amasia, Comana), et l'on y adjoignit encore momentanément (63 ap. J.-C.) le Pont Polémoniaque, dont dépendait la côte jusqu'à Trébizonde. La province renfermait deux cités libres, Sagalassus et Termessus, plusieurs colonies romaines, Iconium, Claudiopolis, Antioche de Pisidie, etc.; chacune des régions énumérées avait gardé son administration propre avec sa métropole et son assemblée. — Quand le royaume de Cappadoce devint province romaine (17 ap. J.-C.), on lui laissa son administration avec ses onze stratégies; la province fut agrandie plus tard par l'annexion du Pont, de la Petite-Arménie, enfin de la Lycaonie avec Iconium; elle confinait à l'Euphrate et au Taurus. C'était un pays rural; peu de villes; aussi l'influence romaine fut-elle médiocre, bien moindre qu'en Galatie. Au IIe siècle, les bords de la mer Noire, dans la région caucasique, étaient rattachés à la Cappadoce, jusqu'à Phasis et Dioscurias; dans les montagnes de l'intérieur se maintenaient les petits princes indigènes, vassaux peu fidèles. La Petite-Arménie (*Armenia minor*) comprenait la vallée supérieure de l'Euphrate avec Mélitène. Cette province de Cappadoce avait une réelle importance politique, parce qu'elle était contiguë à l'Arménie et à la Caucasie. Nous en reparlerons à l'occasion de la défense des frontières. Aux quatre anciennes villes (Tyane, Mazaca, Ariarathia, Archelaïs), les Romains en ajoutèrent successivement une quinzaine d'autres. Aussi put-on subdiviser la province en sept autres au IVe siècle ap. J.-C. — La province de Lycie et Pamphylie date seulement de Vespasien; la Pamphylie, annexée en 103 av. J.-C., avait été réunie d'abord à la Cilicie, puis à la Galatie, et, quant à la Lycie, elle demeura libre jusque sous Néron et sous Galba. Les deux pays conservèrent leurs nationalités distinctes; la Lycie était une confédération de 23 cités, élisant ses fonctionnaires. — La Cilicie ne fut bien nettement une province particulière que depuis Adrien. Les Romains y laissèrent subsister longtemps de petites dynasties locales; celle d'Elaiussa, possédant la Cilicie Trachée; celle d'Olbe, ancienne théocratie; celle de Tarcondimotus, dans les monts Amanus; six villes étaient libres, Tarse, Anazarbus, Corycus, Mopsus, Seleucia ad Calycadnum et Ægæ; on cite de plus trois colonies romaines. La province de Cilicie n'avait en somme aucune unité; on y rencontre plus de douze ères différentes pour les supputations chronologiques. — L'île de Chypre comprenait quinze cités; Paphos puis Salamine furent les principales.

La Syrie avait été morcelée d'une manière si compliquée à cause des différences de races ou des luttes locales que la province de ce nom subit des remaniements continuels. Les Syriens à demi hellénisés allaient jusqu'à Damas; à l'E. et au S., on trouvait les Arabes, à l'O. les Phéniciens, au S. les Juifs, parlant des langues différentes. Mais, de plus, chacun de ces territoires nationaux comprenait des villes helléniques; enfin un certain nombre de dynasties locales se maintenaient sur des districts plus ou moins vastes. Les Romains, se substituant aux Séleucides, respectèrent à peu près ces divisions compliquées, ramenant graduellement l'unité. Aux villes, ils donnèrent une constitution aristocratique censitaire, leur laissant l'administration et la gestion de leurs revenus. Dans toute la région maritime, ils favorisèrent et restaurèrent les villes, partageant le pays en circonscriptions urbaines. Dans l'intérieur, au contraire, ils utilisèrent les dynasties régnantes comme agents responsables. Ces petits royaumes furent l'un après l'autre annexés. Celui de Comagène (entre l'Euphrate, l'Amanus et la Syrie), en 72 ap. J.-C.; celui de Chalcis (entre le Liban et l'Antiliban), vers 92 ap. J.-C.; la tétrarchie d'Abilène (versant oriental de l'Antiliban), en 48 ou 49 ap. J.-C.; le royaume d'Aréthuse et d'Emèse, sous Domitien; celui de Damas, en 106 ap. J.-C.— La Judée, organisée comme la Syrie, redevint bientôt un royaume vassal, subdivisé en trois lots à la mort d'Hérode (4 av. J.-C.), réuni entre les mains d'Hérode Agrippa en 41 ap. J.-C. Mais, dès 44, il est administré par des procurateurs romains, et les révoltes des Juifs amènent leur extermination. En plein désert, dans l'oasis de Palmyre, est une cité grecque que l'Empire s'annexa vers l'an 106 av. J.-C. et qui prit une grande importance au point commercial et stratégique. La Judée, ou *Syriæ Palæstinæ*, fut à peu près toujours une province particulière; la Syrie proprement dite fut divisée, sous Septime Sévère, en *Syria Cœle* et *Syria Phœnice*, la première comprenant le N. avec Antioche et la Comagène, la seconde la Phénicie, Emèse, Damas, Palmyre, l'*Auranitis*, la *Batanea*, la *Trachonitis*. Enfin, au temps du Bas-Empire, ces trois provinces en formèrent sept. La Syrie fut une des parties principales de l'empire romain, par l'abondance de sa population, par sa richesse, par son

originalité. L'élément romain vint s'ajouter aux autres, syriaque, araméen, phénicien, hébreu, arabe, grec. — La province d'Arabie comprenait la région de Bostra et de Petra annexée par Trajan en 105 ap. J.-C.

Les provinces de l'Euphrate, disputées entre les Romains et les Parthes, n'appartinrent qu'irrégulièrement à l'Empire. L'Arménie, de l'Euphrate à la mer Caspienne, était un royaume alternativement vassal de ses deux puissants voisins. Elle ne fut réduite définitivement en province que par l'empire byzantin. La Mésopotamie et l'Assyrie, conquises par Trajan, furent évacuées par Adrien; mais Marc Aurèle réoccupa la région septentrionale entre l'Euphrate et le Tigre et rétablit une province de Mésopotamie; la zone orientale, l'Osrhoene, fut laissée à la dynastie indigène. Des colonies romaines étaient établies à Ninive, Carrhes, Singara, Edesse, Nisibis. En 363, celle-ci fut cédée aux Perses par Jovien « et c'est là le premier exemple de cession forcée de territoire qui nous ait été présenté par l'histoire romaine ».

Des provinces africaines, la première était l'Egypte, le plus ancien des Etats méditerranéens. Auguste lui fit une place à part; elle fut considérée comme domaine des empereurs et l'on prit de grandes précautions à son égard; autant tous les pays que nous venons de parcourir étaient hétérogènes avec leurs cités, leurs cantons, de race, de langue, de mœurs différentes, leurs tribus rivales et ennemies, autant ce vaste pays de sept ou huit millions d'âmes avait l'homogénéité d'un Etat moderne. On lui laissa le système administratif des Ptolémées; la langue grecque resta langue officielle; le vice-roi relevant directement de l'empereur prit la place des anciens rois; les institutions religieuses furent respectées soigneusement. La nationalité égyptienne fut conservée, et l'on ne s'efforça nullement de la romaniser. Cependant quelques villes grecques avaient leur constitution particulière, et Alexandrie fut aussi traitée à part.

Les anciens ne comptaient dans l'empire romain que quatre provinces africaines : la Cyrénaïque, l'Afrique, la Numidie, la Maurétanie; en effet, ils rattachaient l'Egypte à l'Asie et, pour l'administration romaine, cette opinion prévalut encore au IVe siècle. La Cyrénaïque était séparée de l'Egypte par les terrasses presque désertes du *Catabathmus*; ces solitudes de la Marmarica furent cependant conquises et leurs nomades habitants rattachés à la province de Cyrénaïque, de même que l'île de Crète. La Cyrénaïque était en décadence; la Crète également.— L'Afrique, (aujourd'hui Tunisie et Tripolitaine), c.-à-d. l'ancien territoire de Carthage, fut agrandie en 25 av. J.-C. par l'annexion de la Numidie qui s'étendait jusqu'à l'Ampsaga; celle-ci devint une province particulière sous Septime Sévère; sous Dioclétien, on détacha de l'Afrique la Byzacène et la Tripolitaine. Les tribus berbères avaient conservé une partie de leur autonomie; l'élément phénicien demeurant prépondérant dans la province d'Afrique, la religion et surtout la langue persistèrent. Toutefois, l'élément romain acquit beaucoup d'importance, et Carthage devint le centre d'une civilisation latino-africaine très curieuse. En Afrique et en Numidie, les colonies romaines furent, au temps de Pline, au nombre de six, plus quinze villes ayant le droit de cité romaine et trente villes libres.— La Maurétanie, royaume vassal, ne fut annexée qu'en 40 ap. J.-C. On en forma deux provinces; un grand nombre de colonies y furent fondées, et la civilisation romaine y a laissé des traces profondes.

Les frontières. Une des premières tâches de l'Empire fut l'organisation des frontières. Il définit son territoire et en assura la défense contre l'ennemi extérieur. Auguste s'efforça de lui donner des frontières naturelles, cours d'eau ou montagnes, et, dans son testament, il conseilla de s'en tenir là. Les guerres de conquête cessent donc; la politique sera surtout défensive. Cependant Claude annexa la Bretagne, Trajan la Dacie et la Mésopotamie. Mais on revint ensuite à la tradition du fondateur. On s'efforça d'avoir une frontière continue, protégeant l'Empire soit par des barrières naturelles, soit par des retranchements. Comme l'indique Marquardt, le but semble avoir été d'isoler l'Empire, non moins que de le défendre. « Ces retranchements étaient tels qu'ils semblaient avoir pour objet moins de défendre les frontières contre une invasion nombreuse que d'empêcher en général toute communication. Dans une vue semblable, on imposa entre autres conditions de paix aux tribus des Quades, des Marcomans, des Iazyges et des Buriens qui habitaient au-dessus du Danube l'obligation de laisser au N. de la frontière un certain nombre de milles inhabités et déserts, même de n'avoir aucun bateau sur le fleuve, alors que la flottille romaine du Danube surveillait les communications par eau; et la rigueur de la police exercée aux frontières au regard des personnnes et des marchandises apparaît dans des cas nombreux appartenant à des époques très différentes, d'où l'on peut conclure à l'existence de certaines règles appliquées pendant toute la durée de l'Empire. Les étrangers ne peuvent franchir les frontières que de jour, après avoir déposé leurs armes et sous une escorte militaire qu'ils doivent payer; de temps en temps même l'accès des frontières était interdit à quiconque n'apportait pas des dépêches à l'empereur. Au contraire, la circulation des marchandises est libre, mais sous certaines conditions. » Les précautions prises pour isoler l'Empire des pays voisins contribuent à manifester son homogénéité, derrière ses frontières, naturelles ou artificielles.

Au N., en Europe, c'est la ligne du Rhin et du Danube qui le sépare des peuples germains et slaves. Les marécages des bouches du Rhin étaient gardées par les Bataves, vassaux des Romains. A la hauteur de Cologne, grande colonie et place d'armes, Agrippa avait cantonné les Ubiens et les Tongres, ennemis des Suèves et des Cattes, qui défendront le passage du fleuve. Sur la répartition des forces militaires dans l'Empire, nous renvoyons aux art. Armée romaine et Auguste. A partir de l'embouchure du Main, la frontière passait sur la rive droite du Rhin et un retranchement allait joindre le coude du Danube, couvrant les *Champs décumates* (V. t. XIII, p. 1097). A partir de ce point la frontière suivait le Danube jusqu'à la mer Noire, sauf pendant la période où fut constituée au N. du fleuve la province de *Dacie* (V. ce mot). De fortes colonies romaines avaient été établies dans cet angle saillant de la Pannonie, dans les vallées de la Save et de la Drave, de manière à couvrir l'Italie du côté vulnérable. Sur le Danube même nous trouvons les places de Taurunum (Semlin) et Sirmium, puis les villes de la Mésie. Nous avons déjà indiqué sommairement l'extension de l'influence romaine autour de la mer Noire. — En Asie, la frontière était flottante ; l'ascendant de l'Empire s'étendait sur les pays du Caucase, mais non sur sa domination directe. L'Arménie lui échappa plusieurs fois. Nous avons dit comment la Mésopotamie fut disputée avec les Parthes, puis les Perses. La limite de la Syrie était le désert, Palmyre servant d'avant-poste. — En Afrique, de même, la frontière méridionale est formée par le désert; on avait multiplié les postes au débouché des vallées. Pour toutes ces questions des limites précises et successives de chaque province, il faut se reporter aux articles spéciaux (Syrie, Egypte, etc).

Les voies romaines. Au point de vue stratégique, la défense de l'empire romain n'était pas seulement assurée aux frontières; les mesures prises de ce côté furent complétées par la construction d'un vaste réseau de routes, routes militaires d'abord, mais qui servirent à tous les besoins d'une circulation d'hommes et de marchandises de plus en plus active. On lira dans l'art. Route la description des voies romaines qui sont encore un des témoignages les plus persistants de la grandeur de l'Empire. Ici nous ne nous en occuperons qu'au point de vue politique. L'importance de ces grandes voies était telle qu'Auguste s'en fit attribuer l'administration par une loi spéciale (20 av. J.-C.). Il lui donna un grand développement. Toutes partaient de Rome, du Milliaire d'or que l'empereur fit

ériger au Forum; de là elles rayonnaient vers les extrémités de l'Empire. On discerne cinq réseaux principaux. Par la voie Appienne, on se rendait en Campanie, puis dans l'Italie méridionale jusqu'à Rhegium; de là on passait en Sicile et la route longeait la cote septentrionale de l'île, par Palerme, gagnant Lilybée; on s'y embarquait pour Carthage d'où partaient deux grandes routes, dont l'une fut prolongée jusqu'à Tingis (Tanger) vers l'Atlantique, l'autre jusqu'à Alexandrie en Egypte. D'Alexandrie, deux voies remontaient le long des deux rives du Nil jusqu'à la frontière éthiopienne; une troisième chaussée traversait l'isthme de Suez et par la Palestine et la Syrie arrivait à Antioche. — Ceux qui voulaient de l'Italie passer dans les provinces orientales suivaient la voie Appienne jusqu'à Capoue, bifurquaient alors vers le S.-E. et allaient à Brundusium, traversaient l'Adriatique et débarquaient à Dyrrhachium. Ce port grec était la tête de la belle voie Egnatia qui, par la Macédoine, gagnait Thessalonique; deux embranchements se dirigeaient par la région occidentale et la région orientale de la péninsule hellénique et se réunissaient à Athènes où ils se reliaient au système routier du Péloponèse. De Thessalonique, la voie maitresse continuait le long du rivage de la mer Egée, par les villes grecques de Thrace vers Byzance d'une part et Callipolis de l'autre. La grande route des armées était celle-ci : elle franchissait l'Hellespont entre Callipolis et Lampsaque, traversait toute l'Asie Mineure pour aboutir à Antioche. — Trois réseaux routiers mettaient en communication Rome avec les contrées septentrionales. Par la voie Flaminia, on allait en Ombrie et vers Ancône; ensuite la voie Æmilia ramenait vers le N.-O. à Milan. De celle-ci se détachait à Mutina (Modène) une chaussée qui conduisait à Aquilée par Vérone; une autre partie de Milan, atteignait le même but par Bergamum et Brixia, rejoignant la précédente à Vérone. Du grand marché et poste militaire d'Aquilée partaient une série de routes; celle de la Dalmatie qui, par Pola et les côtes orientales de l'Adriatique, se dirigeait vers Dyrrhachium; celle de la péninsule balkanique qui passait par Siscia, Sirmium, Sardique et Andrinople pour aboutir à Byzance et s'y rattacher aux routes de l'Asie Mineure; enfin celle de la Pannonie dont l'extrémité était Carnuntum (en face du confluent de la March et du Danube), d'où l'on allait à l'E. vers Aquincum (Ofen), à l'O. vers l'Enns. L'affermissement de la domination romaine dans les Alpes centrales décida la construction de nouvelles routes; l'une d'Aquilée à Veldidena (Wilden) sur l'Inn, franchissait les Alpes Carniques. Mais la grande voie était celle du Brenner, dont la tête était Vérone et l'aboutissant *Augusta Vindelicorum* (Augsbourg); cette ville était rattachée à Ratisbonne et Enns (et par là à Carnuntum) vers l'E., à l'O. avec les établissements romains des bords du Neckar (Champs décumates), enfin au S.-O., avec ceux du lac de Constance desservis par la route de Milan et du col du Splugen vers Bregenz et *Augusta Rauracorum* (Augst-Bâle). — Les relations entre l'Italie et la Gaule se faisaient par l'intermédiaire de Milan et de Turin. Les voies romaines principales étaient celle du mont Genèvre, par où l'on se rendait à Arles; celle du Petit-Saint-Bernard qui menait à Vienne, à Genève, à Besançon et à la vallée moyenne du Rhin; celle du Grand-Saint-Bernard qui se détachait de la précédente à *Augusta Prætoria* (Aoste), passait par Martigny, Vevey, *Augusta Rauracorum*, et la rive gauche du Rhin jusqu'à *Moguntaciacum* (Mayence); on la prolongea par Trèves, Cologne, Nimègue, Utrecht, jusqu'à la mer du Nord, et, dans un autre sens, vers Reims, la grande place de la Gaule septentrionale, reliée à la vallée de la Seine par Paris et Rouen, à celle de la Loire par Orléans, enfin à celle du Rhône par Lyon; de Lyon, centre de la Gaule entière, d'autres routes joignaient Strasbourg et Bordeaux. — La dernière grande route militaire de l'Italie était la voie Aurelia qui longeait le rivage de la mer Tyrrhénienne, par Centumcellæ, Pise, Luna, Gênes, puis suivant le trajet de la Corniche conduisait à Marseille et Arles. De là elle allait à Narbonne, avec embranchement sur Bordeaux : elle franchissait les Pyrénées à *Juncaria*, se rendait à Barcelone, Tarragone, Tortose où elle passait l'Ebre pour suivre la côte méditerranéenne jusqu'à *Gades* (Cadiz).

En somme, les cinq réseaux que nous venons de décrire sommairement, rattachaient la capitale de l'Empire à l'Afrique, à l'Orient hellénique, aux pays danubiens, à la Gaule, à l'Espagne. Leur raison d'être essentielle était le transport rapide des légions d'un point à l'autre des provinces. La faiblesse numérique de l'armée romaine était compensée par cette mobilité. Nous avons déjà dit que ces routes furent aussi utilisées pour le commerce et servirent au développement de la poste, institution publique créée par le fondateur de l'Empire (V. ROUTE, COMMERCE, POSTE et AUGUSTE).

Fondation de l'Empire. — Les faits relatifs à la fondation de l'Empire ont été exposés dans l'art. AUGUSTE (V. aussi l'art. CÉSAR). Nous n'y reviendrons que très brièvement. On a dit comment le vainqueur d'Actium transforma les institutions républicaines et s'efforça de dissimuler le principe monarchique. L'empire romain des premiers siècles, que l'on désigne sous le nom de *Haut-Empire*, n'est pas à proprement parler une monarchie. Mommsen l'a désignée sous le nom de *dyarchie*, faisant allusion au partage de l'autorité entre l'empereur et le *Sénat* (V. ce mot). Le terme usuel fut celui de *principat*. Nous en décrirons plus loin les principes et l'organisation (V. le § l'*Organisation de l'Empire*).

Histoire du Haut-Empire. — Octave, décoré du nom d'Auguste en 27 av. J.-C., consacra sa vie à l'organisation du nouvel empire. Sous la forme qu'il lui donna, celui-ci dura environ trois siècles, jusqu'à la grande réforme politique et administrative de Dioclétien. Ces trois premiers siècles embrassent la durée du *Haut-Empire* ainsi nommé pour le distinguer du *Bas-Empire*. On y peut marquer plusieurs divisions : la période des douze Césars ou du premier siècle; la période des Antonins ou du second siècle; la période des princes syriens, et enfin la période de l'anarchie et des empereurs illyriens.

La période des douze Césars comprend deux groupes de souverains, d'abord ceux de la famille Julienne et Claudienne (Jules César, Auguste, Tibère, Caligula, Claude, Néron); à la fin, ceux de la famille Flavienne (Vespasien, Titus, Domitien). Entre ces deux dynasties s'intercalent les règnes de trois empereurs éphémères (Galba, Othon, Vitellius). Auguste, lorsqu'il eut pris possession officielle du pouvoir impérial (27 av. J.-C.) et ordonné l'administration provinciale, d'accord avec le Sénat, fut un des princes les plus actifs qu'ait possédés l'Empire. En dehors de son travail d'organisation politique et administrative, de la réforme complète de l'*armée romaine* (V. ce mot), des réformes financières, de la réforme religieuse, de la protection éclairée donnée aux lettres et aux arts, de ses grands travaux publics, il eut une politique extérieure méthodique, poussant l'Empire jusqu'à ses frontières naturelles. La conquête de l'Espagne fut achevée par la défaite des Cantabres, et les Alpes gauloises pacifiées par celle des Salasses; l'Afrique par celle des Gétules et l'institution du royaume de Maurétanie. Après une première série de voyages qui achèvent l'œuvre de la fondation du gouvernement impérial, Auguste, pour faire jouir ses sujets de la paix romaine, travaille à la frontière. Du côté de l'Euphrate, il établit en Arménie un roi vassal, intimide les Parthes; il noue des relations avec l'Inde. Les Ethiopiens sont vaincus sur le haut Nil; les nomades africains soumis ou châtiés. Les grandes difficultés se trouvaient en Europe, sur la frontière septentrionale du monde romain. On se trouva aux prises avec une race dont l'entrée dans l'histoire était récente, la race germanique, et les mesures prises à ce moment furent décisives pour l'histoire de l'empire romain. On débuta par la conquête du massif alpestre et des vallées qui en descendent jusqu'au Danube. La soumission des Rètes, des Vindéliciens, des Pannoniens, des Dalmates, la formation

d'une série de nouvelles provinces et la création de puissantes colonies militaires ont été indiquées. La Germanie fut alors attaquée à la fois du côté du Danube et du côté du Rhin. Du côté du Danube, on se heurta au royaume des Marcomans; du côté du Rhin aux Sicambres, aux Bructères, aux Cattes, aux Chérusques. La Germanie fut conquise jusqu'à l'Elbe. L'expédition décisive contre les Marcomans fut arrêtée par le soulèvement de la Pannonie et de la Dalmatie. A peine celui-ci fut-il comprimé que la Germanie du Nord s'insurgea; le massacre des légions de Varus rejeta les Romains sur le Rhin. La conquête de la Germanie était manquée (V. AUGUSTE et GERMANIE). Les dernières années du règne d'Auguste furent occupées par la question de sa succession; ses grands collaborateurs militaires, Agrippa, Drusus et Tibère, avaient été tour à tour ses successeurs désignés; la mort prématurée de ses petits-fils laissait la place libre au dernier.

Auguste, qui avait régné de l'an 30 av. J.-C. à l'an 14 ap. J.-C., eut donc pour successeur son beau-fils *Tibère* (14-37). Celui-ci continue la politique d'Auguste, sans remédier aux défauts de la première organisation de l'Empire. L'aristocratie romaine n'avait pas de motif de considérer comme une institution définitive le principat, dont le mode de succession n'était pas réglé; l'équivoque, résultant du maintien des formes républicaines, pèsera sur tout le premier siècle de l'Empire et sur les douze Césars dont la moitié auront une fin violente et qui tous seront en butte à des conspirations à Rome et à des soulèvements de l'un ou l'autre des groupes de leur armée permanente. Tibère fut d'abord menacé par la rivalité de Germanicus. Après sa mort (19), celle du fils de l'empereur, Drusus (23) isole l'empereur qui devient de plus en plus ombrageux et cruel. C'est l'époque des délateurs; la loi de *majesté* devient une arme terrible. D'autre part, la concentration de la garde prétorienne met Rome et l'Empire à la merci d'une troupe de mercenaires. En revanche, l'administration de Tibère fut remarquable, surtout au point de vue de la gestion financière. Sa politique extérieure fut habile; il contint les Germains en les divisant et n'eut pas de grande guerre.

Caligula (37-41), fils de Germanicus, était un aliéné; après d'heureux commencements, il tourne mal; ses atroces cruautés, ses folies mettent en relief la bassesse des Romains de son temps; cette capricieuse tyrannie finit par l'assassinat du maître. Après une vaine tentative pour restaurer la liberté républicaine, on lui donne pour successeur le timide *Claude* (41-54), son oncle. Celui-ci remet le gouvernement à ses affranchis, réalise de grandes améliorations dans la législation civile. Il signale son règne par la conquête de l'île de Bretagne, les progrès de la colonisation romaine vers le Rhin et le Danube. Ridiculisé par Messaline, sa première femme, dans ses dernières années, il est dominé par la seconde, Agrippine, qui élève au trône son fils *Néron* (54-68). Celui-ci eut d'abord cinq bonnes années (*quinquennium Neronis*); à l'extérieur, la guerre parthique assure la prépondérance romaine en Arménie. Mais, arrivé à l'âge d'homme, Néron s'abandonne à tous les excès. Il désorganise les finances; les folies criminelles de cet histrion couronné provoquent une série de soulèvements, au nom du Sénat. Néron est tué et remplacé par Galba qui a été proclamé en Espagne.

La mort du dernier prince de la famille des Césars crée des dangers nouveaux. Menacé par les conspirateurs, Tibère s'était mis sous la protection de la garde prétorienne. Ces mercenaires avaient disposé de l'Empire; mais, lorsque la famille des Césars est éteinte, les légions des provinces n'ont plus de raison pour accepter l'élu des prétoriens, celui à qui ils vendaient la monarchie; chacune des armées songe naturellement à porter au pouvoir son chef. On revient aux révolutions militaires qui avaient désolé le dernier siècle de la république romaine. En dix-huit mois, trois empereurs vont se succéder et tomber au profit d'un quatrième. *Galba* (68-69) ne règne que sept mois; les prétoriens l'égorgent et intronisent *Othon*, qui ne gardera l'Empire que quatre-vingt-huit jours. Les légions de Germanie amènent leur chef *Vitellius*, dont la victoire de Bédriac assure le triomphe. Il ne voit dans l'Empire qu'une proie et ne laissera d'autre souvenir que celui d'une insatiable gloutonnerie. Les légions d'Orient proclament Vespasien, qui dirigeait la guerre de Judée; celles d'Illyrie l'acceptent, écrasent les soldats de Vitellius près de Crémone, puis à Rome.

Vespasien (69-79), le premier empereur plébéien, est le fondateur d'une nouvelle dynastie, celle des Flaviens, qui durera peu, mais réorganise l'Empire. Il achève la soumission de la Gaule insurgée à la mort de Néron, par la défaite des Bataves, et il extermine dans Jérusalem les Juifs qui avaient tenté une lutte suprême pour l'existence nationale. Il renouvelle la noblesse romaine en ajoutant aux deux cents *gentes* romaines, mille familles italiennes ou provinciales. Le Sénat, avili par les tyrans de la génération précédente, reprend sa place dans le système impérial. Son économie sévère répare les désastres des années antérieures. Il multiplie les colonies et les fondations de villes. *Titus* (79-81) règne juste assez pour laisser un souvenir de bonté qui contraste avec la cruauté soupçonneuse de son frère et successeur, Domitien (81-96). Ses guerres défensives contre les Germains furent sans gloire. Il fit construire le retranchement qui couvrait les Champs décumates entre le Rhin et le Danube; mais il paya tribut aux Daces. Les dépenses énormes de ses constructions et de ses spectacles épuisent le trésor laissé par Vespasien; « le besoin le rendit avide et la peur le rendit cruel ». Il fut assassiné. Comme tant d'autres, tyran abominable dans Rome, il fut pour les provinces un administrateur vigilant et bienfaisant.

Après la disparition des Flaviens, s'ouvre pour l'empire romain une ère nouvelle, celle des empereurs provinciaux se recrutant par le système de l'adoption. Ce fut la période la plus prospère de l'empire romain. Le court règne de *Nerva* (96-98) l'inaugure. M. Duruy en a très bien marqué le caractère et celui de la première époque « Dix empereurs se sont partagés les quatre-vingt-deux années écoulées entre l'avènement de Tibère et celui de Nerva. Cinq provenaient de l'hérédité; cinq de l'élection des soldats; l'une donnait par exemple Caligula et Néron; l'autre Claude et Vitellius. D'après leurs résultats, les deux systèmes se valaient. C'est qu'ils différaient seulement par les apparences. Qu'Othon achetât l'Empire aux prétoriens ou que Domitien héritât de son père, il importait peu. Le prince, de quelque façon qu'il le fût devenu, était maître sans partage dans un pays qui n'avait cependant pas supprimé toute trace de ses institutions libres, et dans un temps où l'on se souvenait encore du peuple, du Sénat, des comices avec leurs magistrats annuels et responsables. Ainsi la la forme du pouvoir était en contradiction avec les mœurs et les traditions, deux grandes forces qui veulent être ménagées; mais elle paraissait d'accord avec une autre puissance dont il faut tenir compte: les intérêts, car partout régnait un immense besoin de paix et d'ordre public. Il y avait donc, pour cette société, deux questions très différentes; l'une, politique qui se débattait à Rome, et malheureusement aussi dans les camps, le plus souvent au milieu de péripéties sanglantes: celle de l'avènement, du maintien ou de la chute du maître; l'autre économique, qui était le seul souci des provinciaux: la paix sans concussions ni violences, la sûreté des routes et l'activité du commerce, sans impôts trop lourds. Auguste et Vespasien avaient satisfait à ce double besoin; sous eux, Rome avait été tranquille, la loi de majesté oubliée, le licteur sans emploi, et il y avait eu: à l'armée, de la discipline, dans les provinces, du bien-être; dans l'Etat, les formes extérieures de la liberté; mais ces biens provenaient de la sagesse de deux hommes, non des institutions, et ils passèrent avec eux. » Au IIe siècle, il n'y a pas de transformation radicale, mais une amélioration sensible. Cinq princes vont régner

durant quatre-vingt-cinq années et aucun ne mourra de mort violente. Ils continuent pourtant la même politique générale que leurs devanciers, mais en la perfectionnant. C'est vis-a-vis de l'aristocratie romaine que leur plan de conduite est différent. Ils ne la jalousent plus, mais au contraire l'entourent d'égards. Décimée par les tyrans, reconstituée par Vespasien, elle se groupe autour du souverain. « Ses membres remplissent à ce moment toutes les hautes charges de l'Etat. Sans rendre aux grands le pouvoir, les Antonins paraitront gouverner avec eux et pour eux. Ils feront des patriciens afin de tenir cette noblesse au complet. Cela suffira pour des ambitions devenues modestes : l'aristocratie qui était contre les Césars, même encore contre les Flaviens, en état de conspiration permanente, ne formera plus que de rares complots dont pas un ne réussira ; et le Sénat qui croit avoir recouvré à jamais le droit de nommer le magistrat suprême de la République fera frapper des médailles avec cette légende : *Libertas restituta*. » Ce sont en effet les sénateurs qui désignèrent Nerva. Trop faible pour gouverner, son grand mérite est d'avoir adopté Trajan.

Trajan (98–117), natif d'Espagne, général émérite, fut le dernier des empereurs conquérants, à vrai dire le seul depuis Auguste; il conquit la Dacie et porta la frontière romaine aux Carpates et au Dniester; il la colonisa et prépara le peuple roumain ; il annexa l'Arabie septentrionale à la fin de son règne et il faillit détruire la monarchie des Parthes, subjuguant momentanément la Mésopotamie jusqu'au golfe Persique. Ce ne sont pas là ses seuls titres : son œuvre législative et administrative est considérable, sans parler de l'institution alimentaire au profit des enfants. Ses tendances humanitaires ne sont pas moins remarquables que son esprit de justice. Son règne est marqué par de nouveaux progrès de la centralisation administrative. — *Adrien* (117–138), fils adoptif de Trajan, fut aussi pacifique que son prédécesseur avait été belliqueux ; ce fin lettré fut un excellent prince, qui consacra presque tout son temps aux provinces. Sauf dans les dernières années, il passa son règne à voyager à travers l'Empire, étudiant sur place les besoins de chaque région et de chaque cité. Sa politique extérieure reposa sur le régime subsidiaire et la fortification des frontières ; il replia les légions à l'abri de frontières nettement délimitées, et au delà il pensionna les rois barbares afin de s'assurer de leur fidélité. Les places fortes qu'il éleva, surtout le long du Danube, seront pendant deux siècles les boulevards de l'empire romain. A aucune époque l'ensemble des pays méditerranéens n'a été aussi tranquille et aussi prospère qu'en cette apogée de l'Empire. La réorganisation du *consilium principis*, le recrutement de l'administration centrale parmi les chevaliers romains et non plus parmi les affranchis, donnent au régime impérial le caractère d'une grande monarchie centralisée et lui assurent les avantages du gouvernement impersonnel. A cet égard Adrien prépare le Bas-Empire, la centralisation administrative et la hiérarchie bureaucratique qu'il a légués à l'Europe moderne. — *Antonin* (138–161) laisse se détendre les ressorts tendus par Adrien ; son excessive bonté et la sécurité complète dont jouit alors l'Empire lui valurent une immense popularité ; son œuvre législative est considérable. — Il eut pour successeur son gendre, *Marc Aurèle* (161–180). Ce stoïcien vit reparaître le danger à la frontière. Les Parthes furent défaits, l'empereur lui-même dirigea sur le Danube une interminable guerre contre les barbares et réussit à arrêter une invasion dangereuse et dévastatrice. Son associé au trône, *Lucius Verus*, ne régna que de nom. — *Commode* (180-193), fils et successeur de Marc Aurèle, se comporta en gladiateur couronné. Avec lui finit la période bénie des Antonins. Il fut assassiné.

Il y eut alors une période de troubles et de guerres civiles acharnées, pire que celles qui avaient suivi la mort de Néron. Le grave *Pertinax* (193) fut bientôt égorgé par les prétoriens : ceux-ci vendirent l'Empire à *Didius Julianus*. Mais les légions de Syrie proclamèrent empereur Niger, celles de Bretagne Albinus, celles de Pannonie Septime Sévère. Ce dernier l'emporta ; reconnu à Rome, il défit Niger en Asie, puis Albinus, avec qui il avait d'abord partagé l'empire à Trévoux (196). — *Septime Sevère* (193-211), bien que d'origine africaine, est le premier des empereurs orientaux : sa femme était Syrienne et exerça une grande influence. Ce fut un prince sévère et énergique qui fit de grandes réformes ; il dépouilla l'Italie de la plupart de ses privilèges, donna une grande importance au préfet du prétoire; le travail législatif fut considérable. Néanmoins ce fut avant tout un prince militaire, et le militarisme acquit alors une prépondérance qui ne fut pas une des moindres causes de la ruine de l'Empire au IIIe siècle. Les fils de Septime Sévère, Caracalla et Géta, règnent ensemble sous la tutelle de leur mère syrienne, Julia Domna. *Caracalla* égorgea son frère et régna seul (212-217). Son grand acte fut l'extension du droit de cité romaine à tous les habitants libres de l'Empire. Il marque le terme du travail d'assimilation progressive des vaincus aux vainqueurs. Il combattit avec succès les Alamans et les Parthes. Il fut assassiné et remplacé par *Macrin* (217-218). Les princesses syriennes, Julia Domna, Julia Mœsa, Soænias et Mammée renversent celui-ci au profit d'un jeune prêtre d'Emèse, *Elagabal* (218-222). Cet enfant, n'ayant d'autre souci que la propagande de son dieu, tente de donner à Rome une nouvelle religion officielle ; ses débauches le déconsidèrent; Mœsia et Mammée le remplacent par son cousin, le doux *Alexandre Sévère* (222-235), sous le nom duquel gouverne le grand jurisconsulte Ulpien. On réalise une réforme grave en séparant dans l'administration provinciale l'autorité militaire de l'autorité civile. Alexandre Sévère rêve des réformes religieuses et cherche à faire prévaloir le syncrétisme qui amalgamerait toutes les croyances et tous les cultes. Après une guerre contre les Perses, il est assassiné par le soudard Maximin, un géant d'origine gothique. Celui-ci n'est même plus un provincial, c'est un barbare romanisé.

Maximin (235-238) ne fut pas accepté par les Romains; ni l'aristocratie ni le peuple ne le supportèrent longtemps, malgré ses victoires sur les Germains. *Gordien* fut proclamé en Afrique avec son fils; le Sénat les reconnut tous deux; ils périrent près de Carthage; le Sénat élut alors empereurs Cœlius Decius *Balbinus* et Pupienus *Maximin*, auxquels on associa le petit-fils du vieux Gordien, *Gordien III*. Maximin fut tué par ses soldats, les deux empereurs sénatoriaux par les prétoriens; Gordien resta seul (238-244). Au cours d'une expédition contre les Perses, il fut tué à l'instigation de l'Arabe Philippe qui prit sa place. *Philippe* (244-249) abandonna l'Arménie aux Perses, célébra à Rome le jubilé millénaire de la fondation de la cité; sa grande affaire fut la lutte contre l'invasion des Goths. Les légions de Mésie et de Pannonie proclamèrent empereur Decius, vaincu à Vérone. Philippe périt. *Decius* (249-251) est le premier empereur qui ait systématiquement poursuivi les chrétiens (V. PERSECUTION). Il périt en combattant les Goths dans la Dobroudja. La péninsule balkanique était ouverte aux envahisseurs. L'Empire faillit s'effondrer.

Gallus (251–254), associé à son fils Volusianus et à celui de Decius, Hostilius, achète la retraite des Goths et rentre en Italie. Les légions de Mésie se prononcent pour leur légat *Æmilianus* (253-254) qui bat les Goths et renverse Gallus. Mais Valérien amène les légions rhénanes et succède à Æmilianus, tué par ses propres soldats. *Valérien* (254-260) s'associe son fils Gallienus. Il commence par déblayer des envahisseurs gothiques la péninsule balkanique; il se porta ensuite contre les Perses, mais fut fait prisonnier. *Gallienus* (254-268) resté seul ne put suffire à la tâche. De toutes parts l'Empire se disloquait. Le système des pronunciamentos se généralise ; chaque armée, chaque province veut avoir ses empereurs; tous les chefs militaires prennent la pourpre. C'est l'époque qu'on désigne

par l'appellation caractéristique des Trente Tyrans. Le mouvement commence en 258, par les légions de Pannonie qui font empereur Ingenuus. Il est vaincu et tué. En Gaule, Gallienus avait désigné comme césar son jeune fils *Salonimus*. Le général qui avait vaincu les Francs et les Alamans, *Postumus*, mit à mort cet enfant et prit la pourpre (260); il fut reconnu en Gaule. A l'autre extrémité de l'Empire, à Palmyre, *Odenath*, qui tenait les Perses en échec, se rend indépendant. L'armée d'Asie Mineure élève *Macrianus*; celle d'Achaie *Valens*, puis *Pison*; les deux derniers sont bientôt assassinés; Macrianus fut vaincu et tué par Aureolus, général de Gallienus et chef des légions illyriennes (262). En Egypte, le gouverneur *Æmilienus* est proclamé empereur (262). Gallienus se tourne contre la Gaule, s'entendant seulement avec Odenath qu'il accepte comme auguste et son collègue pour l'Orient (264). En Gaule, Postumus est forcé de partager l'Empire avec *Victorinus*. Les Pannoniens se rangent autour d'un nouvel usurpateur, *Regalianus*, qui fut tué presque aussitôt. En 265, Gallienus reconquiert l'Egypte; les Isauriens font un empereur, *Trebellianus*, qui succombe peu après. Les provinces centrales de l'Empire étaient dans une situation pitoyable. Dans celles de l'Ouest, Postumus eut à lutter contre un concurrent, *Ælianus*, candidat des troupes rhénanes (266), le vainquit, mais fut tué par ses soldats; Ælianus de même (267). Alors parut *Marius*, qui eut le même sort, et enfin Victorinus. Sa mère, *Victorina*, prend sa place et fait élire empereur *Tetricus* (268) auquel la Gaule, la Bretagne, la moitié de l'Espagne restent fidèles. En Orient, Odenath est assassiné avec son fils Hérode, et les meurtriers acclament son beau-fils, *Mæonius*, bientôt abattu. La veuve d'Odenath, *Zénobie*, se fait obéir par l'armée et le peuple de Palmyre sous le titre de reine de l'Orient; elle s'allie aux Perses; les Romains sont rejetés au delà de l'Haly par les soldats de Zénobie. Enfin *Aureolus* revêt à son tour la pourpre, et est vaincu par Gallienus, mais les généraux de celui-ci le font tuer et donnent l'Empire à Claude.

Claude II (268-270) est le premier de ces énergiques empereurs illyriens qui vont restaurer l'empire romain et refouler la première invasion. Vite débarrassé d'Aureolus, il fait une boucherie des Barbares qui avaient passé le Danube et menaçaient la péninsule balkanique par terre et par mer. La terrible bataille de Naissus (Nisch, sur la Nissawa) sauve la domination romaine. Emporté par la peste, Claude a pour successeur son frère *Quintillus*, mais les légions désignent Aurélien, et Quintillus disparaît au bout de trois semaines. Aurélien (270-275) évacue la Dacie qu'il abandonne aux Goths, mais réorganise et défend bien la frontière du Danube. Il reconquiert l'Orient sur Zénobie, la Gaule sur Tetricus, rétablit ainsi l'unité de l'Empire (274). La réforme monétaire remet un peu d'ordre dans la vie économique. Victime d'une sédition, ce grand empereur a pour successeur le vieux *Tacite* (275-276) qui a le même sort; son frère *Florianus* est reconnu en Asie, mais l'armée se prononce pour *Probus* (276-282), le dernier des grands empereurs illyriens; il repousse les Germains du Rhin et du Danube, écrase les Isauriens, colonise les provinces dépeuplées en y transplantant des Barbares. Il est assassiné dans une révolte militaire. *Carus* (282-283) perd les Champs décumates, mais bat les Perses; il est assassiné; ses fils, *Carinus* et *Numérien*, lui succèdent. L'assassinat de Numérien par Aper amène l'élection de Dioclétien, le fondateur de la monarchie administrative et hiérarchisée du Bas-Empire (284). Avant d'en aborder l'histoire, il convient d'étudier les institutions politiques du Haut-Empire.

Organisation de l'Empire. — La révolution qui substitua l'Empire à la république romaine se fit par quelques mesures très simples. « On est surpris, écrit M. Fustel de Coulanges, de la facilité avec laquelle ce nouveau régime s'établit, et du peu qu'il fallut pour dresser le pouvoir le plus absolu qui fut jamais. Les fondateurs de l'Empire n'eurent à formuler aucun principe nouveau. C'est avec les vieux principes et les règles de la Rome républicaine qu'ils régnèrent; c'est au nom de la souveraineté de la République qu'ils furent des maîtres. Les jurisconsultes de l'époque impériale proclament cet axiome du droit public de leur temps : si l'empereur peut tout, c'est parce que le peuple romain lui confère et met en lui toute sa puissance. Dans les idées de ces générations, le vrai souverain était encore le Peuple; l'Etat s'appelait encore la République; ce Peuple ou cette République continuait à déléguer sa souveraineté au prince comme il l'avait déléguée autrefois aux consuls. Cette délégation de l'autorité n'était pas une pure fiction. Elle se fit au temps d'Auguste par un acte formel et par une loi régulière du Sénat et du peuple. Elle fut renouvelée ensuite pour chaque prince par le Sénat, qui représentait officiellement la république romaine. Cet acte n'était pas différent de celui qui avait été dressé autrefois pour chaque roi et chaque consul : aussi continuait-on de l'appeler *lex regia de imperio*. Il n'y avait donc aucun pouvoir qui ne fût aux mains du prince. L'empereur avait dans ses mains l'armée et les finances; il était à lui seul l'administration, la justice, la loi, la religion même. On ne saurait imaginer une monarchie plus complète. Le Sénat était une sorte de conseil d'Etat ou de commission consultative. Toute l'action politiqne résidait dans la personne du prince, sans partage et sans contrôle. » Nous allons maintenant examiner les différentes attributions du souverain et le fonctionnement de son gouvernement.

La souveraineté des empereurs et leur despotisme, un des plus illimités que l'Europe ait connus, dérive du principe politique des anciens, l'omnipotence de l'*Etat* (V. ce mot). Mais ce n'est pas en vertu d'un acte unique et définitif que la monarchie se substituant à la république, tous les droits et pouvoirs de l'Etat furent concentrés sur une tête. Dans sa forme première, celle du principat, l'empire romain ne marqua pas une révolution si radicale. Le principat fut une magistrature; l'empereur ou prince ne fut que le premier des magistrats de l'Etat, régnant conformément à la loi. C'est à ce point de vue qu'il faut se placer, avec Mommsen, pour bien comprendre la nature de l'autorité impériale dans les premiers siècles de l'ère chrétienne, et pour bien apprécier l'évolution qui conduisit à la monarchie du Bas-Empire.

L'Empire est né le 13 janv. de l'an 27 av. J.-C. lorsque le fils de César, Octave, abdiqua ses pouvoirs dictatoriaux qu'il avait reçus et exercés en qualité de *triumvir reipublicæ constituendæ* (V. Triumvir). Il remit le pouvoir au peuple et au Sénat; celui-ci, le 16 janv., lui conféra le surnom d'*Augustus*. Ce nom restera pour désigner les empereurs, et c'est de cette année que datera leur ère. La période dictatoriale qui durait depuis vingt-deux années, l'entrée de César à Rome, fut close ; sans doute, il serait absurde de considérer le nouveau régime comme un gouvernement par le peuple et le Sénat, mais il ne le serait guère moins de dire qu'au siècle précédent le peuple gouvernait. Le caractère originel du principat fut un partage d'attributions entre le Sénat et le magistrat suprême ou prince. Ce compromis régla la situation de l'Empire jusqu'au milieu du IIIe siècle. Il ne fut dénoncé qu'alors, quand eut lieu l'organisation d'une monarchie proprement dite ; celle-ci, la monarchie de Dioclétien et de Constantin, diffère presque autant de celle d'Auguste et de Tibère que celle-ci de la république romaine.

Le principat repose sur la souveraineté du peuple; tous les pouvoirs de l'Etat sont exercés, non en leur nom propre, mais comme représentant le peuple, et le prince n'est qu'un délégué du peuple romain, et non pas un délégué avec mandat illimité, mais un délégué dont la compétence est nettement définie. Le prince est soumis aux lois, comme tous les autres citoyens; on lui a sans doute accordé de nombreux privilèges, sans cesse accrus, mais il ne peut s'affranchir de l'observation de la loi; pour une donation, une adoption, un testament, il s'y soumet ou demande la dispense selon les formalités ordinaires. Plus tard, ils se

feront délier des obligations des lois civiles; l'on admit qu'ils étaient implicitement dispensés, et leurs actes contraires à une loi ou ordonnance furent censés en contenir la dispense. Ils sont responsables de leurs actes, mais selon le principe romain, seulement après leur sortie de charge; on peut donc les poursuivre en justice après déposition ou abdication; on peut surtout attaquer leurs actes après leur mort et, à maintes reprises, ils ont été ainsi blâmés et leurs actes soumis à revision. Cette responsabilité n'est évidemment que théorique, mais il en résulte que la monarchie de fait n'est pas une monarchie de droit; la personne du prince n'est pas effacée par l'institution monarchique; l'adage que le prince ne peut rien faire d'illégal est contraire à la conception romaine du principat. C'est seulement quand prévalut la conception de l'Orient hellénisé que le souverain fut au-dessus de la loi. L'inviolabilité du magistrat romain, le prince en bénéficia à son tour; il en étendit même l'application en assimilant toute attaque contre sa personne par parole ou par écrit, à une agression directe, mais c'est au nom de sa puissance tribunicienne qu'il revendiqua cette inviolabilité. Il est vrai qu'on alla plus loin en assimilant à ces crimes la violation d'un serment fait en attestant le génie du prince et surtout en appliquant à la torture les offenseurs; la torture était réservée aux esclaves; mais il faut ajouter que c'est seulement au temps de Sévère qu'on inscrivit dans la loi que, pour les attentats contre la personne impériale, tous les accusés seraient traités comme des esclaves.

Cependant l'idée monarchique d'une différence de qualité entre le souverain et ses sujets, idée incompatible avec la conception d'une magistrature, apparaît dès l'origine du principat, et l'importance de cet élément hétérogène grandira sans cesse. Officiellement écartée d'abord, elle finira par prévaloir. César, qui projetait de restaurer la monarchie avec le titre royal, et qui était imbu des idées helléniques et asiatiques, s'est fait décerner de son vivant des honneurs divins, plaçant sa statue dans tous les temples à côté de celles des dieux et se nommant un prêtre (flamine). Après sa mort, on ne mit pas de côté cette manière de voir. Son parti victorieux fit placer *divus Julius* au rang des dieux de la cité romaine. Cette décision eut la plus grave influence sur l'évolution ultérieure du principat. La monarchie que César voulait rétablir ne le fut pas juridiquement, mais le caractère sacré que lui attribuaient les Orientaux fut transmis aux successeurs de César. Son fils adoptif ne se fit pas décerner un culte de son vivant, mais il laissa faire en Grèce et même en Italie où bien des cités lui dédièrent des temples, lui nommèrent des flamines, placèrent son effigie dans les chapelles domestiques; il ne se fit pas appeler dieu, mais fils de dieu; le nom d'Auguste est significatif; le prince se place auprès des dieux, fils de dieu il sera divinisé après sa mort. Mais de même qu'Auguste avait été moins loin que César, Tibère, esprit positif, dédaigneux des honneurs, alla moins loin que lui. Il renonça définitivement à fonder la monarchie impériale sur le droit divin. La légitimité qui en fut résultée pour la famille impériale resta acquise aux membres de la lignée julienne (Auguste, Tibère, Caligula); leurs parents de la lignée claudienne (Claude, Néron) l'eurent encore, mais elle disparut avec eux pour ne se retrouver qu'à l'époque de Constantin. Le principat resta une institution de droit public, appuyée, il est vrai, sur la religion. Après Tibère et Caligula, on reprit l'usage de placer l'image du prince à côté de celle des Lares et des Pénates, et naturellement dans les temples des provinces. Mais il n'y eut plus de second fils de dieu dans la longue série des fondateurs de dynasties impériales; la consécration ou apothéose de l'empereur passant après sa mort au rang des dieux se réduisit de plus en plus à une cérémonie, ridiculisée dès l'époque de Claude et mal vue. Aucun des autres empereurs ne se fit plus passer pour dieu de son vivant; s'il le laissa faire dans des fêtes, par adulation, aucun ne le fit officiellement. On s'explique d'ailleurs cela si l'on réfléchit que le sentiment de la légitimité et l'orgueil du droit divin ne peuvent guère se développer que chez des souverains, fils de souverains, « nés dans la pourpre », comme on dira plus tard; or le principat ne connut jamais ce système de succession héréditaire fonctionnant normalement. La tentative d'Auguste pour rattacher par la consécration les dieux et les chefs de l'État, d'illustrer ceux-ci du reflet de la divinité de leurs ancêtres, cette tentative échoua. C'est seulement à la fin du IIIe siècle, quand prévalent les idées orientales, qu'Aurélien se déclare homme-dieu, que Dioclétien et Maximien se disent Jovien et Herculien; c'est alors qu'on assimile la souveraineté monarchique et la souveraineté divine.

Il y a cependant dans les usages du Haut-Empire un autre symptôme contradictoire, nous voulons dire l'usage de qualifier de maître (*dominus*) le prince. On accentue ainsi la subordination d'autant que de maître à dieu il n'y a qu'un pas et que les deux termes sont associés. Auguste et Tibère avaient décliné cette appellation; les flatteurs la renouvellent sous Caligula; Domitien l'impose dans la terminologie officielle; Trajan l'y conserve; quand on le harangue, il veut être appelé *dominus;* mais dans les actes publics on ne l'écrit pas encore; c'est seulement avec Sévère et les empereurs syriens que se marque par là un nouveau progrès de l'idée monarchique; enfin Aurélien sur ses monnaies s'intitule maître et dieu. Dioclétien impose la formule; enfin, dans le courant du IVe siècle, les empereurs se qualifient eux-mêmes ainsi. Le christianisme modifia cet usage, mais en un temps où la conception de la monarchie de droit divin avait complètement prévalu.

Le prince ne reprit pas l'ancien titre de roi, pas même dans les pays où il gouvernait au lieu d'un roi, comme en Egypte; bientôt, d'ailleurs, l'empereur romain ayant une série de rois sous ses ordres considéra sa dignité comme supérieure. Cette idée se répandit tout à fait à l'époque du Bas-Empire. En somme, le souverain ne prend pas de titre spécial. Mais, d'autre part, il modifie son nom propre; cette manière de se distinguer des sujets a été adoptée par Auguste et conservée depuis lors par les monarques jusqu'à notre époque. Les premiers empereurs du Haut-Empire abandonnent leur nom de *gens*, à l'exception de ceux de la *gens Claudia* et de Vitellius, pour se désigner par leur *cognomen*. Cet usage fut suivi exclusivement par les princes et par leur famille masculine. A partir d'Adrien, ils y renoncèrent, tout le système romain de dénomination étant tombé en désuétude. Le prénom d'*imperator*, empereur, adopté par César et par Auguste, abandonné par Tibère, Caligula et Claude, fut repris par Néron et devint de style après Vespasien (V. l'art. EMPEREUR). Le surnom (*cognomen*) de *Cæsar* porté par le fondateur de la monarchie était héréditaire dans la *gens Julia :* à la mort de son dernier agnat, Caius Caligula, il fut repris par son successeur Claude; les empereurs suivants continuèrent de le porter, de sorte que chaque fois il fut donné non seulement à eux-mêmes, mais à leurs fils et petits-fils. A dater d'Adrien, on en limita l'usage au successeur désigné. Le surnom (*cognomen*) d'Auguste impliquait son caractère religieux; il était honorifique et n'était pas héréditaire. Mais, à la mort d'Auguste, le Sénat attribua à son successeur le même surnom honorifique. Il l'accepta, mais sans le conférer à aucun membre de sa famille. Ce surnom devint donc bientôt une caractéristique de la fonction impériale. La qualification de prince (*princeps*) qu'Auguste s'attribua à lui-même exprime à merveille la situation du souverain dans l'Empire des premiers siècles. Elle indique seulement une primauté individuelle, sans la compétence attachée à une magistrature. Jamais elle ne figura dans les titres officiels. Il n'y eut donc aucun titre spécial désignant la fonction impériale. Cependant, il y eut un certain nombre de titres qui furent particuliers aux empereurs; deux se rapportaient à leur fonction: *tribunicia potestate* (investi de la puissance tribunicienne) et *proconsul* (à partir de Trajan et régulièrement après Sévère); un autre était honorifique, *père de la patrie*, et ne fut décerné qu'au bout

de quelque temps; mais, après Pertinax, les empereurs le prirent dès leur avènement; enfin les empereurs sont encore les seuls qui puissent inscrire parmi leurs titres celui de souverain pontife; ils y ajoutent à l'occasion ceux de consul, de censeur et répètent celui d'empereur pris dans le vieux sens du mot, pour les féliciter d'une victoire. Ces titres sont rangés en général dans l'ordre suivant : *pontifex maximus, tribunicia potestate, imperator, consul, censor, pater patriæ, proconsul.*

Pour revêtir officiellement l'empereur de son pouvoir, pour effectuer ce qu'on appelait la « création » en parlant des magistrats romains, il faut deux actes différents, le pouvoir impérial se composant théoriquement de l'addition du pouvoir proconsulaire et du pouvoir tribunicien. C'est le premier, l'investiture du pouvoir proconsulaire et simultanément la prise du nom d'Auguste qui représente la « création » de l'empereur. Aucune condition n'est requise; au III[e] siècle, le titre d'Auguste fut souvent donné à des enfants et, dès le I[er], Caligula avait désigné pour lui succéder sa sœur Drusilla; plusieurs femmes ont eu le titre d'*Augusta* auquel était incontestablement lié le pouvoir, au moins pour Livie et pour Agrippine. Ce sont les circonstances et non les obstacles juridiques qui ont empêché que Rome n'eût de souverain féminin. Le patriciat était octroyé par le Sénat aux empereurs qui ne l'avaient pas; et d'abord à Vespasien, qui fut le premier empereur plébéien; Macrin fut le premier empereur de la classe des chevaliers (217); il prit soin de se rattacher à la famille des Sévères et à celle des Antonins.

Aucune cérémonie particulière ne marque l'avènement ou entrée en charge du prince; les premiers actes sont son acclamation comme *imperator* par les soldats, la prise des titres qui lui afféraient, l'entrée en relation avec le Sénat; mais il n'y a nulle manifestation comparable à la prise d'auspices ou à la prise des faisceaux par les anciens magistrats, au couronnement des rois. Le prince ne prête aucun serment dont la formule lui soit spéciale; en revanche, il reçoit celui des soldats, en sa qualité de généralissime; sous Tibère et Caligula, la population tout entière prêta un serment de fidélité.

Le principat possède la condition fondamentale du régime monarchique; il est viager. La puissance proconsulaire n'a jamais été renouvelée annuellement à Rome comme l'étaient la plupart des magistratures. Lorsque Auguste accepta l'*imperium*, le commandement, il le fit avec cette restriction qu'il le déposerait quand les circonstances le permettraient; il fixa même plusieurs fois un terme, cinq ou dix années; il n'en fut pas moins un empereur perpétuel (*imperator perpetuus*), et le fait qu'il incorpore à son nom cette appellation d'*imperator* est significatif. Tibère renonce à cette limitation apparente et accepte l'*imperium* à titre définitif, en ajoutant cependant qu'il s'en dessaisira quand il sera juste qu'il prenne du repos. Après lui, la fiction tombe et jamais on ne contesta la perpétuité du pouvoir impérial. D'ailleurs, pour l'autorité civile, Auguste l'avait fondée sur la puissance tribunicienne, et, celle-ci, on la lui avait conférée à vie. C'est par les années de la puissance tribunicienne que se comptait la chronologie impériale. Mais, en Égypte, on la rattache à l'ancienne année royale, l'empereur étant, dans la forme, le remplaçant et continuateur des anciens rois.

Le costume impérial est emprunté aux anciens magistrats romains. L'empereur porte leur toge avec la bande de pourpre; dans les grandes fêtes, la toge triomphale, entièrement pourpre et brodée d'or. Il ne se met pas en deuil. Comme général, il porte le manteau rouge (*paludamentum* ou *purpura*); à partir de Sévère, qui étendit à tout l'Empire le pouvoir proconsulaire, l'empereur porta toujours et partout ce costume militaire; la pourpre devint le vêtement impérial. Tandis que les magistrats marchaient tête nue, l'empereur porte une couronne de laurier; dans les fêtes, une couronne d'or. Constantin adoptera le diadème des monarques orientaux. Le port de l'épée était réservé jadis aux officiers et magistrats fonctionnant comme tels : l'empereur, en sa qualité de généralissime, la porte de droit. Il ne prend le sceptre que dans les processions triomphales. Il s'assied toujours sur la chaise curule; quand il paraît avec les consuls, il se place au milieu d'eux. Dans les fêtes publiques, il a son siège doré et plus haut, parmi les places réservées aux magistrats supérieurs et aux tribuns de la plèbe. Il n'a pas en principe le droit de parcourir la ville en voiture attelée, mais seulement en chaise à porteur (*sella*). Il peut se faire précéder d'un flambeau. Toujours et partout, il a ses licteurs et ses faisceaux, douze, puis, après Domitien, vingt-quatre. Ceux-ci sont décorés de laurier. Il a aussi ses appariteurs (*viatores*, *præcones*). Il a une escorte militaire fournie par les cohortes de la garde, par les *prétoriens* (V. ce mot); c'est là une des marques distinctives de son pouvoir; elle manifeste sa qualité de chef militaire. Il a de plus une garde du corps (*corporis custodes*), formée de Germains, qui protège sa maison et celle des siens; cette troupe de cavaliers figure parmi la domesticité du prince.

Une des prérogatives les plus graves de l'empereur, c'est l'importance attachée au serment prêté en invoquant son nom : ici, encore, nous constatons que c'est l'élément religieux du pouvoir impérial qui le différencie le plus profondément des magistratures romaines et en fait quelque chose de réellement nouveau. Jadis, on prêtait serment par les dieux de la cité romaine, Jupiter et les Pénates; on leur associa le génie (*genius*, τύχη) de l'empereur régnant, les empereurs divinisés. La formule du serment de la ville de Salpensa est caractéristique; on y jure « par Jupiter, et le divin Auguste et le divin Claude et le divin Vespasien Auguste et le divin Titus Auguste et le génie de l'empereur César Domitien Auguste et les divins Pénates ». Cette formule fut adoptée pour tous les serments nécessités par les actes de l'État ou des communautés et aussi pour les serments privés. Le serment par le génie de l'empereur régnant est une prérogative du souverain, car on regarde comme un attentat de jurer par le génie d'un autre homme; pourtant, Séjan sous Tibère et Plautien sous Sévère acquièrent une telle situation qu'on jura par les génies de Tibère et Séjan, ceux de Sévère et Plautien. Mais ce sont des exceptions. Les conséquences de cette modification de la formule du serment par la mention du génie de l'empereur furent considérables. Dans le droit criminel de la République, on ne punissait pas le faux serment, laissant aux dieux le soin de venger l'offense qu'il leur faisait; mais lorsque le faux serment devint une offense à l'empereur régnant ou à un de ses prédécesseurs, il tomba sous le coup de la loi qui protégeait la considération (*majestas*) du prince. On fait officiellement à la nouvelle année des vœux pour la prospérité de l'empereur; sa fête a été placée au 3 janv.; dans tous les actes officiels des fonctionnaires et des prêtres, on appelle la bénédiction divine sur l'empereur comme sur la communauté. Les fêtes privées de l'empereur et de sa maison prennent rang parmi les fêtes publiques; en premier lieu, on fête le jour anniversaire de sa naissance, puis celui de son avènement, ceux où il a échappé à un danger, à une maladie. Son image fut placée dans tous les temples ou chapelles des camps, son nom figure sur les étendards, à côté de l'aigle. C'est en plaçant ces effigies qu'on reconnaît le prince, en les enlevant qu'on s'insurge contre lui. Enfin, un des signes essentiels de la souveraineté, c'est le fait de placer sur les monnaies la tête du monarque. César reçut ce privilège du Sénat; les triumvirs le conservent, Auguste ensuite. Les rois vassaux le partagent dans les limites de leur royaume; certains membres de la famille impériale l'ont aussi reçu du prince, mais l'image d'aucun autre personnage vivant ne figure sur les monnaies de l'empire romain. Lorsqu'à la mort de Néron on essaya de restaurer la République, on frappa des monnaies à l'effigie de certains magistrats; cela est topique. Enfin, sur ces monnaies, on inscrit seulement le nom et les titres de

l'empereur ou de son parent autorisé, sauf sur les pièces de cuivre où on laisse figurer jusqu'à Aurélien le nom du Sénat, symbole de la dyarchie.

Le dernier privilège honorifique du prince est la consécration ou *apothéose* (V. ce mot), par laquelle il prend rang au milieu des autres dieux. Elle n'est pas accordée à tous; il y faut une sorte de jugement du Sénat dont nous reparlerons plus bas. Au milieu du IIIe siècle, sur les vingt et un dieux honorés par les *Annales*, quinze étaient des empereurs divinisés : Auguste, Claude, Vespasien, Titus, Néron, Trajan, Adrien, Antonin, Verus, Marc-Aurèle, Commode, Pertinax, Sévère, Caracalla et Alexandre Sévère.

Autour de l'empereur se range sa maison, c.-à-d. l'ensemble des parents, hommes et femmes, qui sont les *agnats* (V. ce mot) ou parents en ligne masculine du fondateur de la dynastie ; de plus, la femme de celui-ci et de ses descendants en ligne masculine. On a commencé par étendre à ces personnes le privilège de l'inviolabilité tribunicienne ; on les fait aussi figurer dans les formules de serment. On fit jurer aux soldats, aux employés, aux sujets, d'aimer et de défendre, non seulement l'empereur, mais toute sa maison. Celle-ci a donc une situation juridique privilégiée. L'empereur confère d'ailleurs à sa maison comme à d'autres de ses parents ou des gens de son entourage, surtout aux femmes, des privilèges honorifiques. Voici quelles sont les principales de ces distinctions. Le surnom de Cæsar est donné aux hommes de la maison impériale, celui d'Auguste est réservé au prince ; mais on donne aux femmes celui d'*Augusta*, à Livie, femme d'Auguste, à Antonia, grand'mère de Caligula, puis à Agrippine, femme de Claude ; à partir du règne de Domitien, on le confère régulièrement aux épouses de l'empereur, même quand elles sont mortes avant son avènement ; on le conféra également à la mère de l'empereur, à sa fille, à sa sœur, mais moins constamment; ainsi à la mère et à la grand'mère d'Elagabal (Julia Mæsa et Julia Soæmias), aux sœurs de Néron (Claudia), de Titus (Julia), de Didius Julianus (Didia Clara), à Marciana, sœur de Trajan, à Matidia, sa nièce, à une autre Matidia, sa belle-sœur. Cette qualification d'Augusta fut purement honorifique, sauf peut-être pour Livie, Agrippine et les femmes de la famille de Sévère. La femme de l'empereur est affranchie de la tutelle ; elle est souvent appelée Mère des camps (*Mater castrorum*), à partir de la jeune Faustine, femme de Marc Aurèle. Les femmes de la maison impériale ont fréquemment reçu les privilèges des vestales. Dans les fêtes publiques, on place au premier rang, à côté de l'empereur, toute sa maison ; les femmes à côté des vestales. Les femmes ont plusieurs fois obtenu une garde de prétoriens (ou de gardes du corps), comme l'empereur lui-même ; les hommes rarement. On a mis au rang des fêtes publiques les fêtes domestiques de plusieurs femmes de la maison impériale. Enfin on a fait figurer sur les monnaies l'effigie de diverses personnes de ce groupe, ce qui mérite considération ; car cet usage de frapper la monnaie à l'effigie du prince est caractéristique de la monarchie. On trouve sur les monnaies les têtes de Germanicus et d'Agrippine (père et mère de Caligula); d'Agrippine, belle-sœur de Claude, et de Drusus et d'Antonia, ses parents; du père de Vitellius, de Domitilla, femme de Vespasien. Cet usage disparut après les Flaviens ; mais, dans tous ces cas, il s'agit de morts ; ceux qui, de leur vivant, jouirent de cet honneur, furent : Agrippa, Tibère, successeur désigné d'Auguste, investis de la puissance tribunicienne ; le jeune Drusus, fils de Tibère ; Néron, beau-fils de Claude ; enfin Agrippine, femme de Claude; tous ces personnages avaient une part de l'autorité impériale. A l'avènement des Flaviens, le droit d'images perd de sa valeur politique et est décerné à titre honorifique ; on trouve sur des monnaies les têtes d'impératrices. D'une manière générale, on y met celle du successeur désigné et déjà associé à l'Empire. L'apothéose, ordinairement réservée au prince, fut aussi décernée à des impératrices ; on en cite sept jusqu'à l'année 183, à savoir Livie, Poppée, Domitille, Plotine, Sabine et les deux Faustines ; en éliminant Poppée, on arrive au chiffre des seize dieux (*divi*) impériaux, vénérés à cette époque où dix empereurs avaient reçu l'apothéose. Plus tard, on l'octroya encore à Julia Domna. Le même honneur fut décerné encore à d'autres personnes de la famille impériale, mais il semble qu'on les ait laissées en dehors du culte officiel ; on cite Drusilla, sœur de Caligula ; Claudia, sœur de Néron ; Julia, nièce de Domitien ; Marciana, sœur de Trajan ; Matidia, mère de Sabine ; un fils de Domitien mort dès l'enfance ; le père de Trajan ; enfin Valérien, fils de Gallienus.

Après la famille ou maison impériale, il nous faut parler de sa cour. Les amis du prince (*amici Augusti*) sont d'abord ceux qui sont avec lui en relations privées, puis ceux à qui il accorde l'accès de sa maison ; il semble que cette qualification ait été réservée aux ordres privilégiés et qu'on ne l'ait jamais étendue aux plébéiens ni surtout aux non-Romains. Cette situation d'ami du prince, bien qu'honorifique, n'a pas de caractère tout à fait officiel, n'implique pas de droits spéciaux. Mais c'est parmi eux qu'il prend ses conseillers, et, lorsqu'il voyage hors d'Italie, sa suite, ses compagnons (*comites Augusti*) ; celle-ci fut, de bonne heure, salariée ; les compagnons sont couramment employés dans les affaires publiques ou forment le conseil du prince. Les esclaves et affranchis de l'empereur n'ont pas de situation juridique privilégiée ; ils sont les égaux des esclaves et affranchis des simples particuliers et, comme eux, exclus des situations officielles et des emplois publics ; on ne les assimile pas aux esclaves publics. Une des différences fondamentales entre le principat et la monarchie de Dioclétien, c'est que les services personnels du prince ne sont pas assimilés à des fonctions publiques. Parmi les serviteurs du prince, il faut distinguer des catégories : ceux qui appartiennent à l'ordre sénatorial ne peuvent, par définition, être salariés et sont comparables à des officiers publics ; ceux de l'ordre équestre sont payés sur la caisse privée de l'empereur, le fisc. Tous les soldats et officiers, exception faite pour les commandants des légions, lesquels appartiennent à l'ordre sénatorial, sont regardés comme des serviteurs personnels de l'empereur, l'armée étant la chose de celui-ci ; on envisage de même le préfet de l'annone, les receveurs de l'impôt des provinces (*procuratores Augusti*). Les services privés de la maison impériale, confiés d'abord à des affranchis ou à des esclaves, furent de plus en plus assimilés à l'administration publique et confiés à des chevaliers. La correspondance de l'empereur fut considérée comme affaire privée par les empereurs de la maison julienne et claudienne ; les inconvénients de ce système furent tels, sous Claude et Néron, qu'on prit le parti de ranger ce service parmi les fonctions publiques et de le confier à des chevaliers. De même, la gestion du domaine et de la caisse privée de l'empereur passa des affranchis à des membres de l'ordre équestre.

Il serait inexact de regarder l'autorité impériale comme résultant légalement de la réunion d'une série de pouvoirs spéciaux ; au contraire, le pouvoir proconsulaire, la possession de l'*imperium*, du droit exclusif de commander aux soldats dans tout l'Empire, suffit à constituer l'autorité impériale ; quiconque possède ce pouvoir est empereur, n'eût-il que celui-là et, réciproquement, les empereurs prennent plus tard le pouvoir tribunicien. Il peut arriver qu'ils ne possèdent jamais ce dernier ; tel fut le cas pour Pescennius Niger, qui n'en agit pas moins comme empereur. Puisque l'Empire est lié à l'*imperium*, il faut bien se rendre compte de la manière dont s'acquiert et se perd celui-ci. L'*imperium* est décerné par l'armée et le Sénat ; l'assemblée du peuple n'a rien à y voir. L'empereur le prend sur invitation du Sénat ou sur l'invitation des troupes. Sans doute, on regarde l'intervention du Sénat comme plus correcte ; mais, en droit, nulle différence ; ne fût-on invité à prendre le titre d'empereur que par les sol-

dats, rien ne vous en empêche. En fait, il faut l'accord de l'armée et du Sénat pour créer un empereur, attendu qu'il n'a de pouvoir légitime qu'une fois accepté par les deux. Les soldats qui nomment l'empereur étant censés agir au nom de l'armée entière, nul ne s'étonne s'ils sont peu nombreux ou de rang inférieur. La prise du pouvoir impérial implique une décision du Sénat, mais surtout le concours des troupes, et tout soldat armé peut se dire qu'il a un droit égal à désigner un empereur. Il serait probablement impossible de trouver dans l'histoire un autre régime qui ait à ce point dédaigné la légitimité. Est prince ou empereur légal quiconque a été reconnu tel par l'armée et le Sénat ; il continue de l'être aussi longtemps que le Sénat et l'armée continuent de le reconnaître.

L'*imperium* d'Auguste et des princes suivants fut, dès le début, regardé comme pouvoir proconsulaire. Ce pouvoir est le noyau du pouvoir impérial ; mais il s'exerce seulement sur les provinces, mais non pas en Italie et à Rome. Durant le Ier siècle, l'empereur ne s'intitule jamais proconsul ; après Trajan, il le fait couramment, mais seulement hors d'Italie et, jusqu'à Alexandre Sévère, les empereurs observent cette réserve ; vers le milieu du IIIe siècle et définitivement à dater du règne de Dioclétien, cette appellation de proconsul figure parmi les titres impériaux. Le nom d'Auguste exprime l'ensemble du pouvoir impérial et non plus seulement sa face militaire ; on le prend dès qu'on a été appelé à l'Empire, que ce soit par le Sénat ou par l'armée. Ce qui distingue le pouvoir impérial du pouvoir proconsulaire, c'est qu'il n'est limité ni dans le temps ni dans l'espace, comme celui des proconsuls ordinaires. La base de l'autorité de l'empereur, c'est que dans tout l'Empire toutes les troupes indistinctement lui prêtent le serment d'obéissance comme à leur général commun. Sans doute, il y eut jusqu'au règne de Caligula et dans quelques cas après lui, des troupes assez nombreuses dans les provinces sénatoriales ; elles obéissent aux proconsuls, mais ceux-ci ne commandent pas en leur nom propre, mais en celui de l'empereur auquel a été prêté le serment de fidélité. Nul dans l'Empire n'a de soldats à lui que le prince. Le droit de lever des troupes et de les organiser est, au plus haut degré, une prérogative impériale ; le gouverneur qui lève des troupes sans ordre du souverain tombe sous le coup de la loi de majesté ; quand il y procède, l'empereur ne consulte même pas le Sénat. L'armée étant peu nombreuse, la durée du service militaire très longue, on n'eut guère recours à la conscription obligatoire. Le recrutement se fait sur l'ordre et avec mandat de l'empereur ; il en charge soit, en Italie, des commissaires spéciaux, soit, dans les provinces, le gouverneur. Tous les officiers et sous-officiers sont nommés par l'empereur ; c'est lui qui leur désigne leur poste ; c'est encore lui qui fixe la hiérarchie militaire, lui qui dispose des décorations militaires ; ce dernier droit, d'abord laissé aux proconsuls, fut de moins en moins exercé par eux. Quant au triomphe et aux ornements triomphaux, c'est le Sénat qui les décerne, mais, à partir du règne de Vespasien, sur la proposition de l'empereur. Le congé ne peut être accordé aux soldats que par l'empereur ; tous les vétérans sont dénommés vétérans d'Auguste (*veterani Augusti*). Nous avons déjà fait remarquer le caractère perpétuel ou viager de l'*imperium*. Il n'est plus limité comme jadis à une province, mais s'étend sur toutes les provinces ; il est vrai que Rome et l'Italie jusqu'aux Alpes demeurent en dehors ; les troupes ne peuvent être casernées que hors de l'Italie. Toutefois, l'*imperium* s'applique aux forces maritimes et aux côtes d'Italie comme aux autres ; c'est même dans la péninsule et dans ses ports de guerre que sont concentrées les forces navales. D'autre part, le général était toujours accompagné de son escorte, de ses prétoriens ; ceux de l'empereur furent casernés à Rome ou sur son enceinte. Des forces de police furent également logées dans la capitale. Néanmoins, c'est un fait important que Rome et l'Italie soient soustraites à l'autorité militaire de l'empereur et qu'il n'eut pas le droit d'y établir des légions. Septime Sévère fut le premier qui transgressa ce principe en faisant stationner sur le mont Albain la seconde légion parthique ; il soumit l'Italie à son pouvoir proconsulaire, l'assimilant aux provinces. L'exercice du pouvoir proconsulaire de l'empereur varie selon qu'il s'applique à des provinces remises à son administration exclusive, à des pays qui ne sont pas de véritables provinces, à des provinces sénatoriales, à la flotte ou à la garde. Les premières provinces remises à l'administration impériale, dès l'an 27, furent celles de la Gaule, la Syrie, l'Espagne citérieure ; nous verrons plus loin comment l'empereur et son délégué ou légat s'y comportent ; le fait capital, c'est que l'appel des décisions de ce légat est porté à l'empereur exclusivement. Les Etats vassaux, rattachés à l'Empire, sans y être précisément incorporés, villes alliées, principautés ou royaumes, sont subordonnés au prince, lequel exerce tous les droits réservés à l'Etat romain : désignation des garnisons (au Bosphore, en Arménie, comme chez Cottius et en Egypte) ; désignation ou confirmation du roi vassal (chez les Arméniens, les Quades, les Thraces, les tribus africaines) ou du gouverneur romain qui a remplacé ce dernier. Dans tous ces Etats vassaux, le prince a la souveraineté entière, sans la partager avec le Sénat, même dans la mesure limitée où ce partage a lieu pour les provinces impériales ; c'est cette règle qu'on appliqua à l'Egypte, aux régions alpestres (Alpes Maritimes, Alpes Cottiennes, Rétie, Norique), où l'on ne mit pas de commandant militaire de rang sénatorial, mais de modestes délégués du prince, pris dans l'ordre équestre, ayant le titre de préfet ou procurateur. Dans les provinces sénatoriales, l'empereur a, par rapport à chacun des proconsuls, un pouvoir analogue, mais supérieur (*imperium majus*) ; il peut leur donner des instructions ; il leur a enlevé, pour se les réserver, une partie des droits proconsulaires : celui de lever des soldats, de faire la paix ou la guerre, de fixer les impôts. Le commandement maritime fut rétabli par Auguste à son profit ; il s'étendait à l'ensemble des mers de l'Empire ; l'empereur nomme les amiraux des deux flottes de Misène et de Ravenne.

Quant à la garde, c'était une institution de l'époque républicaine ; dès lors, on avait admis que le général se formât une cohorte de soldats ayant le droit de cité romaine et pourvus d'avantages particuliers, dispense de corvées et solde plus haute, qui étaient spécialement chargés de protéger sa personne et son quartier général (*prætorium*). L'empereur étant venu se fixer à Rome, son quartier général et sa garde se trouvèrent dans la ville. Auguste n'en laissait séjourner que le tiers et non caserné. Tibère établit toute la garde, sous les ordres de Séjan, dans une vaste caserne bâtie près de la porte Viminale ; cette forteresse fut, durant trois siècles, une menace permanente pour Rome ; une foule d'empereurs furent créés ou renversés par des mouvements partis de là. Cette garde fut augmentée et portée à la force d'une légion : neuf cohortes sous Auguste et Vespasien, puis dix ; c'étaient des cohortes doubles, ce qui faisait un total de 9,000, puis 10,000 soldats. On les recrutait, par engagement volontaire, parmi les Italiens. Pour le commandement, l'empereur était suppléé par le préfet du prétoire (*præfectus prætorio*) ; nommé par l'empereur, il devint bientôt un des personnages prépondérants de l'Empire ; on en nommait généralement deux ; trois sous Commode, Alexandre Sévère ; pris dans l'ordre équestre, la durée de leur fonction était illimitée. Leur compétence s'agrandit beaucoup au IIIe siècle ; mais, dès l'origine, leur situation à la tête de la garde impériale leur assura une grande influence (V. Préfet du prétoire).

Le pouvoir proconsulaire et l'*imperium* formaient le noyau du pouvoir impérial ; mais ils ne suffisaient pas à le constituer entièrement, étant exclusivement militaires et administratifs et, théoriquement, ne s'étendaient pas sur Rome et l'Italie ; ce pouvoir fondait bien la puissance du prince en fait, mais non en droit. Pour compléter celui-ci, il fallait la rattacher à l'une des grandes magistratures.

Auguste songea d'abord au consulat, qu'il garda plusieurs années de suite, puis il y renonça. Il se contenta de la puissance tribunicienne conférée à César, puis à lui-même, durant son triumvirat, pour sa vie entière. La puissance tribunicienne devint ainsi, dans la forme, l'expression complète de la souveraineté impériale. Le prince n'est pas tribun de la plèbe, ni collègue des tribuns ; il hérite de cette vieille magistrature démocratique, avec son pouvoir d'exception dans la limite d'une compétence spéciale, placée sous la protection expresse des dieux. C'était bien, si on y ajoutait le pouvoir militaire qui avait manqué à Caius Gracchus, l'instrument le plus efficace de la souveraineté monarchique. Voici quelle était la procédure usitée pour conférer la puissance tribunicienne : après décision du Sénat, l'un des consuls en charge proposait la chose à l'assemblée du peuple réuni en comices centuriates. C'est là ce qui a permis aux juristes de dire que le pouvoir souverain était donné à l'empereur par le peuple. La loi qui lui accordait la puissance tribunicienne, qu'on appelle à partir d'Ulpien loi royale, par une réminiscence archaïque, a la forme d'un sénatus-consulte. Celle qui fut rendue par Vespasien a été conservée ; elle spécifie à son profit une série de pouvoirs spéciaux, déjà obtenus par ses prédécesseurs. Sous cette forme, le pouvoir impérial est donc un pouvoir tribunicien accru par un certain nombre de clauses spéciales. En lui-même, le pouvoir tribunicien donne les droits des anciens tribuns de la plèbe (V. Tribun), le droit d'intercession ou de *veto* contre les décisions sénatoriales souvent employé au Ier siècle, le droit de coercition, l'inviolabilité personnelle, le droit illimité de protéger les opprimés, d'intervenir contre les abus. Mais l'empereur a la puissance tribunicienne sans les restrictions qui la limitaient chez les tribuns ; il la reçoit non pour une année, mais pour sa vie entière ; non seulement pour la ville de Rome, mais pour toute l'étendue de l'Empire ; même lorsqu'il n'est pas personnellement présent, il ne peut pas être tenu en échec par l'intercession d'un collègue. Quant aux clauses annexes, nous les indiquerons en passant en revue les différents droits de l'empereur.

L'empereur a une part de la puissance législative. Auguste, qui avait reçu le pouvoir constituant, y renonça quand il rétablit l'ordre de choses régulier, ce qu'on appela la restauration de la République, et que nous appelons le commencement de l'Empire. Comme par le passé, l'initiative des lois appartient aux magistrats supérieurs, la puissance législative proprement dite à l'assemblée du peuple. Le prince a le droit d'initiative en vertu de sa puissance tribunicienne ; les lois qu'il propose ont le caractère de plébiscites. D'ailleurs, les empereurs usent fort peu de ce droit ; les exemples qu'on peut citer sont ceux d'Auguste, de Claude, de Nerva, pour une loi agraire ; à l'origine, ils laissent plutôt aux autres magistrats l'initiative apparente des propositions de loi, et à partir du milieu du règne de Tibère, sauf trois propositions de Claude et une de Nerva, on n'en peut citer aucune. La compétence législative de l'assemblée du peuple, dernier vestige de son ancienne souveraineté, disparaît ; on ne la réunit plus que, lors de chaque changement de prince, pour le vote de la loi sur la puissance tribunicienne. Le droit de casser les lois ou de dispenser de leur observation appartenait, en principe, aux comices ; il avait été, dès la République, transféré au Sénat ; il lui fut confirmé dans le Ier siècle de l'Empire, et c'est là une des limitations les plus nettes de l'autorité impériale. Le droit de grâce — non celui de remettre la peine à une date indéterminée ou d'en dispenser, droit que possédait à Rome le juge qui avait prononcé cette peine — le droit de grâce, attribut de la souveraineté, appartenait jadis au peuple et se manifestait par la *provocatio* ou appel au peuple ; à l'époque impériale, il passe au Sénat, pour la forme, du moins ; en fait, c'est le prince qui l'exerce. La dispense des conditions d'éligibilité est conférée d'abord aux candidats par le Sénat, mais le prince s'en empara bientôt en vertu de son droit de vérifier la qualification des candidats. Le triomphe est accordé par le Sénat ; il est vrai qu'à partir de Vespasien, il ne le décerne que sur la proposition du prince, sauf lorsqu'il s'agit de celui-ci. Quant à la consécration, l'admission d'un dieu nouveau parmi le cercle des dieux romains, il faut une décision sénatoriale, qu'il s'agisse d'un dieu étranger ou de l'apothéose d'un empereur défunt : c'est seulement au IIIe siècle que ce droit fut enlevé au Sénat ; il était important parce qu'il impliquait le jugement des actes du souverain décédé. Le Sénat conférait le patriciat, concurremment avec les censeurs ; après Trajan, ce droit passa à l'empereur. Auguste avait supprimé le droit d'association, ne tolérant d'exceptions qu'en Italie et après autorisation du Sénat ; celui-ci a en effet la surveillance des municipalités italiennes ; les associations qu'on tolère étaient limitées au territoire d'une cité. Le droit de tenir des marchés était accordé par le Sénat ; de même, celui de s'affranchir des restrictions mises aux jeux de gladiateurs. La législation d'Auguste était très dure pour les célibataires et les gens sans enfants ; pour s'affranchir des charges et des incapacités qu'elle édictait, on s'adressait au Sénat, et même les empereurs ou les membres de leur famille s'adressent à lui. Vers le temps de Vespasien, cette prérogative passa à l'empereur ; il venait de recevoir l'administration du trésor public (*ærarium*) auquel étaient attribuées les ressources prélevées sur les célibataires et gens sans enfants.

En principe donc, dans le Haut-Empire, le pouvoir législatif reste à l'assemblée du peuple, le pouvoir de dispenser des lois au Sénat ; néanmoins, dans un certain nombre de cas, on reconnut au prince le droit de prendre, au nom du peuple, des décisions constituant des *privilèges* (V. ce mot). Autrefois, c'étaient bien les magistrats qui, sous le contrôle du Sénat, décidaient de la situation des cités sujettes ou vassales, mais la décision revenait à l'assemblée du peuple lorsqu'on voulait soit créer une cité nouvelle, soit lui donner le droit latin, le droit de cité romaine, soit changer une colonie en municipe ou réciproquement, etc. Tous ces droits revinrent exclusivement au prince en vertu de son droit de décider les questions de paix, de guerre, d'alliance, d'administrer sans contrôle les biens de l'État. C'est le prince qui fonde les nouvelles colonies, définit la condition juridique de chacune, concède le droit latin aux cités sujettes, le droit romain aux cités latines, transforme les colonies en municipes et réciproquement. Ces pouvoirs impliquent celui de donner aux cités leur constitution et de la modifier ; de conférer le droit de cité aux individus soit au moment de la fondation d'une colonie, soit en qualité de général aux soldats qui ont accompli leur service, soit même dans tout autre cas. L'empereur ne pouvait pas au Ier siècle retirer le droit de cité, sauf en agissant comme censeur. Il a le droit d'accorder l'ingénuité, c.-à-d. d'assimiler à un homme né libre un homme de classe servile, un affranchi ; il y faut l'agrément du patron.

Les rapports officiels du prince avec le Sénat sont les suivants. Il est, depuis le premier recensement fait par Auguste, « prince du Sénat », c.-à-d. inscrit en tête de la liste des membres du Sénat ; il siège et vote dans cette assemblée, votant soit le premier, soit le dernier. Il a, comme les autres magistrats, le droit de convoquer le Sénat et de lui soumettre des propositions, non seulement au nom de sa puissance tribunicienne, mais par une décision spéciale inscrite dans la loi rendue à son avènement. Nous renvoyons le lecteur à l'art. Sénat, où seront exposés les attributions et le rôle du Sénat impérial. Le prince fait au Sénat des propositions, mais sans avoir, à cet égard, de compétence spéciale, distincte de celle des autres magistrats ; il fait contrôler les procès-verbaux par un délégué. Il prend, à l'occasion, pour le conseiller, une commission de sénateurs : Auguste et Tibère s'étaient ainsi adjoint un conseil formé de 20 sénateurs et des magistrats en fonctions ; cette institution, si elle eût persisté, aurait conduit à une collaboration complète du prince et du Sénat. Mais elle disparut après Tibère et ne fut reprise qu'un moment par Alexandre Sévère.

En dehors des actes officiels accomplis avec le concours du peuple ou du Sénat, le prince prend une série de décisions qui ont une valeur législative ; ce sont ses *constitutions* (V. ce mot). Il leur donne la forme de l'*édit* (V. ce mot), comme les anciens magistrats, de décrets ou jugements, ou de lettres (*epistulæ subscriptiones*). La question juridique étant traitée ailleurs, nous n'y revenons pas ici ; la loi de Vespasien nous a transmis la formule donnant à l'empereur le droit et le pouvoir de faire tout ce qu'il jugera bon pour l'Etat : *uti quæcumque exusu reipublicæ majestateque divinarum humanarum publicarum privatarumque rerum esse censebit ei agere facere jus potestasque sit ita uti divo Augusto*. Dans le serment imposé aux fonctionnaires au moment de leur entrée en charge, renouvelé par les sénateurs et eux au 1er janv., ils juraient d'observer, outre les lois, les actes (*acta*) de César et des princes ; plus tard même, on ajouta la mention des actes à venir du prince régnant. Cet usage est bien caractéristique de la puissance absolue ; cependant, au point de vue formel, il convient de faire des réserves ; en somme, le prince est autorisé à prendre toute mesure qui n'exige pas de loi ou ne va pas à l'encontre d'une loi. Sauf dans les matières où on lui a concédé exceptionnellement la compétence législative, ses décisions sont toujours révocables et valables seulement pendant la durée de son gouvernement ; elles ont un caractère provisoire, ne lient ni lui-même ni ses successeurs. Il y a donc lieu de distinguer dans les actes législatifs du prince ceux qui sont irrévocables et ceux qui ne le sont pas. Sont irrévocables : 1° ceux qu'il a exécutés en vertu des pouvoirs analysés ci-dessus, par exemple l'octroi du droit de cité à une ville ou à un individu, les traités conclus avec un Etat voisin ; 2° les décisions judiciaires ; 3° les interprétations authentiques des lois existantes, en particulier par la voie du rescrit (*rescriptum*) au IIe siècle ; 4° les mesures relatives aux propriétés de l'Etat, contrats, assignations de terres. — En revanche, certaines décisions sont nulles lorsque l'empereur n'est pas compétent pour les prendre ; par exemple l'octroi du patriciat héréditaire, au temps où on ne l'avait pas encore autorisé à le donner ; et, d'une manière générale, toutes les mesures législatives dont les conséquences dépassent forcément la durée de sa vie. Plus on avance dans l'histoire de l'Empire, plus ce cas se présentera rarement, attendu que le principat se transforme en monarchie. Sont révocables toutes les décisions que le prince prend en vertu de son autorité propre ; les nominations aux emplois militaires et civils ; dans les premiers temps, elles prenaient sans doute fin avec le prince qui les avait faites et il fallait que son successeur les renouvelât. La concession de droits utiles (*beneficia*) à des individus ou à des collectivités dut être renouvelée à chaque changement de souverain ; Titus se contenta de les confirmer en bloc ; ses successeurs suivirent cette méthode, et il en résulta une plus grande stabilité et une analogie croissante avec le système monarchique. En somme, les actes du gouvernement de l'empereur sont toujours révocables par lui-même ou après lui ; ils conservent le caractère personnel qu'avaient jadis ceux des magistrats, et c'est là une différence bien tranchée entre le principat et la monarchie : dans celle-ci on admet que la volonté du monarque régulièrement énoncée a force de loi ; c'est la théorie du Bas-Empire. Comme les autres magistrats, l'empereur est exposé à ce qu'après sa sortie de charge ses actes soient cassés à la suite d'un jugement au criminel. Cette cassation (*actorum rescissio*) s'est produite plusieurs fois après la mort des empereurs ; ce fut le cas pour Tibère, Galba, Othon, Caracalla ; leurs décisions ne sont pas mentionnées dans la formule du serment cité plus haut (*in leges et acta principum*). Les bénéfices concédés par eux peuvent aussi être annulés ; ainsi Claude soumit à revision ceux de Caligula, Vespasien ceux de Néron et des trois empereurs venus ensuite. Vespasien prononça même la cassation des procès de majesté intentés sous le règne de Néron.

Les règles suivies pour la nomination des fonctionnaires se rapprochent beaucoup de celles qui sont relatives aux décisions législatives. Nous y retrouvons trois catégories : celle où le peuple intervient directement, celle où il intervient indirectement, celle qui résulte du choix direct du prince. Les magistrats proprement dits sont élus par l'assemblée du peuple ; des fonctionnaires analogues sont pris par l'empereur dans les rangs du Sénat ; enfin, d'autres sont nommés par l'empereur à sa fantaisie et généralement pris en dehors du Sénat. L'élection des magistrats par les comices, suspendue pendant le triumvirat, fut rétablie en l'an 27 av. J.-C. Après la mort d'Auguste, pour la plupart des élections, le Sénat fut substitué au peuple ; ce mode d'élection indirecte laissa subsister tous les droits de contrôle donnés à l'empereur. Celui-ci a, d'une part, le droit de vérifier l'éligibilité du candidat, d'autre part, celui de le recommander. La vérification de l'éligibilité (le terme technique est nomination) continuait d'appartenir, concurremment avec le prince, au magistrat qui présidait les comices électoraux ; mais il va de soi que les candidats désignés par l'empereur avaient l'avantage ; et couramment il n'en nomme qu'un nombre égal à celui des places. De plus, l'empereur a droit de recommandation, c.-à-d. qu'il peut indiquer au corps électoral des choix que celui-ci doit ratifier ; sous la République, on admettait déjà qu'un homme politique important pesât sur l'élection ; mais ici le passage au régime monarchique se manifeste parce que la recommandation devient un acte légal et juridique qui supprime la liberté électorale. Auguste se présentait encore avec les candidats qu'il recommandait ; bientôt l'empereur se contenta d'aviser par écrit le Sénat de son choix ; enfin, au IIIe siècle, on déclare franchement que c'est l'empereur qui élit. Le consulat ne figure pas parmi les magistratures pour lesquelles César et Auguste reçurent le droit de recommandation. C'est seulement au temps de Vespasien que ce droit fut étendu à la plus haute magistrature, pour laquelle on avait continué jusqu'alors de faire élire les titulaires par l'assemblée du peuple. Quant aux autres magistratures (préture, questure, édilité, tribunat de la plèbe), le système de la recommandation a pour conséquence de partager la désignation entre le prince et le Sénat ; c'est seulement une partie des magistrats qui sont désignés par le prince et se distinguent par le titre de *candidati principis*. A partir de ce règne, les consuls furent directement nommés par l'empereur sans simulacre d'élection. Au IIIe siècle, il arrive que l'empereur désigne tous les magistrats. Cependant encore au IVe siècle, dans la monarchie organisée par Dioclétien et Constantin, les consuls suppléants, les préteurs et les questeurs, seuls magistrats conservés dans le nouveau régime, sont toujours choisis par les Sénats de Rome et de Constantinople et simplement confirmés par l'empereur. Le droit de recommandation était tombé en désuétude et avait disparu. — Le prince, n'élisant pas les magistrats, ne pouvait les déposer ; il devait provoquer une décision du peuple à cet effet ; mais, au nom de la puissance tribunicienne, il pouvait les suspendre, les inviter à démissionner.

Les employés de l'empereur, nommés par lui sans réserves, sont affectés soit à son service privé, soit à des services publics ; ce sont des auxiliaires qu'il emploie comme bon lui semble. Mais quelques-uns ont le caractère de magistrats : les légats *pro prætore*, par exemple. On établit même une hiérarchie régulière où ils prennent place. Cela est d'autant plus utile que la grande majorité des fonctions sont dans ce cas, toutes les fonctions militaires, la plupart des fonctions civiles, administratives ou financières. Ceux des fonctionnaires qui sont de rang sénatorial sont assimilés aux magistrats proprement dits, à l'exception des militaires. Le principal effet de la constitution d'une hiérarchie méthodique et de règles d'avancement dans l'ordre civil et militaire, était de limiter l'arbitraire du prince.

La nomination des sénateurs est une question d'importance capitale ; car le pouvoir étant partagé entre le prince

et le Sénat, si c'est le prince qui nomme le Sénat, ce partage est illusoire. — Mais jusqu'à la fin du Ier siècle de l'Empire, il n'en fut pas ainsi (V. Sénat). On entrait au Sénat quand on avait rempli une des magistratures principales auxquelles on arrivait par le choix du Sénat ou par celui du prince ; en second lieu, par la désignation des censeurs (*adlectio*) inscrivant sur la liste du Sénat des membres nouveaux ; Auguste, Claude, Vespasien, Titus l'ont fait en qualité de censeurs. Mais à la fin du Ier siècle, en l'an 84, Domitien prit la censure à vie, de sorte que le droit d'inscrire sur la liste du Sénat des membres nouveaux appartint à l'empereur; ceux qui suivirent conservèrent ce droit. Ils y joignirent celui de rayer les membres indignes; ils procédaient à une revision annuelle de la liste; après Domitien, ils purent la faire à tout moment.

Le souci de l'administration publique appartient essentiellement à l'empereur; en sa qualité de premier magistrat, il faut qu'il agisse personnellement. Cette action personnelle, qui est le fait capital de tout le gouvernement de l'Empire, nous échappe en grande partie. L'empereur donne l'impulsion à cette énorme machine et sa tâche est immense. Il n'a pour l'aider dans ce travail central que les auxiliaires qu'il prend autour de lui; rien qui ressemble aux états-majors de nos administrations centrales. Dans l'ordre militaire, il n'y a pas de plus haut fonctionnaire que le légat provincial ; dès qu'une guerre dépasse les limites d'une province, il faut que l'empereur en prenne personnellement la direction ou se décharge sur un délégué spécial ; cela est vrai dans tous les ordres. Rien ne fait mieux ressortir la distance entre le principat et une monarchie, telle que l'organisa Dioclétien, avec tout le personnel et la hiérarchie de l'administration centrale. Le Haut-Empire n'a qu'un prince, lequel est à la fois seul ministre et seul général en chef pour tout le territoire romain. Il ne nomme guère de fonctionnaires extraordinaires, ne charge même pas les fonctionnaires ordinaires de traiter les affaires extraordinaires ; il se les réserve presque toutes et les décide avec l'aide de ses conseillers personnels. Les fondations de colonies, les vastes travaux publics exécutés aussi bien dans les provinces qu'à Rome, sont dirigés par l'empereur, auquel seul en reviennent la charge et l'honneur. On ne peut entrer ici dans de grands détails, d'autant plus que les informations nous manquent, mais il faut retenir que le Haut-Empire est peut-être le régime politique le plus personnel que l'histoire rencontre. Ce ne fut pas une des moindres causes de la ruine de l'empire romain.

Nous dirons successivement comment s'exerçait l'action de l'empereur sur les affaires étrangères, sur la justice, sur les finances, sur l'administration générale. Sur les affaires étrangères, c'était jadis le Sénat qui décidait ; sous l'Empire, ce fut le prince. Il a seul et sans réserves le droit de paix et de guerre; il négocie et conclut les traités. Quelquefois le Sénat reçoit les ambassades ; mais nul fonctionnaire n'a le droit d'entreprendre une guerre sans ordre de l'empereur ; il y va de sa tête. Il s'ensuit que toutes les mesures pour la sécurité de l'empire romain sont l'affaire du prince, qui statue personnellement. C'est lui qui répartit les troupes, qui les concentre en cas de besoin ; il tient le Sénat au courant des événements, mais ses lieutenants, c.-à-d. tous les chefs militaires, ne correspondent qu'avec lui, même dans les provinces sénatoriales.

La juridiction criminelle, le droit de punir, attribut de la souveraineté, n'appartient plus au peuple. Dès le début de l'Empire, il en est privé. Jusqu'aux premières années du IIIe siècle, tant que dure le système des jurys, c'est l'empereur qui dresse et revise les listes des jurés, lesquels sont nommés à vie. Il a le droit, lorsqu'une condamnation n'a été prononcée qu'à une voix de majorité, d'ajouter la sienne en sens contraire et de déterminer l'acquittement ; il assiste souvent aux procès. Mais, ce qui est bien plus important, c'est le droit de punir qui appartient à l'empereur ; les anciens droits du peuple romain sont, en cette matière, transférés d'une part au Sénat et aux consuls, de l'autre au prince. Tout le monde, même un sénateur, peut être cité devant le tribunal du prince et, à vrai dire, il offrait autant de garanties, ou aussi peu, que le tribunal sénatorial. A la fin du Ier siècle, on convint que les procès des sénateurs, surtout en matière capitale, seraient soustraits au tribunal du prince. Cette immunité fut inscrite dans la loi au temps de Sévère. Toute affaire peut être portée au tribunal impérial, lequel connaît le plus fréquemment de celles où sont impliqués des officiers, des fonctionnaires ; en cas de conflit de juridiction, c'est la juridiction impériale qui prime celle du Sénat ou du tribunal ordinaire (*quæstio*). Le tribunal impérial siège partout où séjourne l'empereur ; il n'est pas public. De même que le Sénat, l'empereur peut déléguer son autorité judiciaire. Ces délégations ont une grande importance, parce qu'elles sont le principal fondement de la juridiction criminelle des gouverneurs et le seul pour les préfets de la ville et du prétoire (V. Province et Préfet).

Dans la justice civile, l'influence de l'empereur est limitée, comme celle des autres magistrats ; il a le choix des jurés, qui revenait jadis au préteur urbain ; quelquefois il casse des arrêts, mais au même titre que les anciens magistrats. Le progrès du régime monarchique se marque du reste par la décadence des jurys, qui finissent par disparaître. La juridiction civile de l'empereur est surtout importante dans les cas d'appel contre l'arrêt d'un magistrat. Absolu en principe, puisque l'empereur a une puissance d'ordre supérieur (*imperium majus*), ce droit est limité dans la pratique ; l'empereur le délègue.

L'empereur imite encore les magistrats de la Rome républicaine en ceci qu'il ne statue dans les affaires juridiques importantes qu'avec le concours d'amis et de conseillers. Auguste et ses successeurs agirent ainsi. Adrien donna à ce conseil (*consilium*, plus tard appelé *consistorium*) une organisation régulière (V. l'art. Consilium).

Tout ce qui concerne le domaine et les finances de l'Etat romain est soumis à l'empereur ; non seulement il statue souverainement sur les litiges relatifs aux limites entre les territoires de telle ou telle communauté, mais il dispose comme il veut du domaine public ; il fait les assignations de terres sans s'assujettir à aucune restriction ; il ne s'arrête que devant les expropriations de propriétés privées. Pour l'administration financière, on distingue plusieurs caisses. Le prince a d'abord la sienne, comme chaque proconsul : c'est le fisc (*fiscus Cæsaris*) ; mais elle lui appartient sans réserve ; il en dispose comme de sa fortune privée. C'est sur le fisc qu'il paye les dépenses de l'armée de terre et de mer, de l'administration des provinces impériales, de l'annone, des routes, des aqueducs, etc. Quant aux dépenses de la maison impériale, celles de ses employés personnels et particulièrement de ceux qu'il emploie à l'administration financière, ce sont des dépenses privées du souverain ; bien loin d'être appointé par l'Etat, c'est lui qui fait les frais de véritables services publics. Les ressources du fisc étaient fournies par les revenus des provinces impériales, auxquels s'ajoutaient une partie des revenus des provinces probablement sénatoriales et probablement des subventions du trésor public (*ærarium*). Tout balancé, le prince donnait plus qu'il ne recevait. Auguste, dans son testament, nous apprend qu'il a dépensé sur sa fortune personnelle et les legs qu'il a reçus, plus de 4 milliards de sesterces pour l'Etat et ne laisse ainsi à ses héritiers que 150 millions. En l'an 62, le fisc privé de l'empereur versait annuellement 60 millions de sesterces de plus qu'il ne recevait. Ces témoignages et bien d'autres démontrent que l'empereur de cette époque ne tire pas ses revenus de l'Etat, comme fera celui du Bas-Empire; il affecte aux services publics la plus grande partie de son revenu personnel, lequel, il est vrai, lui vient en particulier de royaumes dont il est censé le maître, comme l'Egypte, mais aussi par héritage. Le système d'Auguste avait ce grave défaut qu'il n'avait pas créé de ressources

équivalentes aux dépenses ; le déficit était donc l'état normal ; sous les bons princes, il était comblé par les libéralités impériales, sous les mauvais, on recourait à des confiscations, à des mesures vexatoires ou à des économies mal entendues. — L'empereur intervient dans la gestion du trésor public ; sans doute Auguste a laissé au Sénat le trésor (*ærarium populi Romani*) proprement dit; mais il a constitué à côté un trésor de guerre (*ærarium militare*) géré par des préfets. L'autre, auquel on appliqua le nom d'*ærarium Saturni*, fut contrôlé, et, dès le règne de Néron (56), confié à deux préfets subordonnés encore au Sénat, mais davantage au prince. La distinction du fisc et du trésor public subsista jusqu'à Dioclétien probablement, mais elle était désormais de pure forme. — Le droit de créer des impôts nouveaux sur le peuple romain n'appartenait pas en principe aux empereurs ; en fait, ils n'en créèrent presque pas jusqu'au règne de Dioclétien, lequel remania tout le système financier. En revanche, c'est l'empereur seul qui règle la répartition, c'est lui qui surveille la levée de l'impôt, soit que ses employés y procèdent, comme pour l'impôt foncier, soit qu'il soit affermé.

Le prince et le Sénat ont des droits égaux pour le monnayage ; mais, dès l'an 15 av. J.-C., où l'on reprit la frappe du cuivre, on convint que la monnaie de cuivre serait frappée par le Sénat, celle d'argent et d'or par l'empereur. La monnaie de cuivre d'abord, puis la monnaie d'argent après les altérations de Néron, ne fut autre chose qu'une monnaie fiduciaire; il en résulta de grands maux, surtout au IIIe siècle, et c'est seulement le Bas-Empire qui y mit fin en rétablissant une bonne monnaie; elle fut uniquement frappée par l'empereur (V. MONNAIE).

A l'administration financière de l'Empire, il faut encore rattacher la poste, création d'Auguste, uniquement affectée d'abord aux besoins des services publics (V. POSTE). C'est une des innovations importantes de l'Empire.

L'histoire de l'administration de la ville de Rome est très intéressante parce qu'elle permet de suivre les accroissements successifs de l'autorité impériale ; bornée d'abord à une surveillance conforme à celle qu'exerçaient les consuls et les tribuns, elle se développa rapidement dès le règne d'Auguste ; la raison en fut la même que celle qui explique les progrès de la centralisation administrative, la nécessité de pourvoir à des besoins en souffrance ; une famine décida l'empereur à se charger de l'approvisionnement de la ville (*cura annonæ*); il se chargea ensuite de l'entretien des routes, puis des aqueducs, puis des édifices publics ; il fut conduit à organiser le corps des pompiers, puis à s'occuper de régulariser le cours du Tibre, d'entretenir les égouts; enfin Tibère organise la police urbaine. Cette dernière institution était une des plus contraires à l'ancien esprit républicain et de caractère ouvertement monarchique ; d'autant plus que la compétence de cette juridiction administrative, la préfecture urbaine (V. PRÉFET), se développa aux dépens de celle des jurys. Dès le Ier siècle de l'Empire, toute l'administration urbaine de Rome a pris un aspect monarchique. Pour le détail, nous renvoyons à l'art. ROME, rappelant seulement le mot cruel d'après lequel le pain et les jeux étaient tout ce que le peuple demandait à l'empereur. Il lui assurait l'un et l'autre et de plus la sécurité. Claude fit décerner à l'empereur la prérogative monarchique de reculer le *pomerium*, l'enceinte religieuse de Rome.

A l'époque républicaine, les cités italiennes avaient l'autonomie administrative. L'Empire la respecta mieux que celle de Rome, où la vie municipale avait péri depuis longtemps. Cependant, pour avoir été plus lente, l'évolution fut la même, et la monarchie finit par absorber toute l'administration des communautés italiennes. Nous étudierons dans l'art. ITALIE la condition privilégiée de la péninsule et la manière dont elle fut assimilée aux autres provinces de l'Empire. Cette transformation politique, qui s'acheva sous le Bas-Empire, attesta la fusion complète des vainqueurs et des vaincus dans un Etat nouveau qui est la continuation de l'Etat romain, mais qui a son originalité propre, l'Empire. L'extension de la juridiction de la préfecture urbaine sur l'Italie fut suivie de l'institution de fonctionnaires préposés aux routes (*curatores viarum*) ; ceux-ci furent peu à peu chargés de surveiller les revenus de l'institution alimentaire (de Nerva), puis les douanes, l'annone. On créa ensuite des curateurs pour contrôler les administrations municipales ; les abus qui se produisaient inévitablement donnèrent lieu à l'intervention de l'empereur, auquel on faisait souvent appel. C'est au temps de Trajan que se généralisent ces empiétements. Ils ne sont pas limités aux municipalités italiennes; les communes libres des provinces sont également en cause. Partout on établit, au IIIe siècle, ces fonctionnaires dont le titre est significatif : *correctores civitatum liberarum* (V. MUNICIPE). On finit par donner à l'Italie des administrateurs analogues à ceux des autres provinces.

L'administration provinciale, qui fut le grand bienfait de l'Empire et son œuvre propre, sera exposée avec tous les développements qu'elle comporte dans l'art. PROVINCE. Nous avons déjà dit que la puissance proconsulaire de l'empereur était le fondement de son autorité dans les provinces, mais que, dans quelques-unes, il gouverne à la place des anciens rois et comme souverain territorial ; c'est à ce titre qu'il confère, par exemple, le droit de bourgeoisie d'Alexandrie. Dans cette catégorie de provinces, la propriété du sol appartient à l'empereur. On généralisa, et au milieu du IIe siècle les juristes soutinrent que, dans toutes les provinces impériales, le sol n'appartenait pas à l'Etat, mais à l'empereur. Il en résulta que les privilèges dont jouit la propriété publique furent étendus aux biens privés du prince. Cette confusion entre le domaine de l'Etat et le domaine du souverain montre une fois de plus comment le principat est devenu une monarchie dans toute la force du terme.

Après avoir passé en revue les différentes attributions du prince, en tant que tel, il reste à dire un mot des différentes magistratures qu'il prenait temporairement. En premier lieu, le consulat : l'empereur le prenait dans l'année de son avènement ; à plusieurs reprises, on songea à le lui conférer tous les ans, mais seulement parce que l'usage s'étant conservé de désigner les années par le nom des consuls, on voulait procurer l'avantage de cette éponymie au souverain. D'ailleurs, l'empereur prend le consulat lorsque cela lui plaît et sans suivre de règle constante. Quant à la censure, tant qu'elle ne fut pas absorbée par le principat, l'empereur la prit à plusieurs reprises. Quand elle disparut, on cessa de faire le recensement du peuple ; celui des chevaliers et du Sénat fut fait annuellement par le prince à partir d'Auguste. L'empereur attacha un certain prix à la possession des sacerdoces ; il fait partie des grands collèges (pontifes, augures, quindécemvirs, épulons, augustales, arvales) ; outre les droits qu'il exerce comme grand pontife, il a pris celui de nommer des membres de ces collèges recrutés en principe par cooptation.

Le prince n'a pas de suppléant désigné ; rien qui ressemble à la régence dans les Etats monarchiques ; rien non plus d'analogue à la situation des ministres dans nos monarchies constitutionnelles. Quand le prince se fait représenter, c'est seulement pour un cas défini, commandement de la garde, d'une légion, d'une province, jugement des appels d'une province ; pas de délégation générale de ses pouvoirs. Les conseillers les plus influents n'eurent pas de titre spécial, de pouvoir formellement énoncé. Cependant il y eut un personnage qui, plus que tout autre, devint dans l'Empire le suppléant de l'empereur : ce fut le commandant de sa garde, le préfet du prétoire. Comme l'idée romaine supposait l'action personnelle du magistrat suprême, quand celui-ci ne peut venir lui-même, il fait porter ses ordres par ses employés les plus sûrs, au premier rang desquels est le chef de la garde ; d'autre part, dans ce régime militaire, celui-ci a une situation très forte ; l'empereur doit avoir confiance en lui, et, d'autre part, s'en méfier, car l'influence du préfet du pré-

toire est une menace permanente pour lui; cet antagonisme domine l'histoire du Haut-Empire. Pour s'en délivrer, on affaiblit l'institution de la préfecture du prétoire en y appliquant le principe des anciennes magistratures, la collégialité. Plus tard, dans la monarchie du Bas-Empire, on complète la précaution en revenant au second principe de l'époque républicaine, la brève durée de la fonction. En revanche, on lui attribua une compétence et une autorité de plus en plus vastes (V. Préfet).

Nous voici parvenus au terme de l'étude analytique du pouvoir impérial. Il nous reste à voir comment se terminait le principat : par la mort, l'abdication ou la déposition du titulaire. L'empereur acquérant son pouvoir par la volonté populaire manifestée par l'organe du Sénat et de l'armée, il le perd de même. L'expression de la volonté populaire se confond avec le droit du plus fort. La situation est donc toujours révolutionnaire; le peuple souverain peut élever ou renverser le prince quand et comme il lui plaît. Tibère songea à abdiquer, Dioclétien et Maximien abdiquèrent, Vitellius et Didius Julianus, offrirent de le faire afin d'avoir la vie sauve. Le Sénat reconnut Galba du vivant de Néron, de même Septime Sévère du vivant de Julianus, et les Gordiens du vivant de Maximien. La responsabilité du prince n'est efficacement mise en jeu qu'après sa mort; mais cependant, s'il survit à sa déposition, il peut lui être intenté une action criminelle; elle le fut contre Néron, Julianus, Maximien et son fils Maxime. Mais un procès de ce genre peut être intenté aux morts; c'est pourquoi on prit l'habitude de juger le prince après sa mort; la sanction était la condamnation de sa mémoire ou du moins la cassation de ses actes. La cassation des actes entraînait l'omission du nom dans la formule du serment imposé aux magistrats à leur entrée en fonctions. Ce fut le cas pour Caracalla. La condamnation de la mémoire était plus grave : le condamné était assimilé à un criminel de haute trahison, privé de sépulture, les monuments élevés en son honneur supprimés, son nom rayé des lieux où il figurait officiellement. Lorsque aucune de ces condamnations n'était encourue, on prononçait la consécration de l'empereur mort, qui était inscrit au nombre des dieux.

Le principat n'a pas eu de règle de succession, ni l'hérédité, ni la désignation d'avance. L'hérédité ne fut jamais admise en principe; Tibère dans son testament se borne à léguer ses biens privés à ses deux neveux. L'hérédité qui tendit à s'établir, car il y eut une série d'efforts pour créer des dynasties impériales, ne prévalut jamais. Elle était en contradiction avec ce fait que le principat était une magistrature. Lorsque l'empereur indique son successeur, cette indication n'a rien d'obligatoire. Tandis que, pour les magistratures républicaines, le successeur était désigné, tandis que fonctionnait son prédécesseur, il n'en est pas ainsi pour l'Empire. Le pouvoir impérial n'a pas de durée fixe; nul ne peut donc, tant que le titulaire vit, en désigner un autre, à moins d'éliminer le premier. Il y a donc là une situation qui est particulière à l'empire romain; alors que dans la république, comme dans une monarchie, le gouvernement n'est jamais vacant et que dès que disparaît celui qui l'exerce il est aussitôt remplacé, dans le principat il n'en est pas ainsi. Entre chaque règne il y a une vacance plus ou moins longue pendant laquelle nul ne possède l'*imperium*. Il n'existe pas d'institution comparable à celle de l'interrègne dans la période républicaine. Ce fut là le pire défaut du Haut-Empire; ce système hybride, cette monarchie hypocrite eut tous les inconvénients de l'équivoque et cumula ceux de la république et de la monarchie; nulle sécurité dans la désignation de l'empereur : la violence y joue le principal rôle. Et telle est la difficulté qu'il y a à réparer une faute originelle que jusqu'à l'époque byzantine l'empire romain continua de souffrir du manque d'un système régulier pour la transmission du pouvoir. Il avait été facile de prévoir celle-ci conformément aux habitudes adoptées pour les autres magistratures romaines. Les fondateurs du nouveau régime n'avaient eu confiance ni en eux-mêmes ni dans l'institution qu'ils créaient: le second de ceux-ci, Tibère, en fut la première victime: sa vie en fut empoisonnée, et pourtant, malgré cet exemple, on ne put revenir en arrière; le mal était fait, l'institution dura des siècles et jusqu'au bout elle subit les conséquences de la faiblesse d'Auguste.

Il y eut cependant des tentatives faites pour pallier ces inconvénients; à défaut d'un successeur proprement dit, l'empereur prit un associé, qui, ayant part à son autorité, était tout désigné pour lui succéder. Cet associé n'était pas l'égal du prince, quoique le cas se soit présenté à partir de la fin du IIe siècle. Le plus souvent on confère cette qualité au fils de l'empereur, fils légitime ou adoptif, ce qui revenait à préparer une succession dynastique et à créer des familles factices comme celle des Antonins où Caracalla put se regarder comme le septième empereur de sa maison. Comme le prince, son associé renonce à son nom de *gens*, il prend celui de la famille impériale et tout d'abord le surnom de *Cæsar*. A partir d'Adrien, celui-ci est réservé à l'associé à l'Empire, héritier présomptif; le nom de César prend ainsi un sens politique défini. Ce qu'il faut noter comme un nouveau pas vers la monarchie, c'est que la qualité de césar n'implique aucune attribution de magistrat et que le césar est un héritier présomptif, mais n'est plus un associé. D'autre part, ce titre ne confère pas de droit légal à l'Empire et quand celui-ci devient vacant, il y est pourvu par le peuple, l'armée et le Sénat, selon le mode usuel. Quant aux pouvoirs dont était investi l'associé de l'empereur, il n'y a pas grand intérêt à les passer en revue dans le détail; ce sont ceux de l'empereur, mais à un degré inférieur, puissance tribunicienne et proconsulaire, etc. Cette puissance proconsulaire atténuée fut conférée en dernier lieu à Commode; au IIIe siècle elle disparaît et l'importance de la puissance tribunicienne secondaire paraît accrue. Les césars du IIIe siècle ne reçoivent pas celle-ci, ou du moins ne la reçoivent qu'avec une association à l'autorité réelle de l'auguste. Néanmoins, l'associé à l'Empire, même lorsqu'on lui avait conféré la puissance proconsulaire et la puissance tribunicienne, ne succédait pas de plein droit; il fallait l'agrément du Sénat et du peuple.

Le dernier cas qui se présente est celui du partage du pouvoir impérial entre deux souverains ayant également le titre d'augustes. Ce fut une innovation de Marc Aurèle qui s'associa ainsi Lucius Verus, puis Commode; après lui l'usage persista; repris par Sévère pour ses deux fils, il fut constamment appliqué dans le courant du IIIe siècle. En général, cependant, le premier en date des augustes conservait une certaine primauté, surtout lorsqu'il s'agissait du père et du fils. On sait que Dioclétien tenta d'ériger en système ce partage du gouvernement entre deux ou plusieurs empereurs et que cela conduisit au partage territorial de l'Empire.

Administration de l'Empire (V. les art. Administration, Municipe, Province). Pour tout ce qui concerne la défense de l'Empire et son organisation militaire, V. les art. Armée, Auguste et Légion. Pour l'état social, V. l'art. Classes sociales.

Le culte des empereurs. — Le culte des empereurs est une des particularités de l'empire romain; c'était le seul culte qui fût pratiqué dans toute l'étendue de cet Empire où coexistaient les religions les plus diverses (V. Religion [Antiquité gréco-romaine]). Toutes les villes et les provinces rivalisaient de zèle en faveur de ce culte, plus encore que de leurs cultes locaux ou nationaux. Les dieux protecteurs de chaque peuple ou de chaque cité avaient perdu de leur crédit par la suppression de l'indépendance; la puissance romaine qui avait tout plié sous son ascendant avait inspiré aux vaincus un respect presque religieux; incorporée dans la personne de l'empereur, elle fut aisément adorée. Le culte des empereurs a été la religion officielle de l'Empire, car, si Rome resta fidèle à ses dieux nationaux, elle ne connut pas le prosélytisme religieux et laissa chaque pays adorer les siens; au contraire, elle les traitait avec bienveillance. La nécessité d'un culte commun à toutes les parties, si

diverses de l'Empire, n'en existait pas moins, la vie religieuse étant étroitement associée à la vie publique. Il fallait avoir une religion administrative ; ce fut le culte des empereurs. Nous en avons déjà indiqué les origines et parlé du serment que tous les magistrats et fonctionnaires prêtaient au nom de Jupiter, des divins augustes et des Pénates. C'est l'hostilité marquée par les Juifs et les chrétiens à ce culte du génie de l'empereur et des divins augustes ses prédécesseurs qui explique qu'on les ait considérés comme des ennemis de l'Etat. Les bienfaits de la paix romaine valurent à l'Empire et à sa religion une profonde popularité. Elle se manifeste au IIe et au IIIe siècle. L'influence grandissante des Orientaux, de longue date accoutumés à rendre aux souverains des honneurs divins, celle des Grecs qui divinisaient les hommes sans répugnance, donnent au culte des empereurs dans la moitié orientale de l'Empire un caractère particulier qui prépare la monarchie byzantine. L'empereur est qualifié de divin, de très saint ; les impératrices syriennes sont de même adorées de leur vivant. Bientôt Dioclétien exigera de tous les honneurs divins et fera prosterner ses sujets devant lui. Les associations religieuses fondées pour desservir le culte des empereurs sont partout répandues et très actives : aux *Augustales* sont venus s'ajouter les collèges ou sodalités des Flaviales et des Antoniniani ; chaque empereur ou impératrice divinisé a son prêtre ou sa prêtresse. Aux corporations officielles, il faut ajouter une foule d'associations privées qui se proposent le même objet, vénérant soit tous les augustes divins, soit l'un d'entre eux ; on en compte autant dans les provinces et leurs principales villes qu'à Rome. Elles prennent rang dans la société et en forment une classe ; au-dessous de l'ordre des décurions qui est fermé et héréditaire, se place un second ordre privilégié, celui des *Augustales* ou *seviri Augustales*. Ces associations fournissent donc aux petites gens une occasion de s'élever, revêtus des charges honorifiques ; nouvelle cause de popularité pour le culte qui leur procure ces avantages. Les divins augustes sont de tout point assimilés aux autres dieux ; ils ont leurs temples, leurs autels, leurs images, leurs fêtes. On célébrait l'anniversaire de leur naissance, de leur consécration, de la dédicace de leur temple, celui de l'avènement de l'empereur régnant : on lui apportait ses vœux le 3 janv., et plus solennellement tous les cinq ans, tous les dix ans, tous les quinze ans. Le peuple prenait une part très grande à ces réjouissances : on allumait des lampes à la porte des maisons, on les décorait de feuillage, on se réunissait entre gens du même quartier pour banqueter. « Dans ce culte, dit Fustel de Coulanges, tout n'était pas public, tout n'était pas pour l'apparat. Beaucoup d'hommes dans le secret de leur maison, loin des regards de la foule et sans nul souci des fonctionnaires impériaux, adoraient la divinité de l'empereur associé à leurs dieux pénates. Il est impossible d'attribuer tout cela à la servilité ; des peuples entiers ne sont pas serviles et ne le sont pas durant trois siècles. Ne supposons pas que ce culte fut un simple cérémonial, une règle d'étiquette ; le palais impérial était presque le seul endroit au monde où il n'existait pas. Ce n'étaient pas les courtisans qui adoraient le prince, c'était Rome. Ce n'était pas Rome seulement, c'était la Gaule, c'était l'Espagne, c'étaient la Grèce, l'Asie. Si l'on excepte les chrétiens qui vivaient alors obscurs et cachés, il y avait dans tout le genre humain un concert d'adoration pour la personne du prince. Ce culte étrange se comprend et l'on en sent toute la sincérité et toute la force si l'on songe à l'état psychologique de ces générations. Les hommes étaient fort superstitieux. Dans la société de l'empire romain, les pratiques de la dévotion étaient universelles ; les plus hautes classes s'y livraient avec la même ferveur que les classes ignorantes. L'esprit humain tremblant voyait la divinité partout. Son besoin d'adorer s'appliqua naturellement à ce qu'il trouvait de plus puissant dans les choses humaines, à l'autorité impériale. Nous ne devons pas d'ailleurs confondre les pensées de ce temps-là avec la doctrine du droit divin des rois qui n'a appartenu qu'à une autre époque. Il ne s'agit pas ici d'une autorité établie par la volonté divine ; c'est l'autorité elle-même qui était divine. Elle ne s'appuyait pas seulement sur la religion ; elle était une religion. Le prince n'était pas un représentant de Dieu ; il était un dieu. Ajoutons même que s'il était dieu, ce n'était pas par l'effet de cet enthousiasme irréfléchi que certaines générations ont pour leurs grands hommes. Il pouvait être un homme fort médiocre, être même connu pour tel, ne faire illusion à personne et être pourtant honoré comme un être divin. Il n'était nullement nécessaire qu'il eût frappé les imaginations par de brillantes victoires ou touché les cœurs par de grands bienfaits. Il n'était pas dieu en vertu de son mérite personnel ; il était dieu parce qu'il était empereur. Bon ou mauvais, grand ou petit, c'était l'autorité publique qu'on adorait en sa personne. Cette religion n'était pas autre chose en effet qu'une singulière conception de l'Etat. La puissance suprême se présentait aux esprits comme une sorte de providence divine. Elle s'associait dans la pensée des hommes avec la paix dont on jouissait après de longs siècles de troubles, avec la prospérité et la richesse qui se multipliaient, avec les arts et la civilisation qui s'étendaient partout. L'âme humaine, par un mouvement qui lui était alors naturel et instinctif, divinisa cette puissance. De même que dans les vieux âges de l'humanité on avait adoré le nuage qui, se répandant en eau, faisait germer la moisson, et le soleil qui la faisait mûrir, de même on adora l'autorité suprême qui apparaissait aux peuples comme la garantie de toute paix et la source de tout bonheur. » Les considérations développées par Fustel de Coulanges prouvent combien l'esprit des hommes du IIe et du IIIe siècle était profondément monarchique. L'autocratie avait été organisée par Auguste avec des formes républicaines afin de ménager les scrupules des Romains ; mais, à mesure que l'Empire prévaut sur Rome, que celle-ci et l'Italie s'y absorbent, le principe monarchique s'affirme davantage dans les mœurs et les institutions, et c'est par une évolution continue et fatale qu'on aboutit à la monarchie sacro-sainte de Dioclétien et de Constantin.

La monarchie du IIIe et du IVe siècle. — Le principat, tel que l'avait institué Auguste et que nous venons de le décrire, subsista jusqu'à la grande crise du IIIe siècle, laquelle marque la fin du Haut-Empire. Lorsqu'il fallut reconstruire sur les ruines laissées par un demi-siècle de guerres étrangères, de guerres civiles et d'anarchie, il parut inutile de conserver les formes qui dissimulaient mal la monarchie absolue. C'est celle-ci que proclama sans scrupule et sans réticence Dioclétien, le fondateur du Bas-Empire. Il commença par supprimer la fiction d'après laquelle le pouvoir était délégué par le peuple à l'empereur. Il se considéra comme empereur par la volonté des dieux, non point par le choix du peuple, de l'armée et du Sénat. Il ne demanda à celui-ci nulle confirmation de son titre. Il gouverna et légiféra seul. C'est en vertu de son droit propre qu'il procéda à la réorganisation complète de l'Empire. Il ne faudrait pas, sans doute, lui attribuer l'œuvre tout entière ; elle ne fut consommée que par Constantin, et elle avait été préparée depuis longtemps. « Plus d'un empereur avant Dioclétien avait senti la nécessité de prendre un collègue, de diviser les grands gouvernements, même de partager l'Empire et d'affaiblir les prétoriens ; plus d'un s'était laissé nommer seigneur ou dieu, et les monnaies de Trajan et d'Antonin le Pieux les représentent avec la couronne radiée. Les peuples ne s'indignaient ni de ces titres, ni de ces couronnes, car la religion officielle leur faisait un devoir d'adorer l'empereur vivant, et ils élevaient des temples à l'empereur mort. Un siècle et demi avant Dioclétien, Adrien avait fait de son *consilium* le rouage principal de l'administration. » (Duruy.) Caracalla avait séparé les fonctions civiles des fonctions militaires ; le repeuplement des provinces frontières par des colons germains, le recrutement de l'armée parmi les Barbares, qui seront deux causes essentielles de la ruine de l'Empire, ont été inaugurés avant Dioclétien ; de même, il a consacré

plutôt que créé la hiérarchie des titres et la nomenclature nobiliaire. La chancellerie impériale était depuis longtemps le vrai pouvoir central et le moteur de tout l'Empire. « Dioclétien n'a donc pas créé de toutes pièces un nouvel édifice politique et social ; au fond il n'accomplit qu'une grande réforme administrative. Mais les apparences républicaines si soigneusement prises par Auguste, conservées par beaucoup de ses successeurs et que Carus gardait encore, tombèrent ; rien ne cacha plus le maître, *el rey netto*, et la république autocratique d'Auguste revêtit sa forme dernière, celle d'une monarchie orientale. » (Duruy.)

La monarchie absolue fut affirmée en principe ; le souverain règne en vertu d'un droit divin ; il est la loi vivante, supérieur à toutes les lois écrites. On doit l'appeler maître et le qualifier de saint et de sacré. Pour le saluer, on plie les genoux à la mode orientale. Il est paré du diadème comme les anciens rois perses, dont il adopte le fastueux costume surchargé de pierreries. Il s'entoure d'une cour dont l'étiquette rigoureuse marque la distance entre lui et les autres hommes. Une foule d'employés, de gardes, s'interposent entre ses sujets et lui ; on ne peut obtenir l'accès auprès de l'empereur que selon les règles d'un cérémonial minutieux. Il garantit ainsi sa sécurité personnelle et frappe les esprits en s'entourant d'une sorte de mystère. En même temps, Dioclétien essaye d'assurer la succession régulière par un système ingénieux qui dura peu, celui de la tétrarchie. Il répartit les affaires de l'Empire selon une division territoriale, et, pour en diviser la charge, il se donne des collègues. L'un de ceux-ci sera auguste comme lui ; à chacun des augustes est adjoint un césar plus jeune, son successeur désigné. De cette manière, le pouvoir ne sera jamais vacant ; sa transmission est assurée et un usurpateur, fût-il vainqueur dans un quart de l'Empire, aura toujours à lutter contre trois princes et trois armées. L'inconvénient du système, on le vit tout de suite, c'est la rivalité entre ces quatre empereurs qui se feront la guerre ; de sorte qu'au lieu de garantir la régularité de la succession, Dioclétien préparait un conflit permanent. Le résultat de ce partage de l'Empire sera pourtant de faire éclater les dissidences entre la moitié occidentale ou latine et la moitié orientale ou grecque de l'Empire, lesquelles finiront par se séparer.

Un des premiers actes de la monarchie absolue du Bas-Empire fut de faire disparaître les derniers restes de la prépotence romaine. L'Italie fut assimilée aux autres régions, partagée en provinces auxquelles on préposa des gouverneurs (consulaires ou correcteurs) et son privilège de l'exemption d'impôt foncier lui fut enlevé. Rome cessa d'être la capitale. Celle-ci fut d'abord la résidence de l'empereur ; tour à tour, Sirmium, Antioche et Nicomédie du temps de Dioclétien ; plus tard, Constantinople, en Orient ; Milan et Ravenne, en Occident. La garde prétorienne fut réduite et Rome soumise à l'autorité d'un préfet de police. Le Sénat, qui avait partagé le gouvernement avec le prince, fut mis de côté ; il ne subsiste guère qu'à titre honorifique ; on lui témoigne encore quelques égards. Des anciennes magistratures, on supprime le tribunat et l'édilité, on conserve le consulat, la préture et la questure, dignités plutôt que fonctions.

Si l'on débarrasse le terrain des vestiges du passé, il n'en faudrait pas conclure que le rôle personnel de l'empereur est accru ; loin de là, il diminue ; l'institution monarchique absorbe la personnalité du monarque, si prépondérante au temps du Haut-Empire. Le Bas-Empire est une monarchie administrative et bureaucratique, à la manière du moderne empire russe (V. Etat et Monarchie). Les employés y deviennent les vrais maîtres ; on constitue de grands départements ministériels avec des bureaux et un personnel hiérarchisé. En haut, à la place du Sénat, est le conseil secret du prince, qu'on appelle officiellement *consistorium sacrum*. L'organisation administrative, militaire et financière, fut achevée par Constantin. C'est donc à cette époque, c.-à-d. au milieu du IVe siècle, qu'il faut se placer pour décrire les rouages du Bas-Empire. Sur l'œuvre personnelle de Dioclétien et de Constantin, on trouvera des détails dans les biographies de ces empereurs.

Au point de vue de l'administration intérieure, l'empire romain resta partagé en quatre groupes de provinces assemblés deux à deux dans les empires d'Occident (Gaule, Italie) et d'Orient (Illyrie, Orient) (V. le tableau des p.p. 953-954). Il comprend quatre grandes préfectures : celle d'Orient, subdivisée en 5 diocèses et 46 provinces ; celle d'Illyrie, subdivisée en 2 diocèses et 11 provinces ; celle d'Italie, subdivisée en 4 diocèses et 30 provinces ; celle de Gaule, subdivisée en 3 diocèses et 29 provinces. De plus, les petites provinces proconsulaires d'Asie et d'Afrique relevaient directement du pouvoir central, et les deux capitales, Rome et Constantinople, avaient leurs préfets, égaux hiérarchiques de ceux des grandes préfectures. La préfecture d'Orient comprenait, en outre, l'Asie, l'Egypte et la Thrace ; celle d'Illyrie n'embrassait plus les provinces illyriennes proprement dites, lesquelles formaient le diocèse de Pannonie ou d'Illyrie occidentale dépendant de l'Italie, à laquelle on rattachait encore les pays alpestres et l'Afrique. La tendance au morcellement des provinces ne s'arrête pas ; Auguste en avait 14, Dioclétien 96, Constantin 120.

A la tête de l'Empire est le pouvoir central, la cour avec ses offices. L'entourage personnel de l'empereur, particulièrement les femmes et les prêtres, auront une grande influence dans le Bas-Empire. Celui-ci représente, à ses débuts, un compromis entre l'organisation de la monarchie orientale des cours de Suse et de Ctésiphon et les usages de l'empereur romain, chef militaire, vivant autant dans les camps qu'en sa demeure du Palatin. Bien qu'il se forme de véritables dynasties, on n'arrive pas à constituer solidement la monarchie héréditaire ; la succession ne sera jamais aussi bien réglée que chez les Perses ou les Egyptiens. La conception absolutiste prévaut de plus en plus ; l'Etat, c'est l'empereur. Il s'entoure d'une bureaucratie ordonnée en de grands ministères. Mais ces charges publiques se confondent avec les offices de la cour. Cinq personnages se partagent les principaux départements. Le *grand chambellan*, chargé du service privé de la maison de l'empereur, a sous ses ordres les quatre classes de serviteurs, les *cubicularii*, le comte du palais, les pages, les architectes et gens de service, le comte de la garde-robe, l'intendant des résidences impériales, les silentiaires, les médecins, les gardes du corps à pied et à cheval, *protectores* et *domestici*. — Le *maître des offices* est à la fois un maréchal du palais et un chancelier d'Etat : il a la juridiction sur tout le personnel de la cour ; il commande aux écoles militaires, aux 3,500 *scolares* qui montent la garde au palais ; une section, celle des *agentes in rebus*, qui comprit plus tard 240 officiers, 250 sous-officiers et 750 agents, fournit les courriers et le personnel de la police secrète. En même temps, le maître des offices a sous ses ordres la poste, les manufactures d'armes de l'Empire, contrôle l'administration militaire. Comme chancelier, il préside au travail législatif, à la justice, à l'administration, aux affaires étrangères, commande aux interprètes, règle les audiences des ambassadeurs étrangers. Il dispose de quatre grands bureaux (*scrinia*) avec 150 employés : *scrinium memoriæ*, bureau qui expédie les résolutions impériales et les ordres de cabinet, les grâces, etc ; *scrinium epistolarum*, service de chancellerie pour les affaires extérieures ; *scrinium libellorum*, pour les affaires judiciaires ; *scrinium dispositionum*, pour la besogne administrative. A la tête de ce dernier est un comte ; à la tête de chacun des autres, un sous-secrétaire d'Etat. Le maître des offices est moins puissant que ne l'indiquerait cette énumération parce que les préfets du prétoire partagent une partie de ses attributions ; de plus, la durée de ses fonctions est assez courte, et il ne peut s'adresser à l'empereur que par écrit. — Le *questeur du palais sacré* est une sorte de ministre d'Etat ; il est le seul qui communique verbalement avec l'empereur ; il reçoit les requêtes

et transmet les réponses ; il prépare les lois ou les ordres impériaux qui seront discutés en conseil et il les contresigne. Il n'a pas de bureau, mais prend pour son service vingt-six employés du maître des offices. — Le ministre des finances (*comes sacrarum largitionum*) est un grand personnage auquel incombe toute la direction de l'ensemble des impôts directs et indirects, la surveillance des fournitures en nature, des transports pour les approvisionnements, la surveillance fiscale du commerce, celle des mines, de la monnaie, des magasins et des manufactures publiques, celle du trésor de l'Etat. Il est vrai que les autorités provinciales ont la responsabilité de la répartition et de la perception de l'impôt et que la caisse centrale ne reçoit que les excédents des caisses des préfectures du prétoire. Dans chaque diocèse, le ministre des finances a un directeur des finances, dans chaque province des employés (*rationales*) ; au centre, il dispose de quinze bureaux (en Orient, treize en Occident). — Le trésorier de l'empereur (*comes rerum privatarum*) administre la caisse privée de l'empereur, les domaines publics, palais impériaux, haras, forêts, etc., les biens confisqués ou tombés en déshérence. — On doit encore mettre auprès des cinq ministres les deux chefs de la garde impériale (*domestici* et *protectores*) ; cette garde est formée soit de vétérans, soit de jeunes gens de bonne naissance qui y font leur apprentissage. Enfin, les maîtres de la milice (*magistri militum*), généraux en chef, dont nous reparlerons tout à l'heure. A côté des ministres détenteurs des grandes charges de la cour, il faut nommer le *primicerius* des notaires ou grand notaire ; c'est lui qui tient le grand livre des fonctions et offices publics constatant et contrôlant l'avancement et la situation hiérarchique de chacun. — Le conseil de l'empereur (*consistorium sacrum*) comprend le préfet du prétoire de la résidence, les généraux en chef présents, le maître des offices, le questeur, les deux ministres des finances, un certain nombre de comtes ou de conseillers secrets. Il arrive qu'on y adjoigne, pour des circonstances spéciales, des employés supérieurs ou des personnages de haut rang spécialement compétents.

Au-dessous de l'administration centrale vient la hiérarchie de la bureaucratie provinciale. A la tête de celle-ci sont les quatre préfets du prétoire ; ce sont, chacun dans sa circonscription, de véritables vice-empereurs ; ils promulguent les lois impériales, édictent en certains cas en leur nom propre. Ils président à l'administration et aux finances ; ils ont le droit de vie et de mort, la juridiction suprême, mais ne peuvent statuer sur les affaires de plus de 50 livres d'or. Leurs décisions ne sont pas susceptibles d'appel à l'empereur. Les sièges des quatre préfectures étaient : Constantinople pour l'Orient ; Sirmium pour l'Illyrie ; Milan pour l'Italie ; Trèves pour la Gaule. A Rome ne réside que le vicaire du diocèse d'Italie. — Dans chaque diocèse, le préfet est représenté par un vicaire (sauf dans ceux de Dacie et d'Illyrie, administrés directement par le préfet du prétoire d'Illyrie et par celui d'Italie). Le vicaire est un fonctionnaire nouveau interposé par Dioclétien entre le gouverneur de province et l'empereur que supplée au temps de Constantin le préfet du prétoire. Au-dessous des vicaires viennent les administrateurs civils : 37 consulaires, 71 présidents, 5 correcteurs (V. le tableau des pp. 953-954) ; les trois proconsuls relèvent immédiatement des préfets du prétoire. Ces gouverneurs de province sont des administrateurs et des juges, soit en première instance, soit définitivement pour certaines catégories d'affaires, soit en appel des juridictions des cités. L'appel de leurs décisions est porté au vicaire ou au préfet du prétoire. Ceux-ci ont des bureaux considérables ; le préfet d'Orient occupait 150 employés, le vicaire d'Egypte 50. Le préfet du prétoire a un pouvoir disciplinaire sur les vicaires et les gouverneurs qu'il peut suspendre, mais ils sont nommés par l'empereur et ils correspondent directement avec le maître des offices. A tous les degrés de la hiérarchie administrative, nous retrouvons de grands bureaux ; ils sont répartis en trois sections principales : affaires judiciaires, affaires financières, expéditions. Les emplois supérieurs sont encore réservés aux chevaliers, mais on sentit bientôt qu'il était fâcheux d'exclure la noblesse sénatoriale de l'administration. D'autre part, on renonça complètement à l'emploi des esclaves ou des affranchis. La petite bourgeoisie recruta donc les carrières administratives, et il se forma une classe sociale d'employés publics. Ce n'est pas le lieu de nous en occuper (V. Classes sociales et État). Il est toutefois très intéressant de remarquer comment l'empire romain, qui était d'abord un Etat militaire, se transforma en monarchie bureaucratique par une évolution progressive.

La hiérarchie de rangs et de titres achevée par Constantin eut une importance décisive. Les consuls restent en dehors, avec le titre de *gloriosus*. Le patriciat est devenu une dignité que l'on confère un peu comme les grands'-croix de nos ordres modernes ; le titre de nobilissime est réservé aux princes du sang. Les plus hauts fonctionnaires sont dits *viri illustres* (les six préfets, les maîtres de la milice, les cinq ministres) ; puis viennent les *spectabiles*, qui occupent les hautes charges de la cour : notaire supérieur, sous-secrétaire d'Etat, proconsuls d'Asie, d'Afrique et d'Achaïe, vicaires des diocèses et généraux ; les *clarissimi*, parmi lesquels figurent les gouverneurs de province, les sénateurs, etc. ; les *perfectissimi*, qui répondent à peu près à nos chefs de bureau ; on vend aussi ce titre ; celui d'*egregii* est donné aux chevaliers, celui d'*honorati* à ceux qui ont reçu le titre d'une fonction sans l'exercer en fait. Un grand nombre des personnages de cette hiérarchie sont qualifiés de comtes (*comites*), c.-à-d. compagnons du prince, on pourrait traduire conseillers. C'est le cas pour les membres du conseil, les ministres des finances, le vicaire d'Orient, les commandants de la garde et plusieurs chefs militaires. Il va de soi que, pour chacun des degrés de la hiérarchie, on admettait des différences de grade, d'ancienneté, etc. On multiplie les décorations, les insignes extérieurs de chaque fonction ; c'est dans ces images symboliques qu'on trouve une origine de notre blason.

Le personnel administratif fut très favorisé dans le nouveau régime. Outre le salaire ou traitement, les employés bénéficièrent d'une série de privilèges et d'exemptions ; rien de plus contraire à nos idées démocratiques. Ces privilèges, par l'extension qu'ils prirent, devinrent très nuisibles au reste de la population (V. Classes sociales). Il se constitue une noblesse administrative à côté de la vieille noblesse sénatoriale et municipale. D'autre part, le pouvoir a conservé vis-à-vis de ses agents la méfiance de l'époque républicaine et du principat. Il redoute leur ambition et leurs intrigues. Il ne les nomme que pour un certain délai, ne les laisse en fonctions qu'un temps assez court, déplace constamment les employés inférieurs. En un mot, il repose sur la bureaucratie, mais il ne se décide pas à accepter les conséquences de son système et il en paralyse les principaux mérites. Il ne se trompait pas sur la valeur morale de ces employés qui était des plus médiocres : à tous les degrés de la hiérarchie sévissent l'intrigue, la fourberie, la violence, la corruption, les exactions. D'autant plus lourdement pèse sur le peuple cette énorme machine. Les embarras fiscaux seront une des causes de la ruine de l'Empire. Pour surveiller ce personnel bureaucratique et administratif, Constantin et ses successeurs cherchent à relever les assemblées provinciales (V. Province).

Nous avons déjà signalé la gravité de la réforme qui sépara les carrières civiles des carrières militaires. Le résultat fut de faire de l'armée un Etat dans l'Etat. A d'autres égards encore, l'armée du Bas-Empire est organisée sur un tout autre modèle que celle du Haut-Empire ; les nécessités ne sont plus les mêmes. Auguste avait pu concentrer toutes les forces aux frontières ; cela n'est plus possible maintenant. A la tête de l'armée sont deux généralissimes, les maîtres de la milice de la cavalerie et de l'infanterie, dont le nombre fut porté à quatre sous Constance II. Ils dirigent l'administration centrale de l'armée ;

l'avancement, les déplacements, la juridiction sont réglés par eux. Pour ne pas se mettre à leur discrétion, l'empereur a laissé les chefs de troupe de la frontière sous l'autorité du maître des offices, et une fraction de l'Etat-major est à la nomination du questeur. Le système militaire est nouveau. Aux frontières, on a bâti des forteresses et l'on y a caserné des troupes, une milice locale (*riparienses* ou *castriciani*) qui arrête le premier choc d'une invasion et suffit contre les incursions de simples pillards. On recrute cette milice dans la population de la frontière, et on complète celle-ci par l'établissement de colons empruntés généralement aux Barbares. Ces milices de la frontière sont spécialement affectées à la garde de leur district. En arrière est l'armée proprement dite, la force mobile. On la partage en deux groupes, l'armée palatine et l'armée des *comitatenses;* celle-ci forme la véritable armée de ligne et comprend les deux tiers au moins de la cavalerie et les quatre cinquièmes des légions. Pour le détail de l'organisation, V. Armée et Légion. A côté de ces forces régulières, il faut citer les auxiliaires barbares et des troupes spéciales comme celle des *Læti;* enfin, sur chaque fleuve important et même sur les lacs, on a armé une flottille. La force numérique des unités tactiques a diminué, puisqu'on compte maintenant 175 légions. Cette armée conserve encore quelque chose de son ancien prestige, mais elle est de plus en plus recrutée parmi les Barbares ou les gens qui n'ont rien à perdre ; tous les privilégiés échappent à l'impôt du sang. L'élément germanique y deviendra prédominant, au moins en Occident, dès la fin du IVe siècle (V. Armée, t. III, p. 999).

Cette armée plus nombreuse qu'autrefois est une lourde charge, non moins que la bureaucratie et la cour. Il a donc fallu procéder à une réorganisation financière, afin d'accroître les ressources du budget impérial (V. Ærarium, t. I, p. 66, et Contributions, t. XII, pp. 829 et suiv.). Dioclétien a réformé l'impôt foncier, assis sur un cadastre soigneusement dressé. Il a conservé tous les anciens impôts, monopoles, droits réguliers, capitation, et les a étendus à l'Italie, sans parler des corvées et des impôts indirects. On en trouvera ailleurs la nomenclature et l'étude détaillée. Ce qu'il faut constater ici, c'est que le gouvernement coûtait très cher; que l'impôt direct sur lequel il vivait était une charge écrasante, aggravée par le mode de perception qui en rendait responsables les autorités municipales et la classe des *Curiales* (V. ce mot). En Occident, au moins, celle-ci en fut écrasée. L'empire romain succomba autant sous le déficit financier que sous la décadence de l'esprit militaire qui livra ses armées aux barbares.

Nous avons négligé à dessein de parler des rapports de l'Empire avec les chrétiens, lesquels contribuèrent beaucoup à sa ruine. On en trouvera l'exposé dans les art. Etat (§ *Rapports de l'Eglise et de l'Etat*), Persécution, où l'attitude des chrétiens envers l'Empire sera indiquée, et nous y reviendrons dans l'art. Saint-Empire. On ne doit pas oublier que c'est dans la monarchie byzantine que l'empire romain a trouvé sa dernière expression et que le Bas-Empire a parachevé son organisation (V. Byzantin [Empire], Justinien, Constantinople, Etat, Monarchie).

Histoire du Bas-Empire. — *Dioclétien* (284-305) est le fondateur du Bas-Empire. Il triompha de Carinus en Mœsie et fut reconnu par tout l'Empire. Il s'occupa sur-le-champ de la défense des frontières et pour la faciliter partagea l'Empire avec *Maximien* qui prit l'Occident avec le titre d'auguste; ensuite ils s'adjoignirent deux césars, *Galère* et *Constance Chlore*. Maximien eut l'Italie et l'Afrique, Constance la Gaule, Galère l'Illyrie, Dioclétien l'Orient. Celui-ci, après avoir supprimé l'influence du Sénat et des prétoriens, réorganise l'Empire (V. ci-dessus). En 305, il abdique avec Maximien. Constance Chlore et Galère deviennent augustes, *Sévère* et *Maximin* césars. Mais le fils de Constance (mort en 306), Constantin, revendique sa succession à titre de césar ; celui de Maximien, *Maxence*, se fait proclamer à Rome où Maximien reparait en 307. *Licinius* succède d'autre part à Sévère tué par ceux-ci. Il y eut alors six empereurs : *Constantin*, *Maximien*, *Maxence*, *Maximin*, *Galère*, *Licinius;* tous prennent le titre d'auguste. Maximien, chassé par son fils, est tué par Constantin (310), qui enlève l'Italie et la vie à Maxence (312), vaincu au pont Milvius devant Rome; Galère meurt en 311 et Licinius bat Maximin, qui périt dans la fuite (313). Constantin traite avec Licinius vaincu en 314, puis le défait et le tue en 324, rétablissant l'unité de l'Empire. Constantin règne seul de 324 à 337. Il achève l'œuvre de Dioclétien et transfère sa capitale sur les rives du Bosphore, enfin il adopte le christianisme et en fait la religion officielle. C'est le dernier des grands empereurs. Il laisse l'Empire à ses fils : *Constantin* (337-340), *Constance* (337-361) et *Constant* (337-350); le premier reçoit la Gaule, le second l'Orient, le troisième l'Italie et l'Illyrie; Constantin périt en 340 en combattant Constant ; celui-ci est tué en 350 par l'usurpateur Magnence, et Constance vainqueur de ce dernier et de deux autres compétiteurs règne seul jusqu'en 361. Son neveu, *Julien* (360-363), proclamé en Gaule en 360, lui succède ; il essaye de restaurer l'ancien polythéisme et combat vainement le christianisme; il périt dans une guerre contre les Perses avec lesquels son successeur *Jovien* (363-364) signe une paix honteuse. *Valentinien Ier* (364-375) règne alors en Occident, laissant l'Orient à son frère *Valens* (364-378). *Gratien* (367-383), fils et associé de Valentinien, s'associe à son tour le jeune *Valentinien II* (375-392). A ce moment, la frontière de l'Empire est définitivement forcée par les Barbares. Refoulés par les Huns, les Visigoths passent le Danube. Valens est vaincu est tué par eux à Andrinople (378); la péninsule balkanique est dévastée. Gratien nomme empereur en Orient *Théodose* (379-395) qui refoule les Goths et les cantonne en Thrace et en Mœsie. Il venge Gratien tué par l'usurpateur Maxime qu'il renverse (388); Valentinien II ayant été tué par son général Arbogast qui fait empereur Eugène (392), Théodose défait et met à mort Arbogast et Eugène. Il réunit alors pour une année la totalité de l'empire romain et achève la victoire du christianisme en poursuivant les anciens cultes. A sa mort a lieu le partage définitif de l'empire romain entre ses fils, Arcadius, qui règne sur l'Orient, et Honorius, qui règne sur l'Occident. L'histoire des empereurs orientaux a été traitée à l'art. Byzantin (Empire). Celle des empereurs occidentaux est brève. Il ne faudrait pas croire qu'il y eut à ce moment deux empires romains ; il y a seulement un partage territorial de l'empire entre deux souverains. Ce partage ne fut que provisoire, car, avant la fin du IVe siècle, les conquêtes des Barbares ont amené l'extinction de l'Empire en Occident et rétabli l'unité au profit du souverain de Constantinople.

En Occident, *Honorius* (395-423) ne peut résister à l'invasion des *Barbares* (V. ce mot, t. V, pp. 342-343) qui forcent toutes les frontières et s'établissent dans toutes les provinces occidentales. Il s'enferme dans Ravenne, tandis que son général, Stilicon, combat pour lui. Après sa mort et le châtiment de l'usurpateur Jean, monte sur le trône un enfant de six ans, *Valentinien III* (425-455), sous lequel les dévastations et l'invasion continuent. Il est tué par *Petronius Maximus* qui lui succède (455), mais est renversé par *Avitus* (456); ce dernier est culbuté par Ricimer, chef des auxiliaires barbares, qui fait et défait les empereurs suivants : *Majorien* (457-461), *Libius Severus* (461-465); puis, après un interrègne de deux ans, *Anthemius* (467-472), protégé de la cour d'Orient. Il disparaît ainsi que Ricimer et l'empereur *Olybrius* (472) dans les combats qu'on se livre à Rome. Après le règne de *Julius Nepos* (474-475), le patrice Oreste revêt de la pourpre son fils *Romulus Augustule* (475) : Oreste est tué et Romulus Augustule déposé par l'Hérule Odoacre, qui renvoie à Constantinople les insignes impériaux. Ainsi finit l'Empire en Occident.

L'empire romain ne se termine pas en 476 ; il se prolonge en Orient jusqu'en 1453, où la prise de Constanti-

nople par les Turcs y met fin. Mais, dans l'intervalle, on avait restauré en Occident une copie de l'Empire. Les populations soumises aux Barbares et même ceux-ci ne concevaient pas, en effet, que l'Empire pût cesser d'être. Il semblait que ce fût, non pas un gouvernement, mais une manière d'être du monde. Aussi, tandis que l'Empire meurt en fait dans les provinces orientales, l'idée de l'Empire se perpétue en Occident. Lorsque Charlemagne a reuni sous sa domination presque tous les pays de cette partie de l'Europe, d'accord avec la papauté et l'Eglise, il restaure l'Empire en Occident; mais il crée ainsi une institution nouvelle, le *Saint-Empire romain germanique*, dont l'histoire sera exposée plus loin. Nous dirons alors quelle fut la persistance de l'idee de l'Empire et comment elle se combina avec les théories ecclésiastiques et domina toute l'histoire du moyen âge. A.-M. B.

Bas-Empire (V. ci-dessus et Byzantin [Empire]).

Saint-Empire romain germanique (V. Saint-Empire).

Empire français (V. Constitution et Napoléon).

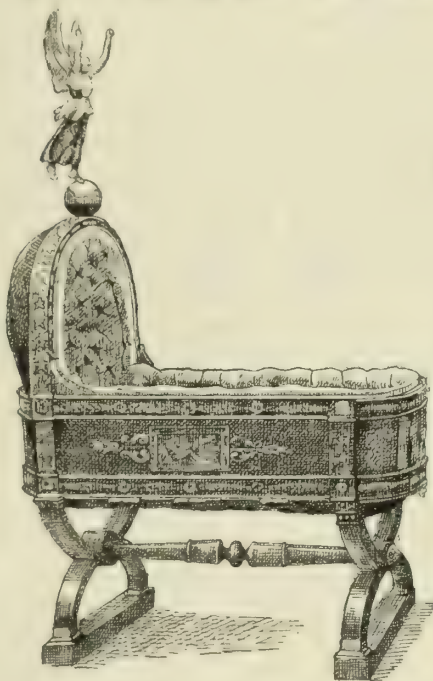
Empire mongol, russe, chinois, etc. (V. Mongols, Russie, Chine, etc.).

Empire fédératif (V. Confédération, t. XII, p. 372).

Style Empire. — Le caractère de l'art, les formes du mobilier et du costume, en un mot ce que l'on nomme le *style*, tout cela fut complètement modifié par la crise de la Révolution. Aux galanteries du règne de Louis XV, aux ornements contournés, aux commodes ventrues, avait succédé déjà, sous Louis XVI, des lignes plus simples, une décoration toujours gracieuse, mais moins agitée, et dont la sobriété était inspirée par une connaissance plus exacte de l'antiquité, vers laquelle tous les artistes, stimulés par l'influence de Mme de Pompadour, portaient leurs regards. Le XVIIIe siècle n'était pas achevé que David Leroy avait publié les *Ruines des plus beaux monuments de la Grèce*, Delagardette ses *Temples de Pæstum*. L'architecte Antoine avait construit à Paris la Monnaie; Louis, le Théâtre-Français et le Grand-Théâtre de Bordeaux; Gondoin, l'Ecole de médecine; Soufflot, le Panthéon; enfin Peyre, de Wailly, Desprez, etc., des monuments dans lesquels se manifestaient les tendances de l'esprit nouveau. La Révolution ne fit qu'accentuer le mouvement. Le besoin de réforme passe du livre dans les mœurs, et celles-ci se reflètent immédiatement dans les arts. Aux esprits affamés de liberté, la Grèce et Rome apparaissent comme les uniques modèles qu'il convienne de copier servilement, même dans des applications que ces anciennes républiques n'avaient pas eu à réaliser, puisque la vie sociale, les habitations, le climat y avaient été différents. C'est alors que l'on vit en France les maisons prendre les allures de temples. Le fronton antique s'accommode assez mal du voisinage de la cheminée, le toit en pente jure avec l'entablement horizontal. Peu importe! Dans la demeure, on ressuscite Herculanum et Pompéi; sur les murailles apparaissent des peintures archaïques, imitant la fresque, et, sur des fonds noirs, bistres ou rougeâtres, s'enlèvent des arabesques ou bien se groupent des faunes dansants. La forme des meubles affecte celle des monuments antiques. Le fauteuil devient une chaise curule. Le pied d'une paisible chaise prend l'apparence d'une griffe formidable. Pour supports de la table, voici le quatuor de sphynx inquiétants. Les montants de la glace seront figurés niaisement par des torches enflammées. Partout, des ornements d'une imagination prétentieuse, d'un symbolisme ridicule. Sous prétexte de respect pour la simplicité et d'amour pour la nature, on a des lits à corbeille dont les rideaux sont jetés négligemment sur une flèche. Bien plus, on particularise la forme des lits en l'appropriant aux goûts, à la profession de celui qui les commande, et on a le lit pour le militaire, surmonté d'un trophée auquel s'attachent, non pas des rideaux, mais « des draperies d'étoffes destinées à le garantir de l'air et des insectes pendant la nuit »; on a le lit type du chasseur, et comme les attributs du fusil, de la poire à poudre ou de la cartouchière n'auraient rien eu d' « antique », on n'y autorise que les javelots, l'arc et le carquois. Il va sans dire que « la dépouille d'un animal sauvage » était la seule courtepointe d'une couche aussi redoutable. Il y avait également le lit type du marin, lit à la *Neptune*, semblable à un navire des temps homériques. Puis, aux ornementations de casques, de boucliers, de sabres, succèdent des couronnes, des palmettes, des cols de cygne; l'Empire s'adoucit, l'orage se calme et les décorations admettent la figuration des amours et des attributs souriants sur les meubles pacifiés.

Dans le costume, même affectation de réminiscence antique (V. Costume).

Ce fut le peintre Louis David qui, le premier, prit l'initiative de faire exécuter pour son usage un mobilier hardiment conçu d'après ses idées personnelles. Dès l'année 1789, on put voir dans son atelier, au lieu des sièges alors à la mode, *bergères* Marie-Antoinette ou *causeuses* coquettement recouvertes d'étoffes à ramages, des chaises en bois d'acajou accompagnées de coussins en laine rouge avec des palmettes noires près des coutures. Il



Berceau du roi de Rome.

avait aussi une chaise curule en bronze dont les extrémités figuraient des têtes et des pieds d'animaux. Le lit était à l'avenant. L'ébéniste Jacob, qui avait fabriqué ce mobilier d'après les dessins de David et de Moreau, eut bientôt, et surtout à partir de l'année 1797, à fournir toute sa clientèle de modèles analogues. C'est à dater de ce moment qu'il s'adressa aux architectes *Percier* et *Fontaine* (V. ces noms), qu'on doit considérer comme les véritables inventeurs du style empire. Ces deux hommes de grand talent devinrent les inspirateurs de toutes les industries de cette époque. Ils dessinèrent non seulement des ameublements, mais aussi des étoffes, des tapis, des papiers peints; ils composèrent des modèles pour l'orfèvrerie, pour le bronze, pour les cristaux. Sans doute, on pourrait citer, à côté d'eux, d'autres artistes qui suivirent la même voie. C'est ainsi que le peintre Prud'hon fit, à la demande de Napoléon Ier, les dessins du mobilier de l'impératrice Marie-Louise, le berceau du roi de Rome, etc. De même, un grand nombre de sculpteurs travaillèrent aux orfèvreries, aux garnitures de cheminées, aux innombrables pendules

que les Auguste, les Odiot, les Thomire exécutèrent alors. Mais c'est à Percier qu'est due l'adoption du principe décoratif, de la méthode ornementale, pour ainsi parler, qui caractérise le style de cette période.

Ce principe, Percier lui-même, dans la préface du volume publié par lui en 1812 (*Recueil de décorations intérieures*, etc.), a essayé d'en préciser la formule : « Quelle que soit, dit-il, la manière d'imiter ou de faire qui domine dans un temps ou dans un pays, l'œil éclairé du connaisseur en distingue, en suit l'effet et les conséquences dans les plus grandes entreprises de l'art de peindre, de sculpter et de bâtir, comme dans les moindres œuvres des arts industriels, qui se mêlent à tous les besoins et à toutes les jouissances de l'état social. » Pour parvenir, continue-t-il, à une sorte de critérium du bon goût dans la composition des œuvres industrielles, pour échapper aux trompeuses illusions de la mode et aux influences fugitives, il est de toute nécessité de donner au jugement, en matière d'art, un point d'appui solide. Ce point d'appui, pour lui, il le voit dans le sacrifice des caprices de l'invention aux calculs de la logique. « La nature, c.-à-d. le vrai modèle de chaque objet, de chaque meuble, de chaque ustensile, est pour l'artiste cette raison d'utilité, de commodité qu'enseigne son emploi. » Il suit de là, selon Percier, qu'une composition architecturale quelconque, soit pour un monument, soit pour un meuble, ne doit pas tant être inspirée par le désir de plaire (car ce serait céder à l'anarchie du caprice) que par le respect des proportions, le sentiment de la convenance ou de la destination des objets. Par exemple, la forme d'un siège sera imposée d'abord par la forme de notre corps, par des rapports de nécessité ou de commodité. De même, un membre d'architecture ne devra jamais être remplacé par l'ornement conçu simplement pour le décorer. Un motif décoratif ne peut que s'adapter aux formes essentielles sans jamais dissimuler la fonction de celles-ci ni dénaturer le principe qui leur donne naissance. C'est pour cette raison, conclut Percier, qu'il faut demander aux anciens leur secret de composition, car, dans tous leurs ouvrages, depuis les plus grands jusqu'aux plus plus petits, depuis les temples jusqu'aux vases d'argile, les anciens ont appliqué ce principe qui « consiste à conserver dans tout objet ce qui en est le type originaire, le principe ou la raison nécessaire, et à varier, sans blesser le fond, les formes accessoires, les détails, les circonstances, de manière que l'essentiel soit invariable et que l'accidentel seul change ».

Comme théoricien, Percier avait-il tort ou raison ? C'est là un problème sur lequel l'accord est loin d'être fait et qui divisera longtemps encore les esthéticiens en deux camps bien tranchés ; il y a ceux qui n'admettent point dans l'œuvre d'art le despotisme de la logique au-dessus de la fantaisie et de l'imagination, et il y a ceux qui pensent que le rationalisme est l'unique principe auquel il soit sage de se rattacher. Quoi qu'il en soit, en invoquant l'exemple des anciens, Percier ne se trompait pas. A l'heure qu'il est, on remet en faveur des idées identiques, desquelles l'illustre Viollet-le-Duc s'est fait l'apôtre éloquent et obstiné. On délaisse les fantaisies romantiques pour revenir à cette règle prêchée par l'initiateur du style empire, à savoir que toute œuvre décorative est soumise aux conditions d'usage, de destination et de matière servant à son exécution. Si l'on s'accorde à reconnaître que Percier a poussé jusqu'à l'abstraction le respect du principe par lui adopté ; si l'on trouve ses lignes trop dures, ses contours trop arides, ses figures trop sèches, ses formes trop indigentes ; si l'on constate le plus souvent son manque de grâce, on doit, d'autre part, proclamer la justesse des théories dont il s'est inspiré. Il est vrai qu'en art il y a loin de la théorie à la pratique et que les formules ne suffisent pas à faire éclore des chefs-d'œuvre. Le style empire est la démonstration éclatante de cette vérité. Victor CHAMPIER.

Ordre de l'Empire indien. — Cet ordre a été fondé dans le royaume de la Grande-Bretagne par la reine Victoria Ire, impératrice des Indes, le 1er janv. 1878 ; les statuts ont été modifiés le 2 août 1886 et le 1er janv. 1887 ; il ne comporte qu'une seule classe de décorés, qui portent en sautoir un ruban pourpre (sans plaque). G. G.

BIBL. : EMPIRE ROMAIN. — On trouvera, dans le *Manuel d'antiquités romaines* de MARQUARDT et MOMMSEN, traduit sous la direction de M. HUMBERT, des notices bibliographiques très complètes et très détaillées. Nous nous contentons donc de rappeler les histoires de l'empire romain les plus remarquables. — HOECK, *Rœmische Geschichte von Verfall der Republik bis zur Vollendung der Monarchie unter Konstantin* ; Brunswick, 1841-1850. — MERIVALE, *History of the Romans under the Empire*, 1865, 8 vol., 2e éd. — DURUY, *Histoire des Romains* ; Paris, 1879-1885, 7 vol. — HERTZBERG, *Geschichte des rœmischen Kaiserreichs* ; Berlin, 1881. — MOMMSEN, *Rœmische Geschichte* ; Berlin, 1885, t. V. — V. aussi le t. I des *Institutions politiques de l'ancienne France*, de FUSTEL DE COULANGES, et l'*Histoire universelle* (*Weltgeschichte*), de RANKE.

BEAUX-ARTS. — Comte DE LABORDE, *Rapports sur les beaux-arts à l'Exposition universelle de 1851*. — PERCIER, *Préface de son Recueil de décorations intérieures*, 1812, in-fol. — L. DAVID, *Rapports à la Convention*. — Ernest CHESNEAU, *Dessins de décoration*, 1880, in-fol. — Henry Havard, *l'Art à travers les mœurs*. — Ch. BLANC, *Grammaire des arts décoratifs*.

EMPIRE CITY. Nom fréquemment donné à la ville de New-York. — Petite localité des Etats-Unis, Etat d'Orégon, située sur le rivage de l'océan Pacifique, ou plus exactement sur la rive méridionale de la baie de Coos qui débouche dans l'océan Pacifique, centre de la région limitée au N. par la rivière Umpqua, au S. par la rivière Rouge. Aug. M.

EMPIRE STATE (Vitic.). Hybride nouveau d'Hartford prolific et de Clinton, créé par J.-H. Rickett. Ce cépage, à fruits blancs et foxés, a eu de la vogue en Amérique ; il n'a aucune valeur pour la France.

EMPIRIQUE (Math.) (V. FONCTION).

EMPIRISME. I. PHILOSOPHIE. — On appelle empirisme la théorie de la connaissance qui soutient que toutes les idées que nous avons, tous les jugements que nous formons nous sont dictés par l'expérience. Or, l'expérience est essentiellement constituée par les données de la conscience et des sens, du sens interne et du sens externe. Il s'ensuit donc qu'au regard des empiristes nous n'avons aucune idée, nous ne formons aucun jugement que nous n'en ayons auparavant trouvé le modèle dans quelque fait de la conscience ou dans quelque impression des sens. Dans l'histoire de la philosophie, l'empirisme a subi une évolution qui l'a amené, par des raffinements successifs, du matérialisme objectiviste le plus grossier au phénoménisme subjectif le plus quintessencié. — A l'origine, en effet, l'empirisme admet que nous ne connaissons rien en dehors des données des sens. Or, les sens n'atteignent que des corps. Nous ne connaissons rien que des corps et il n'y a rien qui ne soit exclusivement matériel. Bien plus, Épicure admet que ce sont des résidus matériels des corps, des sortes de pellicules atomiques qu'il nomme εἴδωλα, qui pénètrent réellement dans cet assemblage d'atomes ronds et glissants qu'est notre âme. Ces εἴδωλα sont nos idées mêmes, nos connaissances. Ainsi non seulement nous ne connaissons rien qui ne soit corps, mais nos connaissances elles-mêmes sont des corps. C'est bien le matérialisme le plus objectif qu'on puisse rencontrer, puisque la connaissance elle-même est un objet, et un objet matériel.

Dans la philosophie du moyen âge l'empirisme est représenté par les *nominalistes* (V. ce mot), dont les plus célèbres sont *Roscelin* au XIIe siècle et *Ockam* au XIVe siècle (V. ces noms). Ces nominalistes admettaient que les objets extérieurs produisaient dans l'âme, à travers les organes sensoriels, une représentation ou *species*. Cette *species sensibilis*, se combinant avec toutes les autres *species sensibiles* qui lui ressemblaient, donnait naissance soit à une simple et unique tendance à désigner tous les objets semblables par le même nom, soit à une représentation nouvelle qu'on appela un concept (*conceptus*). Seuls, les *conceptualistes* (V. ce mot) admettaient l'existence de ce concept ; les nominalistes purs comme Ockam ne l'admettaient pas ; pour eux, toute la généralisation se bornait à

la dénomination et à la tendance qui en résulte. On est frappé en étudiant ces vieux auteurs de la ressemblance que présente leur système avec celui que M. Taine a développé dans son livre *De l'Intelligence*. Mais il y a entre ces scolastiques et notre contemporain une différence capitale. Ils sont dogmatiques et objectivistes; pour eux, la *species* reproduit l'objet; ce n'est pas à titre de fait de conscience qu'elle les intéresse, mais à titre de représentation (*repræsentatio*), de substitut réel et adéquat de l'objet, sur l'existence duquel ils n'élèvent pas plus de doutes que sur son exacte correspondance avec la *species* qui le représente. M. Taine, au contraire, s'intéresse surtout au fait de conscience; la valeur de la connaissance est presque tout entière dans la sensation et dans l'image; non seulement l'objet externe ne correspond très probablement pas à l'image intérieure de la conscience, mais même peut-être il n'existe pas. La perception extérieure se définit « une hallucination vraie ». Entre le subjectivisme de M. Taine et l'objectivisme des anciens nominalistes, quelles que soient les ressemblances apparentes, il y a donc des différences très importantes.

C'est que des nominalistes à nos jours l'évolution de l'empirisme s'est poursuivie. Locke est le premier des modernes qui marque un pas en avant. Il admet le principe essentiel de l'empirisme, à savoir que nos idées dans leur totalité et dans leur intégrité viennent des sens, mais il reconnaît deux sortes d'idées, celles qu'il appelle les idées de la sensation et celles qu'il nomme les idées de la réflexion. Les idées de cette seconde espèce ne sont sans doute rien de plus que des résultats de la rencontre dans l'âme des idées de la sensation; mais, comme cette rencontre s'est produite dans la conscience, il ne saurait y avoir au dehors des objets de ces idées; elles sont subjectives, et voilà le premier pas fait par l'empirisme en dehors du dogmatisme objectiviste. Locke est du reste tout près d'en faire d'autres. Il reconnaît que les qualités secondes des objets: la couleur, le son, l'odeur, la saveur, sont très différentes dans la conscience et dans les objets eux-mêmes. Il accorde une importance très grande à toutes les modifications intérieures révélées par l'observation consciente. Cependant il n'arrive pas encore à considérer toutes choses du point de vue de la conscience, du point de vue intérieur et subjectif. Par conséquent, il demeure dogmatique avec des tendances au matérialisme.

C'est à David Hume qu'était réservée la gloire de conduire l'empirisme à la dernière étape de son évolution. Il ne considère plus dans la sensation que la sensation même, dans l'idée que l'idée, dans le jugement que le jugement. Par un coup de génie il comprend qu'admettre quelque chose hors de la sensation, hors de la conscience c'est se mettre en contradiction avec les principes essentiels de l'empirisme. Rien ne doit être affirmé que ce qui est expérimenté. Or peut-on expérimenter quoi que ce soit en dehors de l'état de conscience? L'expérience a la même sphère que la conscience. Elle ne saurait aller au delà. Elle ne peut même dépasser la conscience présente. Car la conscience passée n'existe qu'en tant qu'elle est expérimentée, et elle n'est expérimentée qu'autant qu'elle est présente dans un acte de mémoire. Par conséquent, il n'y a rien au delà du phénomène de conscience, du point de conscience présent, et le reste des choses ne saurait être que la prolongation des perspectives dans l'espace et dans le temps de ce présent en lui-même intemporel et inétendu. — Voilà bien l'empirisme amené à un phénoménisme idéaliste. — Hume explique ainsi que les principales idées de l'esprit, celles dont avait constamment argué la doctrine adverse, telles que les idées de substance et de cause, sont des idées que nous devons à une expérience répétée, à des associations habituelles. Ainsi l'idée de cause se ramène à l'impression de détermination éprouvée par la conscience lorsque, étant dans un certain état, elle attend un autre état qui se produit habituellement après le premier ou lorsque, étant dans un état, elle s'en représente, elle en suppose un autre qui se produit habituellement avant. La cause est ainsi l'antécédent invariable, l'effet un invariable conséquent. La loi de causalité se réduit à une association entre des termes que l'habitude rend inséparables. C'est pour cela que l'école empirique anglaise contemporaine, dont les principaux représentants sont Stuart Mill et Bain, et qui n'a guère fait qu'étendre et développer la doctrine de Hume, a reçu le nom d'*école de l'association* (V. Association [Philosophie]). Pour tous les partisans de cette école, les principes universels et nécessaires ne sont que des habitudes mentales indissolubles. Tous les hommes en contact avec les mêmes séries de phénomènes doivent prendre ces habitudes, voilà pourquoi ces principes sont universels; tous les hommes subissent ces habitudes qui, à force de se répéter, deviennent tout à fait invincibles, voilà pourquoi ces principes paraissent nécessaires. Ainsi rien n'est inné dans l'intelligence humaine, rien n'est absolument nécessaire. La causalité universelle, sans laquelle il ne saurait y avoir de lois de la nature, ni d'induction, ni par conséquent de science, n'est qu'un postulat, une habitude de notre conscience dont rien ne peut absolument garantir la certitude. C'est sur ce point qu'insistent tous les *nativistes* (V. ce mot), quand ils veulent discuter l'empirisme et lui contester la possibilité de servir de base à une science certaine.

Avec M. Herbert Spencer l'empirisme a pris une forme encore plus savante et plus solide. Pour Stuart Mill les principes sont des associations inséparables formées par chaque individu. Or la conscience semble bien au contraire nous montrer que, dès que nous pensons, nous sommes en possession de ces principes. M. Herbert Spencer n'admet donc pas que nous les ayons formés individuellement, il soutient que nous les avons hérités de l'évolution antérieure. D'après sa formule, les principes sont innés dans l'individu, mais acquis par la race.

En France, les sensualistes dont Condillac fut au siècle dernier le plus brillant représentant, n'ont pas fait autre chose que continuer d'une façon claire, brillante et un peu superficielle, les traditions de l'empirisme. De nos jours enfin, le positivisme français, dont Auguste *Comte* (V. ce nom) est le fondateur, est aussi un empirisme, puisqu'il n'admet comme vrai que ce qui peut être expérimentalement vérifié. — En face de l'empirisme, dans tout le cours de l'histoire de la philosophie, on voit se développer la doctrine opposée qui soutient que, dans les idées universelles, il se trouve d'autres facteurs que les sensations purement passives. Ces autres facteurs, ou l'intelligence les porte directement en elle et les impose comme une forme aux intuitions sensibles, c'est la théorie de Kant, ou elle les constitue par un acte propre, à l'aide des données sensibles, c'est la théorie d'Aristote et de saint Thomas. D'autres philosophes enfin, tels que Descartes, admettent que certaines de nos idées sont purement innées, et qu'elles ne doivent rien à la sensation. On trouvera l'exposé de ces doctrines au nom de chacun de ces philosophes. G. Fonsegrive.

II. Médecine (V. Médecine [Histoire]).

Bibl. : Diogène Laerte, *Vita philosophorum*, lib. X. — Gassendi, *Logica*. — Locke, *Essais sur l'entendement humain*. — Leibniz, *Nouveaux Essais*. — Hume, *Traité de la nature humaine*. *Essais sur l'entendement humain*. — Huxley, *Philosophie de Hume*; Paris, 1885, in-8. — Condillac, *Traité des sensations*. — Comte, *Cours de philosophie positive*. — Stuart Mill, *Système de logique inductive et déductive*, tr. fr.; Paris, 1864, 2 vol. in-8. — *Philosophie de Hamilton*, tr. fr.; Paris, 1866, in-8. — Bain, *les Sens et l'Intelligence*, tr. fr.; Paris, 1874, in-8. — Herbert Spencer, *Principes de philosophie*, tr. fr.; Paris, 1868, 2 vol. in-8. — *Les Premiers Principes*, tr. fr.; Paris, 1869, in-8. — Ferri, *la Psychologie de l'association*; Paris, 1885, in-8. — Lachelier, *Du Fondement de l'induction*; Paris, 1872, in-8. — Piat, *De l'Intellect actif*; Paris, 1890, in-8.

EMPIS (Paléont.) (V. Diptères [Paléont.]).

EMPIS (Adolphe-Dominique-Florent-Joseph Simonis-), littérateur français, né à Paris le 29 mars 1795, mort à Paris le 11 déc. 1868. Successivement chargé, par la Restauration, de divers emplois ressortissant à la liste

civile, il fut, de 1856 à 1859, administrateur de la Comédie-Française et reçut, après sa retraite, le titre d'inspecteur général des bibliothèques. Élu, en 1847, membre de l'Académie française où il remplaça de Jouy, il eut lui-même pour successeur Auguste Barbier. Outre l'*Agiotage ou le Métier à la mode*, comédie en cinq actes, écrite avec Picard (1826) et un certain nombre de livrets d'opéras, les principales œuvres dramatiques d'Empis, dont Mazères fut le collaborateur habituel, sont : *Lambert Simmel ou le Mannequin politique* (1826); *la Mère et la Fille* (1830); *Un Changement de ministère* (1831); *Une Liaison* (1834); *Lord Novart* (1836); *Julia ou une Séparation* (1837); *l'Héritière ou un Coup de parti* (1844). Empis a réuni, sous le titre collectif de *Théâtre*, onze de ses pièces (1840, 2 vol. in-8) et publié depuis *les Six Femmes de Henri VIII*, scènes historiques (1854, 2 vol. in-8). M. Tx.

EMPIS (Adolphe-Georges-Gaspard-Joseph Simonis-), né à Paris le 22 mars 1824, fils du précédent. Interne des hôpitaux en 1846, docteur en médecine en 1850, médecin des hôpitaux en 1856, agrégé de la Faculté au concours de 1857, membre de l'Académie de médecine depuis 1875. De ses travaux originaux nous citerons : *Sur la Paralysie du membre supérieur à la suite de la luxation du bras* (1850); *Sur la Diphtérie* (1850); *Recherches sur l'encéphalopathie saturnine* (1851); *Sur les Varioles irrégulières* (1852); *Sur les Dysenteries épidémiques* (1861); *Du Cornage broncho-trachéal chez l'homme* (1862); *Sur le Catarrhe bronchique pseudo-gangreneux* (1863); *De la Granulée ou maladie granuleuse connue sous les noms de fièvre cérébrale, de méningite granuleuse*, etc. (1865). On lui doit d'avoir indiqué et pratiqué le premier, en 1863, dans les hôpitaux, l'isolement des accouchées lors de l'épidémie de fièvre puerpérale et d'avoir institué contre cette maladie des mesures prophylactiques de haute valeur, consignées dans son important travail intitulé : *De la Statistique du service des accouchements de l'hôpital de la Pitié et des mesures hygiéniques instituées dans cet hôpital contre la fièvre puerpérale* (1867).

EMPLANTURE (Mar.). On désigne par ce mot l'ensemble des pièces, bois ou fer, disposées pour recevoir le pied des mâts, qui généralement reposent tout à fait dans les fonds du navire, presque sur la quille, et sont encastrés dans un massif en bois composé de plusieurs pièces très fortes. Quelquefois, à cause des machines, les mâts ne descendent pas si bas; ils reposent alors dans des espèces de fourches en fer qui, présentant beaucoup moins de diamètre, donnent ainsi un plus grand espace disponible, et qui sont fortement chevillées et boulonnées dans les fonds sur lesquels ils s'appliquent par des pattes. Dans les nouvelles constructions, les mâts sont en tôle creuse, et les modes de fixation, dans l'emplanture, diffèrent un peu, suivant la force de la mâture et les poids qu'elle supporte. A bord des cuirassés, les mâts ne sont plus appelés à résister à l'effort de la voilure qui n'existe plus, mais doivent supporter les canons-revolvers ou à tir rapide des hunes, la mousqueterie, etc.

EMPLÂTRE (Pharm.). On donne le nom d'*emplâtres proprement dits* à des médicaments pour usage externe, ayant pour base les composés qui résultent de la combinaison de l'oxyde de plomb avec les acides gras, spécialement les acides stéarique, palmitique, oléique et linoléique. On donne aussi par extension ce nom aux *écussons* (V. ce mot), ainsi qu'à certains onguents résineux ou *rétinolés*. Les savons plombiques constituent l'emplâtre simple; ce dernier, additionné de diverses substances médicamenteuses, comme des corps gras, des gommes-résines, de la cire, des essences, des sels métalliques, du mercure, etc., constitue les masses emplastiques usitées en médecine. On les divise en deux séries : 1° ceux qui sont obtenus par l'intermédiaire de l'eau et dont le type est l'emplâtre simple ; 2° ceux qui sont préparés sans eau, ou *emplâtres brûlés*, comme l'*onguent de la Mère* (V. ce mot).

Emplâtre simple

Litharge en poudre, axonge, huile d'olive āā..	1 p.
Eau commune.	2 —

On chauffe dans une grande bassine de cuivre l'axonge, l'huile et l'eau. Après liquéfaction, on ajoute la litharge en la faisant passer à travers un tamis et en remuant constamment avec une spatule de bois, jusqu'à ce que l'oxyde ait disparu et que la masse ait acquis une couleur blanche uniforme. L'opération est terminée lorsqu'une petite portion jetée dans l'eau prend une consistance solide et se laisse pétrir avec les doigts, sans y adhérer. On laisse refroidir la masse, et, tandis qu'elle est encore chaude, on la malaxe dans les mains pour séparer l'eau, et on la roule en magdaléons. L'emplâtre simple étant un mélange de stéarate, de palmitate et d'oléate de plomb, on doit pouvoir le préparer par double décomposition, à la manière des sels insolubles. C'est ce qui a été fait par Gélis en traitant une dissolution de savon par une dissolution d'acétate de plomb ; mais l'emplâtre ainsi obtenu n'est pas identique avec l'emplâtre ordinaire, ce qui tient à ce qu'il est formé de *sels neutres*, alors que le dernier renferme des *sels basiques*. L'emplâtre simple sert à préparer les autres masses emplastiques, ces dernières étant aujourd'hui beaucoup moins nombreuses qu'autrefois. La complication des formules anciennes est due à ce que les pharmacologistes avaient appliqué aux emplâtres les idées qui avaient présidé à la confection des autres médicaments galéniques, des *électuaires* (V. ce mot). Les emplâtres les plus employés actuellement sont les suivants : emplâtre de Nuremberg (emplâtre de minium) ; emplâtre diachylon gommé ; emplâtre de Canet (au colcothar) ; emplâtre de Vigo (emplâtre mercuriel) ; emplâtre diapalme (à l'oxyde de zinc) ; emplâtre résolutif (emplâtre des quatre fondants). Ed. Bourgoin.

EMPLECTONEMA (Zool.). Genre de Némertiens créé par Stimpson en 1857, dont l'espèce type est *E. Camillea*. Il est probable que ce genre ne devra pas être conservé et que les espèces qui y sont décrites devront rentrer dans le genre *Cerebratulus*. L. J.

EMPLEURUM (*Empleurum* Soland.) (Bot.). Genre de Rutacées, du groupe des Diosmées, essentiellement caractérisé par les fleurs monoïques, apétales et tétramères, et par l'ovaire excentrique et uniloculaire. L'unique espèce, *E. serrulatum* Ait. (*Diosma ensata* Thunb.), est un arbuste de l'Afrique australe, dont les feuilles ont été parfois substituées au vrai *Buchu* (V. ce mot). Ed. Lef.

EMPLOI (Théâtre). Tout comédien ne peut pas jouer toute espèce de rôles, et il faut que ceux dont il est chargé rentrent dans la nature de son sexe, de ses qualités physiques, de son âge, de sa voix et de ses aptitudes personnelles. Il est évident qu'un vieillard ne pourrait se montrer dans les amoureuses, non plus qu'une jeune fille ne pourrait paraître dans un personnage de père ou de tuteur. Il a donc fallu établir des catégories de rôles qui, dans leur ensemble, convinssent à tel ou tel individu, et c'est à ces séries de rôles qu'on donne, au théâtre, le nom d'emplois. Il y a les emplois sérieux, les emplois comiques, les emplois jeunes, les emplois marqués, mais chacun d'eux a d'ailleurs son nom bien particulier. Depuis la création du théâtre régulier, ces noms ont changé, comme le théâtre lui-même a changé. Jadis, les emplois tenaient leur nom de la qualité des personnages représentés d'ordinaire par tel ou tel acteur. Ainsi, dans la tragédie et dans l'opéra, on avait les *rois*, les *reines*, les *princesses*, et dans la comédie les *valets*, les *petits-maîtres*, les *paysans* (comme on a encore aujourd'hui les *financiers* et les *soubrettes*). D'autres fois, c'était une particularité du costume qui servait à caractériser l'emploi ; on avait alors les *rôles à baguette* (reines d'opéra), les *rôles à manteau* (premiers rôles et pères de comédie), les *rôles à tablier* (basses d'opéra-comique, personnifiant d'ordinaire un ouvrier avec un tablier de cuir), les *rôles à corset* (villageoises d'opéra-comique, qui se jouaient en corset et en

jupon), etc. Il arrivait enfin que l'emploi prenait son nom du personnage qui semblait le caractériser dans un grand nombre de pièces où il portait ce même nom ; c'est ainsi qu'on disait les *Colins* (amoureux d'opéra-comique), les *Frontins* (valets d'opéra-comique), les *Betzis* (ingénuités de vaudeville), les *Margots* (duègnes d'opéra-comique), d'autres encore.

Il faut encore remarquer que les noms d'emplois diffèrent selon le genre représenté, c.-à-d. selon qu'il s'agit du genre purement dramatique ou du genre lyrique. Pour ce dernier, ils se divisent même en deux catégories, relatives l'une à l'opéra ou drame lyrique, l'autre à l'opéra-comique. Voici du reste comme, aujourd'hui, les emplois sont régulièrement établis dans chaque genre : 1° Opéra, premier fort ténor ; ténor léger ; deuxième ténor ; baryton ; première basse ou basse noble ; deuxième basse ; troisième basse ; première forte chanteuse (soprano) ; première chanteuse (contralto) ; chanteuse légère, ou chanteuse à roulades ; seconde chanteuse ; seconde chanteuse légère, jouant les pages. — 2° Opéra-comique : premier ténor léger ; second ténor ; *trial*, ténor comique ; baryton ; basse chantante ; *laruette*, seconde basse ; troisième ténor et second *trial* ; première chanteuse légère ; première *dugazon* ; seconde chanteuse ; seconde *dugazon* ; jeune mère *dugazon* ; duègne. — 3° Drame, comédie, vaudeville : grand premier rôle ; fort jeune premier amoureux, jeune premier rôle ; second amoureux ; premier comique ; second comique ; troisième rôle, raisonneur ; financier, père noble ; grime ; caricature ; troisième amoureux, second au besoin ; troisième comique, second au besoin ; grand premier rôle (femme) ; forte jeune première amoureuse, jeune premier rôle ; ingénuité ; seconde amoureuse, jeune première au besoin ; grande coquette, rôles de convenance ; première soubrette, *déjazet*, rôles travestis ; seconde soubrette ; mère noble, seconds rôles ; duègnes, rôles de caractère.

On remarquera, dans cette énumération, les noms de certains artistes : Trial, Laruette, Mme Dugazon, Mlle Déjazet, dont les noms ont servi de type à l'emploi jadis tenu par eux, ce qui suffit à donner une idée de leur valeur et du talent qu'ils déployaient dans cet emploi. Il ne se produit guère, d'ailleurs, à Paris, de comédien remarquable, sans qu'aussitôt son nom serve à caractériser le genre de rôles auquel il s'est attaché. C'est ainsi qu'on a dit successivement les Elleviou, les Martin, les Lays, les Solié, les Gavaudan, les Philippe, les Juliet, les Dozainville, les Potier, les Tiercelin, les Brunet, les Levassor, les Achard, les Arnal, les Bouffé, les Bressant, et pour les femmes les Philis, les Saint-Aubin, les Minette, les Aldégonde, les Rose Chéri, etc. Mais toutes ces dénominations disparaissent à mesure que disparaissent les artistes qui y ont donné lieu. Seuls, les quatre noms cités plus haut ont résisté au temps et continuent de qualifier des emplois très précis.

Arthur Pougin.

EMPLOMBAGE (Artill.). Opération qui consiste à garnir un projectile d'une chemise en plomb ou de cordons de plomb destinés, pendant le tir, à se forcer dans les rayures du canon. Le projectile étant préalablement *écrouté*, on visse dans l'œil une tige en fer qui sert à le manier ; on le fait chauffer et on le trempe successivement : 1° dans un bain de sel ammoniac pour décaper sa surface ; 2° dans un bain de zinc pour faciliter l'adhérence ultérieure du plomb. On le porte ensuite dans un moule en fonte composé de deux parties symétriques juxtaposées et l'on verse autour de lui du plomb fondu. Le projectile, refroidi et couvert d'une épaisse couche de plomb, est d'abord *ébarbé*, c.-à-d. débarrassé des bavures, puis *ébauché* de manière à ne conserver l'enveloppe de plomb qu'aux emplacements des cordons, enfin *tourné* suivant le profil à donner à ces cordons. Les projectiles des canons en bronze de 5, de 7 et de 138 sont les seuls qui soient emplombés ; tous les autres sont munis de ceintures de cuivre (V. Ceinture).

EMPLOYÉ. En économie politique, celui qui cède son travail à un autre, par opposition à celui qui le fait faire, et que l'on nomme employeur ; au sens usuel : commis de bureau. — La physionomie des employés, leur position sociale, leur manière de vivre et leurs habitudes ont souvent, sinon toujours sérieusement, occupé nos peintres de mœurs et nos romanciers depuis que la centralisation et le développement des affaires ont nécessité un personnel considérable. Mais, si nous nous reportons vers des époques reculées, nous sommes à peu près dépourvus à leur sujet de ce qu'on appelle aujourd'hui les documents humains. A Rome, les écritures publiques étaient entre les mains des scribes, analogues aux logographes grecs ; les écritures privées étaient confiées aux *librarii*. Dans la Grèce démocratique, la fonction de l'employé semble avoir été plus considérée qu'à Rome ; toutefois, le scribe latin était de condition libre, tout au plus affranchi ; aucun de ceux dont il est incidemment question dans les auteurs ne porte de nom étranger, preuve qu'ils comptaient parmi les citoyens. Quant à la considération, elle fut assez mince, le labeur salarié ne trouvant pas grâce devant l'orgueil patricien ; à part deux ou trois exemples, on ne voit pas de scribes parvenir aux premières charges de l'Etat.

Il y avait différentes catégories de scribes, suivant qu'ils étaient attachés aux consuls, aux préteurs, aux édiles, aux pontifes ; ceux des pontifes étaient les plus considérés. En somme, ils appartenaient à la classe moyenne, comme nos fonctionnaires actuels, pour qui la chance n'est guère plus grande de s'élever bien haut. Il y a tout lieu de croire cependant que la valeur de l'homme, la nature de ses services, le caractère de ses patrons, rapprochait les distances, surtout dans les relations privées ; même en public, Cicéron ne jette pas sur eux un regard trop dédaigneux ; lorsqu'il a, comme avocat, consulté leurs dossiers, il s'autorise de leur compétence, fait valoir que leurs impressions personnelles sont en faveur de sa partie. Si nous classons les suppôts du fisc parmi les employés, constatons qu'il s'élève contre eux des malédictions et des cris de haine. Les *Verrines* nous apprennent du reste à quelles opérations malpropres ils prêtaient la main. En Judée, ni les impôts ni les agents préposés à leur prélèvement n'étaient populaires, même quand c'était un coreligionnaire qui mettait ses aptitudes financières au service des traitants. Cependant le Christ préfère le publicain au pharisien, et un publicain, Mathieu, devient un des douze apôtres. Quant au librarius, il ne sert que les particuliers, ou encore il est admis en sous-ordre dans les bureaux du scribe. Il y restera simple expéditionnaire, car il porte la tare de l'esclavage ; du caprice de son maître dépend tout son avenir ; peut-être pourra-t-il mériter l'affranchissement par sa fidélité et son intelligence.

Le nombre et l'importance des employés publics au moyen âge vont augmenter à mesure que la royauté grandira. Mais l'histoire ne s'attache guère qu'à nous renseigner sur l'impopularité et les dangers de l'employé fiscal. Quand on conduit à Montfaucon les trésoriers royaux disgraciés ou que l'émeute se déchaîne à travers les rues, les agents de la maltôte ne sont plus en sûreté dans leurs bureaux ; malavisé celui qui brave le courroux populaire. En Espagne, à la veille du XVIIe siècle, Cervantes, réduit à accepter une fonction infime dans les gabelles, est jeté en prison par ses administrés ; son génie ne lui évite pas même la honte d'être soupçonné par l'autorité royale. Dans notre premier Dictionnaire de l'Académie, peu s'en fallut que figurât cette définition de Richelet : « Tout comptable est pendable » ; « rayé quoique vrai », ajouta-t-il sur les registres.

Avec Colbert et Louvois apparaissent les grands administrateurs ; l'employé s'appelle commis, même au sommet de la hiérarchie ; Colbert a été commis avant de devenir ministre. Le commis à Versailles est pourvu de larges traitements et très honoré ; le titre sonnait haut alors, et la chose bien plus encore. C'était une espèce de seigneur qu'un commis de la monarchie absolue ; on savait son nom ; il pouvait parvenir à tout ; aujourd'hui, c'est moins

que rien. Ni Colbert ni Louvois, ces rudes travailleurs, ne devaient prendre pour collaborateurs les premiers venus. Nous voyons, par exemple, un fort galant homme et à vues très larges, l'académicien Charles Perrault, diriger sous Colbert le service des bâtiments et des beaux-arts.

Mercier, ordinairement si précieux à consulter sur l'état social de son temps, ne s'élève pas au-dessus des lieux communs contre l'administration, et il ne voit que celle des finances. L'employé, pour lui, n'a qu'une mission, remplir le Trésor et pressurer le contribuable. Des flots d'encre et de papier, des plumes occupées à griffonner, un tiers de la ville enrôlé sous le drapeau de la maltôte : « Le moindre commis à 600 livres, a le canif en poche et l'épée au côté ; il fait un peu d'arithmétique, voilà sa science, voilà son gagne-pain » ; et ailleurs : « Quelles têtes fortes et privilégiées que celles qui, tel le balancier d'une horloge, font tous les jours exactement ce qu'elles ont fait la veille ! » Soulignons du moins un trait ; ces automates portent l'épée, donc ils ont un rang ; leur commission les tire de la roture.

La République et l'Empire ne furent pas une mauvaise époque pour l'employé, qui avait du reste à créer de nouveaux services, à organiser tout un système gouvernemental. L'Empire condamna les commis à une besogne excessive, et sévit sans pitié contre les paresseux et les malhonnêtes ; la discipline des armées régnait dans les bureaux. Mais les gens de mérite avaient de belles chances ; un habile mémoire, une lettre bien tournée suffisaient quelquefois pour attirer sur eux la faveur impériale ; le maître, qui avait l'œil ouvert sur tout, allait chercher l'employé de talent dans le fond ignoré de quelque ministère, et l'élevait sans transition à un siège au conseil d'Etat. Quel est le ministre, aujourd'hui, qui s'astreindrait à faire quelques tournées dans ses bureaux, à chercher si dans la foule anonyme ne se trouve pas, fourvoyée et découragée, quelque intelligence d'élite ? — La Restauration elle-même eut du bon. Elle avait de grandes manières et se montrait paternelle et généreuse.

L'employé contemporain est moins bien traité par l'Etat et plus ridiculisé par l'opinion. Des écrivains, plus ou moins soucieux de l'exactitude, mais jaloux surtout de provoquer le rire et de flatter les goûts frondeurs et les velléités réformatrices de leurs lecteurs, ont donné l'employé en pâture au gros public. Automatisme, esprit routinier, paresse, déformation de l'espèce humaine dès qu'elle appartient à la gent paperassière, voilà sur quel thème on a brodé des variations multiples, mais assez semblables les unes aux autres. Les différents types d'employés ridicules furent créés vers 1825. Un écrivain spirituel, Imbert, traça des mœurs administratives un tableau, peut-être ressemblant à sa date. A la suite d'Imbert est venu Henri Monnier, dont le crayon s'est inspiré de la même verve railleuse et a chargé les portraits. Texte et dessins sont à peu près calqués, pendant un demi-siècle ; tant que le lecteur ne se lasse pas, on l'accable de physiologies, de caricatures ; le *Tableau de Paris*, par Edmond Texier (1853), est un des derniers ouvrages où figure l'employé. Mais le public n'a pas cessé de se le représenter sous les traits de M. Bellemain ; la tradition était établie et l'on croyait l'administration assez frappée d'immobilité pour échapper à la transformation graduelle des mœurs ! Qui ne connaît ce chef de division, sorte de croquemitaine, cambré, gourmé, impotent, occupé uniquement à donner des signatures, à tenir des audiences, heureux de laisser entendre que le ministre, c'est lui ? Le chef de bureau s'enferme pour tailler des plumes et travaille moins qu'il ne fait travailler. Le commis d'ordre n'a d'humain que la face ; son crâne est un casier à étiquettes. L'expéditionnaire est un vieillard misérable d'aspect. La plus piteuse physionomie est celle du surnuméraire placé au dernier rang de cette galerie, et que l'on exhume aujourd'hui encore, bien qu'il ait disparu de la hiérarchie : à l'heure du déjeuner, il tirera de sa poche deux flûtes qu'il arrosera d'un verre d'eau ; car il est de tradition également que le bureau se transforme en un réfectoire où chacun se repaît maigrement, et cuisine, au besoin, sur le poêle. Les ronds de cuir, les conserves, l'abat-jour vert, les manches de lustrine, les plumes d'oie et le canif passeront longtemps encore pour les attributs indispensables du bureaucrate.

Il y a cependant des traits de caractère qui n'ont pu changer, parce qu'ils tiennent au fond permanent de la nature humaine ; c'est le souci constant d'améliorer une position insuffisante ; c'est l'ardeur des compétitions en face d'un poste vacant ; ce sont encore les jalousies, les déboires, le découragement et la mauvaise humeur, trop motivés par l'indifférence des chefs, les passe-droits et les injustices criantes. Le favoritisme et le népotisme sont une plaie toujours incurable. Nul règlement qu'on ne puisse tourner ; nuls droits qu'il n'y ait moyen de méconnaître.

Dans la balance où se pèsent les titres, les protections sont toujours prépondérantes ; en vain les ministres ont-ils parfois cherché à s'armer contre les influences en se dépouillant d'une partie de leurs prérogatives pour déléguer des conseils ou des commissions à leur place ; amis ou ennemis leur forcent la main ; à choisir entre deux mécontentements, on s'expose à celui qui est sans danger. Balzac, dans sa *Comédie humaine*, a consacré une longue étude aux employés. Il choisit précisément l'époque où la mort vient de laisser vide une place de chef de division. Les bureaux sont en pleine crise ; tout le personnel est dans l'attente et calcule les chances, cherche à saisir les détails d'une lutte où chacun prend parti. Les sourdes menées, les perfidies, les scélératesses même amènent le triomphe d'un demi-idiot ; le candidat qui s'imposait par son talent et son caractère est sacrifié et réduit à donner sa démission. Voilà cette fois un sérieux tableau de mœurs, une profonde étude des physionomies. En réduisant le roman à de justes proportions, on aura l'image fidèle de la réalité.

L'insuffisance de presque tous les appointements est de notoriété publique. Tout homme doit vivre de son métier, dit un adage ; si l'employé vit du sien, il en vit tout juste. Les améliorations sont lentes à venir, et elles ne suivent que de loin, et dans des proportions insuffisantes, l'enchérissement de toutes choses. Bon nombre d'ouvriers ont à s'imposer moins de privations ; des obligations, des charges inconnues au manœuvre pèsent sur le fonctionnaire condamné à sauver les apparences, à se montrer honorablement. La chose est malaisée, même pour le célibataire ; le père de famille doit exécuter des tours de force, s'il n'a d'autre ressource que ses émoluments. Lorsque M. E. Zola met en scène, dans *Pot-Bouille*, un chef de bureau, rongé de soucis, vrai forçat, condamné à faire des écritures pour gagner des sommes dérisoires, ce sont les folles dépenses de sa femme et de ses filles qui l'ont amené là, et il serait injuste d'en rendre la société ou le gouvernement responsables ; mais que de ménages besogneux, quoique exemplaires, se soutiennent à peine par de semblables expédients ; que d'employés condamnés, après une journée de travail, à tenir des livres ou à entrer dans un orchestre !

On dira que du moins l'employé a la sécurité et la perspective d'une retraite pour ses vieux jours. Ces avantages deviennent, hélas ! de plus en plus problématiques. Quant à la sécurité, que peut-elle être dans un temps où les empiétements de la politique sur le pouvoir administratif menacent d'aboutir à une omnipotence redoutable ? Si l'employé ne compte que pour une unité aux élections, il n'est point tenu compte de lui. Si, au contraire, il peut avoir, par ses fonctions, de l'influence sur le suffrage universel, son sort devient une question intéressante au premier chef. Mais, devenu un instrument du pouvoir, il payera demain l'avancement qu'il reçoit aujourd'hui. Faisons des vœux pour que nos administrations ne descendent pas davantage sur cette pente. L'Espagne et l'Amérique l'ont suivie jusqu'au bout. Là, chaque changement de cabi-

net amène un renouvellement complet du personnel. Sur le pavé de Madrid, il n'est pas rare d'entendre les doléances d'un mendiant déguenillé, chef de division mis à pied.

Quoique le personnel de la Banque de France et des grandes administrations financières soit plus nombreux encore que celui des ministères et se trouve en contact encore plus immédiat avec le public, il ne s'est pas encore établi à son sujet de légendes aussi caractérisées; la satire a respecté les manieurs d'argent. Elle aurait eu cependant beau jeu contre eux; mais elle les a laissés en paix dresser leurs colonnes de chiffres, épingler leurs valeurs en papier, ranger en bataille leurs rouleaux de louis. Si le sort de ces employés n'est pas plus brillant que celui des fonctionnaires publics, la somme de travail qu'ils donnent est certainement plus considérable; les non-valeurs sont impitoyablement éliminées, les administrations particulières n'admettant pas le salarié improductif. Si nous passons aux employés de commerce, la différence est plus accentuée, les origines et l'éducation étant différentes. Préjugé ou non, la bourgeoisie, qui s'honore de vouer son fils au servage de l'État, souffrirait de dire qu'il gagne derrière un comptoir des appointements beaucoup plus élevés que ceux du bureaucrate; végéter dans un bureau n'est pas déroger; on ne cesse pas d'appartenir aux professions libérales.

C'est à peu près tout ce qui reste de la tradition établie par les commis de l'ancien régime. Leur nom même a été usurpé par l'employé de commerce, et, dans la hiérarchie des ministères, il a été réservé pour des fonctions spéciales.

Que le destin préserve mes amis
D'avoir affaire à messieurs les commis,

disait l'*Almanach des Muses*, en 1789. Panard ajoutait :

On y voit des commis
Mis
Comme des princes,
Qui jadis sont venus
Nus
De leurs provinces.

Que messieurs les commis de nouveauté ne commettent pas l'anachronisme de croire qu'il s'agit d'eux; à cette époque, ils étaient moins nombreux qu'aujourd'hui et s'appelaient modestement garçons, quand on ne les traitait pas de courtauds; il est vrai que le magasin était boutique, le patron n'avait pas remplacé le maître, et la pratique n'avait pas encore l'honneur d'être la clientèle. Les grands magasins se sont montés, pour le malheur des commis, leur enlevant à peu près toute possibilité de s'établir à leur tour; enrégimentés par centaines, perdus dans la masse, condamnés au prolétariat, ils peuvent à bon droit regretter le régime des petits magasins. Leur âge d'or, leur ère de gaieté et de folle insouciance remonte à l'époque où Paul de Kock faisait du *calicot* le héros de ses romans, la coqueluche des grisettes et de la bourgeoisie; où Musard et Valentino lui voyaient déployer ses talents chorégraphiques. Ses bonnes fortunes ne défrayent plus la littérature; au roman joyeux a succédé le roman réaliste. Voyez les noires colonnes d'employés qui se dirigent le matin vers l'immense édifice où ils doivent rester debout jusqu'au soir; leur physionomie porte, par avance, l'empreinte de la fatigue qui les attend. Le soir, la lassitude est encore plus visible; pour tout répit, ils sont venus par fournées prendre place le long des tables dressées dans un réfectoire au sous-sol et rappelant la caserne. Le chiffre de la mortalité passe pour très élevé dans le personnel de ces grands magasins. En outre la discipline y est dure et l'avancement précaire. A quoi bon augmenter le salaire? Que l'employé mécontent disparaisse, mille autres se présentent pour le remplacer au rabais. Les rides et les cheveux blancs sont un vice rédhibitoire; ce qu'on deviendra après la mise en réforme, les chefs s'en préoccupent peu. La clientèle féminine, sur qui, dit-on, le vendeur masculin exerce une fascination profitable à la vente, ne se laisserait plus aussi facilement induire en dépense, si c'était un homme trop mûr qui faisait l'article. Quant à la jeunesse, elle ne perd pas tous ses droits. Si les commis ont tenu si fort à conquérir la liberté du soir et celle du dimanche, ce n'est sans doute pas avec l'intention de les consacrer à un repos sans distraction. Passe encore de dépenser une partie de leur budget dans les cafés, les concerts, les théâtres et autres lieux de plaisir; mais malheur à eux s'ils fréquentent les champs de course ! C'est la misère à courte échéance, et parfois, pis encore. Ne faut-il pas conclure par le mot de M. Vacherot : « Le commis est plus indépendant que le domestique, moins que l'ouvrier ? » et n'y a-t-il pas lieu d'ajouter que pour lui souvent il eût mieux valu être valet ou manœuvre?

Mais les magasins ont un état-major, et les positions de chef de rayon, de caissier, surtout d'acheteur, sont des plus enviables; tel acheteur se fait les appointements d'un ministre; les chefs de rayon ne changeraient pas leurs bénéfices contre la solde d'un général. Seulement, combien de soldats deviennent colonels ? Il ne suffit pas de désirer le grade; il faut encore être de taille à le porter. Sur l'acheteur repose tout le succès de la maison. S'il a du goût, du flair, une certaine divination qui lui permettent de pressentir la mode, de lancer à coup sûr de nouvelles créations, de risquer sans chance d'échec une grosse affaire, s'il sait traiter avantageusement avec la fabrique, devancer la concurrence en accaparant un article destiné à être très demandé, la saison sera magnifique, et on lui en saura gré; mais, si les acquisitions restent en solde, si la vogue de la maison est compromise, le désastre lui est imputable. Le chef de rayon assure l'écoulement des articles, dirige une escouade, a l'œil sur elle, apporte au besoin son renfort. Il ne s'agit plus de copier le Gaudissart de Balzac, de recourir à des boniments et à des procédés de vente qui sentent le charlatan ou même le fripon et qui déshonoreraient une maison moderne; il n'y a plus à vendre le châle invendable. C'est avec un art plus délicat et une probité commerciale suffisante qu'il doit décider la clientèle, faire succéder la tentation à la tentation, prouver que l'argent bien dépensé est de l'argent bien placé, déjouer tous les plans d'économie. De son savoir-faire, de l'entrain communiqué à ses sous-ordres dépend sa fortune; lui aussi, il mérite de sortir des rangs, de se retirer avec des capitaux, de faire bonne figure. Quant à ses humbles subordonnés, qu'ils laissent toute espérance à la porte des magasins; qu'ils se résignent à ne connaître du luxe que les tentations, de l'élégance que le vernis, obligatoire pour eux.

Durant des siècles, le mot employé a eu cours seulement au masculin dans les administrations publiques. Depuis plusieurs années, la direction des postes et télégraphes a été amenée, par la multiplication de ses services, à introduire des employées dans ses bureaux. Cette mesure — imitée bientôt par des administrations privées — a été un acte non seulement d'équité envers la femme, mais de bonne gestion à tous égards. Il n'est question ici que de la direction centrale, car depuis longtemps, hors de Paris, des femmes sont placées comme receveuses dans un certain nombre de bureaux. La femme a des qualités et des aptitudes qui auraient pu être utilisées plus tôt. Elle fait vite et bien; la légèreté du doigté la prédestinait au rôle de télégraphiste; elle est bonne calculatrice, en tout soigneuse et ponctuelle, d'autant plus attentive à son devoir qu'elle apprécie mieux l'avantage, inespéré pour son sexe, d'assurer par un labeur honorable sa subsistance et au besoin celle de sa famille. Les inspecteurs affirment du reste qu'on n'a qu'à se louer du service féminin et insistent sur ce point qu'entre employées règne une concorde rare entre agents de l'autre sexe et une grande solidarité. Une seule réserve est faite à cet éloge. Très dociles quand un homme les dirige, les femmes n'aiment pas à être commandées par des femmes. Est-ce la jalousie qui se réveille alors? Est-ce que la femme, investie du droit de commander, aurait une tendance trop marquée à devenir autoritaire, à s'exagérer soit la responsabilité, soit le prestige du pouvoir? Elle serait

en ce cas un chef de bureau fort redouté. Mais il n'est pas encore question de lui ouvrir toutes les portes; lui procurer des positions modestes, mais appréciées d'elles, voilà ce que commande tout d'abord l'humanité.

Quelques maisons de commerce préfèrent les femmes comme caissières. La comptabilité n'est pas moins bien tenue et il y a plus de sécurité à leur confier les clefs du coffre-fort. Les caissiers infidèles ne sont que trop nombreux et, derrière eux, il faut presque toujours chercher la femme à laquelle ils ont sacrifié leur honneur. Une mère de famille est à l'abri des tentations qui amènent un comptable à la Bourse et des entraînements de la passion désordonnée. Sa probité ne sombre pas du jour au lendemain. — Quant aux demoiselles de magasin, dont le rôle n'est pas moins important dans les grandes maisons que celui des commis, leur sort est des plus dignes d'intérêt. La littérature légère ne les a guère ménagées et elles n'ont que trop souvent fait les frais de plaisanteries faciles et de railleries peu justifiées. Si l'employée commet des fautes, bien des circonstances commandent la pitié, et la culpabilité n'est que trop partagée par ceux qui n'ont aucune part à l'expiation. Mieux vaut exagérer le respect pour la femme, et pour la femme qui travaille, qui accepte un labeur souvent au-dessus de ses forces et dont le salaire ne correspondra ni à ses besoins, ni aux services rendus. La jeunesse, la grâce, les façons avenantes ont une action incontestée sur la clientèle du magasin. Si le commis plaît davantage aux acheteuses, le réciproque est vrai pour la clientèle masculine; de plus, il est des comptoirs où la clientèle féminine elle-même ne peut être servie que par des femmes; qu'il s'agisse de manier de légers objets, de faire valoir des modes, de chiffonner artistement une dentelle, une pièce de soie, il y faut le goût féminin. L'essayeuse doit être encore plus artiste, sans parler de sa patience et de sa complaisance mises à de rudes épreuves; c'est la confidente, la conseillère; auprès des grandes clientes, elle remplit le rôle de Pétrone auprès de Néron; elle est la maîtresse des élégances (*arbiter elegantiarum*); tantôt elle transporte ses cartons à domicile, tantôt elle introduit son sujet, suivant la destination des costumes, soit dans le salon ouvert au grand jour, soit dans le salon éclairé par des bougies. Mercier parle de la fameuse poupée, habillée par les couturières de son temps et destinée à faire le tour des capitales européennes pour y révéler chaque année les créations du goût parisien. Il s'agit bien de poupée, aujourd'hui, pour faire apprécier l'effet d'une toilette. Une belle fille, digne par la correction des formes de poser devant un maître, remplace la poupée. On la soumet à l'appréciation, après quoi on la dépouille de sa parure provisoire. Mettons hors de pair la première et quelques demoiselles convenablement traitées, parce qu'elles sont plus difficiles à remplacer; les autres n'ont guère à se féliciter de leur emploi. Si l'atmosphère des magasins est délétère pour les hommes, quels n'y sont pas les ravages de l'anémie sur le tempérament féminin! Les règlements ne ménagent aucun sexe; la consigne de rester toujours debout n'admet pas d'exception; même quand le comptoir est inoccupé, il faut qu'il présente l'aspect de l'activité. Marcel Charlot.

Dans l'armée, la *direction* et le *contrôle* des différents services appartiennent à des officiers (artillerie, génie) ou à des fonctionnaires militaires (intendants, contrôleurs), la *gestion* ou l'*exécution*, le travail des bureaux, la garde et la conservation du matériel sont assurés par des *employés militaires*. Ce sont : 1° les archivistes d'état-major chargés de la tenue des archives et de l'expédition des travaux de chancellerie dans les états-majors; 2° les officiers d'administration, gestionnaires des magasins administratifs ou attachés aux bureaux des fonctionnaires de l'intendance; 3° les gardes d'artillerie et les adjoints du génie chargés des mêmes fonctions dans les services de l'artillerie et du génie; 4° les contrôleurs d'armes et les chefs ouvriers d'état employés dans les manufactures d'armes et les fonderies; 5° les greffiers de la justice militaire. Tous ces employés militaires ont rang d'officier et leurs grades sont garantis par la loi sur l'état des *officiers* (V. ce mot), mais ils ont dans chaque service une hiérarchie spéciale sans assimilation avec les grades des officiers combattants. On donne également la qualification d'*employé militaire* aux gardiens de batterie, aux portiers-consigne, aux commis greffiers et aux surveillants des prisons militaires, qui ont rang de sous-officiers (V. Administration de l'armée, Artillerie, Génie, Justice militaire). L. Feller.

EMPO (Paléont.). Ce genre, qui appartient à la famille des Stratodontidées, a été établi par Cope pour des poissons des terrains crétacés du Kansas, ayant deux rangées de dents au prémaxillaire, le maxillaire court, le dentaire muni d'une rangée de larges dents de même grandeur et de dents en brosse. E. Sauvage.

Bibl. : *U. S. Geol. Survey*, 1875.

EMPOINTURE (Mar.). Coins de la voile ou *points* qui servent à la fixer sur les vergues qui doivent la tendre, si la voile est carrée, ou sur les mâts si elle est *aurique* (forme d'un quadrilatère). Dans ces coins se trouvent enchâssés dans la toile, et soutenues par un entourage en corde, de fortes bagues en fer appelées *cosses*. A proprement parler, c'est l'ensemble du coin et de la cosse qui forme l'empointure. Ces cosses sont attachées à la vergue ou au mât par un fort amarrage et retenues par des adents entaillés à l'extrémité de la vergue. La voile se trouve ainsi tendue par le haut et fixée d'une façon inamovible. Le mot empointure s'applique aussi aux cosses fixées à l'extrémité de chaque bande de ris, et cela par analogie (V. Ris).

EMPOIS (Chim. indust.). L'amidon possède la propriété curieuse de gonfler considérablement dans l'eau chaude, jusqu'à former une masse épaisse à laquelle on donne le nom d'empois. L'action de l'eau, autrefois discutée, est aujourd'hui bien connue; elle commence à se faire sentir vers 50°, température à laquelle les grains d'amidon commencent à gonfler, à se déformer. Entre 60° et 70°, la dilatation augmente de telle façon qu'un seul grain peut arriver à occuper 25 à 30 fois son volume primitif; puis il éclate et une partie entre en solution; le liquide s'épaissit, les téguments dilatés se soudent et forment une masse gélatineuse. Il est facile de se rendre compte de la marche du phénomène en examinant au microscope l'empois fortement dilué. On aperçoit les membranes qui enveloppent le grain; parfois, quand la chaleur a été ménagée, on peut encore retrouver des grains déformés, simplement entr'ouverts, à côté de grains intacts à peine gonflés. C'est la série des transformations par lesquelles passe l'amidon avant de se transformer en empois.

La façon d'opérer a une grande importance sur la consistance de l'empois; cette consistance est beaucoup plus considérable lorsque la température est élevée brusquement. Ainsi 15 gr. d'amidon délayés dans une très petite quantité d'eau de façon à former une pâte peu épaisse, versée dans 300 centigr. d'eau bouillante en agitant, donnent un empois aussi consistant que 20 gr. du même amidon portés lentement à la même température dans la même quantité d'eau. Cette propriété est très importante à connaître pour la préparation industrielle des empois. Les alcalis caustiques facilitent et augmentent la propriété de l'amidon de se gonfler dans l'eau. Mis dans une solution froide de potasse ou de soude caustique très faible, il augmente de 60 à 70 fois de volume. Les empois servent, dans l'industrie, à l'encollage des papiers, des fils et des tissus; ils sont fréquemment employés par les fleuristes, les feuillagistes, les relieurs et les blanchisseuses. Ces dernières l'additionnent généralement de borax. Ch. G.

EMPOISONNEMENT. I. Histoire (V. Poison).

II. Toxicologie (V. Intoxication).

III. Droit criminel. — Dans notre législation pénale, l'empoisonnement est considéré à plusieurs points de vue différents, et fait l'objet d'autant de dispositions distinctes : 1° L'art. 301 du C. pén. prévoit l'homicide par

empoisonnement. Ce texte qualifie empoisonnement « tout attentat à la vie d'une personne, par l'effet de substances qui peuvent donner la mort plus ou moins promptement, de quelque manière que ces substances aient été employées ou administrées, et quelles qu'en aient été les suites ». Comme éléments constitutifs, cet attentat suppose qu'il y a eu intention de donner la mort, que les substances vénéneuses ont été administrées, enfin que ces substances étaient de nature à donner la mort. La loi incrimine l'empoisonnement à l'égal de l'assassinat et, dans l'art. 302 du C. pén., elle le punit de mort. De tout temps, jurisconsultes et moralistes ont considéré l'homicide par le poison comme le plus odieux des crimes contre la vie humaine. — 2° La dernière partie de l'art. 317 du C. pén., suite et complément de l'art. 301, ajoutée par la loi du 28 avr. 1832, dans le but de suppléer à une omission du code, est spéciale aux maladies et accidents causés par l'emploi et l'administration volontaires, « de quelque manière que ce soit, de substances qui, sans être de nature à donner la mort, sont nuisibles à la santé ». L'incrimination offre deux degrés : elle ne constitue qu'un simple délit, puni d'un emprisonnement d'un mois à cinq ans et d'une amende de 16 à 500 fr., si la maladie ou incapacité de travail n'a duré que vingt jours; elle prend, au contraire, le caractère d'un crime, puni de la réclusion, si la maladie ou incapacité de travail s'est prolongée pendant plus de vingt jours. Toutefois, si la victime est l'un des ascendants du coupable, celui-ci est puni, au premier cas, de la réclusion, et au second cas, des travaux forcés à temps. — 3° L'art. 452 du C. pén. s'occupe de l'empoisonnement, dans un but coupable, des animaux domestiques et bestiaux, « chevaux ou autres bêtes de voiture, de monture ou de charge, bestiaux à cornes, moutons, chèvres ou porcs ». La peine est un emprisonnement de un à cinq ans, une amende de 16 à 300 fr. et, en outre, l'interdiction facultative de séjour pendant deux ans au moins et cinq ans au plus. — 4° Sous le coup de l'art. 452 du C. pén., tombe également l'empoisonnement volontaire des poissons, s'il s'agit de poissons placés dans des étangs, viviers ou réservoirs : ces poissons constituent alors une véritable propriété. Quant aux poissons des fleuves et rivières navigables ou flottables, des canaux, ruisseaux ou cours d'eau quelconques, ils sont, à ce même point de vue, protégés par l'art. 25 de la loi du 15 avr. 1829 sur la pêche fluviale, qui défend de les enivrer ou de les détruire en jetant dans les eaux, à cet effet, des drogues et appâts, à peine d'une amende de 30 à 300 fr. et d'un emprisonnement de un à trois mois.

Louis André.

Bibl. : Briand et Chaudé, *Médecine lég.*, t. I, pp. 622 et suiv. — Barse, *Manuel de la cour d'assises dans les questions d'empoisonnement* ; Paris, 1845. — Flandin, *Traité des poisons ou Toxicologie appliquée à la médecine légale*; Paris, 1846-1853. — Tardieu et Roussin, *Étude médico-légale et clinique sur l'empoisonnement* ; Paris, 1871, 2e éd. — Blanche, *C. pén.*, t. IV, pp. 590 et suiv. — Bottard, *C. pén.*, nos 385 et 403. — Chauveau et Hélie, *Théorie C. pén.*, t. III, pp. 520 et suiv. — Garraud, *Dr. pén.*, t. IV, nos 219 et suiv.

EMPOISSONNEMENT (Piscicult.). On nomme ainsi le repeuplement d'un étang, soit en déposant dans cet étang des touffes d'herbes chargées d'œufs, soit à l'aide d'alevins provenant de fécondation artificielle, soit encore en y introduisant des reproducteurs adultes. Quatre espèces sont principalement exploitées dans les étangs : la carpe, la perche, la truite, l'anguille. Pour être propre à l'élevage de la carpe, un étang doit être alimenté par les eaux pluviales ou par des ruisseaux ; il est nécessaire que les eaux de l'étang puissent s'échauffer facilement de manière à atteindre en été une température de 18 à 20° ; les eaux doivent être, en effet, tièdes et stagnantes, le fond un peu vaseux ; les bords doivent être garnis de plantes, de manière à ce que le poisson puisse frayer. Avant l'hiver, et après avoir fait disparaître le plus possible les poissons carnassiers, tels que brochets, perches et anguilles, on jette dans l'étang à empoissonner, et par hectare de superficie, six carpes femelles et quatre mâles d'un poids moyen de 500 à 1,000 gr. Vers le mois de juin ou juillet, suivant que la température est plus ou moins élevée, les carpes déposent leurs œufs sur les plantes qui garnissent les bords de l'étang ; chaque carpe pond environ cent mille œufs ; en admettant qu'un quart seulement de ces œufs arrive à éclosion, on aura donc par hectare, cent cinquante mille alevins ou *feuilles* dans l'étang. Ces alevins doivent être nourris avec un mélange ainsi formé : poudre de viande, 60 ; gâteau de sésame, 20 ; gâteau de lin, 4 ; avoine, 16. Lorsque l'étang est bien aménagé, la carpe à l'âge de 10 centim. doit trouver seule sa nourriture.

Lorsque l'on veut faire en grand l'élevage de la carpe, il est utile d'avoir quatre étangs distincts, pouvant communiquer entre eux : 1° étang à feuilles ou à alevins, d'une profondeur de 1 m., bien exposé au soleil, dans lequel les reproducteurs sont mis au printemps ; 2° étang à nourrains ou empoissonnages, ayant environ 2 m. de profondeur; on y met environ cinq cents poissons par hectare ; d'habitude on y introduit 8 à 10 kilogr. de tanches adultes et dix brochetons de 250 gr. par cent empoissonnages ; 3° étang à carpes destiné à recevoir l'empoissonnage qu'y attend la taille marchande ; 4° étang ou vivier d'hivernage, à fond vaseux, à eau profonde dans lequel le poisson passe l'hiver dans une sorte de torpeur. L'empoissonnement des étangs à carpes est principalement pratiqué en grand en Allemagne, par le système de Dubisch, qui repose en partie sur l'assèchement; ce système est appliqué en France dans les Dombes. Un étang de bon fond, pêché tous les deux ans, rapporte en moyenne 278 fr. pour 28 fr. de dépense par hectare.

Les étangs à truites doivent être alimentés par des eaux froides, limpides et courantes ; le fond doit être exempt de vase, pierreux ou couvert de graviers dans une partie au moins de sa superficie ; les bords doivent être plantés d'arbustes touffus ; de petits ruisseaux, à fond de gravier, à courant assez rapide, devront être aménagés pour servir de frayères. Pour pourvoir à la nourriture des futurs habitants de l'étang, on met au printemps une centaine de gardons par hectare de superficie d'étang, en ayant soin de ménager à ces poissons des frayères. Au commencement de l'automne on peuplera l'étang de truites adultes, sept ou huit mâles et autant de femelles par hectare. Les étangs destinés à la reproduction de l'anguille doivent être établis sur fond argileux ; les bords seront plantés d'arbres et d'arbustes à racines fortes et abondantes entre lesquelles le poisson pourra se cacher ; toutes les eaux conviennent à l'anguille, mais on doit se rappeler que sa chair est d'autant plus délicate que les eaux sont plus fraîches et plus limpides ; il est utile d'avoir près de l'étang une prairie touffue où puissent se rendre les anguilles. On favorisera dans l'étang la production des grenouilles et de petits poissons. L'empoissonnement se fera en mettant par hectare, soit environ mille cinq cents anguilles âgées d'un an, soit un seau plein de *montée*. On nourrit l'anguille en lui donnant des vers de terre, des larves d'insectes, des détritus d'abattoir. Lorsqu'il est bien pratiqué, l'élevage de l'anguille est lucratif. Pour les étangs à perches, on se contente de disposer des frayères de distance en distance.

E. Sauvage.

EMPOLI. Ville d'Italie (Toscane), ch.-lieu de circondario de Florence, sur la rive gauche de l'Arno, bifurcation des deux grandes lignes de Florence à Pise et de Florence à Sienne et à Rome; 16,439 hab. (avec la com.). Le sol des environs est plus fertile et l'air plus pur qu'à Florence. Fabriques de chapeaux de paille, de pâtes et de cotonnades peu importantes. Une église du XIIe siècle avec quelques fresques des commencements de la Renaissance et des restes de tours et de fortifications attestent son ancienne importance au moyen âge.

EMPOLI (Jacopo Chimenti da), peintre italien (V. Chimenti).

EMPORIA. On appelait de ce nom une partie du rivage

de l'Afrique septentrionale, avoisinant les Syrtes. Cette région correspond à une partie de la Tripolitaine actuelle. Occupée et exploitée par Carthage, conquise par les Numides, puis annexée par les Romains à leur province d'Afrique, elle passait pour un des territoires les plus fertiles de l'Afrique. Elle était en outre le point d'arrivée de toutes les caravanes qui apportaient de l'Afrique centrale l'or, l'ivoire, l'ébène, les esclaves. Elle a été pour Carthage une source incomparable de richesse. Aussi s'arrangea-t-elle de manière à n'y permettre le développement d'aucune cité qui pût lui porter ombrage. C. J.

Bibl. : Perroud, *De Syrticis Emporiis*, 1881.

EMPORION. Bourg de l'île de Santorin (Cyclades), au pied du mont Saint-Hélie; 1,480 hab. Au N.-E., on trouve les ruines d'Œa, qui renferment des inscriptions très anciennes et des débris d'enceinte cyclopéenne.

EMPORIUM (Géogr. anc.). Ville maritime de l'ancienne Espagne, aujourd'hui *Castellon de Ampurias*. C'était une colonie des Phocéens de Marseille; elle fit partie de la Tarraconaise. C'est là que débarqua en 218 Cn. Scipion.

EMPORTE-PIÈCE. I. Technologie. — Instrument qui est une des formes de l'outil désigné sous le nom général de découpoir et qui sert à découper les matières suivant une forme déterminée. L'emporte-pièce s'emploie pour découper au corps même de la matière. La forme de l'outil, le nom, la manière de s'en servir varient suivant les usages auxquels il est destiné. S'il s'agit de percer un trou dans une pièce de cuir, on se sert du marteau pour faire pénétrer l'outil, qui affecte alors la forme d'un poinçon. Faut-il, au contraire, découper une feuille de tôle ou de cuivre, on emploie les presses à vis ou à balancier; dans ce cas, l'emporte-pièce prend le nom d'*étampe*. Il se compose alors d'une vis, à laquelle une traverse horizontale munie de deux boules de fonte à ses extrémités, permet d'imprimer un mouvement de descente très brusque. En s'abaissant, la vis entraîne une tige qui en est le prolongement et qui porte à son extrémité inférieure un piston en acier. Sur la face interne de ce piston se trouve exactement en relief le dessin qu'il s'agit d'obtenir. La contre-étampe est semblable à l'étampe, mais elle est fixe et porte en creux le dessin que l'étampe porte en relief. Les emporte-pièces se font en acier; la partie coupante est trempée dure et est généralement à double biseau; en tous cas, le côté le plus incliné du biseau doit se trouver du côté où l'on rejette la matière. L. K.

II. Chirurgie. — On donne ce nom à des instruments destinés à opérer une incision ou une section avec enlèvement d'un lambeau de tissu. Il y en a de divers modèles, appropriés au genre d'opération que l'on veut pratiquer. C'est ainsi que l'emporte-pièce de Richet a été imaginé pour opérer les rétrécissements du rectum, la pince emporte-pièce de Nélaton pour la section mousse des polypes de l'utérus. L'emporte-pièce de Duchenne (de Boulogne), qui, introduit sous la peau, permet de ramener une portion de tissu, destiné à l'examen histologique, est un emporte-pièce explorateur. Celui de Desmarres est employé pour opérer le déplacement de l'iris par enclavement, dans des cas d'opacité de la cornée. Dr A. Coustan.

EMPOUTAGE (Tiss.). Opération par laquelle on passe les cordes d'arcades dans les trous de la planche d'empoutage pour établir la concordance qui doit exister entre les crochets d'une mécanique Jacquard et les fils de la chaîne qu'ils actionnent (V. Jacquard). Suivant l'ordre dont il s'effectue, l'empoutage prend différents noms : empoutage bâtard, empoutage suivi, à pointe, à pointe et retour, à ailes, empoutage composé, sur plusieurs corps, etc.

EMPREINTE. I. Technologie. — Quand on applique deux corps l'un sur l'autre avec une certaine pression, si les deux corps sont d'inégale dureté, le plus dur laissera son image, sa figure, sur le plus mou. Les images ainsi obtenues sont des empreintes. La technologie tire chaque jour partie de ce moyen si simple de se procurer les traits sensibles des objets; une foule d'industries ont besoin de prendre des empreintes. Chacune d'elles a recours pour cela à des moyens souvent fort différents et dont la description nous entraînerait trop loin (V. Clichage, t. XI, pp. 669 et suiv.; Estampage, Galvanoplastie, etc.). L. K.

II. Beaux-Arts. — Impression en creux et en relief d'une médaille, d'une intaille ou d'un objet quelconque. On obtient les empreintes des médailles ou des bas-reliefs de faibles dimensions au moyen de la cire, du plâtre ou du soufre; cette dernière matière est la plus fréquemment employée et présente l'avantage de pouvoir se colorer le plus souvent d'une manière identique à l'original. On peut aussi prendre des empreintes au moyen de la cire à modeler et de la terre glaise; ce procédé constitue plus spécialement l'*estampage* (V. ce mot). Ad. T.

III. Artillerie. — Dans la visite intérieure des bouches à feu, il est prescrit, toutes les fois qu'on a reconnu dans l'âme des défauts graves, d'en prendre des empreintes à la gutta-percha. Le procédé à suivre pour cette opération est indiqué dans l'*Aide-Mémoire à l'usage des officiers d'artillerie* (chap. I).

EMPRISONNEMENT. I. Histoire du droit et droit criminel actuel. — L'emprisonnement consiste à tenir enfermée une personne, accusée d'une infraction à la loi pénale et non encore jugée, ou condamnée à être privée de la liberté, pendant un temps plus ou moins long, à raison d'une infraction à la loi pénale dont elle a été reconnue coupable. Dans le premier cas, l'emprisonnement n'est qu'une mesure de précaution destinée à empêcher le prévenu d'échapper au jugement; dans le second cas, c'est une véritable peine. L'emprisonnement est également un moyen de coercition contre les débiteurs insolvables, du moins pour certaines catégories de dettes. L'emprisonnement est aujourd'hui considéré par tous les criminalistes comme la clef de voûte de tout régime pénal rationnel. La peine de mort, en effet, ne peut être prononcée que pour un petit nombre de crimes graves; les châtiments corporels, si fréquents autrefois, sont unanimement écartés des législations modernes, comme avilissants et cruels : les peines pécuniaires ne présentent pas un caractère d'intimidation suffisant. Reste la prison, qui, rationnellement organisée, réunit les qualités que l'on considère généralement comme devant être celles d'une bonne pénalité; elle est afflictive, elle a un pouvoir réel d'intimidation : elle est divisible; égale, dans la mesure du possible : elle peut être rendue non corruptrice, et même moralisatrice.

Il n'en était pas ainsi dans l'ancien droit français, où l'emprisonnement ne tenait que fort peu de place dans le système pénal. Dans l'énumération que fait Jousse (*Traité de la Justice criminelle de France* (1re partie, titre III, chap. II) des peines qui sont en usage en France, au milieu des innombrables supplices corporels qu'il mentionne, nous ne trouvons comme peines privatives de la liberté que les galères à temps ou à perpétuité et la réclusion à temps ou à toujours dans une maison de force. Et encore, cette dernière peine n'est-elle établie normalement que contre les femmes et les filles, pour leur tenir lieu de la peine des galères perpétuelles, auxquelles elles ne peuvent être condamnées à cause de la faiblesse de leur sexe (Jousse, *loc. cit.*, no 41). Quant à la prison, elle n'existe que pour la garde des criminels, pendant l'instruction de leur procès et non pour les punir, suivant cette maxime : *Carcer ad continendos homines, non ad puniendos haberi debet* (Jousse, *ibid.*, no 124). Elle n'est employée à titre de peine que tout à fait exceptionnellement (Jousse, *ibid.*, nos 124, 125 et 126). De plus, les juges ecclésiastiques pouvaient condamner à être renfermés en prison, soit dans un monastère, soit ailleurs. Le régime intérieur des prisons était déplorable : prévenus et condamnés, simples débiteurs, criminels endurcis, tous les prisonniers vivaient dans une promiscuité complète : renfermés dans des cachots malsains, humides, sans air et sans lumière, souvent brutalisés par les geôliers, laissés dans une oisiveté démoralisatrice,

ils subissaient une mort lente et douloureuse : le corps était frappé durement ; rien n'était fait pour redresser l'âme ni même l'empêcher de se corrompre.

L'Assemblée constituante fit de l'emprisonnement une véritable peine et lui donna une place importante dans la répression. Elle créa quatre espèces de prisons : les prisons préventives ; les prisons pénales criminelles, comprenant les bagnes, les maisons de force et les maisons de gêne ; les prisons pénales correctionnelles ; les prisons de jeunes délinquants, pour les mineurs au-dessous de seize ans. Mais, en fait, ni les maisons de gêne, qui eussent été de véritables prisons cellulaires, ni les prisons de jeunes délinquants ne furent organisées. Il ne suffit pas, en effet, d'une loi ou d'un décret pour accomplir une réforme pénitentiaire : il faut du temps et des crédits. Le code de brumaire an IV ne changea pas le système d'emprisonnement établi par le code de 1791. Les choses restèrent dans le même état jusqu'à la rédaction du code pénal en 1810. Il faut signaler toutefois un arrêté du 8 pluviôse an IX, organisant des ateliers de travail, et un arrêté du 20 oct. 1810 supprimant les cachots et tous les logements malsains.

Le code pénal de 1810 divisa les prisons en cinq classes différentes : les maisons de détention ou maisons centrales destinées aux condamnés à la réclusion ; les bagnes, destinés aux condamnés aux travaux forcés ; les maisons de correction, ou prisons départementales ; les maisons de justice ; les maisons d'arrêt, destinées aux individus en état de détention préventive. En fait, les prisons départementales furent tout ensemble maisons de correction, de justice et d'arrêt. Il y avait aussi les prisons d'Etat, où l'on renfermait, par mesure administrative, les individus que l'on jugeait également dangereux de laisser en liberté et de déférer aux tribunaux : elles étaient au nombre de huit. Enfin, tant que la déportation ne s'exécuta pas par la transportation effective, certaines forteresses (le Mont-Saint-Michel, Doullens) furent affectées aux condamnés à la déportation. Dans tous ces établissements, le régime était celui de la vie en commun, de jour et de nuit. On voyait mêlés ensemble et vivant dans un état de promiscuité déplorable, non seulement des condamnés de différentes catégories, mais des prévenus en état de détention préventive et même des mineurs. De plus, le mal était encore aggravé dans les bagnes par le mode d'exécution de la peine, qui consistait en travaux à l'extérieur, au vu et au contact de la population libre. Ce régime, non seulement était impuissant pour obtenir l'amélioration morale des condamnés, mais il était profondément dégradant et corrupteur. Depuis le commencement du siècle, des efforts considérables ont été faits, tant par le législateur que par l'administration pour atténuer les vices de nos institutions pénitentiaires ; des résultats ont été obtenus : malheureusement la réforme n'a pas été conçue suivant un plan d'ensemble, ni poursuivie avec méthode. Aussi sommes-nous loin d'avoir un régime pénitentiaire satisfaisant, ce qu'atteste surabondamment le nombre croissant des récidives.

Le gouvernement de Juillet avait entrepris une réforme d'ensemble et se proposait de faire voter une loi générale sur les prisons. Le système adopté devait être celui de l'emprisonnement cellulaire, de jour et de nuit, connu sous le nom de système de Philadelphie. Le projet de loi présenté en 1840, objet de deux rapports de M. de Tocqueville et d'une longue discussion à la Chambre des députés en 1840 et 1843, adopté par elle le 18 mai 1844, communiqué aux cours royales et à la cour de cassation, objet d'un rapport de M. Bérenger à la Chambre des pairs (1848), allait y être discuté, quand la révolution de 1848 emporta la loi avec le gouvernement. L'introduction en France du régime de l'emprisonnement cellulaire en fut retardé de trente années.

Le prince-président, en effet, comptait surtout, pour purger le territoire des criminels dangereux, sur la transportation dans les colonies. Dès lors, tous les efforts de l'administration tendirent à organiser cette transportation. Plusieurs bagnes avaient été fermés successivement. Un décret du 21 févr. 1851, puis la loi du 30 mai 1854, décidèrent que désormais les travaux forcés seraient subis sous la forme de la transportation dans les colonies françaises : la Guyane et la Nouvelle-Calédonie. La réclusion se subit dans les maisons centrales, où sont également internés les condamnés à plus d'un an et jour d'emprisonnement correctionnel. Quelques maisons centrales, en Corse et en Algérie, sont organisées sous la forme de pénitenciers agricoles. Quant aux prisons départementales, destinées aux autres condamnés correctionnels, elles sont légalement, depuis la loi du 5 juin 1875, sous le régime cellulaire, à séparation continue entre détenus ; en fait, comme le nombre des cellules, existant à cette époque ou construites depuis, est tout à fait insuffisant, la loi de 1875 est restée, en grande partie, lettre morte, et la généralité des condamnés correctionnels à un an et jour ou moins, continue à vivre en commun. Les prévenus et accusés en état de détention préventive devraient être aussi en cellule : sur ce point encore la loi de 1875 n'est pas appliquée. Enfin les condamnés à plus d'un an et jour peuvent demander à subir leur peine en cellule ; c'est là non un droit, mais une faveur qui peut leur être refusée. La durée des peines subies dans le régime de l'emprisonnement individuel sera, de plein droit, réduite d'un quart, pourvu qu'il s'agisse d'une peine supérieure à trois mois. La loi française admet donc comme maximum normal d'emprisonnement cellulaire une durée de neuf mois ; à cet égard, elle est restée bien au-dessous de plusieurs autres législations qui admettent la cellule pour un temps bien plus long : en Belgique, par exemple, le maximum est de dix ans. L'emprisonnement cellulaire, au moins pour les peines de courte durée, est aujourd'hui presque universellement considéré comme la forme la plus recommandable de l'emprisonnement. Il ne s'agit pas d'établir un régime d'isolement absolu, ce qui serait un supplice cruel ; mais un régime qui sépare le détenu de toute influence mauvaise pour lui et laisse au contraire l'accès ouvert le plus librement possible à toute influence moralisante. La prison commune actuelle a pour résultat, presque nécessaire, la corruption des détenus les uns par les autres, la formation d'associations de malfaiteurs, la difficulté du reclassement des libérés, la multiplication des récidives. Quant aux objections tirées du danger de la cellule pour la santé et pour l'état mental des détenus, une expérience déjà longue, tant en France qu'à l'étranger, en a fait entièrement justice, surtout en ce qui concerne les peines de courte durée. Les rapports des directeurs des prisons, des aumôniers, des instituteurs, des médecins sont unanimes pour constater la supériorité de la détention individuelle sur l'emprisonnement en commun. Le nombre des cellules existant dans les 382 prisons départementales était, en 1888, de 3,716 pour 17 prisons, d'après le rapport au Sénat de M. Bérenger, sur le projet de loi sur la réforme des prisons de courte peine et sur les moyens préventifs de combattre la récidive. Le rapporteur évalue à 16,000 au total le nombre de cellules nécessaires. La moyenne du prix des dernières construites est de 3,429 fr. En tenant compte des appropriations possibles, la dépense est évaluée, mobilier compris, à environ 40 millions de francs. Il est désirable que le projet de loi sorti des délibérations de la commission, dont M. Bérenger était rapporteur, aboutisse enfin et permette de hâter l'application de la loi de 1875 sur les prisons départementales. Combiné avec la libération conditionnelle, avec l'augmentation progressive de la peine en cas de récidive et la possibilité pour les tribunaux de suspendre l'exécution de la peine, en cas de premier délit, le régime cellulaire, largement pratiqué, contribuerait efficacement à réduire le nombre sans cesse grandissant des malfaiteurs dangereux. E. Gardeil.

II. Droit canon. — Suivant un usage très ancien, les clercs coupables de crimes graves étaient renfermés dans un monastère ou même dans une véritable prison, appelée

decania par les constitutions ecclésiastiques, pour y pleurer leurs péchés et faire pénitence. Cet usage a été confirmé par le droit des Décrétales, qui considère l'emprisonnement temporaire et même perpétuel des clercs comme une peine ecclésiastique. En conséquence, la plupart des canonistes, même les gallicans, enseignent que la prison perpétuelle est une peine canonique à laquelle les juges de l'Eglise peuvent condamner. Mais un arrêt du Parlement du 26 juin 1629 reçut un appel comme d'abus contre une condamnation de ce genre. Dès lors, les officiaux s'appliquèrent à éluder les réclamations des juges royaux et le conflit, en évitant d'employer dans leurs sentences le mot *prison;* ils condamnaient le coupable à *se retirer dans un séminaire ou monastère pour y être retenu et y jeûner*, etc. D'autre part, une déclaration du roi (15 déc. 1698) statua que les ordonnances par lesquelles les évêques auraient estimé nécessaire d'enjoindre, dans le cours de leurs visites et sur les procès-verbaux, à des curés et aux ecclésiastiques ayant charge d'âmes, de se retirer dans des séminaires jusques et pour le temps de trois mois, pour des causes graves, mais ne méritant pas une instruction dans les formes de la procédure criminelle, seraient exécutées, nonobstant toutes appellations, oppositions quelconques et sans y préjudicier. — D'après les canons de l'Eglise, les clercs ne doivent être traduits, pour aucun crime, devant la juridiction laïque; en conséquence, ils ne peuvent être ni arrêtés ni emprisonnés par ordre des séculiers. Dans les concordats qui ont concédé aux juges civils le droit de condamner des clercs à l'emprisonnement, il est stipulé que leur arrestation se fera avec toutes les formes exigées par le respect de la condition cléricale et qu'ils subiront leur peine dans des lieux séparés des séculiers (*Concordat d'Autriche*, art. 14; *de Guatemala*, art. 16). Pour complément, V. Immunités ecclésiastiques et In Pace. E.-H. Vollet.

EMPRUNT. I. Finances. — L'emprunt est la conséquence naturelle du crédit, et, sous différentes formes, on le retrouve comme un des premiers actes économiques dans toutes les associations humaines. Pour les particuliers, il est à peu près le seul moyen de fournir à l'entrepreneur les capitaux qui lui manquent; pour les Etats, il est souvent indispensable, lorsque des sommes importantes doivent être payées pour frais de guerre, pour travaux publics, ou pour régler des dettes antérieures trop importantes. A l'origine, les emprunts effectués par l'Etat affectaient trop souvent la forme spoliatrice; mais au fur et à mesure que se formait une plus complète connaissance des droits et des devoirs de chacun, ces errements disparurent, et actuellement, au moins chez les nations civilisées, les emprunts sont librement contractés, et c'est par leur volonté seule que les prêteurs se constituent créanciers de l'Etat. En France, on prend comme origine des emprunts publics l'édit du 10 oct. 1522, quoique la somme demandée l'ait été plutôt comme une contribution spéciale que comme un véritable emprunt, avec cette distinction toutefois que les sommes ainsi prélevées devaient porter intérêt jusqu'à leur remboursement; quelques années plus tard (1536), un véritable emprunt était émis, par la constitution de rentes sur l'hôtel de ville. Ces rentes obtinrent une vogue extraordinaire; mais quelque temps après, les guerres et les dilapidations des finances vinrent arrêter le payement de ces rentes. Malgré tout, les emprunts se continuèrent sous toutes les formes possibles : rentes perpétuelles, temporaires, viagères, sur l'hôtel de ville, gagées sur les aides, les gabelles, les cinq grosses fermes, sur les généralités, sur le clergé même; billets d'Etat, anticipation, et surtout ventes des charges, création de nouveaux offices, dont on ne devenait titulaire que moyennant finance, etc. La période révolutionnaire vit les contributions patriotiques, les emprunts forcés sur les riches, le cours forcé donné aux assignats et aux bons territoriaux; en dehors de l'emprunt sur les aisés (10 déc. 1795), le Directoire ne connut que les bons de toutes sortes; le Consulat et l'Empire virent surtout les avances demandées à la Banque de France et aux banquiers : on peut à peine citer comme un emprunt l'avance de 12 millions faite par des banquiers sur le produit d'une augmentation de 25 cent. par franc sur le principal des contributions foncière, personnelle, mobilière et somptuaire (1799). C'est sous la Restauration que se présentèrent des emprunts sous une forme analogue à celle qu'ils affectent aujourd'hui. En dehors des contributions et taxes levées directement, l'emprunt, de son origine à nos jours, a affecté des formes diverses. Pour présenter ces divers systèmes, il faudrait écrire une histoire du crédit chez les divers peuples; mais on peut au moins citer : les rentes viagères, qui n'existent plus en France, mais qu'on retrouve encore en Angleterre, avec un mode d'emploi qui rappelle plutôt les placements à fonds perdus; les tontines, rentes dont la quotité se partage en un nombre de plus en plus petit de titulaires, jusqu'au décès du dernier survivant; les loteries, qu'on retrouve encore en quelques pays comme une ressource budgétaire; les annuités terminables, usitées en Angleterre, emprunts contractés moyennant le payement, pendant un certain nombre d'années, d'une annuité déterminée, le taux d'intérêt étant naturellement plus élevé que le taux courant; l'emprunt se trouvait éteint avec le payement de la dernière annuité; les rentes amortissables, dont l'annuité comprend l'intérêt au taux convenu et une somme suffisante pour rembourser le capital après un certain nombre d'années, type de rentes existant maintenant en France; enfin les rentes perpétuelles. Il existe aussi des emprunts à court terme comme les bons 5-20 des Etats-Unis, remboursables au plus tôt cinq ans après leur émission, mais qui devaient être complètement remboursés dans les vingt ans; des bons de ce genre (5-10) ont été émis en France vers la fin de l'Empire; on peut y comprendre aussi les bons du Trésor, et en général tout ce qui alimente la dette flottante; il y a également ce qu'on pourrait appeler les emprunts dissimulés, fonds des caisses d'épargne, de la caisse des dépôts et consignations, fonds des communes, dont le Trésor fait emploi, mais qui sont remboursables à vue ou à très court délai, et pourraient en cas de crise susciter de graves difficultés. Les émissions ont lieu soit par intermédiaires, banquiers syndiqués prenant la totalité de l'emprunt à un taux déterminé pour le placer ensuite dans le public au mieux de leurs intérêts; soit par adjudication, la préférence étant donnée à ceux qui offrent les meilleures conditions, système fréquemment employé en Angleterre; soit enfin par souscription publique, avec versements échelonnés. Ce dernier mode a l'avantage de permettre aux petits souscripteurs d'obtenir un placement à des conditions plus favorables; il permet également à l'Etat emprunteur d'obtenir un taux un peu plus élevé, puisqu'il n'y a plus à tenir compte du bénéfice des intermédiaires; mais il a l'inconvénient de favoriser la spéculation par suite de souscriptions uniquement faites pour profiter de la prime. Il est souvent avantageux d'émettre un emprunt important sur les marchés étrangers en même temps que dans le pays emprunteur, le mouvement des capitaux ayant moins d'inconvénients lorsqu'il se produit sur une plus grande étendue; mais il faut considérer pourtant que les souscriptions reçues de l'étranger constituent une charge annuelle, en dehors du remboursement final ou du retour des titres vers leur pays d'origine, et que la baisse du change qui en résulte peut imposer des charges plus lourdes que celles qui résultent directement des conditions de l'emprunt. Il est avantageux que le taux nominal de l'emprunt soit à peu près le taux réel que peut obtenir l'Etat emprunteur, et qui permet une émission à un prix se rapprochant du pair; la charge pour l'intérêt est la même, mais en cas de remboursement la somme à payer ne diffère que peu du montant reçu; il est vrai, par contre, que la prime à espérer étant plus faible, le classement d'un tel emprunt est un peu plus difficile. La quasi-totalité des emprunts qui existent actuellement ont été émis au-dessous du pair, et souvent même avec des différences considérables,

imposant ainsi aux Etats d'énormes sacrifices, qui se chiffreraient par centaines de millions si ces divers emprunts devaient être remboursés au pair. Il est vrai de dire que ce moyen a pu être employé pour se conformer, en apparence, aux lois qui interdisaient comme usuraires les taux supérieurs à 6 %.

Emprunts des établissements de bienfaisance. — Les emprunts doivent être demandés par délibération des commissions administratives, qui sont exécutoires par arrêté du préfet, après avis conforme du conseil municipal, lorsque l'emprunt est remboursable dans un délai de douze ans et que son montant n'est pas supérieur au chiffre des revenus de l'établissement. Autrement l'emprunt ne peut être autorisé que par un décret ; il faut une loi si la somme à emprunter est supérieure à 500,000 fr.

Emprunts des départements. — Les conseils généraux peuvent décider des emprunts non soumis à la ratification législative lorsque l'amortissement est compris dans une période de quinze années et que l'emprunt trouve un gage dans les ressources normales du département. Le service de l'intérêt et de l'amortissement peuvent être assurés sur le budget ordinaire et extraordinaire, mais sans dépasser le maximum des centimes fixé par la loi de finances. Si l'amortissement comprend une période plus longue, ou si le maximum des centimes est dépassé, une loi est nécessaire. Dans tous les cas, une copie des délibérations du conseil général approuvée par le préfet doit être soumise au ministre de l'intérieur. Les départements sont libres de contracter les emprunts par le mode qu'ils jugent le plus avantageux ; mais, en cas de lots et primes, l'autorisation législative est nécessaire.

Emprunts communaux. — En cas de nécessité, les villes et communes peuvent contracter des emprunts remboursables soit sur des centimes extraordinaires, soit sur les ressources ordinaires quand, dans ce dernier cas, l'amortissement ne dépasse pas trente années. Tout emprunt remboursable sur le produit d'une contribution extraordinaire dépassant le maximum voté par le conseil général doit être autorisé par décret ; le décret est rendu en conseil d'Etat si la contribution est établie pour plus de trente ans, ou si l'emprunt remboursable sur ressources extraordinaires excède cette durée ; il est statué par une loi si l'emprunt dépasse un million ou si, réuni au montant d'autres emprunts non encore remboursés, le montant est supérieur à un million. Les pièces suivantes doivent accompagner tout décret ou projet de loi tendant à autoriser un emprunt communal : 1° copie de la délibération par laquelle le conseil municipal a voté l'emprunt ; 2° certificat du maire faisant connaître le chiffre de la population et le nombre des membres du conseil municipal ; 3° le budget de la commune de l'exercice courant ; 4° certificat du maire constatant les impositions communales de toute nature qui peuvent grever la commune, les emprunts non encore remboursés, les autres dettes et enfin le montant des fonds placés au Trésor, et leur destination ; 5° les pièces justificatives de la dépense en vue de laquelle l'emprunt est voté ; 6° un tableau d'amortissement dudit emprunt et un état présentant dans trois colonnes : *a*, les sommes à payer chaque année jusqu'à complète libération pour le service des emprunts et des dettes antérieurement contractées ; *b*, les ressources extraordinaires affectées annuellement à l'extinction de ce passif ; *c*, les prélèvements à opérer sur les revenus ordinaires pour compléter les annuités de remboursement ; 7° un relevé présentant, d'après les trois derniers comptes, les recettes et les dépenses communales séparées en ordinaires et en extraordinaires ; 8° l'avis motivé du préfet.

Emprunts à la caisse des dépôts et consignations. La limite d'amortissement est de quinze années ; l'intérêt est variable. En dehors des pièces indiquées ci-dessus, il y a lieu de produire une copie de la délibération du conseil municipal autorisant le maire à contracter avec la caisse des dépôts et consignations.

Emprunts à la caisse des lycées et collèges. Ces emprunts sont réglés par un contrat synallagmatique signé par le maire et le directeur général de la caisse des dépôts. Le remboursement s'effectue au maximum en trente années et se fait par versements semestriels comprenant l'intérêt et l'amortissement.

Emprunts à la caisse des chemins vicinaux. Les emprunts faits ainsi doivent être exclusivement affectés à l'achèvement des chemins vicinaux ou pour le rachat des ponts à péage. Les remboursements doivent être effectués dans un délai maximum de trente années.

Emprunts au Crédit foncier. Ces emprunts sont consentis avec ou sans affectation hypothécaire et sont remboursables soit à long terme par annuités, soit à court terme avec ou sans amortissement. La durée des prêts peut varier de cinq à cinquante ans. Les pièces à produire sont : 1° la copie de la délibération par laquelle l'emprunt a été voté ; 2° l'ampliation de l'acte approbatif de l'emprunt (loi ou décret) ; 3° le relevé des recettes et dépenses de la commune d'après les bordereaux détaillés des trois derniers exercices ; 4° un état certifié des dettes ; 5° la copie de la délibération dûment approuvée par le préfet, portant que l'emprunt sera réalisé auprès du Crédit foncier.

Emprunts par voie d'adjudication publique ou de gré à gré. Le cahier des charges, en cas d'adjudication publique, ou les conditions des souscriptions à ouvrir et des traités de gré à gré doivent être soumis à l'approbation préfectorale. Les communes peuvent émettre des obligations au porteur ou transmissibles par endossement ; ces titres sont soumis aux droits et impôts ordinaires.

G. François.

II. Droit civil et commercial (V. Prêt).

Certificat d'emprunt (V. Certificat).

Emprunt par anticipation (V. Anticipation).

EMPSON (William), publiciste anglais, né en 1791, mort à Hailesbury le 10 déc. 1852. Il prit ses grades à Cambridge et entra dans la rédaction de l'*Edinburgh Review* en 1823. Il donna à ce recueil, entre cette date et 1849, une foule d'articles politiques, littéraires et juridiques. En 1824, il devint professeur de politique générale et de législation anglaise à l'*East India College* d'Hailesbury, et, en 1847, prit la direction de l'*Edinburgh Review*.

EMPURANY. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. de Tournon, cant. de La Mastre; 1,794 hab.

EMPURÉ. Com. du dép. de la Charente, arr. de Ruffec, cant. de Villefagnan; 292 hab.

EMPURY. Com. du dép. de la Nièvre, arr. de Clamecy, cant. de Lormes; 307 hab.

EMPUSA. I. Mythologie grecque. — Fantôme très redouté; il apparaissait la nuit sous les formes les plus variables, avec un ou deux pieds, un pied d'âne et un pied d'airain. C'est une création voisine des *Lamies* et des *Mormolyces* qu'on supposait envoyées par *Hécate* (V. ces mots).

II. Botanique. — Genre de Champignons de la famille des Entomophtorées (ordre des Oomycètes), vivant en parasites sur les larves des insectes. Ses spores sont portées à l'extrémité d'un filament simple ou ramifié et lancées en l'air à la maturité. *E. muscæ* se développe en automne sur le corps des mouches. H. F.

III. Entomologie. — Genre d'Orthoptères, de la famille des Mantides, dont les représentants, voisins des *Mantes* (V. ce mot), s'en distinguent surtout par leur tête petite, triangulaire, à vertex prolongé en avant en forme de fer de lance. De plus, les hanches sont armées d'une épine et les cuisses des pattes intermédiaires et postérieures sont munies, à leur extrémité, d'un lobe foliacé. L'espèce type, *E. egena* Charp. (*E. pauperata* Illig.), n'est pas rare en Provence. Elle est d'un vert jaunâtre, avec les élytres d'un vert opaque dans leur région antérieure, transparentes dans leur région postérieure et nuancées d'incarnat à la base ; les pattes, d'un vert jaunâtre, sont annelées de brun verdâtre. Ed. Lef.

EMPYÈME (Pathol.). Ce terme s'applique indifféremment à la *pleurésie purulente* (V. ce mot) et à l'opération qu'elle nécessite parfois. Nous ne nous occuperons ici que de cette dernière. L'opération de l'empyème ou pleurotomie a pour objet d'ouvrir au travers d'un espace intercostal un passage au pus collecté dans la plèvre; elle était déjà employée du temps d'Hippocrate; elle fut reprise puis abandonnée au commencement de ce siècle, mais depuis vingt ans elle entre de plus en plus dans la pratique courante. Tantôt elle se fait au lieu de nécessité, au point où le pus est venu faire saillie sous la peau, tantôt au lieu d'élection, dans le septième ou le huitième espace intercostal. L'incision doit partir de la ligne axillaire et de là se diriger en arrière et porter sur la partie moyenne de l'espace intercostal pour ne pas blesser l'artère; elle suit le bord supérieur de la côte inférieure et se fait couche par couche jusqu'à la plèvre; celle-ci est débridée avec un bistouri boutonné. Le pus s'échappe alors en abondance, et quand la plèvre est vidée on y introduit de gros drains que l'on fixe solidement au dehors et qui servent à faire des lavages. Autrefois ces lavages étaient faits journellement, mais ils ralentissaient la guérison et pouvaient provoquer des accidents nerveux tels que des crises d'épilepsie, de l'hémiplégie, de l'hémichorée, ou des complications pulmonaires. On préfère aujourd'hui pratiquer l'empyème avec une antisepsie rigoureuse et ne faire ensuite qu'un seul lavage avec une solution de sublimé jusqu'à ce que tout le pus soit sorti; un pansement de Lister est ensuite placé sur la plaie et n'est renouvelé que le plus rarement possible. On obtient souvent ainsi la réunion par première intention des deux feuillets de la plèvre. La blessure de l'artère intercostale, du diaphragme ou du cœur, et la hernie du poumon sont des accidents fort rares que l'on peut toujours éviter. Il est préférable de pratiquer l'empyème dès que la pleurésie purulente est reconnue et de ne pas attendre qu'elle ait affaibli le malade et provoqué la fièvre hectique. Cependant on s'asbtiendra souvent quand elle est due à une tuberculose déjà avancée. Il est également inutile d'opérer quand la pleurésie est liée à un état général tel que la pyohémie ou la fièvre puerpérale. Quand il y a intérêt à ouvrir très largement la plèvre pour en faire la désinfection complète, l'opération de l'empyème est précédée de la résection d'une ou plusieurs côtes; elle prend alors le nom d'opération de Letiévant ou d'Estlander. Pour réussir, l'opération demande à être faite largement; l'essentiel est de ménager les deux premières et les deux dernières côtes qui sont indispensables pour soutenir le sternum. Cette opération a de beaux succès à son actif, mais elle n'est ni inoffensive ni toujours efficace.

Georges LEMOINE.

EMPYRÉE. Nom donné par les anciens à la sphère céleste supérieure, où s'assemble le feu, l'élément le plus léger et le plus subtil; de là le nom qui signifie « séjour du feu ». Sous l'influence du christianisme, le mot a pris, par exemple dans la *Divine Comédie* du Dante, le sens de « lieu de la lumière » et séjour des bienheureux (V. PARADIS).

EMPYROMANCIE (V. DIVINATION).

EMS (holl. *Eems*, lat. *Amisia*). Fleuve d'Allemagne, tributaire de la mer du Nord. Il prend sa source dans le Teutoburgerwald et coule vers le N. à travers une plaine marécageuse parsemée de tourbières; son cours est assez sinueux; il a une longueur de 330 kil., dont 224 navigables et 277 flottables. Il débouche dans le golfe de Dollart, près d'Emden; ses eaux forment dans les sables du golfe un double chenal, *Oster* et *Wester-Ems*, profond de 7 m.; entre les deux est l'île de Borkum. Ses principaux affluents sont : à droite, la Haase, la Leda, toutes deux navigables, et l'Ahe; à gauche, la Werse. Son bassin, très tourbeux, est sillonné par de nombreux canaux qui le drainent.

EMS. Ville d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Wiesbaden, sur la Lahn; 6,943 hab. C'est une des plus anciennes et des plus célèbres villes d'eaux de l'Europe. Les Romains y avaient formé un établissement et on a retrouvé les ruines de leurs thermes; la XXIIe légion y était campée. Au Xe siècle, Ems fut acquis par les archevêques de Trèves, passa ensuite aux comtes d'Arnstein, puis de Nassau. Le premier établissement balnéaire moderne fut bâti en 1382. Ems appartenait en commun aux comtes de Nassau (maison d'Orange) et à la Hesse-Darmstadt. En 1803, les Nassau se le firent attribuer entièrement. En 1866, Ems fut annexé à la Prusse. Outre le congrès de 1786 (V. ci-dessous), il faut rappeler que c'est à Ems qu'eurent lieu entre le roi Guillaume et l'ambassadeur français Benedetti l'entretien et la discussion qui amenèrent la guerre de 1870-71. A.-M. B.

EAUX MINÉRALES. — Les eaux d'Ems (plus de vingt sources) sont thermales (29°,5 à 47°,5 C.), bicarbonatées sodiques moyennes, chlorurées sodiques moyennes ou faibles, carboniques fortes; on les emploie en boissons, bains, douches et inhalations; elles sont plus toniques que les bicarbonatées sodiques franches et conviennent surtout chez les malades dont le sang est peu plastique, tandis que les eaux de Vichy s'adressent de préférence aux malades franchement sanguins; elles exercent une action sédative sur le système nerveux et ne provoquent jamais les accidents nerveux que produisent parfois les eaux de Vichy. Elles exercent une action spécifique sur les affections catarrhales chroniques, catarrhe pulmonaire, bronchites, laryngites; elles doivent être préférées aux eaux sulfureuses trop excitantes chez les malades pléthoriques et névropathiques. Les eaux d'Ems sont surtout recommandables dans le catarrhe sec de Laënnec avec emphysème et dyspepsie; elles ne guérissent pas la phtisie, comme on l'a prétendu, mais sont éminemment utiles dans cette forme où les malades sont sujets aux congestions sanguines, aux épistaxis, oppression, palpitation, à l'enrouement, ou bien présentent un vif éréthisme du système vasculaire. Elles rendent également de grands services dans les catarrhes des voies digestives où Vichy est trop excitant, dans les congestions chroniques du foie, les hépatites chroniques, l'hypertrophie simple du foie, les catarrhes des voies urinaires et des organes génitaux; elles guérissent l'aménorrhée et la dysménorrhée. Dr L. HN.

CONGRÈS ET PUNCTATION D'EMS. — Acte de protestation de la part des archevêques allemands, en 1786, contre les empiétements de la cour de Rome. Dès 1763, le coadjuteur de l'évêché de Trèves, *Nic. Hontheim* (V. ce nom) avait exposé dans un livre fameux les principes de l'autonomie épiscopale menacée depuis la création des nonciatures à la fin du XVIe siècle. En 1769, les archevêques de Cologne, de Mayence et de Trèves s'étaient adressés à l'empereur Joseph II pour obtenir la cessation des abus, mais sans succès. Quand, sur le désir de l'électeur Charles-Théodore de Bavière, la nonciature de Munich fut établie en 1785, et que, malgré la note envoyée à Rome par plusieurs archevêques, le nonce Cés. Zoglio occupa son poste en mai 1786, les archevêques de Mayence, Trèves, Cologne et Salzbourg firent formuler par des délégués réunis à Ems les prérogatives que le droit canonique réserve à l'épiscopat. Cet acte signé le 25 août 1786 par les quatre archevêques et envoyé simultanément à l'empereur et au pape, a reçu le nom de punctation (*punctatio* = projet) d'Ems. Les points principaux de ce remarquable document sont les suivants : renonciation de la part du pape à tous droits et réserves issus des fausses décrétales; application des principes fébroniens (V. HONTHEIM [Nic.]), à savoir : autonomie complète de l'épiscopat; nulle juridiction ecclésiastique autre que l'épiscopale, nul recours à Rome autre que par la voie épiscopale, mais création de synodes provinciaux. On demandait de plus la convocation d'un concile général avant deux ans. Depuis les grands conciles du XVe siècle, les représentants autorisés de l'Eglise catholique n'avaient pas dirigé un coup droit aussi formidable contre Rome. La cour de Rome fut aussi habile qu'on pouvait l'attendre : elle ignora les propositions des archevêques et donna aux nonces l'ordre d'agir comme si de

rien n'était. L'empereur, qui était favorable aux archevêques, leur conseilla de gagner le clergé et de généraliser le mouvement ; mais les évêques se déclarèrent contre la punctation d'Ems : ils redoutaient plus le pouvoir métropolitain augmenté que celui de Rome qu'ils ne voyaient que de loin. De plus, le gouvernement prussien pria les archevêques de Cologne et de Mayence de se désister. La diète de Ratisbonne (1788) conseilla aux prélats de traiter personnellement et séparément avec le saint-siège. C'était la fin. Un ou deux ans plus tard, en nov. 1789, Pie VI répondit par une lettre imprimée, intitulée *Sanctiss. dom. nostri Pii papæ VI responsio ad metropolitanos Mogunt., Trevir., Colon. et Salisburg. super nuntiaturas* (Rome, 1789) : le pape maintient les principes des décrétales d'Isidore et reproche aux prélats leur oubli du serment de Grégoire VII. F.-H. KRÜGER.

BIBL. : GÉOGRAPHIE. — V. les *Guides* de BRAUN, DŒRING, PANTHEL, ORTH, etc.

CONGRÈS D'EMS. — Ch.-Fr. WEIDENFELS, *Gründliche Entwickelung u. aktenmæssige Geschichte des Nuntiaturstreites*, etc., s. l., 1788. — MUNCH, *Geschichte des Emser Congresses u. seiner Punktate*; Karlsruhe, 1840. — O. MEJER, *Zur Geschichte der rœmisch-deutschen Frage*; Rostock, 1871, 1re partie, pp. 33 et suiv., pp. 89 et suiv.

EMS. Gros village de Suisse, cant. des Grisons, à 8 kil. à l'O. de Coire; 1,400 hab. catholiques et parlant romanche. Les environs sont fort beaux. En 1630, les Ligues grises tinrent à Ems un congrès où fut prise la décision de secouer le joug autrichien et de reconquérir la Valteline. Un incendie y détruisit trois cents bâtiments en 1776.

EMS-OCCIDENTAL (Département de l'). Il fut formé, en 1810, d'une partie de la Hollande réunie à l'empire français et eut pour ch.-l. Groningue. Il avait pour limites : au N. la mer du Nord, à l'E. les dép. de l'Ems-Oriental et de l'Ems-Supérieur, au S. le dép. des Bouches-de-l'Yssel, à l'O. le dép. de la Frise.

EMS-ORIENTAL (Département de l'). Il fut formé à la même époque que le précédent avec Aurich pour ch.-l. Ses limites étaient : au N. la mer du Nord, au S.-O. le dép. de l'Ems-Occidental, au S. celui de l'Ems-Supérieur, à l'E. le dép. des Bouches-du-Weser.

EMS-SUPÉRIEUR (Département de l'). Il fut formé à la même époque que les précédents d'une partie du Hanovre et eut Osnabruck pour ch.-l. Il était borné au N. par le dép. de l'Ems-Oriental, à l'E. par celui des Bouches-du-Weser, au S. par le dép. de la Lippe et le royaume de Westphalie, à l'O. par les dép. de l'Ems-Occidental et des Bouches-de-l'Yssel.

ÉMULATION (Psychol. et pédag.). Aux mots COMPOSITION et CONCOURS nous avons fait déjà des réserves sur l'abus qu'on fait souvent, dans l'éducation, de l'esprit de rivalité naturel aux hommes en général et particulièrement vif chez les enfants. Au mot DISCIPLINE, nous avons signalé le danger qu'on fait courir au caractère des enfants en les habituant à se comparer sans cesse et en leur donnant pour sentiment dominant le désir de se surpasser les uns les autres. Il n'est que juste, cependant, de commencer ici par avouer que l'émulation est à part entre toutes les formes que revêt l'esprit de rivalité. Le mot ne se prend qu'en bonne part. Il désigne, à l'encontre de la jalousie et de l'envie, le désir actif et généreux, le besoin avoué et même noble d'égaler d'abord, de surpasser, s'il se peut, toujours par de bons moyens, les mérites, les talents, les succès d'un autre en ce qu'ils ont de parfaitement honorable. C'est un sentiment très vif, qui suppose de l'énergie, mais qui excite au plus haut point celle que l'on a, et en augmente beaucoup l'effet. Un bon cheval ne souffre pas d'être dépassé à la course, et donne, pour ne pas l'être, son maximum de vitesse. L'indifférence à cet égard est, au contraire, le signe d'une grande pauvreté de sang. De même pour les enfants : les mieux doués sont, au travail comme au jeu, pleins d'une émulation joyeuse, qui seule leur fait donner toute leur mesure ; manquer tout à fait de ce sentiment n'est certes pas un signe de supériorité ni une promesse de brillant développement. On comprend donc à merveille qu'une tendance si générale à la fois et si honorable ait été utilisée dans l'éducation. Une infériorité notoire des éducations privées est que l'émulation y fait défaut, et l'on croit souvent, avec raison, devoir y remédier en donnant par exemple aux jeunes princes des compagnons d'études. Au contraire, parmi les avantages de l'éducation en commun, et principalement des écoles publiques, on compte à bon droit celui de placer l'enfant dans les conditions mêmes de la vie sociale et de le préparer à ses luttes.

Il y a pourtant une mesure à garder. L'*éducation* (V. ce mot) ne doit pas seulement former l'individu pour la vie telle qu'elle est, mais préparer autant que possible une vie meilleure. Il est très vrai que l'esprit de lutte et de rivalité joue un rôle immense dans nos sociétés, et ce serait déjà un progrès que d'y faire prédominer l'émulation de bon aloi sur les rivalités mauvaises. Mais on n'en est pas toujours maître ; et si l'on développe chez les enfants l'habitude de se comparer sans cesse, la rage de l'emporter les uns sur les autres, personne ne peut dire à coup sûr quel tour prendra ni où s'arrêtera ce sentiment. Il n'est pas nécessairement bon par lui-même ; il varie en qualité selon les caractères : généreux et fécond chez les natures moralement élevées, amer et stérile chez les natures basses et disposées à l'envie. Tels émules de collège continuent toute leur vie à rivaliser d'ardeur dans la poursuite des honneurs et des fonctions ; bien qu'un peu puéril, cela n'a pas d'inconvénients sociaux quand la lutte, ouverte et loyale, pousse chacun uniquement à se surpasser lui-même, au grand profit de la chose publique. Mais quelques-uns cherchent moins à s'élever qu'à rabaisser leur émule, moins à faire mieux que lui qu'à déprécier tout ce qu'il fait : c'est pitié alors de voir un ancien « fort en thème » parler avec amertume, à quarante ans, du renversement des rangs que les affaires ou la politique ont produit entre lui et un camarade autrefois dédaigné, comme si la vie était tenue de respecter à jamais les places du collège et ne mettait pas en jeu d'autres facteurs que les qualités écolières. Cette émulation morose, si c'en est encore, ou ce triste effet de l'émulation, n'est évidemment un bien ni pour l'individu ainsi aigri, ni pour la société, que ces rivalités troublent et affaiblissent.

Il faut donc tout faire pour modérer, tout en l'utilisant, durant l'enfance et la jeunesse, pour maintenir pur et généreux un sentiment dont la perversion a ces dangers. Le moyen ? Guizot l'indique (*Conseils d'un père sur l'éducation*, III) : c'est d'inspirer en général aux enfants, le désir d'être estimés, considérés, loués, mais en évitant de mettre aux prises leurs amours-propres. L'*émulation d'un à plusieurs*, dit-il, est à ce point de vue relativement saine ; l'*émulation d'un à un* est toujours dangereuse. « Lorsqu'une rivalité s'établit entre deux enfants, on a à traiter avec deux amours-propres, un amour-propre mécontent et un amour-propre satisfait : de l'amour-propre satisfait peuvent naître l'orgueil, l'arrogance, la dureté, toutes les passions hautaines ; l'amour-propre mécontent peut conduire au découragement, à l'indifférence, à la jalousie, à l'aigreur, aux passions basses et faibles. » En un mot, il faut éviter et d'humilier et d'enorgueillir. Si le but est de fortifier les enfants pour les luttes de la vie, le meilleur moyen n'est pas de les y jeter prématurément ; et c'est une lourde faute de prendre l'excitation pour la force, de substituer une ardeur factice qui fait dépenser à un moment toute l'énergie qu'on a, à la chaleur qui seule féconde, c.-à-d. à l'amour désintéressé de l'étude. Ce qui importe, c'est de faire bien, c'est de faire mieux aujourd'hui qu'hier ; ce n'est pas de faire moins mal qu'un autre. Sans doute en cherchant à surpasser les autres on arrive à se surpasser soi-même : mais ce n'est pas du tout la même chose, ni pour la qualité du travail, ni surtout pour le pli qu'en prend le caractère, de chercher à faire bien absolument et toujours de son mieux, advienne que pourra, ou de mettre toute son ambition à l'emporter sur un

rival. Car, même honnête et scrupuleuse, cette ambition toute relative n'est jamais la plus fière, et elle se satisfait souvent à trop bon marché. H. Marion.

ÉMULSEUR (Techn.) (V. Photographie).

ÉMULSINE (Chim.). L'émulsion ou synaptase est un principe azoté qui appartient à la classe des ferments solubles et qui est caractérisée par la propriété de dédoubler, au contact de l'eau, l'amygdaline en essence d'amandes amères, acide cyanhydrique et glucose ; elle existe dans les amandes douces et dans les amandes amères en compagnie de la caséine végétale, composé albuminoïde également, mais sans action sur l'amygdaline. L'émulsine a été distinguée de la caséine en 1838 par Robiquet qui lui donna le nom de *synaptase* (συνάπτω, je réunis) ; c'est Liebig qui a proposé le nom d'*émulsine* pour rappeler qu'elle se rencontre dans les amandes douces. Pour la préparer, on fait avec ces dernières un tourteau qu'on délaye dans deux fois son poids d'eau froide ; on exprime fortement et on traite le liquide filtré par l'acide acétique, qui précipite la caséine ; on précipite l'émulsine par l'alcool absolu ; on la reprend au besoin par de l'eau, et on précipite une seconde fois par l'alcool (Robiquet). L'émulsine est une poudre blanche, très soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et dans l'éther. Sa solution aqueuse, qui se coagule vers 60°, précipite par le tanin, mais non par les acides ; elle se putréfie facilement à l'air en donnant plusieurs produits, notamment de l'acide acétique ; sa propriété caractéristique, c'est de dédoubler l'amygdaline en présence de l'eau, propriété qu'elle perd lorsqu'elle a été coagulée par les acides ; elle dédouble également la salicine en glucose et saligénine ou alcool-phénol p-oxybenzylique, propriété qui appartient également à la ptyaline de la salive (Piria). Ed. Bourgoin.

Bibl. : *Bull. An. der Ch. und Pharm.*, t. LXIX, 145. — Richardson et Thomson, *id.*, t. XXIX, 180. — Robiquet, *Journ. pharm.*, t. XXIV, 326. — Ortloff, *Archives de pharm.*, t. XLVIII, 16.

ÉMULSION. I. Chimie (V. Photographie).

II. Pharmacie. — On donne en pharmacie le nom d'*émulsion* à des liquides d'apparence laiteuse tenant en suspension des matières huileuses, résineuses ou gommo-résineuses. Le mot vient de *emulsum*, *emulgere*, traire, tirer du lait ; le lait n'est d'ailleurs autre chose qu'une émulsion de matières grasses finement divisées au sein d'un liquide albumineux et sucré. On divise les émulsions en *naturelles* et *artificielles*. Les premières se préparent à l'aide des semences émulsives : amandes, pistaches, noix, noisettes, chènevis, etc. ; les secondes se préparent dans les officines avec des mucilages, du jaune d'œuf ou du blanc d'œuf, du lait, des solutés de saponine, etc. La division de l'huile est due dans les amandes à la présence des matières albuminoïdes, notamment à l'émulsine et à la caséine végétale. Citons, comme exemple, la préparation de l'émulsion simple.

Emulsion simple ou lait d'amandes

Amandes douces mondées. . . .	50 gr.
Sucre blanc	50 —
Eau ordinaire filtrée	1000 —

On pile les amandes mondées de leurs pellicules dans un mortier de marbre avec une partie du sucre et un peu d'eau, de manière à les réduire en une pâte fine, qu'on délaye peu à peu avec le reste de l'eau ; on passe à travers une étamine. On prépare de la même manière les émulsions de chènevis, semences fraîches, pistaches, pignons doux, noisettes, concombres, etc.

Les émulsions artificielles se préparent avec un mucilage de gomme arabique ou de gomme adragante, avec un blanc d'œuf ou un jaune d'œuf ; on peut même opérer avec le lait d'amande, ou même le lait, qui renferment plus de matières albuminoïdes qu'il n'est nécessaire pour émulsionner les substances grasses qu'ils contiennent naturellement. Toutes ces préparations doivent être faites à froid et au moment du besoin. Au bout d'un certain temps, elles perdent leur homogénéité et l'huile monte peu à peu à la surface. Leur stabilité dépend de causes variées qui sont : la tension superficielle des liquides, la densité, la viscosité, la propriété de mousser comme le savon. L'émulsion est d'autant plus stable que les tensions superficielles des liquides hétérogènes sont plus voisines, que leur viscosité est plus considérable et que l'un d'eux, ou les deux à la fois donnent plus facilement une mousse persistante. C'est à cette dernière propriété que le savon et la teinture de bois de Panama, ainsi que toutes les solutions alcooliques qui renferment de la saponine, doivent leur efficacité bien connue pour former des émulsions d'une grande stabilité. Ed. Bourgoin.

EMUND l'Ancien ou le Mauvais, roi de Suède, mort vers 1060. Fils du roi Olof *Skœtkonung* et d'une princesse captive, il se vit primé par son frère cadet Anund Jacob et ne régna qu'après ce dernier (1050). Ses surnoms lui viennent sans doute, l'un de ce qu'il fut le dernier agnat de l'ancienne branche upsalienne des Lodbrokides, l'autre soit de ce qu'il fut en lutte avec l'archevêque de Hambourg, alors primat du Nord, soit de ce qu'au congrès de Danaholm il aurait cédé au Danemark le Bleking. Par suite du prédécès de son fils, qui périt avec toute son armée dans une expédition contre les Qvænes (Finnois de la Bothnie), il eut pour successeur son gendre Stenkil, tige d'une nouvelle dynastie. B-s.

ÉMYDIDÉS (V. Emys).

ÉMYDINE (Chim.). Nom donné par Fremy et Valenciennes à une substance particulière qui existe dans le jaune d'œuf des tortues. En recevant ce dernier dans une grande quantité d'eau, il se fait un dépôt qu'on lave par décantation, avant de l'épuiser par l'alcool et par l'éther. L'émydine reste sous forme de petits grains blancs, durs, transparents, très solubles dans la potasse diluée ; l'acide acétique la gonfle sans la dissoudre, tandis que l'acide chlorhydrique la dissout avec une coloration violette, comme les matières albuminoïdes. Ed. B.

EMYS. I. Erpétologie. — Genre de *Tortues Pleurodères*, dont les caractères se rapprochent des *Cistudes* (V. ce mot), mais s'en séparant par la complète immobilité de la partie inférieure du plastron ne pouvant clore la dossière en tout ou en partie. Les Emides ont en outre cinq ongles aux pattes de devant et quatre à ceux de derrière ; elles ont deux écailles axillaires et deux inguinales ; enfin la queue est longue. Les formes de ce genre sont assez nombreuses, et propres à l'Amérique du Nord et aux parties chaudes de l'Asie. La plus connue est l'Emide Sigris (*Emys leprosa*), propre à l'Algérie, le Maroc, la Tunisie, où elle vit dans les endroits marécageux ; elle se nourrit de Poissons. Le dessus du corps est olivâtre, orné de taches orangées, cerclées de noir ; la tête est d'un vert olive uniforme ; le cou porte des lignes d'un beau jaune orangé ; le sternum est noir ou brun, bordé d'une ligne ondulée d'un jaune vert. Les membres et la queue sont d'un orangé vif. Elle peut atteindre 20 à 25 centim. Rochbr.

II. Paléontologie. — Les *Emydidæ* ne sont pas connues avec certitude avant l'époque tertiaire. Les genres *Ptychogaster* (Pomel) et *Dithyrosternon* (Pictet et Humb.) sont du miocène d'eau douce du S. de la France et de la Suisse. Le genre *Emys* a de nombreux représentants à la même époque (*E. parisiensis* Cuv. du gypse de Montmartre). *Palæochelys* (von Meyer) est du miocène d'Allemagne. Le miocène des monts Siwaliks est aussi très riche en types de cette famille. Le genre *Cistudo* remonte à l'époque oligocène (*C. anhaltina* Giebel), et la *Cist. lutaria*, encore vivante dans le S. de l'Europe, se trouve dans les dépôts quaternaires du N. du continent et jusqu'en Angleterre. E. Trt.

Bibl. : Erpétologie. — Sauvage, dans Brehm, éd. française, *Reptiles*. — Duméril et Bibron, *Erpét. génér.*

ÉNACITES ou **ANAQITES.** Nom d'une population prétendue de géants, qui aurait précédé les plus anciennes races connues du pays de Chanaan.

Bibl. : Vernes, *les Populations primitives de la Palestine*, dans *Essais bibliques* ; Paris, 1891, pp. 263 et suiv.

ÉNADELPHIE (Tératol.). Monstruosité caractérisée par l'inclusion d'un fœtus arrêté dans son développement, dans le corps d'un autre individu (V. Inclusion fœtale et Monstre double).

ÉNALIOSAURIENS (Paléont.). La plupart des paléontologistes réunissent dans cette sous-classe les reptiles des temps secondaires généralement gigantesques, qui ont des dents nombreuses, préhensiles, des membres transformés en nageoires. Les caractères anatomiques de ces animaux seront donnés lorsque l'on fera connaître les trois groupes admis chez les Enaliosauriens, savoir : les Ichthyosauriens, les Nothosauriens, les Sauroptérygiens.

ENAMBUC (Pierre Belain d') ou sieur de Nambuc, navigateur français, né à Allonville (Seine-Inférieure) en 1585, mort à Saint-Christophe (Antilles) en 1636. Il gouverna pour le compte du roi les colonies de la Dominique, de la Martinique et de Saint-Christophe. Il fut, dit-on, le premier gouverneur des Antilles. On lui donna pendant longtemps le nom de *Diel*, qui appartenait à son neveu, Jacques Diel du Parquet, qui fut après lui gouverneur des Antilles et mourut à Saint-Pierre (Martinique) en 1658.

ENANTIA (Zool.). Genre de Turbellariés de l'ordre des *Dendrocœles*, tribu des *Pollyclades*, créé en 1889 par Ludwig von Graff pour une planaire fort curieuse, trouvée à Trieste sous les pierres. Le genre ne comprend jusqu'à présent qu'une seule espèce, *E. spinifera*, et est lui-même le seul représentant de la famille des *Enantiadées*. La marge du corps est pourvu de fortes épines chitineuses, pointues, à large base appliquée sur le tégument. Les caractères donnés par von Graff sont les suivants : corps ovale, lisse, dépourvu de ventouses et de tentacules ; bouche vers l'extrémité antérieure, immédiatement en arrière du cerveau ; pharynx en forme de cloche dirigé en avant. Pas d'intestin antérieur médian, les ramifications intestinales anastomosées. Appareil copulateur mâle simple avec vésicules séminales musculaires dirigées en avant, situées immédiatement en arrière de la vésicule pharyngienne et là ouverte au dehors. Appareil copulateur femelle s'ouvrant en arrière des organes mâles, avec une puissante bourse séminale incubatrice (vésicule accessoire). Quatre amas oculiformes sur la région cérébrale, mais pas d'yeux sur la marge du corps. L. Joubin.

ENARE ou **INARE**. Lac de Finlande, dans le gouvernement d'Uleaborg ; sa superficie est d'environ 2,500 kil. q.

ENAREA. Royaume du S. de l'Abyssinie proprement dite, par 8° de lat. N. Sa capitale Saka est située par 8° 12' 30" de lat. N. et 34° 18' 36 de long. E. L'Enarea est compris entre le Choa au N., le pays des Gallas à l'E., et le Kaffa au S. L'Enarea passe pour être riche en or ; l'Abyssinie en tire en grandes quantités des esclaves et de l'ivoire.

ÉNARME (Archéol.). Courroie fixée à l'intérieur du bouclier et qui sert à passer le bras ou à être empoignée (V. Bouclier). Les énarmes n'existent que dans les grands boucliers tels que ceux des Romains ou dans les écus ; dans les rondaches et les petits broquels ou rondelles à poing, il n'existait qu'une poignée située au centre de l'arme. Les énarmes étaient ordinairement bouclées à des anneaux rivés à l'intérieur du disque ; elles se passaient au bras gauche et permettaient de porter le bouclier, de s'en couvrir, en gardant, même au besoin, l'usage des deux mains. Mais, dans le cas le plus ordinaire, les énarmes occupent, l'une, le centre du disque, et l'on y passe l'avant-bras, l'autre, la région rapprochée du bord, et on l'empoigne avec la main gauche. Le bouclier grec portait parfois en son milieu une grande énarme attachée à ses deux bords extérieurs et traversant un quadrilatère irrégulier formé par un lien fixé en quatre points sur la concavité du champ, la grande énarme du centre pouvant même manquer. Dans les écus, les énarmes étaient souvent disposées en croix. Maurice Maindron.

ÉNARMURE (V. Enarme).

ÉNAULT (Etienne), littérateur français, né en 1807, mort à Paris le 21 août 1883. Il a écrit un très grand nombre de romans-feuilletons, soit seul, soit avec la collaboration de M. L. Judicis : *la Vallée des pervenches* (1847, 2 vol. in-8), recueil de nouvelles ; *l'Homme de minuit* (1857, 4 vol. in-8) ; *le Vagabond* (1859, 2 vol. in-8) ; *Comment on aime* (1859, 3 vol. in-8) ; *le Portefeuille du diable* (1860, 3 vol. in-8) ; *le Dernier Amour* (1863, in-12) ; *le Lac des cygnes* (1864, in-12) ; *Scènes dramatiques du mariage* (1865, in-12) ; *le Roman d'une abbesse* (1866, in-18) ; *l'Enfant trouvé* (1867, 2 vol. in-12) ; *l'Amour à vingt ans* (1868, in-18) ; *Mademoiselle de Champrosay* (1869, in-18) ; *Gabrielle de Célestange* (1873, in-18) ; *Diane de Kerdoval* (1880, in-12), etc. Plusieurs de ces romans furent l'objet de réimpressions populaires avec illustrations. On a parfois confondu Etienne Enault avec son cousin M. *Louis* Enault (V. l'art. suivant). M. Tx.

ÉNAULT (Louis), littérateur français, cousin du précédent, né à Isigny (Calvados) en 1824. Reçu avocat et inscrit au barreau de Paris, il fut un instant inquiété après les journées de juin 1848 à raison de ses liaisons avec le parti légitimiste et quitta la France à l'issue d'une courte détention. Il visita d'abord l'Angleterre, l'Ecosse, l'Irlande et l'Allemagne, parcourut, en 1852, la Judée et la Turquie, puis, l'année suivante, le Danemark, la Suède et la Norvège. Ces longues pérégrinations lui ont fourni les éléments de toute une série de récits de voyages et le sujet d'un grand nombre de romans et de nouvelles. Parmi les premiers nous rappellerons : *Promenade en Belgique et sur les bords du Rhin* (1852, in-8) ; *la Terre Sainte, histoire de quarante pèlerins* (1854, in-18) ; *Constantinople et la Turquie* (1855, in-18) ; *la Norvège* (1857, in-18) ; *la Méditerranée, ses îles et ses bords* (1862, gr. in-8, ill.), ainsi que le texte d'une publication de Gustave Doré : *Londres* (1876, gr. in-4). Les principaux romans de M. Louis Enault sont les suivants : *Christine* (1857, in-18) ; *Nadèje* (1859, in-18), fiction à laquelle le siège de Sébastopol sert de cadre ; *Alba* (1859, in-18) ; épisode de la domination autrichienne en Italie ; *l'Amour en voyage* (1860, in-8), recueil de trois nouvelles ; *Hermine* (1860, in-18) ; *l'Amour en Laponie* (1861, in-8) ; *Pêle-Mêle*, nouvelles (1862, in-18) ; *Stella* (1863, in-18) ; *En province* (1864, in-18) ; *Olga* (1864, in-18) ; *Irène* (1865, in-18) ; *Un Drame intime* (1866, in-18) ; *le Roman d'une veuve* (1867, in-18) ; *le Baptême du sang* (1873, in-18) ; *la Veuve* (1877, in-18) ; *l'Amour et la Guerre* (1882, 2 vol. in-18) ; *Cordoval* (1882, in-18) ; *Histoire d'amour* (1884, in-18) ; *Valneige* (1887, in-18) ; *le Châtiment* (1887, in-18) ; *le Sacrifice* (1890, in-18), etc. On cite encore de M. Louis Enault un compte rendu du *Salon de 1852* (1853, in-18) ; des traductions de *l'Oncle Tom* (1853, in-18) et de *Werther* (1855, in-18) ; une édition tronquée des *Mémoires* de Mme d'Epinay (1854, in-18) ; un volume de circonstance : *Paris brûlé* (1871, in-18) et toute une série de comptes rendus des Salons annuels avec gravures en phototypie : *Paris-Salon* (1880-1890, 11 vol. in-8). M. Tx.

ENBERG (Lars-Magnus), écrivain suédois, né le 3 nov. 1787 à Millesvik (Værmland), mort à Stockholm le 20 nov. 1865. Lecteur en philosophie et recteur du gymnase de Stockholm (1821-1843), il fut l'un des membres actifs du comité scolaire et publia des manuels peu originaux, mais fort répandus, de *Psychologie* (1824 ; 4e éd., 1860) ; de *Philosophie morale* (1830, 2e éd. 1831) ; de *Philosophie théorique* (1848) ; de *Logique* (1862). Ses éloges de *J. Banér* (1814) et de *Magnus Stenbock* (1817), et un *Essai sur le goût* (1815), lui valurent trois fois le grand prix de l'Académie suédoise et, plus tard (1824), un des dix-huit fauteuils de cette compagnie, qui le chargea de rédiger sa *Grammaire* (1836). Il prit part aux travaux du *Dictionnaire* et traduisit en vers les *Méditations nocturnes* de Young (1850). B-s.

ENBOM (Peter-Ulrik), littérateur suédois, né à Stock-

holm le 14 août 1759, mort vers 1810. Simple maître d'école, admirateur de la Révolution française, servile imitateur de Thorild, il osa s'attaquer aux écrivains en renom et à l'Académie suédoise qui avait dédaigné son poème en prose sur l'*Immortalité* (1793). Leopold le ridiculisa dans une chanson qui devint populaire (1795), mais plus tard, lorsque le trop réel *sans-culottes* fut tombé dans la misère, il lui tendit généreusement la main, lui chercha un éditeur et le secourut avec délicatesse. Outre de nombreux articles de critique, écrits d'un style clair, coulant et coupé à la française, Enbom publia : *Chansons amoureuses et religieuses* (1794), où la mesure et la rime sont remplacées par le phébus ; *l'Ouvrière*, drame philanthropique (1796) ; *Pièces de vers* (1796, 1799, 1806, 3 fasc.) ; *Eloge du paysan* (1809). Il traduisit les *Idylles* de Gessner (1794) et édita (1794) les *Nouvelles Œuvres* de Lidner, où il inséra deux pièces de sa composition, qui furent louées comme les meilleures du recueil. BEAUVOIS.

ENCABLURE (Mar.) Ancienne mesure de longueur qui tombe en désuétude et mesurait exactement 120 brasses ou 195 m. Les hausses des canons étaient autrefois graduées en encablures. Avec la précision de tir des pièces modernes, cette mesure a disparu. On y a substitué la graduation en centaines de mètres, avec ses sous-multiples. Ce mot encablure venait de la longueur qu'avaient autrefois les anciens câbles. Encore aujourd'hui les grosses cordes employées en marine, pour remorques, amarrages à terre, mouillage des petites ancres, etc., sont confectionnées par bouts d'une longueur de 200 m.

ENCADREMENT. I. BEAUX-ARTS. — Art d'encadrer un tableau, un dessin, une glace, et aussi bordure servant d'entourage à ces objets. Les premiers *cadres* (V. ce mot) furent de bois sculpté et relevaient plutôt des sculpteurs que des encadreurs tels que nous les connaissons aujourd'hui ; à notre époque, la généralisation du goût des œuvres d'art a fait adopter pour l'encadrement des tableaux un procédé plus rapide et moins coûteux. C'est une bordure composée généralement de moulures dorées faites à l'avance, de profils et de modèles très variés, qu'on se borne à couper et assembler dans les dimensions voulues ; les ornements en pâte qui décorent ces moulures sont ensuite raccordés aux angles. Si l'encadrement des tableaux est passé des mains de l'artiste dans celles de l'ouvrier, on ne peut pas en dire autant de celui des gravures et dessins. Quoique la bordure extérieure s'achète en fabrique ainsi que celle des tableaux, les dimensions plus restreintes des œuvres permettent l'adjonction de nombreux enjolivements où peut se manifester le goût et l'habileté de l'encadreur. La forme et la dimension des marges, les métaux, les riches étoffes, les émaux, les imitations de pierreries même, concourent à faire de ces petits encadrements de véritables écrins et en font, à notre époque, un élément de décoration bien plus important que les cadres relativement simples et sévères des siècles passés. Ad. T.

II. ART MILITAIRE (V. CADRE).

ENCADREUR. Ouvrier dont la profession est d'encadrer les peintures à l'huile, dessins, estampes, aquarelles, etc. (V. CADRE et ENCADREMENT). A Paris, le métier d'encadreur est confondu avec celui de doreur sur bois. Presque tous les doreurs font de l'encadrement, et il n'y a qu'un nombre très restreint d'encadreurs proprement dits. On peut comprendre dans les travaux à exécuter par l'encadreur le *rentoilage* des tableaux (V. ce mot). — Les ateliers d'encadrement sont composés des *mouleurs*, qui préparent la pâte et l'appliquent sur le cadre ; des *repasseurs*, qui retouchent le moulage et lui donnent le fini, la régularité et le poli voulus ; des *doreurs*, qui commencent par appliquer un vernis gras au jaune de chrome, puis y étendent des feuilles d'or battu au moyen d'un large pinceau ; des *brunisseurs*, qui rendent certaines parties brillantes, tandis que les autres restent mates ; enfin des *encadreurs*. Le personnel de ces ateliers est en général peu nombreux, à l'exception pourtant des maisons qui joignent à l'encadrement la dorure de meubles, d'appartements, de salles de café, etc. — Les ouvriers sont payés à l'heure (50 à 90 cent.). Dans beaucoup d'ateliers, les doreurs reçoivent 7 fr. 50 par jour : les repasseurs 7 fr. et les brunisseurs 5 fr. Dans le bâtiment, le prix de la journée est de 10 fr. On compte à Paris de 3.000 à 4.000 ouvriers encadreurs.

ENCAISSE. I. COMMERCE. — C'est le montant qui, à un moment donné, se trouve dans les caisses d'un négociant, d'une maison de banque, etc. : on y ajoute le plus souvent les sommes à disposition dans les grandes banques d'émission (Banque de France, Banque d'Angleterre, etc.) ou dans les banques de dépôts, sommes qui sont en fait aussi disponibles que si elles se trouvaient réellement en caisse. L'encaisse doit être suffisante pour faire face à toutes les demandes, mais en ne laissant qu'une marge aussi réduite que possible, puisque les capitaux sous cette forme sont naturellement improductifs. C'est en Angleterre, et grâce à l'utilisation rationnelle des banques, que l'encaisse se trouve réduite au plus strict minimum. Pour les banques d'émission, l'encaisse a une importance bien plus grande. Pour certaines d'entre elles, l'encaisse détermine le montant des billets qu'il est possible d'émettre ; en outre, cette encaisse doit quelquefois être composée d'or et d'argent dans une proportion déterminée (V. ÉMISSION). Précisément à cause de ces diverses circonstances, l'état de l'encaisse des grandes banques permet de prévoir les variations du taux de l'*escompte* (V. ce mot) et fait comprendre l'intérêt qui s'attache à la publication des bilans hebdomadaires.

II. FINANCES (V. BANQUE).

ENCAISSEMENT. A proprement parler, l'encaissement est l'action de mettre en caisse le montant d'une traite, d'une quittance, etc., qu'on vient de recevoir ; mais, en matière de banque et de finance, le mot a une signification moins étroite et devient presque synonyme du mot recouvrement. C'est en ce sens qu'on dit qu'un changeur se charge de l'encaissement des coupons, qu'un banquier se charge de l'encaissement des effets de commerce, alors que l'un et l'autre sont quelquefois obligés de les faire présenter au payement par un intermédiaire. Lorsque les valeurs remises ainsi ne sont pas encaissées, celui qui en fournit le montant au préalable a un droit de répétition ; s'il s'agit d'effets de commerce remis en compte courant, la clause *sauf encaissement* est toujours au moins sous-entendue, sauf convention expresse, de sorte que le montant d'un effet non payé doit être porté en compte courant au débit de celui qui l'a remis, et venir en due compensation sur les sommes dont il pourrait être créditeur ; cette compensation est admise même en matière de faillite. Pour éviter toute contestation à cet égard, les banquiers ont l'habitude de stipuler sur les imprimés qui servent à établir les bordereaux tout ce qui a trait à la clause de *sauf encaissement* et à ses conséquences. G. F.

ENCAN (Vente à l') (V. VENTE).

ENCANTADA (CIUDAD). La cité enchantée que l'on cherchait au S. de la République Argentine et qu'on rechercha jusqu'à la fin du XVIIIe siècle.

ENCARAMADA. Localité du Venezuela, sur la rive droite de l'Orénoque, à 15 kil. en amont du confluent de l'Apure et à 318 m. d'alt. Là se trouvent des rochers couverts de gravures et de figures hiéroglyphiques dont on ignore la provenance.

ENCART (Typogr. et reliure). Carton simple ou double qui, dans les feuilles de certains formats divisibles par cahiers, se détache à la pliure pour être intercalé dans la partie principale d'un cahier.

ENCARTACIONES. Territoire d'Espagne, dans la partie O. de la province de Biscaye ; 40 kil. de longueur sur 20 environ de largeur. Il est couvert de hautes montagnes boisées et parsemé de ravins où coulent d'innombrables rivières ; le pays, très pittoresque, produit des fruits et du bois, a des mines de fer dont les plus connues sont celles de Somorrostro, et des eaux minérales, notam-

ment celles de Carranza. Les habitants, très laborieux, s'adonnent à l'agriculture, au travail des mines, à la navigation, et beaucoup vont chercher fortune dans l'Amérique espagnole pour revenir ensuite au pays natal. Le territoire de Encartaciones comprend les dix vallées ou communes de : Tres concejos de Somorrostro, Cuatro concejos de Somorrostro, Carranza, Gordejuelas, Trucios, Arcentales, Guenes, Zalla, Galdames, Sopuerta. E. Cat.

ENCARTEUSE (Techn.) (V. Epingle).

ENCASTAGE. Mise en cazettes des pièces céramiques au moment de leur mise au four (V. Cuisson et Cazette).

ENCASTELURE (Art vétér.). Affection des pieds du cheval qui consiste dans un rétrécissement plus ou moins accusé des talons et des quartiers, affection qui trouve sa cause dans la conformation même du pied du cheval, composé de trois parties distinctes, la paroi, le fourchette et la sole. La corne qui constitue le sabot est susceptible de rétractilité, et cette force de rétractilité est telle que rien ne peut en arrêter les effets quand l'ongle est privé des parties qu'il renferme, tel le sabot qu'on remplit de plâtre et qu'on consolide au moyen d'étais en fer placés dans son intérieur. La force de rétractilité est si considérable qu'elle courbe les étais et que le sabot se rétrécit malgré l'obstacle mis à son rétrécissement. Maintenant, qu'une cause quelconque agisse sur la paroi : travail excessif sur un terrain brûlant, structure défectueuse de la corne, fourchette trop faible, mauvaise ferrure fatiguant le pied et y entretenant une chaleur anormale, le pied peut se rétrécir, ses talons s'élever, et l'encastelure se produire. On a accusé la ferrure à chaud de provoquer l'encastelure ; la mauvaise ferrure sans doute, mais la ferrure à chaud rationnellement appliquée ne cause pas plus, moins probablement, d'accidents de pied que la ferrure à froid, qui a été depuis de longues années à peu près partout délaissée. Diminution de la dimension normale du pied, forme ovalaire du sabot, rétrécissement brusque de l'ongle depuis le centre des quartiers jusqu'à l'extrémité des talons, hauteur exagérée de la paroi, en arrière surtout, dureté et sécheresse de l'ongle, atrophie de la fourchette, difficulté de la locomotion : tels sont les signes de l'encastelure. Comme moyens de traitement, on a employé tour à tour le fer à lunettes, le fer en demi-lune, le fer à étampures unilatérales de James Turner, le fer à planche, le fer du professeur Coleman, fer ayant pour but, en comprimant la fourchette, de maintenir l'écartement des talons, le fer de de La Broue, de Ruini, de Belleville, le désencasteleur de Defays, de Jarrier. Tous ces procédés divers, qui tendent tous au même but : opérer l'écartement des talons, ont produit, dans quelques circonstances, des résultats favorables ; mais, dans d'autres, tous ont également échoué. Tenir les pieds frais et gras, entretenir la nourriture du sabot au moyen d'applications irritantes à la couronne ; pratiquer sur les quartiers, en dedans comme en dehors, des rainures longitudinales pour permettre la dilatation de la muraille, tels sont les meilleurs moyens, joints à une bonne ferrure, de prévenir l'encastelure dans les sabots prédisposés, et d'en arrêter les ravages dans ceux qui en sont atteints. L. Garnier.

ENCASTREMENT (Constr.). Enfoncement d'une pièce de construction dans une autre sans qu'il y ait possibilité de jeu (V. Embrèvement) : une poutre de plancher est dite encastrée dans un mur quand une de ses extrémités, engagée dans ce mur, y est entourée de maçonnerie de tous côtés. Les conditions d'encastrement des poutres dans les murs mitoyens ont donné lieu, depuis plusieurs siècles, à une législation spéciale : ainsi l'art. 90 de la Coutume de Paris (édition de 1510) permettait de placer des poutres dans la moitié seulement de l'épaisseur du mur mitoyen, tandis que l'art. 657 du C. civ. permet de placer ces poutres dans toute l'épaisseur dudit mur, à deux pouces ($0^{m}054$) près, mais sans préjudice du droit qu'a le voisin de faire réduire à l'ébauchoir les poutres jusqu'à la moitié du mur, dans le cas où il voudrait lui-même asseoir des poutres dans le même lieu ou y adosser une cheminée. Il est bien entendu que cette faculté de placer des poutres dans toute l'épaisseur du mur mitoyen à $0^{m}054$ près, ne peut s'appliquer qu'aux poutres en bois qu'il est possible au voisin de faire réduire à l'ébauchoir, et que les poutres en fer, dont l'usage était presque inconnu lors de la rédaction du code civil, ne doivent pas être encastrées au delà de la moitié de l'épaisseur du mur mitoyen, vu l'impossibilité de les réduire à l'ébauchoir. On ne peut encastrer, dans un mur mitoyen, les solives en bois d'un plancher, solives dont le nombre produirait trop de vides quand le bois viendrait à se détériorer ; en revanche, on peut y encastrer des solives en fer, vu leur plus grand écartement et leur incorruptibilité. Enfin, il est interdit de faire dans les murs mitoyens des tranchées verticales pour y encastrer des pièces de bois posées dans le sens de leur hauteur ; mais on peut y faire de semblables tranchées pour y liaisonner les murs aboutissants. Charles Lucas.

Bibl. : *Société centrale des Architectes*, *Manuel des lois du bâtiment* ; Paris, 1879, t. I, in-8, fig.

ENCAUSSE. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Saint-Gaudens, cant. d'Aspet, sur le ruisseau du Job, à 362 m. d'alt. ; 540 hab. Ce village s'appelait autrefois *Codz* ou *Cotz*, dont on a fait Encausse, en y joignant la particule honorifique *En*. Les seigneurs de Codz eurent de longs démêlés avec les templiers, puis les hospitaliers de Montsaunés pour la possession de Soueich ; les deux partis finirent par se partager la seigneurie de ce dernier village. Les eaux minérales, connues dès l'antiquité (on a trouvé à Encausse nombre de débris romains), ont été très fréquentées à la Renaissance ; il en est parlé dans les œuvres de Du Bartas et dans le voyage de Chapelle et Bachaumont. Dès 1619, on publiait un traité technique sur leur efficacité. — Ruines du château de Notre-Dame sur la colline du Plech ; grotte d'Argut. A. Molinier.

Eaux minérales. — Ces eaux, hypothermales (23° à 29° C.), sulfatées calciques moyennes (2,1 p. 1.000), azotées et carboniques moyennes, se prennent en boisson et en bains ; elles jouissent de propriétés diurétiques, laxatives et diaphorétiques, excitent l'appétit, favorisent la nutrition, rendent de grands services dans la gravelle hépatique et rénale, dans les affections utérines avec état subinflammatoire, dans l'hystérie et l'hypocondrie, enfin dans les manifestations consécutives aux fièvres intermittentes.

ENCAUSSE. Com. du dép. du Gers, arr. de Lombez, cant. de Cologne ; 618 hab.

ENCAUSTIQUE. I. Technologie. — Préparation à base de cire, destinée à enduire les parquets, carreaux, meubles ou tout autre objet qu'on veut cirer. L'encaustique a le grand avantage sur la cire de s'étendre facilement en une couche mince et uniforme. Nous donnons ci-après les principales recettes et formules employées dans l'industrie pour préparer les encaustiques :

Encaustique à l'essence. Faire fondre dans une bassine de cuivre 500 gr. de cire jaune que l'on porte ensuite presque à l'ébullition ; on retire du feu et l'on ajoute peu à peu en remuant sans cesse 1 kilogr. d'essence de térébenthine préalablement tiédie. Pour avoir un encaustique rouge, il suffit de faire infuser la veille 30 gr. d'orcanète dans le kilogr. d'essence à employer, et de filtrer avant de s'en servir. Cette préparation s'applique facilement à l'aide d'un tampon de laine, et est susceptible, après frottement, d'acquérir un beau brillant, mais a l'inconvénient de sentir fortement l'essence.

Encaustique à la potasse. Mettre dans une bassine de cuivre 500 gr. de cire jaune en morceaux, 1 kilogr. d'eau et 60 gr. de carbonate de potasse ; on fait ensuite bouillir en remuant sans cesse jusqu'à ce que la masse soit bien homogène et ne contienne plus de grumeaux ; on retire du feu en continuant de remuer jusqu'à entier refroidissement.

Encaustique liquide. On fait dissoudre 125 gr. de savon dans 5 litres d'eau, on y ajoute 500 gr. de cire jaune coupée en petits morceaux, et l'on fait fondre à chaud. On

met alors dans le mélange 60 gr. de carbonate de potasse; on agite avec une spatule, et on laisse refroidir en remuant de temps à autre, afin que les parties de densité différentes soient mélangées en une sorte d'émulsion épaisse. Cette composition peut recouvrir une surface de 48 à 56 m. On peut frotter quinze à vingt heures après son application.

Encaustique ou pommade de cire dure à l'essence. Cette préparation est particulièrement recommandable. On fait fondre 1 kilogr. de cire jaune dans une bassine; on y ajoute 120 gr. de litharge en poudre et on mélange intimement avec une spatule. Lorsque la préparation a pris une teinte marron et qu'une goutte posée sur une assiette s'écrase en poussière sous la pression de l'ongle, on laisse refroidir. En retournant la masse solidifiée on enlève le culot de litharge déposé pendant le refroidissement. Il suffit alors de dissoudre 500 gr. de ce produit dans 1 kilogr. d'essence pour obtenir un encaustique possédant après son application l'éclat et la solidité d'un bon vernis à l'alcool sans en présenter les inconvénients.

Encaustique pour cuirs et gibernes. Faire fondre 400 gr. de cire jaune, ajouter 100 gr. d'essence de térébenthine, 100 gr. de colophane et incorporer après agitation 40 gr. de noir animal. Ch. Girard.

II. Peinture (V. Peinture).

ENCEINTE. I. Archéologie préhistorique. — Les *cromlechs* (V. ce mot) sont des enceintes de pierres plantées ou posées sur le sol, entourant habituellement un ou plusieurs tombeaux. On comprend, sous le nom d'enceintes proprement dites, des monuments qui sont en certain nombre du même genre que les cromlechs, mais qui ont eu visiblement une autre destination. Ce sont pour la plupart des sortes de camps retranchés. Les uns, construits en terre, sont formés d'une terrasse entourée de fossés qui domine une colline. D'autres ont un entourage de pierres dressées ou de murailles en pierres sèches. On rencontre de ces enceintes en particulier en Alsace et dans le midi de la France. Les unes et les autres appartiennent à différentes époques, depuis l'époque néolithique jusqu'à l'époque romaine. Au centre des Etats-Unis, pays de plaine où les défenses naturelles sont rares, les ouvrages en terre, édifiés dans un but défensif, sont particulièrement importants. Dans l'Ohio, il y a un de ces ouvrages qui consiste en un parallélogramme renfermant 111 acres et en un carré enfermant 76 acres. Les portes d'entrée sont protégées par un petit tertre, et il y a dans la grande enceinte plusieurs tertres et plusieurs petites enceintes. Cet ouvrage a dû nécessiter l'emploi de 3 millions de pieds cubes de terre, sans doute apportée dans des corbeilles ou des sacs. Les enceintes placées au sommet de collines n'ont pas nécessité ces terrassements. Elles consistent quelquefois uniquement en un cercle de pierres ou en une muraille édifiée à une petite distance du sommet. Il y a, en outre, mais



Porte, et mur d'enceinte de Falériès.

uniquement dans les plaines, de grandes enceintes du même genre qu'on a distinguées, peut-être sans motifs suffisants, sous le nom d'*enceintes sacrées*. Tous ces monuments de l'Amérique du Nord sont fort anciens et probablement antérieurs aux Peaux-Rouges. Zaborowski.

II. Architecture. — Les ouvrages militaires exécutés, soit en maçonnerie sèche ou reliée par du mortier, soit en blocs bruts ou en pierres d'appareil, pour servir à la défense des villes ou des palais, ont donné lieu, dès la plus haute antiquité, à des travaux d'architecture, murs, tours et portes, souvent remarquables par le soin apporté dans leur construction et parfois aussi par les détails de leur ornementation. Le mur d'enceinte, percé d'une porte flanquée de deux pavillons, qui précède encore de nos jours le palais bâti à Medinet-Abou par Ramsès III; les textes de Diodore de Sicile et les fouilles de M. Dieulafoy nous font connaître, pour l'ancienne Egypte et pour les villes de Persépolis et de Suze, le développement pris par les enceintes fortifiées dans les anciens empires de l'Orient, tandis que les élèves de l'Ecole d'Athènes et les pensionnaires de l'Académie de France à Rome ont, dans leurs missions archéologiques en Italie, en Grèce, en Macédoine et en Asie Mineure, relevé nombre d'enceintes de villes ou d'acropoles encore existantes, et nous pouvons voir, par l'enceinte de Falériès, comment les anciens Etrusques, au temps des premiers consuls romains, fortifiaient leurs villes avec une science et une sobriété n'excluant pas un certain style et même une note d'art. L'enceinte de Falériès est construite en grands blocs, taillés en parallélépipèdes rectangles, posés à sec et dont un grand nombre, formant boutisses, ont toute l'épaisseur du mur. Une archivolte, d'un style simple, orne la porte dont l'arc est appareillé en voussoirs extradossés et dont la clef est décorée d'une tête saillante, sculptée en ronde bosse, comme sur d'autres portes étrusques de la même époque. Après les Etrusques, les Romains, puis les Byzantins maintinrent les traditions d'architecture militaire des anciens jusqu'au moment où, dans l'Occident, se créa tout un nouveau système d'enceintes fortifiées pour les villes, les abbayes et les châteaux, système qui dura jusqu'à l'invention de la poudre à canon et au rôle prédominant joué par l'artillerie dans les attaques des villes et des places fortes. Charles Lucas.

III. Art militaire. — Retranchement continu établi autour d'une place ou d'une position fortifiée. Dans l'antiquité et au moyen âge les enceintes des forteresses étaient constituées par de hautes murailles précédées quelquefois d'un fossé et renforcées de distance en distance par des tours en saillie rondes ou carrées, sur lesquelles les assiégés installaient leurs machines de jet. Ces tours avaient en général un relief supérieur à celui des murailles qui les réunissaient et étaient, pour cette raison, considérées comme les points forts de l'enceinte. Pour battre le pied des escarpes, on se contenta d'abord de percer des meurtrières dans les flancs des tours; puis, à la suite des croisades, on

garnit le sommet des remparts de *hourds* et de *mâchicoulis* (V. Créneau). Vers le milieu du xve siècle, les progrès accomplis par l'artillerie obligèrent à modifier radicalement le profil et le tracé des enceintes ; on renonça à ces grands reliefs auxquels depuis tant de siècles on avait attaché une importance capitale ; on renforça les murailles en y appuyant des parapets en terre et, pour couvrir les escarpes, on les enfonça en creusant par devant un fossé profond, qui d'obstacle accessoire devint une partie essentielle de la fortification. D'autre part, les défenseurs ne pouvant plus s'établir au sommet de l'escarpe pour en surveiller le pied, il fallut recourir exclusivement au flanquement latéral. On augmenta donc la saillie et les dimensions des tours qui prirent la forme de lunettes (deux faces et deux flancs) et le nom de bastions. A l'origine, ces bastions étaient creux et avaient leurs flancs casematés ; mais, comme leurs embrasures livrèrent plusieurs fois passage aux assiégeants (prise de Thionville par Montluc), on finit par leur préférer le flanquement à ciel ouvert. C'est par cette dernière modification que fut enfin constitué le *tracé bastionné*, le seul qui assure un flanquement complet des fossés par les crêtes du corps de place. Les premières enceintes bastionnées sont l'œuvre d'ingénieurs italiens. A la fin du xvie siècle, Errard introduisit en France le nouveau tracé ; Deville et Pagan l'améliorèrent, et Vauban après eux le consacra de l'autorité de son génie. Jusqu'au xixe siècle, ce système de fortification fut presque exclusivement employé pour la construction des forteresses ; toutefois, on se servait aussi quelquefois d'un autre tracé plus simple, mais moins perfectionné, le *tracé tenaillé*, qui se compose d'une série de saillants et de rentrants alternatifs, chaque face servant de flanc à la face voisine et réciproquement.

A la fin du xviiie siècle, le marquis de Montalembert imagina pour le tracé des enceintes un nouveau système qui prit le nom de fortification polygonale et dans lequel le flanquement des fossés est obtenu, non plus par une brisure de l'escarpe, mais par un ouvrage casematé, appelé caponnière et placé en avant du corps de place, soit au milieu, soit à une extrémité du front. Après 1815, les Allemands appliquèrent, pour la construction de leurs forteresses, les idées de Montalembert, pendant qu'en France on restait fidèle à l'ancien système bastionné. Le général belge Brialmont devint l'ardent champion du nouveau tracé et le fit adopter pour la place d'Anvers. Jusqu'en 1870 les ingénieurs militaires restèrent partagés en deux camps systématiquement attachés à l'une ou l'autre des deux fortifications rivales. Mais, depuis cette époque, les grandes portées obtenues par l'artillerie ayant obligé à entourer les places fortes d'une ceinture d'ouvrages détachés, c'est sur cette nouvelle ligne que la défense a dû concentrer tous ses moyens d'action. Ces nouvelles conditions ont fait perdre aux enceintes une grande partie de leur importance ; quelques militaires en ont même contesté l'utilité. La plupart des places fortes modernes possèdent néanmoins en arrière de la ligne des forts un noyau central entouré d'une enceinte continue ; toutefois on admet qu'il suffit de mettre cette dernière à l'abri d'une attaque de vive force, et on lui donne, en conséquence, une organisation des plus simples pour laquelle les procédés de flanquement sont empruntés indifféremment au système bastionné ou au système polygonal.

Bibl. : Architecture. — J. Gailhabaud, *Monuments anciens et modernes*; Paris, 1850, t. I, in-4, pl.

ENCELADE. Un des géants, fils du Tartare et de la Terre. Dans la lutte contre les dieux, il succombe ou frappé par la foudre de Zeus ou sous les coups d'Athéna, munie de l'égide. D'autres le montrent écrasé sous la Sicile que la déesse jette sur lui : Virgile le relègue au fond de l'Etna, où ses mouvements produisent les tremblements de terre, tandis que son souffle lance les flammes par le cratère.

ENCENS. I. Pharmacie. — L'*encens* ou *oliban* est une gomme-résine fournie par plusieurs espèces de *Boswellia* (Terebinthacées), qui croissent dans les parties chaudes et arides de l'Afrique orientale, notamment le côté S. de l'Arabie. Son emploi comme aromate remonte à la plus haute antiquité, comme le prouvent les nombreuses allusions faites à l'encens dans les écrits mosaïques de la Bible, ainsi que les détails donnés par Théophraste. Plutarque rapporte qu'Alexandre le Grand trouva dans Gaza cinq cents talents d'oliban qu'il envoya en Macédoine comme une matière précieuse. Suivant Carter, la gomme-résine s'obtient en faisant des incisions longitudinales dans l'écorce des Boswellia; il s'écoule un liquide laiteux, qui se concrète peu à peu à l'air, avant d'être récolté par les Somalis. L'encens est généralement en lames isolées, plus ou moins globuleuses, parfois agglutinées, d'une teinte légèrement jaunâtre. Il se ramollit dans la bouche, en développant une saveur térébenthineuse, non désagréable ; son odeur, qui est agréable et aromatique, ne se développe bien qu'à chaud. Vers 100° il se ramollit sans entrer en fusion ; à une température plus élevée, il se décompose, émet des vapeurs aromatiques, dernière propriété qui le fait employer dans les églises du culte grec et catholique. Il est formé de 28 à 35 °/₀ d'une matière gommeuse, analogue ou identique avec la gomme arabique (Hambury) ; le reste est constitué par une matière résineuse, soluble dans l'alcool, insoluble dans les alcalis et à laquelle Hlasiwetz attribue la formule $C^{80}H^{30}O^{12}$. Il existe, en outre, dans l'encens une petite quantité d'huile essentielle (5 °/₀), qui n'est autre chose qu'un térébenthène, $C^{20}H^{16}$, bouillant à 158° et possédant une odeur agréable (Braconnot).

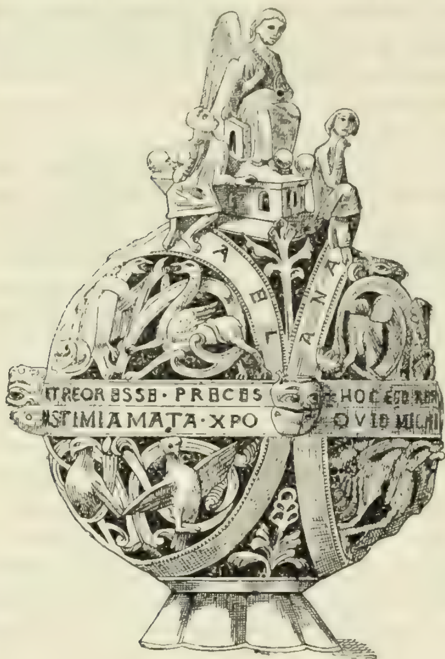
Dans le commerce on connaît deux sortes d'encens : l'*encens de l'Inde*, formé de larmes choisies, jaune pâle, demi-transparentes ; l'*encens d'Afrique*, moins estimé que le précédent, se présente en fragment jaunes opaques. On le falsifie au moyen d'un certain nombre de résines, du benjoin particulièrement. L'encens est aujourd'hui peu employé comme médicament. Il fait partie de quelques préparations galéniques, comme les pilules de cynoglosse, la thériaque, l'emplâtre de Vigo, l'emplâtre céroène, etc. Ed. Bourgoin.

Encens de Java (V. Benjoin).

II. Liturgie. — La fumée de l'encens montant vers le ciel paraît avoir été considérée, dès une haute antiquité, comme le symbole du vœu que l'homme porte en son cœur, lorsqu'il rend un culte à la divinité : « Que ma requête monte vers toi comme le parfum, et l'élévation de mes mains comme l'oblation du soir (*Psaumes*, CLI, 2). Le livre de l'*Exode* prescrit la manière de composer le parfum qui doit être brûlé dans le tabernacle et défend sévèrement de l'employer à un usage profane (XXX, 34-37). Les prêtres brûlaient l'encens sur l'autel des holocaustes et sur l'autel des parfums (I *Chroniques*, VI, 49). Les païens brûlaient aussi de l'encens dans leurs temples et devant les statues de leurs dieux. Jeter des grains d'encens dans le foyer d'un autel était, suivant eux, un acte de religion. Quand un chrétien consentait à le faire, on tenait cette action comme un signe d'apostasie. C'est pourquoi les apologistes des quatre premiers siècles, Athénagoras, Clément d'Alexandrie, Tertullien, Arnobe déclarent que les chrétiens ne brûlent point d'encens pour leur culte. Mais ils faisaient un grand usage de substances aromatiques pour les ensevelissements (Tertullien, *Apologia*, XLII) ; ils semblent même les avoir employées pour chasser les mauvaises odeurs de leurs assemblées (Tertullien, *De Corona militari*, X). La *Liturgie de saint Clément*, qui est généralement considérée comme représentant les offices du ive siècle, n'indique aucun encensement. La première mention du fait, comme rite ecclésiastique, se trouve dans le traité de Denys l'*Aréopagite* (V. ce nom), *De Hierarchia ecclesiastica* (III, sect. 2 et 3). Depuis lors, les encensements se sont multipliés de siècle en siècle dans les églises catholiques et sont devenus les objets de prescriptions liturgiques minutieuses. On encense l'autel, la croix, les images, le livre des Evangiles, les offrandes, les reliques des saints, les morts, les tombeaux, les fidèles eux-mêmes et tout particulièrement les évêques, les prêtres, les princes, les magis-

trats et les autres personnes de distinction. Des significations allégoriques plus ou moins ingénieuses ont été attribuées a chacune de ces pratiques. — Comme la plupart des autres *droits honorifiques* (V. ce mot), l'encensement se reglait sur l'usage et la possession. Par arrêt du 28 juin 1676, il fut ordonné que le cure de Tallemoi, étant sur les marches de l'autel, serait tenu de se tourner du coté de la chapelle du seigneur, de l'encenser lui et sa femme, chacun une fois séparément (d'autres arrêts disent trois fois), ensuite leurs enfants une fois pour eux tous. A vêpres, au chant du *Magnificat*, après les encensements ordinaires, il devait se rendre a la chapelle du seigneur et l'encenser lui et sa femme chacun une fois, et leurs enfants une fois, en quelque nombre qu'ils fussent (*Mémoires du Clergé*, t. XII, pp. 343-363). E.-H. Vollet.

ENCENSOIR (Archéol.). L'usage de l'encensoir remonte aux premiers temps du christianisme qui l'avait emprunté aux cultes orientaux. Il se compose d'un récipient ovoide dans lequel on met des charbons ardents destinés a brûler l'encens que l'on y répand; au-dessus vient s'adapter un second récipient ajouré pour donner passage à la fumée. Il est suspendu à plusieurs chaines se réunissant à une boucle



Encensoir en cuivre fondu et doré (fin du XIIe siècle).

que le thuriféraire tient à la main. Les plus anciennes représentations d'encensoirs que l'on connaisse sont tirées des bas-reliefs et des sculptures des églises du XIe siècle. Ce n'est qu'au siècle suivant que l'on peut attribuer les beaux spécimens qui sont conservés dans les trésors des cathédrales de Trèves et de Lille, pièces liturgiques qui ont été souvent reproduites par nos fabricants de vases sacrés. Celui de Lille représente : Ananias, Misaël et Azarias sauvés de la fournaise par l'ange du Seigneur. Ces deux précieux ustensiles sont des chefs-d'œuvre de l'art roman, si original dans ses formes et si varié dans son ornementation. A partir du XIIIe siècle, les encensoirs reçurent invariablement la forme d'édifices à fenêtres et à tourelles plus ou moins simples, en métal repercé a jour, dont le travail et la matière variaient suivant les ressources des établissements religieux. Cette tradition religieuse se perdit à l'époque de la Renaissance, et l'on vit des encensoirs répéter les dispositions des édifices antiques et les portiques à arabesques des palais italiens. Vers la même date l'Espagne fabriquait des encensoirs d'une grande richesse dont les proportions architecturales réunissaient tout à la fois les ogives du moyen âge et les ornements du nouveau style. Les dessinateurs Meissonnier et les frères Slodtz composèrent, sous le regne de Louis XV, des encensoirs dans le goût rocaille, qui furent executés par les orfèvres Germain et par les fabricants contemporains. La Revolution a amené la destruction de toutes ces pièces conçues en dehors de toute tradition liturgique et dans lesquelles étaient oubliées les règles fondamentales de la destination des objets; mais les gravures qui nous en restent en font saisir l'exécution gracieuse et originale. Après avoir été longtemps reduite a n'être qu'une industrie grossière, la fabrication des encensoirs a tiré profit des études historiques qui ont remis en honneur le moyen âge et les arts qu'il cultivait. Nos sacristies actuelles possèdent toutes des encensoirs qui sont imités des meilleurs modèles que nous aient laissés les anciens maitres orfèvres. A. de Champeaux.

Bibl. : Didron, *les Annales archéologiques*. — L'abbé Pottier, *Etude sur les Encensoirs* — L'abbé Barraud, *les Encensoirs*. — Rohault de Fleury, *la Messe*.

ENCEPHALARTOS (*Encephalartos* Lehm.). I. Botanique. — Genre de Cycadacées, dont on connait une douzaine d'espèces de l'Afrique tropicale et australe. Ce sont des arbres dioïques à tronc cylindrique, quelquefois renflé au milieu et couvert des bases persistantes des feuilles tombées. Leur tissu médullaire renferme une grande quantité de fécule, qui est utilisée comme alimentaire. L'*E. caffer* Lehm. et l'*E. Altensteinii* Lehm. sont cultivés en Europe dans les serres tempérées. Ed. Lef.

II. Paléontologie. — On rencontre plusieurs espèces d'Encephalartos dans les terrains tertiaires, entre autres l'*E. longifolius* Lehm., l'*E. Lehmanni* Eckl. et l'*E. Gorceixianus* Sap. Ce dernier, trouvé par Gorceix dans le dépôt miocène de Koumi (Eubée), constitue la Cycadacée la plus septentrionale trouvée en Europe. Il est donc certain que les Encephalartos, refoulés aujourd'hui dans le S. de l'Afrique, faisaient partie de la flore européenne à l'époque tertiaire. Dr L. Hn.

III. Horticulture. — La culture de ces arbres ne peut être essayée que sous le climat de l'oranger. Ailleurs il faut les placer en serre chaude ou tempérée tout en les éclairant et aérant largement. Cette condition essentielle assurée, ils s'élèvent aisément en caisses remplies de terre franche substantielle, bien drainée, qu'il suffit de maintenir fraiche. Pendant la saison de repos on diminue les arrosages et on abaisse la température de la serre. On les multiplie quelquefois de graine, mais la multiplication se fait surtout par le bouturage des œilletons ou bourgeons nés sur la tige. On réussit encore, en plantant dans une terre tiède et humide des rondelles de la tige, à faire développer les bourgeons rudimentaires que portent ces rondelles et à obtenir ainsi de nouveaux sujets. G. B.

ENCÉPHALE. I. Anatomie. — Chez tous les vertébrés, sauf chez l'amphioxus, l'extrémité antérieure renflée du tube médullaire de l'embryon contenu dans la cavité cranienne, dont le développement est corrélatif du sien, subit d'intéressantes modifications. Deux sillons circulaires qui l'étreignent, la divisent d'avant en arrière en trois vésicules, dites primitives, qui prennent les noms de cerveau antérieur, de cerveau moyen et de cerveau postérieur. Cette division opérée, il s'en produit une autre qui affecte le cerveau antérieur et le cerveau postérieur. Le cerveau antérieur donne ainsi naissance à deux vésicules symétriques et symétriquement placées, les futurs hémisphères cérébraux, qui se distinguent du cerveau intermédiaire ou région du troisième ventricule.

Aux dépens du cerveau postérieur se forment le cervelet, la région du quatrième ventricule et la moelle allongée. Les parois de ces divers renflements en même temps s'épaississent en certains de leurs points, constituant ainsi les corps striés, les couches optiques et les tubercules quadrijumeaux, tandis que, de leur surface, se

détachent des appendices, des prolongements, les uns pairs et symétriquement placés, les nerfs optiques et leurs aboutissants (les rétines), les lobes olfactifs, les nerfs craniens, les autres symétriques et médians tels que la glande pinéale et l'hypophyse cérébrale. A cet état de développement rudimentaire et de différenciation de ses différents éléments, l'encéphale représente encore une sorte de tube sensiblement rectiligne et symétrique, dont la cavité est quelque peu sinueuse (la fig. 1 en donne bien l'idée) et dont on reconnait la continuité avec le canal de l'épendyme. A quelques variantes près, constituées par la prépondérance du développement (par exemple les lobes optiques des oiseaux, les lobes olfactifs) de certaines parties n'altérant pas sensiblement les principaux traits du schéma morphologique que nous venons d'esquisser, l'encéphale ne subit guère de modifications dans la série animale avant que l'on n'arrive aux vertébrés supérieurs. La symétrie par rapport au plan médian antéro-postérieur du corps constitue le caractère le plus essentiel de la structure de l'encéphale (fig. 3 et 6).



Fig. 1. — Schéma des ventricules. — *vh*, vésicule hémisphérique; *st*, ventricule latéral; *zh*, cerveau intermédiaire; *em*, trou de Monro; *mh*, cerveau moyen, *hl*, troisième ventricule; *aq*, aqueduc de Sylvius, *hh*, cerveau postérieur; *nh*, arrière-cerveau, *iv*, quatrième ventricule; *Cc*, canal de l'épendyme; *r*, moelle épinière.

Chez les animaux supérieurs se manifeste une tendance à la concentration d'autant plus accusée que l'intelligence de l'être augmente davantage. L'extrémité céphalique du tube nerveux de l'embryon subit une double inflexion contemporaine de la coudure de la capsule cranienne, nécessitée par l'augmentation du volume de certaines de ses parties et déterminée par les diverses connexions de celles-ci. Le tube nerveux décrit ainsi une sorte de S majuscule bien représentée par la fig. 2. Les vésicules hémisphériques se développant alors recouvrent de plus en plus les parties situées en arrière d'elles, pendant que la cavité primitive se rétrécit de plus en plus. L'attitude bipède étant réalisée chez l'homme, elles recouvrent même l'arrière-cerveau (cervelet); leurs parois externes s'étant épaissies au point de représenter la plus grande partie de la masse totale de l'encéphale, il se dessine à leur surface, par suite d'un plissement régulier et nécessaire, des anfractuosités et des plis (V. CIRCONVOLUTION). Les connexions des diverses parties de l'encéphale entre elles, que nous ferons connaitre avec soin et en détail, en décrivant les dispositions générales du système nerveux, sont d'abord très simples et peu développées dans le sens transversal. Dans de précédents articles, nous avons décrit le cerveau et ses circonvolutions, le cervelet, le bulbe rachidien. A ces parties, viennent s'ajouter des commissures transversales : la commissure antérieure, le corps calleux (V. CERVEAU), la protubérance annulaire ou *pont de Varole*, qui joint les deux moitiés du cervelet l'une avec l'autre, en passant en avant des faisceaux fibreux résidant du bulbe au cerveau et qui, au-dessus de lui, prennent le nom de *pédoncules cérébraux* (V. ce mot). Les pédoncules cérébelleux supérieurs unissent le cerveau au cervelet, qui lui-même se rattache à la moelle par l'intermédiaire des pédonculse cérébelleux inférieurs. Les fig. 5 et 6 donnent une bonne idée de la disposition et de la configuration de l'encéphale et de ses parties constituantes. Les nerfs que l'on voit naitre à la base de l'Encéphale seront décrits ultérieurement sous le nom de nerfs craniens. L'encéphale humain est pourvu d'un réseau vasculaire très riche. Les artères vertébrales s'unissent pour former le tronc basilaire, qui commence au bord inférieur de la protubérance annulaire, dont il suit la face antérieure sur la ligne médiane. Après avoir fourni de chaque côté les artères cérébelleuses inférieure et antérieure et supérieure, il se divise au niveau de l'origine des pédoncules cérébraux en deux artères cérébrales postérieures s'infléchissant en dehors. Ces dernières sont reliées par les communicantes postérieures aux artères cérébrales antérieures, branches de la carotide interne, ainsi que les artères cérébrales moyennes qui cheminent au fond de la scissure de Sylvius. Les cérébrales antérieures elles-mêmes sont solidarisées par l'intermédiaire de la communicante antérieure, transversalement étendue de l'une à l'autre. Ainsi se trouve constitué l'heptagone artériel de Willis. Les artères des corps opto-striés proviennent des cérébrales antérieures; leur disposition et leur mode de ramification ont été bien étudiés par le Dr Duret.

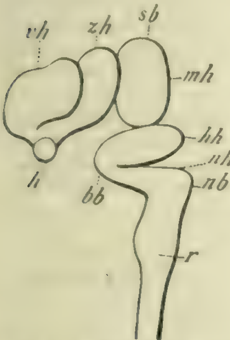


Fig. 2. — Flexion cranienne de l'embryon des mammifères. — *vh*, cerveau antérieur; *zh*, cerveau intermédiaire; *sb*, coudure encéphalique; *mh*, cerveau moyen; *hh*, cerveau postérieur; *nh*, arrière-cerveau; *nb*, coudure de la nuque; *bb*, coudure antérieure correspondant au pont de Varole.

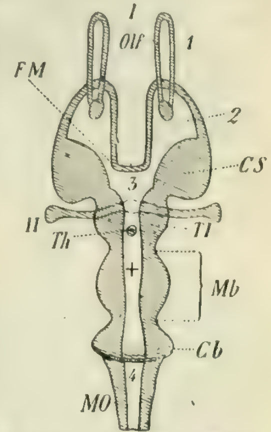


Fig. 3. — Section diagrammatique horizontale. (Les lettres ont la même signification que dans la fig. 4).

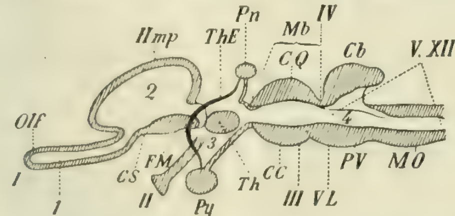


Fig. 4. — Encéphale d'un vertébré, section longitudinale et verticale. — *Mb*, cerveau moyen; *Hmp*, vésicules hémisphériques; *Olf*, lobes olfactifs; *CS*, corps striés; *FM*, trou de Monro; *Th*, couches optiques ou thalamencéphale; *CQ*, corps ou tubercules quadrijumeaux; *Cb*, cervelet; *CC*, pédoncules cérébraux; *PV*, pont de Varole; *MO*, moelle allongée; *Pn*, glande pinéale; *Py*, corps pituitaire; *I*, nerfs olfactifs; *II*, nerfs optiques; *III*, lieux de sortie des nerfs moteurs oculaires communs; *1*, ventricule olfactique; *2*, ventricule latéral; *3*, troisième ventricule; *4*, quatrième ventricule.

Les diverses parties de l'encéphale sont fixées en place par des replis fibreux fournis par la dure-mère, l'un vertical, antéro-postérieur et médian, séparant les faces internes des deux hémisphères jusqu'au niveau du corps calleux; le second, horizontal et perpendiculaire au premier, la tente du cervelet, isolant la face supérieure de cet organe des lobes occipitaux du cerveau. Ces dispositions seront étudiées avec plus de détails avec les méninges, ces enveloppes de l'encéphale, analogues aux enveloppes de la moelle, dont elles sont la continuation. Ce sera également le lieu de

traiter de la circulation veineuse de l'encéphale et du liquide céphalo-rachidien.

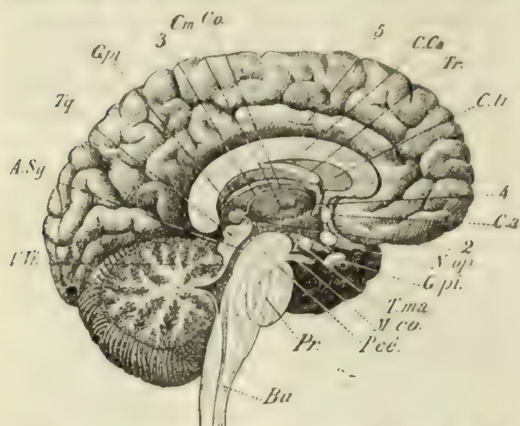


Fig. 5. — *Pr*, protubérance; *P.cé*, pédoncule cérébral; *M. co*, nerf moteur oculaire commun; *T.ma*, tubercule mamillaire; *G.pi*, glande pituitaire; *N. op*, nerf optique; 2, pédoncules postérieurs de la glande pinéale; *C.a*, commissure antérieure; 4, trou de Monro; *C. tr*, cloison transparente; *Tr*, trigone cérébral; *C. Ca*, corps calleux; 5, circonvolution du corps calleux; *Co*, couche optique; *Cm*, commissure molle; 3, pédoncule antérieur de la glande pinéale; *G.pi*, glande pinéale; *Tq*, tubercule quadrijumeau; *A.Sy*, acqueduc de Sylvius; *V. vi*, valvule de Vieussens; *Bu*, Bulbe.

On a recherché les indications qui pouvaient être tirées de l'étude du poids de l'encéphale, sans grand succès, pour diverses raisons. L'étude de la capacité cranienne, représentant le volume de l'encéphale, plus facile à manier, est devenue plus fructueuse parce qu'elle a pu s'exercer sur de nombreuses séries, tout en laissant encore prise à l'erreur. Variable suivant le développement de l'intelligence, le poids et le volume du corps, le sexe, l'âge et surtout suivant la race, la capacité cranienne paraît ne pouvoir franchir le maximum de 1,800 centim. c. sans anomalie. Mais ce serait empiéter sur le domaine de l'anthropologie anatomique et de l'ethnologie que d'entrer dans les détails de cette question. Dr G. Kuhff.

II. Physiologie. — L'encéphale est le centre d'innervation du corps tout entier, et c'est lui qui préside à toute activité d'ordre nerveux et d'ordre psychique. Aux art. Cerveau, Cervelet, Bulbe, les fonctions spéciales de ces organes ont été énumérées en détail : ici, il suffira d'une vue d'ensemble. L'encéphale préside d'abord à toute la vie mentale des organismes. Sans lui, point de pensée ou d'intelligence, telles que nous les connaissons chez l'homme et les animaux supérieurs. C'est évidemment dans le cerveau proprement dit, les circonvolutions, que s'élaborent celles-ci, bien qu'assurément le fonctionnement harmonieux et l'intégrité des autres parties de l'encéphale soient nécessaires à leur production normale; sans ce fonctionnement et sans cette intégrité il manque un certain nombre des éléments qui sont à la base de l'intelligence; il lui manque telle ou telle donnée, et par suite toute l'intelligence est troublée. En second lieu, c'est à l'encéphale qu'aboutit toute vibration nerveuse née à la périphérie. Là se fait la sensation et la perception. Ces vibrations peuvent ne pas arriver toutes dans le domaine de la conscience et néanmoins déterminer des effets parfaitement nets : les vibrations de ce genre s'arrêtent, pour ainsi dire, dans des centres inférieurs, comme le bulbe ou la protubérance, et déterminent des réflexes. Cela a lieu par exemple, pour certaines vibrations d'origine pulmonaire, ou digestive, ou circulatoire, et le bulbe et la protubérance, voire même le cervelet et le cerveau, contiennent de ces centres réflexes en grand nombre. D'autres vibrations, qui déterminent des sensations, passent plus haut, dans le cerveau, où elles sont perçues, tout en pouvant agir sur des centres réflexes aussi. C'est ainsi que les sensations visuelles sont le résultat de modifications dans des organes nerveux très variés, comme les tubercules quadrijumeaux, les couches optiques et l'écorce des hémisphères. Les centres les plus élevés sont les centres sensitifs de l'écorce; ce semble être dans ces points que se fait la sensation, soit-elle spéciale, comme celle de l'odorat ou du goût, ou générale comme celle du toucher, du sens thermique, etc. L'encéphale préside en troisième lieu à la production des vibrations nerveuses qui se traduisent par des mouvements, généraux ou particuliers, réflexes ou volontaires, conscients ou inconscients. Mouvements des membres ou mouvements phonateurs, mouvements expressifs ou mouvements inconscients d'équilibre, tout cela a son origine dans l'encéphale, les uns dans l'écorce cérébrale (mouvements volontaires), les autres dans le cervelet, le bulbe ou la protubérance (mouvements des organes non soumis à la volonté, coordination des mouvements volontaires, etc.). Enfin l'encéphale préside dans une mesure encore peu connue à la nutrition, au métabolisme des tissus et organes, et aux phénomènes qui constituent leur vie propre. Pour détails, V. Cerveau, Cervelet, Bulbe, Protubérance.

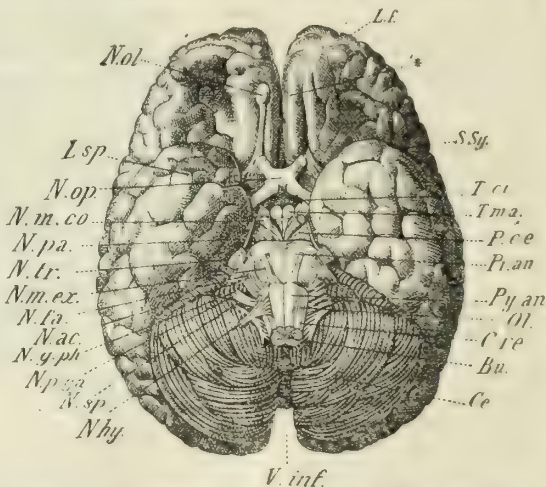


Fig. 6. — *Lf*, lobe frontal; *S. Sy*, scissure de Sylvius; *T.ci*, tubercule cinereum; *T.ma*, tubercule mamillaire; *P.œ*, tubercule cérébral; *Pr.an*, protubérance annulaire; *Py.an*, pyramide ant.; *Ol*, olive; *C. re*, corps restiforme; *Bu*, bulbe; *Ce*, cervelet; *N.hg*, nerf hypoglosse; *N.sp*, nerf spinal; *N.p.ga*, nerf pneumogastrique; *N.g.ph*, nerf glosso-pharyngien; *N.ac*, nerf acoustique; *N.fa*, nerf facial; *N.m.ex*, nerf oculaire externe; *N.tr*, nerf trijumeau; *N.pa*, nerf pathétique; *N.m.co*, nerf moteur oculaire commun; *N.op*, nerf optique; *N.ol*, nerf olfactif.

ENCÉPHALITE (Méd.) (V. Cerveau, t. X, p. 118).

ENCÉPHALOCÈLE (V. Anencephalie).

ENCEPHALOGRAPHA (Bot.). Genre de Lichens Ascosporés, gymnocarpes, à thalle hétéromère, crustacé, à asques petits, contenant huit spores, avec des paraphyses granuleuses, mucilagineuses, peu visibles. La lame proligère est mince, subcylindrique et l'excipule propre est noir, charbonneux. H. F.

ENCHANTEMENT. Effet mystérieux produit par certaines paroles chantées ou simplement prononcées, avec ou sans accompagnement de rites accessoires. La foi en cet effet se retrouve au fond des superstitions de tous les peuples et aussi au fond de la plupart des religions. On y voit l'enchantement s'exercer sur les éléments, sur les forces de la nature, sur les animaux, spécialement les oiseaux, les serpents et les crapauds, sur les hommes vivants ou

morts, sur les démons, sur les génies, sur les anges, même sur la divinité. Il opère au moyen des pratiques des sorciers et des magiciens : des évocations; des exorcismes; des formules sacramentelles de bénédiction ou de malédiction, d'absolution et de consécration. Il paraîtrait peut-être irrespectueux de constater les caractères de l'enchantement dans l'effet attribué aux paroles qui changent le pain en chair et le vin en sang ; néanmoins il est fort difficile de ne pas les y reconnaître. — Le *Deutéronome* (XVIII, 11) interdit les enchantements aux Israélites. Dans les documents catholiques, ce nom désigne généralement toutes les paroles et toutes les cérémonies destinées à évoquer les démons et à produire des prestiges et des maléfices. Elles sont sévèrement condamnées par les lois ecclésiastiques et par les anciennes lois civiles. Une déclaration en forme d'édit (juil. 1683, enregistrée le 31 août) prononce les peines les plus fortes contre les devins, magiciens et les enchanteurs. E.-H. VOLLET.

ENCHASTRAYES. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. et cant. de Barcelonnette ; 482 hab.

ENCHÂTRE (Mobilier). Ce mot servait à désigner les compartiments ou les divisions intérieures d'un meuble. Les anciens inventaires citent souvent des coffrets et des écrins à une ou plusieurs enchâtres fermant à clef. — En construction, l'enchâtre est une pièce qui sert à encastrer un panneau.

ENCHAUSSÉ (Blas.). Attribut d'un écu taillé obliquement au milieu d'un côté à la pointe du côté opposé.

ENCHELIDIUM (Zool.). Genre créé par Ehrenberg en 1837 pour de petits Nématodes marins non parasites, rangés actuellement dans la famille des *Enoplidæ* (V. ce mot). La cavité buccale fait défaut ; l'œsophage est surmonté d'un gros œil. On connaît huit espèces : *E. acuminatum* Eberth, *E. Eberthi* de Man, *E. exile* Marion, *E. Grubei* Bastian, *E. marinum* Ehrenberg, *E. obtusum* Grube, *E. subrotundum* Eberth, *E. tenuicolle* Eberth. Toutes ces espèces sont des mers d'Europe. R. BL.

ENCHELYODON (Zool.). Genre d'Infusoires holotriches, de la famille des Trachélophyllides, établi par Claparède et Lachmann ; il ne diffère des *Trachelophyllum* que par la portion antérieure du corps, qui n'est pas différenciée en une sorte de col. Eau douce et eau salée. R. MZ.

ENCHELYOPUS (Paléont.). Agassiz a établi ce genre pour un poisson des formations de Monte-Bolca (*E. tigrinus*) dont le caractère est de réunir aux traits généraux de l'anguille une dorsale prolongée jusqu'à la nuque, et d'avoir une ceinture thoracique très grêle. E. SAUVAGE.

BIBL. : AGASSIZ, *Poissons fossiles*, t. V, p. 131.

ENCHELYS (Zool.). Genre d'Infusoires holotriches, type d'une famille, établi par O.-F. Muller, modifié dans son acception par Ehrenberg. Ce sont des animaux d'eau douce au corps ovale, mais changeant de forme à la volonté de l'animal : l'extrémité antérieure porte la bouche, tronquée obliquement, l'anus est au bout opposé ; toute la surface de la cuticule est finement ciliée, mais les cils sont plus longs à la région buccale. Type : *E. farcimen* Ehr. Le genre *Enchelys* de Dujardin ne correspond pas à celui d'Ehrenberg, mais contient des formes qu'il est mieux de compter au nombre des *Cyclidium*, selon Sav. Kent.

ENCHÈRE. On appelle *enchère*, dans les ventes publiques faites par autorité de justice, toute offre supérieure à la mise à prix ou excédant une autre offre précédemment faite : l'adjudication est faite au profit du plus offrant ou dernier enchérisseur. L'enchère porte quelquefois le nom d'encan, dont l'étymologie vient du mot *incantare*, crier, ces sortes de vente se faisant, en effet, à la criée. Le système des enchères remonte aux temps les plus reculés. Usité à Athènes pour les concessions de mines, il était pratiqué à Rome pour la vente des esclaves, pour l'adjudication des travaux publics ou de la ferme des impôts. En France, les adjudications aux enchères ont été en usage de temps immémorial. Elles pouvaient avoir lieu pour toutes sortes d'objets ; elles étaient obligatoires pour la vente ou le fermage des biens domaniaux ou communaux. Aujourd'hui, toute vente, soit mobilière, soit immobilière, qui a lieu par autorité de justice, doit se faire aux enchères. Les cas les plus fréquents sont ceux de saisie et de succession. Quant aux ventes à l'amiable, elles peuvent aussi être faites dans cette forme.

Les formes de la vente aux enchères varient, selon qu'il s'agit de vente de meubles ou de vente d'immeubles. S'il s'agit de meubles, la vente aux enchères est faite par les commissaires-priseurs, dans les ville où ils sont établis, et, concurremment avec eux, par les greffiers ou les huissiers, dans l'étendue de l'arrondissement ou dans les communes rurales. Dans ce cas, toute personne est admise à enchérir. S'il s'agit d'immeubles, les enchères sont faites par le ministère des notaires, si la vente a lieu à l'amiable, et par le ministère d'avoués et à l'audience, si la vente a lieu par autorité de justice. Dans ce dernier cas, il n'appartient qu'aux avoués d'enchérir. Dans les ventes mobilières, c'est la personne qui procède à la vente qui met la première enchère ; dans les ventes immobilières, c'est le poursuivant qui met au greffe la première enchère ; sinon, la mise à prix est faite par le tribunal. Pour les ventes de meubles, la loi ne détermine pas exactement le laps de temps qui doit s'écouler après la dernière offre faite, pour que cette offre soit considérée comme non couverte, et par conséquent définitive : ce point est abandonné à la discrétion et à la probité de l'officier public qui procède à la vente. Avant de prononcer le mot sacramentel : *adjugé*, il doit laisser s'écouler un laps de temps suffisant pour que les assistants puissent se convaincre que l'offre qui vient d'être faite n'a plus de chance d'être couverte. L'art. 624 du C. de proc. civ. se borne à disposer que « l'adjudication sera faite au plus offrant et dernier enchérisseur ». Mais, pour les ventes publiques d'immeubles, la loi édicte certaines formalités qui ont pour but de laisser aux offres supérieures le temps de se produire. L'art. 705 du C. de proc. civ. dispose, en effet, que, dès que les enchères sont ouvertes, il doit être allumé successivement des bougies, préparées de manière que chacune ait environ une durée d'une minute. Et l'art. 706 ajoute que l'adjudication ne peut être faite qu'après l'extinction de trois bougies allumées successivement. S'il ne survient pas d'enchères pendant la durée de ces bougies, le poursuivant est déclaré adjudicataire. Si, pendant la durée d'une des trois premières bougies, il survient des enchères, l'adjudication ne peut être faite qu'après l'extinction de deux bougies sans nouvelle enchère survenue pendant leur durée. La loi du 2 juin 1841, qui a remanié les dispositions du C. de proc. en matière de saisie immobilière, avait disposé que l'emploi des bougies pourrait être remplacé par un autre moyen chronométrique, en vertu d'une ordonnance rendue en forme de règlement d'administration publique : le moyen en question n'a pas encore été trouvé, et la pratique en est toujours à l'usage traditionnel des bougies.

L'enchère constitue un contrat que l'enchérisseur passe avec la partie qui poursuit la vente et par lequel il s'oblige à prendre la chose au prix par lui offert, s'il n'est couvert par une enchère plus forte ou surenchère. Le précédent enchérisseur est déchargé, dès que son enchère est couverte par une surenchère, car cette surenchère emporte rejet de ses offres et acceptation des offres nouvelles. L'adjudication prononcée oblige l'adjudicataire jusqu'à concurrence de la somme par lui offerte. Dans les ventes publiques d'immeubles, l'avoué dernier enchérisseur est tenu, dans les trois jours de l'adjudication, de déclarer l'adjudicataire et de fournir son acceptation, sous peine d'être réputé adjudicataire en son nom. Dans ces mêmes ventes, toute personne peut, dans les huit jours de l'adjudication, faire, par le ministère d'un avoué, une nouvelle surenchère, pourvu qu'elle soit du sixième au moins du prix principal de la vente : c'est ce qu'on appelle la surenchère du sixième. Si au jour indiqué pour la nouvelle adjudication, il ne se

présente pas d'enchérisseurs, le surenchérisseur du sixième est déclaré adjudicataire. Les enchères, lorsqu'il s'agit de vente de meubles, ont toujours lieu au comptant, et l'officier public est responsable du prix vis-à-vis de celui qui poursuit la vente. Mais, en matière de vente immobilière, lorsque le dernier enchérisseur ne satisfait point aux conditions de son adjudication dans les délais prescrits, on procède à la revente aux enchères de l'immeuble : cette opération s'appelle folle enchère. Si, dans ce cas, l'enchère produit un prix inférieur à celui qu'avait offert l'adjudicataire évincé, celui-ci est tenu de payer la différence de son prix avec celui de la vente nouvelle. La loi ne se contente pas de réglementer les enchères ; elle en assure encore la liberté. L'art. 412 du C. pén. punit, en effet, d'un emprisonnement de quinze jours à trois mois et d'une amende de 100 fr. à 5,000 fr. ceux qui dans les adjudications entravent ou troublent la liberté des enchères par voies de fait, violences ou menaces, soit avant, soit pendant les enchères. La même peine est édictée contre ceux qui, par dons ou promesses, écartent les enchérisseurs (V. ADJUDICATION, SAISIE et SOUMISSION). Georges LAGRÉSILLE.

ENCHEVÊTREMENT (Art vétér.). Appelé plus communément *enchevêtrure* ou *prise de longe*, l'enchevêtrement désigne la blessure plus ou moins grave que le cheval peut se faire avec la longe, soit sur le pli du paturon, soit sur la face postérieure du canon. Si l'enchevêtrure est profonde, si la peau est entamée, la plaie peut se cicatriser d'emblée, laissant après elle, dans le pli du paturon, un bourrelet saillant, inégal, que recouvre un épiderme épais, d'apparence et de consistance cornée. La peau du paturon, à la suite de la prise de longe, parfois s'escarrifie dans une étendue plus ou moins grande; des complications peuvent survenir alors : décollements et chutes de peau, javarts cutanés et javarts cartilagineux, nécrose des ligaments et des tendons. Si la plaie est plus profonde encore, les tendons peuvent être directement atteints, ainsi que l'os du paturon lui-même. Le traitement de la prise de longe est des plus simples : repos absolu, bains d'eau froide ou légèrement astringente, cataplasmes émollients, lotions aromatiques, et, aux accidents consécutifs, comme nécrose ou carie, les soins indiqués en pareil cas. L. GARNIER.

ENCHEVÊTRURE (Constr.). Ce mot désigne, dans les planchers en charpente de bois ou de fer, un assemblage composé de trois pièces, destiné à éviter les chances d'incendie et interrompant, à cet effet, la disposition générale du plancher afin de réserver une trémie ou vide dans lequel passent les tuyaux de fumée ou sur lequel est établi un âtre de cheminée. Des trois pièces formant l'enchevêtrure, deux sont des solives, dites d'enchevêtrure, perpendiculaires au mur le long duquel passent les tuyaux de fumée ou contre lequel on veut appliquer une cheminée, et la troisième, appelée *chevêtre* (V. ce mot), s'assemble avec les deux premiers et reçoit l'about des solives de remplissage. — La largeur et la longueur de la trémie sont réglées par les dimensions de la cheminée à établir ou par le nombre et la dimension des tuyaux à faire passer; mais il faut toujours réserver une distance de 0m16 (l'ancien demi-pied) entre les bords du châssis de charpente formé par l'enchevêtrure et les jambages de la cheminée ou les boisseaux formant les tuyaux de fumée. Charles LUCAS.

ENCHIR. Ce mot, qui entre dans la composition d'un grand nombre de localités barbaresques, paraît signifier « les ruines ». L'origine en est obscure. Il n'a pas la physionomie d'un mot arabe et pourrait bien provenir de quelque dialecte berbère. Citons, parmi les endroits ainsi dénommés : Enchir-Cheragnac, Enchir-el-Bey, Enchir-Halloufa, dans les environs de la Meskiana (dép. de Constantine), Enchir-Djendeli, près de Batna (dép. de Constantine), Enchir-el-Abassi et Enchir-Mamra, près Khenchela (dép. de Constantine), Enchir-el-Amara, près Aïn-Beida (dép. de Constantine), Enchir-Kasria, Enchir-Merouana et Enchir-Encedda, au S. de Sétif (dép. de Constantine), Enchir-bou-Djadi, Enchir-Zouïra-Sidi-Median, Enchir-Smidia, Enchir-el-Hamira, Enchir-si-Ahmed et Enchir-Tungar, dans la vallée de la Medjerda (Tunisie). Enchir-Tindja, près Bizerte (Tunisie), Enchir-Teboursouk, Enchir-el-Meden, Enchir-Khanga, sur la route de Tunis à Sousse (Tunisie), etc. Toutes ces localités ont des ruines romaines. E. CAT.

ENCHIR-SAÏD. Village d'Algérie, dép. de Constantine, arr. de Guelma, à 22 kil. de cette ville, dans une région montueuse, bien arrosée, qui produit des oliviers, des céréales et un peu de vin; ch.-l. d'une com. de plein exercice d'une superficie de 8,361 hect. et d'une pop. de 1462 hab. dont 64 Européens (rec. de 1891). E. CAT.

ENCHODUS (Paléont.). Agassiz a établi ce genre pour des poissons qui ont les dents fortes, à bords tranchants, à face externe plus plane que l'interne; le bord des mâchoires est garni de dents en brosse ; les os prémaxillaires sont massifs ; les maxillaires sont armés de fortes dents. Ce genre, que l'on rapproche des Trichiauridées, est des terrains crétacés de Hollande, d'Angleterre, des Etats-Unis.

BIBL. : AGASSIZ, *Poissons fossiles*, t. V, p. 64. — COPE, *The Vertebrata of the cretaceous formations of the west*, dans *U. S. Geol. Survey*, 1875.

ENCHONDROME (Pathol.). Sous le nom d'*enchondromes* ou de *chondromes*, on désigne des tumeurs présentant la structure du tissu cartilagineux. Ces tumeurs, désignées autrefois sous le nom de *spina ventosa*, siègent de préférence sur les os, trois à quatre fois contre une fois dans les parties molles, d'après les statistiques de Lebert et Heurtaux, et les os qui sont le plus fréquemment atteints sont ceux de la main et du pied, puis les extrémités des os longs des membres. Tantôt elles naissent dans l'épaisseur même de l'os, enchondromes proprement dits ; tantôt à sa périphérie, périchondromes. Les chondromes des parties molles sont, en général, encapsulés par une coque fibreuse, plus rarement diffus ; leur siège de prédilection est le testicule, la glande parotide, mais on peut aussi les rencontrer dans les autres glandes, les mamelles, les poumons, etc. Leur forme est d'ordinaire arrondie, bosselée, leur volume nécessairement très variable ; mais, de tous les néoplasmes, le chondrome est peut-être celui qui peut acquérir de plus grandes dimensions. Témoins ceux de Lugol et Nélaton, celui de Philip Crampton qui avaient, les premiers 1m75, le second 2m15 de circonférence. Leur consistance est tantôt ferme et élastique, d'autres fois molle, et ailleurs fluctuante. La structure de la tumeur explique ces différents états. Si on en pratique une section, on aperçoit sur cette coupe des îles d'une substance gris bleuâtre séparées les unes des autres par des bandes de tissu fibreux où courent des vaisseaux sanguins. Ces îles, ce sont les lobes du chondrome, constitués eux-mêmes par du tissu cartilagineux divers, depuis le cartilage hyalin jusqu'au cartilage réticulé ou même à cellules ramifiées (V. CARTILAGE). Dans certains cas, le cartilage embryonnaire prédomine, et l'on a la forme appelée chondro-myxome ; d'autres fois, c'est le tissu fibreux, chondrofibrome ; ailleurs, le tissu sarcomateux, chondro-sarcome ; dans certains cas, le chondrome s'ossifie en partie, chondro-ostéome ou chondrome ostéoïde. Il peut aussi se mélanger à du tissu glandulaire, chondro-adénome ; devenir kystique, chondro-kystome, ou très vasculaire, chondrome télangiectasique. Le plus ordinairement, l'enchondrome reste une tumeur locale, mais il faut savoir qu'il peut infecter le système lymphatique et sanguin et aboutir à une véritable généralisation avec tumeurs secondaires dans les poumons, la plèvre, le foie, la rate, le cerveau, etc., ainsi que l'ont observé Paget, Richet, Virchow, Verneuil, Wolckmann, Michaloff, etc. Walsdorff a bien étudié (*Thèse de Paris*, 1878) ces types malins du chondrome, ces *cancers cartilagineux*.

L'enchondrome se montre de préférence chez les jeunes sujets. Il se développe ordinairement lentement et insidieusement sans provoquer de phénomène douloureux ni altérer la santé générale. La gêne fonctionnelle qu'il pro-

voque est fatalement en rapport avec son siège anatomique. A la longue, il peut comprimer les nerfs, donner lieu à des phénomènes inflammatoires du côté de la peau et même amener l'ulcération de celle-ci. Il évolue en une marche presque fatalement progressive, mais il met souvent dix, quinze et vingt ans avant d'acquérir un gros volume. Il faut savoir toutefois qu'il existe des enchondromes malins à marche rapide. Les formes myxomateuses paraissent surtout prendre ce cachet pernicieux. L'existence d'un chondrome sera soupçonnée à la dureté et à l'élasticité de la tumeur, à la lenteur de son évolution. Seul, l'enchondrome des doigts permet un diagnostic sûr, que l'on fait même ordinairement à distance. Le seul traitement curatif de l'enchondrome est l'ablation, méthode courante pour les enchondromes des parties molles, et l'extirpation suivie d'évidement pour ceux qui siègent dans les os. Enfin, dans certains cas, le chirurgien ne pourra débarrasser le malade de sa tumeur que par la résection ou même l'amputation. Ch. DEBIERRE.

ENCHYTRAEUS (Zool.). Genre créé par Henle en 1837 pour des Annélides oligochètes limicoles. Ce genre est devenu le type d'une famille spéciale, caractérisée par l'absence d'anses vasculaires contractiles et par la présence de quatre rangées de soies courtes, ordinairement recourbées à leur extrémité et au nombre de deux à dix par rangée. Du troisième au sixième segment, les organes segmentaires sont réunis et transformés en glandes salivaires. Les testicules sont situés dans les segments 10 et 11 ; les ovaires, dans la cloison qui sépare les segments 11 et 12. Les réceptacles séminaux débouchent entre les segments 4 et 5. Les pores génitaux s'ouvrent sur le segment 12 ; le canal déférent aboutit parfois entre les segments 12 et 13. Ces Vers vivent dans la terre humide, dans le bois pourri et dans les eaux vaseuses ; ils pondent des œufs très gros, renfermés chacun dans un cocon. Trois genres principaux : 1° *Anachaeta* Vejdovsky, 1879 (V. ce mot). — 2° *Pachydrilus* Claparède, 1862. Le sang est rouge ; les soies sont fortement recourbées ; la rangée dorsale de pores fait défaut ; les organes segmentaires existent dans tous les segments, à partir du troisième ; les testicules sont pédonculés ; l'extrémité inférieure du canal déférent joue le rôle d'organe copulateur. *Pach. Krohini* Clap. vit en Allemagne ; *P. verrucosus* Clap., en Ecosse. — 3° *Enchytraeus* Henle. Le sang est incolore ; on voit un pore sur la ligne médio-dorsale de chaque segment ; les soies sont ordinairement droites. Les principales espèces sont : *E. vermicularis* O. Muller, *E. albidus* Henle, *E. galba* Hoffmann, *E. appendiculatus* Buchholz, *E. Buchholzi*.

Les *Enchytraeus* peuvent s'observer chez l'Homme à l'état de pseudo-parasites. En 1839, Curling a décrit l'*E. albidus* comme un nouvel helminthe, sous le nom de *Dactylius aculeatus* : une fillette de cinq ans rendait avec l'urine des Vers de cette espèce. Nous pensons qu'ils ne provenaient pas de la vessie, mais que, amenés préalablement au niveau de la vulve par une ablution ou par quelque autre manœuvre, ils étaient simplement balayés par le jet de l'urine. — Plus récemment, en 1885, R. Bergh a rapporté l'observation d'une paysanne de vingt-neuf ans qui, à la fin de sa seconde grossesse, vit la production de sa salive s'exagérer, en même temps qu'elle ressentait des chatouillements dans la bouche et le pharynx ; ses glandes salivaires n'étaient pas tuméfiées. La salive renfermait une masse de petits Vers appartenant à l'espèce *E. Buchholzi* ; ils avaient sans doute été introduits dans l'estomac par l'eau de boisson, puis s'en étaient échappés en remontant le long de l'œsophage. R. BL.

ENCINA (Juan de La), poète espagnol, né au village de la Encina (d'où lui vint son nom) en 1468 ou 1469, mort à Salamanque en 1534. Il étudia d'abord à Salamanque, quitta sa province pour habiter Madrid ; à l'âge de vingt-cinq ans, il était attaché à D. Fadrique de Tolède, premier duc d'Albe. Plus tard, Encina s'établit à Rome, fut ordonné prêtre et nommé directeur de la musique, dans la chapelle de Léon X ; il abandonna l'Italie (1519), visita Jérusalem en pèlerin, adora le Saint-Sépulcre, et ne retourna de ce pieux voyage qu'en 1521. Vers 1534, il obtint un prieuré dans le royaume de Léon, et alla résider à Salamanque. Six éditions de ses œuvres (*Cancionero de todas obras*) et de son poème allégorique, *Visión del Templo de la Fama y glorias de Castilla*, parurent de 1496 à 1516. Mais la véritable originalité d'Encina, ce sont ses églogues dramatiques, sacrées ou profanes, au nombre de onze, dont les premières furent représentées l'année même de la prise de Grenade et de la découverte de l'Amérique (1492), comme le remarquent Rodrigo Mendez de Silva et Augustin de Rojas. Malgré la primitivité de ces essais, leur manque d'action et surtout d'intérêt, ils contiennent de ravissants passages idylliques, au milieu des bizarreries et des anachronismes (l'apôtre saint Jean fait l'éloge du duc d'Albe à propos de la naissance de Jésus). Encina écrivit une poétique, qui sert d'introduction à son *Cancionero*, et une médiocre relation de son pèlerinage à Jérusalem (*Tribagia ó via sagra de Hierusalem* ; Rome, 1521, et autres édit.). Lucien DOLLFUS.

ENCINAS (Francisco de) (V. DRYANDER).

ENCINAS (Juan de), poète espagnol du XVI[e] siècle. Il publia les *Diálogos de amor, intitulado* (sic) *Dolorida, por donde puede justamente un amante, sin ser notado de inconstante, retirarse de su amor*, etc. (Burgos, 1593, in-8). Cet ouvrage, curieux à quelques points de vue, et intéressant pour la connaissance des idées de l'époque, manque absolument de valeur littéraire et n'a jamais été réimprimé depuis.

ENCINAS (Pedro de), poète espagnol du XVI[e] siècle, moine de l'ordre de Saint-Augustin. Il essaya d'écrire des églogues mystiques (les bergeries étaient alors fort à la mode) et en composa six, en tercets et en octaves, mais il échoua complètement dans sa tentative. Ses autres productions lyriques, sur des sujets profanes, sont de beaucoup supérieures. Les œuvres poétiques de Pedro de Encinas forment un volume, *Versos espirituales* (Cuenca, 1596, in-8). On ne sait rien sur la vie de cet auteur. Lucien DOLLFUS.

ENCISO (Martin-Fernandez de), navigateur et géographe espagnol, né au XV[e] siècle, mort dans la première moitié du XVI[e]. C'est à bord d'un de ses navires que s'embarqua secrètement Vasco Nuñez de Balboa, et que le conquistador quitta Haïti pour le continent américain. Dans la suite, Balboa força son chef à lui céder le commandement de l'expédition. Dépouillé de l'autorité, Enciso revint en Espagne et porta plainte devant Ferdinand le Catholique. Les richesses du Nouveau-Monde, apportées par Colmenares, eurent raison des scrupules. Enciso, qui exerçait la charge d'*alguacil mayor*, dans la Castille d'Or, et qui l'avait explorée en tous sens, a écrit un livre, fort rare aujourd'hui, *Suma de geografía*, etc. (Séville, 1519), réimprimé également à Séville en 1846 (in-fol.).

ENCISO (Bartolomé-Lopez de), poète espagnol du XVI[e] siècle, né à Tendilla. Il est auteur d'un long roman pastoral, en six livres, mélangé de prose et de vers, intitulé *Desengaño de celos* (Madrid, 1586, in-8), œuvre de sa jeunesse. On y voit les bergers du Tage discourir en langage alourdi de vaine érudition sur des subtilités amoureuses, et, quoique l'action se passe à une époque reculée, cet étrange ouvrage finit par l'éloge de Charles-Quint, de Philippe II, et même de Philippe III, qui ne régnait pas encore. Enciso promet au lecteur une seconde partie ; elle n'a jamais été publiée, ni probablement écrite. Ticknor lui attribue une pièce de théâtre, *Juan Latino*. Dans l'examen satirique des livres de D. Quichotte, le curé fait jeter par la fenêtre le *Desengaño de celos*.

ENCISO (Diego-Ximenez de), poète espagnol du XVII[e] siècle, chevalier de Santiago, né à Séville, dont il fut l'un des « vingt-quatre ». La volumineuse collection : *Comedias escogidas de los mejores ingenios* (Madrid, 1652-1704, in-4), renferme plusieurs œuvres de lui, entre autres

deux drames : *El Príncipe D. Cárlos* et *la Mayor Hazaña de Cárlos Quinto*, dont l'un met en scène D. Carlos et Philippe II, l'autre l'abdication et la mort de Charles-Quint à Yuste. Ces pièces sont remarquables par la vérité des caractères et la gravité de l'action. Montalvan les propose comme modèles a ceux qui veulent faire des *comedias grandes*.

ENCISO y Monzon (Juan-Francisco de), poète espagnol de la fin du XVII[e] siècle. Il écrivit une épopée sacrée sur le Christ, *la Cristiada, poema sacro y vida de Jesus Cristo*, etc. (Cadiz, 1694, in-4). Comme beaucoup de poèmes de cette époque, cette production est pleine d'emphase et d'un goût détestable. Lucien Dollfus.

ENCKE (Johann-Franz), astronome allemand, né à Hambourg le 23 sept. 1791, mort a Spandau, près de Berlin, le 26 août 1865. Fils d'un pasteur protestant, il vint suivre à Gœttingue, en 1811, les leçons de Gauss, s'engagea en 1813, comme canonnier, dans la légion hanséatique, reprit du service en 1815, comme lieutenant d'artillerie, dans l'armée prussienne, et entra en 1816, avec le titre d'aide-astronome, à l'observatoire de Seeberg, près de Gotha. Il dirigea effectivement cet établissement dès 1817, en fut nommé vice-directeur en 1820, directeur en 1822. En 1818, il entreprit sur la comète de 1680 une série de calculs qui lui valurent le prix Cotta. En 1819, il détermina les éléments elliptiques et annonça la périodicité de la comète que Pons avait découverte à Marseille le 26 nov. 1818 et qui est connue sous le nom de *comète d'Encke* (V. t. XII, p. 20). La décroissance lente et régulière de la période de révolution de cet astre l'amena à supposer l'existence d'un milieu interplanétaire pondérable, qui occasionnerait par sa résistance une diminution progressive du grand axe de l'orbite; mais cette explication de l'*accélération séculaire* devait soulever de nombreuses objections, notamment de la part de Bessel. Plus tard, il déduisit de ses études sur les perturbations causées à sa comète par Mercure et Jupiter les masses exactes de ces deux planètes (1838). En 1822, il essaya de déterminer, par une discussion nouvelle des passages de Vénus de 1761 et 1769, la véritable distance de la terre au soleil; il trouva 152,921,984 kil., correspondant à une parallaxe de 8″57 (les plus récents travaux la fixent à 8″86 environ). Appelé en 1825 à la direction de l'observatoire de Berlin, qu'il partagea durant les premiers mois avec Bode, il fut nommé la même année membre et secrétaire de l'Académie des sciences de cette ville, membre correspondant de l'Académie des sciences de Paris, et, en 1844, professeur d'astronomie à l'université de Berlin. Il conserva ces diverses fonctions jusqu'en 1863, année où il prit sa retraite. Cette deuxième partie de sa brillante carrière ne fut pas du reste la moins active. Il découvrit de 1827 à 1835 plusieurs étoiles doubles, donna une nouvelle méthode, avantageusement remplacée depuis, pour la détermination, par quatre observations complètes, des éléments des orbites de ces couples stellaires, indiqua une autre méthode (1854) pour le calcul des orbites et des perturbations planétaires et réforma à cette occasion la théorie de l'astéroïde Vesta. Il poursuivit encore beaucoup d'autres travaux, eut une grande part à l'élaboration de l'atlas des cartes célestes (1829-1859) et dirigea, à partir de 1830, le *Berliner astronomischer Jahrbuch*, fondé par Bode. Outre deux cents mémoires ou articles parus dans ce dernier recueil (avant et après 1830), dans la *Monatlicher Correspondenz* de Zach, dans les *Astronomische Nachrichten*, dans les *Abhandlungen* de l'Académie de Berlin, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, etc., il a écrit : *Die Entfernung der Sonne* (Gotha, 1822-24, 2 vol.); *Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Berlin* (Berlin, 1840-57, 4 vol.); *Ueber die Bestimmung der Entfernungen im Weltgebäude* (Berlin, 1842); *De Formulis dioptricis* (Berlin, 1844); *Ueber die Anordnung des Sternensystems* (Berlin 1844); *Ueber das Verhältniss der Astronomie zu den anderen Wissenschaften* (Berlin, 1846). Parmi ses mémoires les plus importants, il convient de citer : *Sur la Comète de l'an 1771* (*Corresp.* de Zach, 1821, V); *Ueber die Balm der Vesta* (*Abhandlungen* de l'Académie de Berlin, 1826); *Ueber die geographische Länge und Breite der Berliner Sternwarte* (*ib.*, 1829); *Ueber die Begrundung der Methode der kleinsten quadrate* (*Berlin. astron. Jahrb.*, 1834-35-36); *Constanten fur Berlin* (*ib.*, 1839); *Ueber den Cometen von Pons* (*Abhandlungen*, 1844, 1854, 1859); *Ueber die Astræa* (*ib.*, 1847); *Eine neue Methode der Berechnung der Planetenstorungen* (*Astron. nachr.*, 1852, XXXIII); *On a New Method of computing the perturbation of planets* (*Nautical Alman.*, 1856); *Ueber die magnetische Deklination in Berlin* (*Abhandlungen*, 1857).

Léon Sagnet.

Bibl. : G. Hagen, Notice nécrol. dans les *Abhandlungen* de l'Académie des sciences de Berlin, année 1866, p. 1. — Bruhns, *J.-F. Encke, sein Leben und Wirken*; Leipzig, 1869. — Pour la liste des mémoires d'Encke, cf. *Catalogue of scientific papers, by the Royal Society*; Londres, 1868, t. II, in-4.

ENCKE (Erdmann), sculpteur, né à Berlin le 26 janv. 1843, élève d'Albert Wolf. C'est un artiste de talent dont les œuvres énergiques ont été de bonne heure très appréciées. On lui doit une statue de bronze du margrave *Frédéric I[er] de Brandebourg*; la statue de la reine *Louise*; un buste de l'actrice *Jackmann-Wagner*, etc. Il est professeur à l'Académie de Berlin depuis 1883.

ENCKHAUSEN (Heinrich-Friedrich), organiste et compositeur allemand, né à Celle le 28 août 1799, mort le 15 janv. 1885. Il travailla avec son père, instrumentiste de quelque valeur. En 1816, il fit partie de la musique des cuirassiers de la garde en garnison à Celle. En 1826, il se rendit à Berlin et travailla la musique avec Aloïs Schmitt qu'il suivit à Hanovre, quand celui-ci fut nommé organiste de la cour. Il succéda à son maître comme organiste de la cour et directeur de l'école de chant. Il composa environ soixante-dix œuvres : musique d'harmonie militaire, pièces de piano, quelques œuvres d'orchestre et un grand nombre de pièces chorales à quatre voix d'hommes ainsi que des psaumes et des cantiques pour les églises du royaume. Il fit représenter a Hanovre en 1832 un opéra, *Der Savoyarde*.

ENCLAVE. I. Architecture. — Nom donné généralement à un terrain enfermé de tous côtés dans la propriété d'autrui; mais on appelle encore ainsi toute partie de terrain ou de construction formant avancée ou angle saillant dans un terrain ou dans un bâtiment; ainsi la partie circulaire d'un escalier prise aux dépens d'un appartement et y entraînant une disposition spéciale. — En architecture hydraulique, on désigne sous ce même nom d'enclaves le renfoncement ménagé dans les parois d'une chambre d'écluse pour recevoir les vantaux des portes de cette écluse lors de leur ouverture. Charles Lucas.

II. Droit civil. — Dans le langage juridique, le nom d'enclave désigne l'état d'un fonds entouré de tous côtés par des fonds appartenant à autrui. Cette situation de fait donne lieu à la servitude de passage, dont traitent les art. 682 et suivants du C. civ. Aux termes de ces articles, le propriétaire d'un fonds enclavé peut réclamer, pour l'exploitation de son fonds, un passage sur les fonds voisins, à la charge d'une indemnité proportionnée au dommage que peut occasionner l'exercice de cette servitude. On admet généralement qu'on doit considérer comme enclavés, non seulement les fonds qui sont privés de toute issue sur la voie publique, mais encore ceux qui n'ont pas une issue suffisante pour leur exploitation. Le passage peut être réclamé par l'usufruitier ou l'usager, aussi bien que par le propriétaire; mais il ne pourrait l'être par un simple fermier, sauf à celui-ci à s'adresser au propriétaire pour se le faire procurer. La servitude de passage est imposée à tous les fonds voisins du fonds enclavé, quelles que soient d'ailleurs la nature physique et la condition juridique de ces fonds : ainsi les enclos tenant ou non aux habitations, tels que parcs, cours et jardins, y sont soumis

aussi bien que les terrains ordinaires et non clos; de même les fonds dotaux sont, malgré leur inaliénabilité, sujets à cette servitude. Toutefois, lorsque l'enclave est le résultat de la division, par suite de partage ou d'aliénation partielle, d'un fonds qui, dans son intégrité, avait accès sur la voie publique, le passage devant être fourni, en vertu d'une convention tacite, par le propriétaire de la portion de ce fonds qui touche à la voie publique, il ne peut plus être réclamé des autres voisins. Comment s'établit le passage? En principe il doit être pris sur les fonds voisins qui présentent le trajet le plus court pour arriver à la voie publique. Ce principe n'est pas toutefois tellement absolu que les juges ne puissent s'en écarter, soit dans l'intérêt des fonds voisins, soit même dans celui du fonds enclavé, si la situation des lieux ou des circonstances particulières l'exigent. Dans tous les cas, le passage doit être fixé dans l'endroit le moins dommageable à celui sur le fonds duquel il est accordé. Le droit de réclamer le passage nécessaire à l'exploitation d'un fonds enclavé est de sa nature imprescriptible; au contraire, le droit de demander l'indemnité due à raison du passage est soumis à la prescription de trente ans, qui commencent à courir du jour où le passage a été exercé. Quant à la servitude de passage elle-même, comme elle est établie par la loi, elle ne peut être acquise par la prescription; mais, à défaut de règlement conventionnel ou judiciaire sur l'assiette du passage, la possession trentenaire a pour effet de la déterminer d'une manière irrévocable. La loi n'accordant au propriétaire du fonds enclavé le droit de passage sur les fonds voisins qu'à raison de l'enclave, ce droit ne peut plus être réclamé, lorsque l'enclave vient à cesser, soit par l'établissement d'un chemin, soit par la réunion du fonds originairement enclavé à un fonds ayant accès sur la voie publique. Il en est autrement lorsque l'enclave est le résultat d'un partage ou d'une aliénation partielle; la servitude de passage due, en pareil cas, par suite d'une convention tacite, continue de subsister malgré la cessation de l'enclave.

Georges Lagrésille.

III. Droit international. — En droit international, on dit qu'un territoire est enclavé lorsqu'il est entièrement entouré par le territoire d'un autre État. Ainsi, en Italie, la république de Saint-Marin est enclavée dans le royaume d'Italie. En France, au contraire, la principauté de Monaco, État indépendant, et la république d'Andorre, État vassal à la fois de la France et de l'Espagne, ne sont pas enclavés; le premier a un débouché sur la Méditerranée et le second est situé entre la France et l'Espagne. En Allemagne, les duchés d'Anhalt sont des enclaves de la Prusse. — On donne encore le nom d'enclave à de simples portions de territoire qui relèvent de souverains différents de celui des territoires d'alentour. Ce fait, autrefois très fréquent en Allemagne, n'y a pas encore complètement disparu.

ENCLAVE-de-la-Martinière (L'). Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. et cant. de Melle; 560 hab.

ENCLIQUETAGE (Mécan.). Dispositif ayant pour but de transformer un mouvement circulaire alternatif en un mouvement circulaire discontinu, mais dirigé constamment dans le même sens. Les encliquetages employés dans les ateliers sont généralement de deux sortes: à *rochet* ou à *frottement*. Dans les encliquetages à rochet, qu'on emploie surtout pour la transmission des efforts de faible importance, l'arbre conduit porte une roue dentée dont les dents formant un angle aigu, ont une face dirigée dans le prolongement du rayon, tandis que l'autre est oblique sur celle-ci et forme une sorte de plan incliné par rapport à elle. Un levier articulé sur l'arbre, et qui peut se mouvoir indépendamment de celui-ci, porte une branche articulée formant cliquet à rochet dont la pointe recourbée vient s'intercaler dans l'un des espaces libres laissés entre les dents successives de la roue, et elle est maintenue dans cette position par un ressort fixé au levier. Lorsqu'on fait mouvoir le levier dans un sens déterminé, il entraîne la roue par le rochet, qui s'appuie sur la face radiale de la dent correspondante; mais, lorsqu'on relève le levier en le faisant tourner en sens contraire, l'entraînement s'arrête, la dent du rochet glisse en effet sur le plan incliné formé par la face oblique de la dent de roue, jusqu'à ce qu'elle aille tomber dans le vide suivant: la roue reste immobile et elle est entraînée à nouveau seulement dans le sens initial. Le mouvement ainsi déterminé est assez lent, car la roue ne tourne que pendant une demi-oscillation du levier. Dans les encliquetages à frottement, la disposition des organes en contact assure l'entraînement par frottement dans un sens déterminé de rotation, tandis que, dans le sens opposé, certaines pièces se trouvent coincées par le mouvement même et opposent ainsi une résistance absolue à l'entraînement.

L. K.

ENCLOUURE (Art vétér.). Blessure des tissus intra-cornés faite par les clous qui attachent le fer. Les causes sont l'inattention ou l'inhabileté des ouvriers maréchaux. Certains pieds sont plus que d'autres prédisposés à l'enclouure: tels sont les pieds maigres, chez lesquels la corne est très mince, et peu éloignée des tissus sous-jacents. Elle provient aussi de la façon dont le fer est percé ou étampé; que si, par exemple, le fer est étampé *trop gras*, il y a chance pour que le clou meurtrisse et détermine l'enclouure. Le clou mal affilé, le mauvais clou dont la lame est pailleuse, peut s'infléchir également sur le tissu vivant et causer l'enclouure. Si un cheval est encloué, le premier signe qui en est la manifestation est la boiterie, boiterie qui apparaît tantôt immédiatement après la ferrure, tantôt plusieurs jours, ou même plusieurs semaines après. Si la boiterie apparaît de suite après la ferrure, la première indication est de déferrer l'animal, d'enlever les clous et de s'assurer lequel lui cause de la souffrance. Une goutte de sang apparaît à la paroi dans le point piqué; on dégage la paroi et la sole à l'endroit correspondant, on panse avec de l'étoupe imbibée d'essence, et on remet le fer avec des clous, mais en évitant d'en placer un à l'endroit qui a été piqué. Si la boiterie se manifeste quelque temps après le ferrage, on déferrera le pied, on le parera et par la pression des tricoises on reconnaîtra facilement le point douloureux. Ce point trouvé, on dégage sole et paroi, on fait écouler la suppuration, on incise les parties malades, cariées ou nécrosées, on les cautérise à l'acide nitrique, on applique un pansement et on remet le fer. Il est rare que le mal ne guérisse pas.

L. Garnier.

ENCLUME. I. Technologie. — Masse en fonte ou en fer sur laquelle on forge les métaux à froid ou à chaud. L'enclume en fonte, composée d'un métal cassant, est pourtant employée dans les grosses forges par suite de l'avantage qu'elle présente qu'on peut en repasser les morceaux aux fours d'affinage ou de fusion. L'enclume ordinaire est en fer aciéré; la surface doit être dure et lisse, présentant au milieu une partie plane en forme de parallélogramme qu'on appelle la *table* avec un trou carré destiné à recevoir un tranchet pour couper le fer. Les deux extrémités portent le nom de « bigornes » et sont terminées en pointe, l'une ronde, l'autre quadrangulaire, afin de permettre au forgeron d'ébaucher des objets en métal de formes diverses, ronds ou à angles vifs. La fabrication des enclumes exige l'emploi de fers et d'aciers de natures diverses. La surface doit être en acier trempé; on la forme avec des bouts d'acier assemblés par un lien en fer, qui sont soudés sur le paquet en fer formant le corps de l'enclume, et comme la haute température nécessaire pour la soudure dénature l'acier, on est obligé de cémenter la surface en faisant chauffer l'enclume dans une boîte de cément et on la trempe en la maintenant sous l'action d'un courant continu d'eau froide.

L. K.

II. Musique. — L'imitation du bruit de l'enclume ou plutôt du rythme des coups de marteau sur l'enclume a été souvent tentée par les musiciens descriptifs, aussi bien en des opéras ou des poèmes symphoniques qu'en des fantaisies pour piano et des morceaux de musique dansante. A la scène, on a plusieurs fois associé, sur des rythmes prévus

et s'accordant avec ceux de l'orchestre, le son même de l'enclume a la symphonie instrumentale. L'enclume joue alors le rôle d'un instrument à percussion où la hauteur absolue du son est indifférente, l'effet utile ne provenant que de la sonorité métallique, claire et brève qui est produite, et de son rôle rythmique dans l'ensemble. C'est du reste aussi le cas du triangle. Verdi s'est servi de cet effet pittoresque dans un chœur du *Trovatore*, et M. Georges Pfeiffer dans un petit opéra-comique, précisément intitulé *l'Enclume*. Mais les exemples les plus typiques de cet emploi se trouvent dans *l'Anneau du Nibelung* de R. Wagner; Mime d'abord, Siegfried ensuite, au premier acte de *Siegfried*, martèlent l'acier sur l'enclume, et, au troisième tableau du *Rheingold*, dix-huit enclumes doivent se faire entendre derrière la scène, pendant l'interlude qu'on appelle quelquefois « la descente à Nibelheim ». Alfred Ernst.

ENCLUMETTE (Artill.). Nom donné à la petite enclume que contient le culot des cartouches pour canon à balles; sous l'action d'un des percuteurs du mécanisme du canon, elle se porte en avant, frappe l'amorce et la fait détoner.

ENCOCHE (Techn.). Généralement petite entaille pratiquée sur une pièce de mécanique; en serrurerie, l'encoche est l'entaille faite sur le pène ou sur la gâchette d'une serrure pour former arrêt (V. Serrure).

ENCOIGNÉ (V. Encoignure).

ENCOIGNURE (Archit.). Angle rentrant ou saillant formé par deux parties de mur et nécessitant des dispositions spéciales dans l'appareil de leur maçonnerie. Lorsque même l'angle saillant formé par la rencontre de ces deux parties est trop aigu, on fait ce que l'on appelle un *pan coupé*, c.-à-d. que l'on coupe l'encoignure sur un plan vertical et suivant un plan perpendiculaire à la bissectrice de l'angle formant cette encoignure. On donne aussi le nom d'encoignure aux angles saillants d'un bâtiment ou aux angles formés par un corps de logis principal avec des bâtiments en aile formant avant-corps ou arrière-corps.

ENCOLLAGE. I. Beaux-Arts. — Opération consistant à enduire d'une ou plusieurs couches de colle de parchemin les toiles à peindre, destinées ensuite à recevoir une couche de blanc de céruse. On fait aussi subir l'encollage aux bois destinés à être dorés à la détrempe. Les papiers destinés au lavis et à l'aquarelle sont encollés à l'aide d'un mélange fait de savon blanc, de colle de Flandre, d'alun et d'une faible partie d'alcool.

II. Tissage (V. Apprêt).

ENCOLPIA (Reliquaires) (Archéol. chrét.). Etymologiquement ce mot, qui vient de κόλπος, poitrine, signifie tout ce que l'on porte sur la poitrine; dans l'archéologie chrétienne, il a pris un sens plus particulier et désigne de petites boîtes en métal, destinées à recevoir des reliques ou des versets de l'Evangile inscrits sur un bout de parchemin, et que l'on portait suspendues au cou par une chaînette. Les textes anciens attestent que de très bonne heure les chrétiens firent usage de ces *encolpia*. Saint Grégoire de Nazianze, Paulin de Nole, saint Jean Chrysostome en mentionnent l'existence; plus tard, Grégoire de Tours en parle fréquemment, et le patriarche Nicéphore déclare qu'à l'époque des empereurs iconolastes la chrétienté était pleine de ces petits monuments. Les *encolpia*, généralement formés de métal précieux, parfois aussi de bronze ou de verre, affectent des formes diverses : les uns sont carrés, d'autres ovales; à partir du IVe siècle, ils prennent fréquemment la forme d'une croix. — Un assez grand nombre de ces petits monuments nous ont été conservés. Parmi eux, il faut nommer les deux *encolpia* trouvés en 1571 à Rome dans les tombeaux du Vatican; ce sont des boîtes carrées, pourvues d'une boucle à la partie supérieure, et portant sur une de leurs faces une colombe, sur l'autre le monogramme du Christ entre les lettres A et ω (fig. 1). Un autre *encolpium* en forme de *bulla* a été trouvé dans le tombeau de l'impératrice Maria, femme d'Honorius; on y voit le monogramme du Christ et le nom de la princesse et de son époux avec l'inscription *Vivatis*. Beaucoup d'*encolpia* en forme de croix nous sont parvenus. Le plus ancien de cette sorte est une croix pectorale en or trouvée à Rome dans les fouilles de Saint-Laurent-hors-les-Murs; elle est munie de vis fermant une cavité où était contenue la relique, probablement une parcelle de la vraie croix (fig. 2). Le musée chrétien du Vatican conserve plusieurs croix de cette sorte, décorées d'inscriptions ou de figures; le trésor de Monza possède encore celle que le pape Grégoire le Grand envoya à la reine Théodelinde. On peut également considérer comme des *encolpia* les petites fioles renfermant des huiles recueillies au tombeau du Christ ou des martyrs, et dont le trésor de

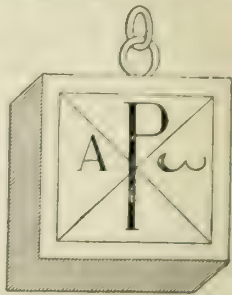


Fig. 1.

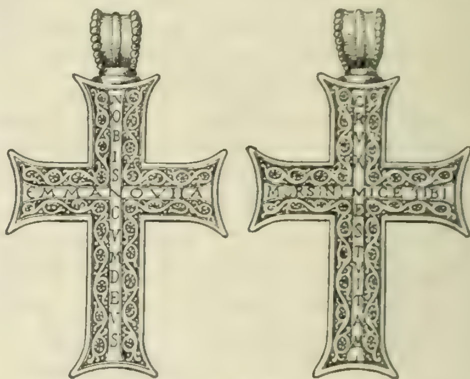


Fig. 2.

Monza conserve plusieurs exemplaires, également adressés par Grégoire le Grand à Théodelinde, et les clefs d'or renfermant de la limaille des chaînes de saint Pierre, dont il est question en plusieurs passages de la correspondance de Grégoire le Grand.

Dans un sens plus général, le mot *encolpium* désigne tous les objets religieux, médaillons, pierres gravées, figures symboliques, médailles de dévotion, que les fidèles portaient suspendus au cou par piété. Il faut citer dans cette seconde classe d'*encolpia* les poissons symboliques en or, en bronze, en ivoire ou en cristal, les médaillons de verre portant des figures religieuses, les croix et surtout les médailles commémoratives du baptême ou d'un autre événement considérable, et sur lesquelles sont représentées des scènes fréquemment rencontrées dans les peintures des catacombes : *le Bon Pasteur*, *le Sacrifice d'Abraham*, etc. Les plus anciennes de ces médailles datent du IIIe siècle. Ch. Diehl.

ENCOMIUM. Ce mot grec (ἐγκώμιον) veut dire éloge et vient de κῶμος (procession). Il désignait spécialement des poèmes chantés en l'honneur des vainqueurs des jeux publics par le cortège de leurs amis; mais les encomia se distinguaient des epinicia, qui avaient un caractère plus élevé, plus solennel, et s'exécutaient souvent dans les temples. Héphestion appelle *èncomiologicos* un vers qui fut probablement employé dans ces sortes de poèmes; il est d'un mouvement rythmique bien marqué où alternent avec grâce une mesure rapide et une autre plus lente; il est composé de deux dactyles et demi, plus deux iambes et demi. D'ailleurs on appelait aussi encomia des éloges funèbres, tels que l'éloge que fit Simonide des guerriers morts aux Thermopyles (*Diod.*, XI, 11). On employa même ce terme pour désigner des éloges quelconques en vers ou en prose.

par exemple l'encomium d'Hélène, attribué au sophiste Gorgias, différents discours d'Isocrate, etc. A. W.

ENCONTRE (Daniel), savant géomètre et théologien protestant, né le 30 juil. 1762, mort le 16 sept. 1818, fils de Pierre Encontre, pasteur du désert. Destiné par ses parents à la carrière ecclésiastique, Encontre fit à Lausanne et à Genève de brillantes études théologiques (1780-1788) et, à son retour, desservit d'abord comme « proposant » quelques églises du Bas-Languedoc, puis comme pasteur l'église des Vans. Mais, contraint par une laryngite de renoncer à la prédication, il alla se perfectionner à Paris dans l'étude des mathématiques, pour lesquelles il avait de si bonne heure montré des aptitudes remarquables. Au moment de la Terreur, Encontre se réfugia à Montpellier et se livra tout entier à l'enseignement, occupant la chaire de belles-lettres à l'école centrale de cette ville, puis celle de mathématiques à la faculté des sciences dont il fut nommé doyen (1808). Sa carrière semblait devoir se terminer par l'étude des sciences, quand il fut appelé à remplir la chaire de dogme à la faculté de théologie de Montauban (1814). — Depuis 1809, il préparait avec quelques collaborateurs une nouvelle édition de la Bible quand il fut surpris par la mort. Daniel Encontre a écrit sur les branches les plus diverses des sciences et des lettres; voici un aperçu de la liste de ses ouvrages : *Mémoire sur la théorie des probabilités*; *Recherches sur la botanique des anciens*; *Commentaire sur la mécanique céleste de Laplace*; *Dissertation sur le vrai système du monde, comparé avec le récit que Moïse fait de la création* (Montpellier, 1807); *Lettres à M. Combes-Dounous*, sur Platon et les apôtres (Paris, 1811); *Traité de l'Eglise* (en latin); *Mémoires* sur sa propre vie. G. BONET-MAURY.

ENCONTRE (Pierre-Antoine), fils du précédent, né à Anduze le 10 juin 1798, mort à Montpellier le 9 févr. 1847. Il professa la médecine jusqu'en 1823, puis occupa, à la faculté de théologie de Montauban, la chaire de littérature grecque. Savant aussi modeste qu'habile à enseigner, il sut attirer à ses cours une affluence considérable d'élèves assidus et dévoués. Encontre n'a laissé que des ébauches de travaux théologiques, parmi lesquelles il faut signaler un *Discours sur la patristique* (1839) et une *Revue théologique*, fondée par lui à Montauban, qui parut en 1840 et en 1841.

BIBL. : LICHTENBERGER, *Encyclopédie des sciences religieuses*. — HAAG, *la France protestante*.

ENCOPE AGASSIZ (Zool.). Genre d'Echinodermes, classe des Echinoïdes, famille des Scutellides, appartenant à ce groupe que caractérisent des perforations ou des incisures dans les rayons et une perforation impaire derrière l'anus qui est situé près de la bouche; ce genre est très voisin des *Melitta*, dont il diffère principalement, entre autres caractères, par les pores génitaux, au nombre de cinq au lieu de quatre, et parce que la cavité intestinale est partagée en deux étages par une cloison horizontale. Toutes les espèces d'*Encope* appartiennent à l'époque actuelle et vivent sur les côtes d'Amérique. R. MONIEZ.

ENCORBELLEMENT. I. ARCHITECTURE. — Toute saillie, corniche, balcon, tourelle et même partie avancée d'étage qui porte à faux hors le nu d'un mur. Les encorbellements reposent généralement sur des modillons, des corbeaux, des consoles, des cariatides ou des parties de solives encastrées dans le mur de face où saillit l'encorbellement. La construction en encorbellement remonte à la plus haute antiquité, car les plus anciens constructeurs eurent recours à ce système de construction pour diminuer les portées des linteaux formant les baies et pour créer, au-dessus de ces baies, des parties triangulaires ajourées formant décharge. Les maisons de Rome et de Pompéi avaient des balcons dont la saillie réglée par la loi était portée en encorbellement sur des abouts de solives et, pendant tout le moyen âge et la Renaissance, dans les rues étroites des cités, les étages supérieurs s'avançaient en encorbellement sur l'étage inférieur; enfin, de nos jours, il n'est pas rare de voir un corridor de dégagement créé par encorbellement au long d'une façade. La construction en encorbellement a produit les motifs les plus pittoresques de l'architecture du moyen âge et de la Renaissance, et si, à notre époque, il est interdit dans les villes de construire des étages en encorbellement formant saillie sur la voie publique, il faut reconnaître que les encorbellements autorisés pour saillies de couverture, de corniche, de balcon, de tourelle et même d'angle de bâtiment apportent une heureuse diversité sur les façades souvent trop nues et manquant de relief de nos constructions urbaines. Charles LUCAS.

II. MARINE. — Construction en saillie et en porte à faux des demi-tourelles qui servent pour le tir des canons du pont à bord de certains bâtiments, et qui débordent la paroi verticale de la muraille. Cette construction augmente énormément le champ de tir de la pièce qui peut battre alors près de 180°, depuis l'extrême arrière jusqu'à l'extrême avant.

ENCOTYLLABE (Zool.). Genre de Trématodes monogénèses tristomiens, créé par Diesing en 1850. Monticelli considère ces Vers comme constituant une famille particulière. Le corps est allongé, un peu rétréci en arrière; les deux ventouses antéro-latérales sont grandes, pédonculées, à bord replié; la ventouse postérieure est également pédonculée et armée de deux gros crochets. Ces Vers vivent dans les cavités buccale et pharyngienne des Poissons de mer. Deux espèces : *E. Nordmanni* Diesing, dans le gosier de la Castagnole (*Brama Raii*); *E. pagelli* Van Beneden et Hesse, dans la cavité et les commissures de la bouche du Rousseau (*Pagellus centrodontus*). Parona et Perugia signalent aussi, sans la décrire, une espèce qui vit sur les branchies du *Crenilabrus pavo*, dans la Méditerranée. R. BL.

ENCOUBERT (V. TATOU).

ENCOUNTER (Baie). Baie de l'Australie du Sud, entre le cap Bernouilli, le cap Jervis et l'île des Kangourous, par 35° 30′ et 37° lat. S., 136° 40′ et 137° 38′ long. E.; elle communique par le détroit de Backstairs avec la baie Saint-Vincent au N. O.; elle reçoit le fleuve Murray et renferme d'excellents mouillages : Port Victor au N., la baie Lacépède au S. — Près du rivage septentrional, sur le Murray, est une ville du même nom.

ENCOURTIECH. Com. du dép. de l'Ariège, arr. et cant. de Saint-Girons; 301 hab.

ENCOURTINEMENT (Ameubl.). Garniture d'une chambre, d'un lit ou d'un siège en étoffe ou en papier de tenture. L'encourtinement désignait spécialement la pose des courtines autour du lit. On l'étendit par la suite à la décoration des rues ou des édifices qu'à l'occasion des fêtes on *encourtinait* de tapisseries ou de pièces d'étoffes. Depuis le XVIe siècle, ce terme fréquent, au moyen âge, a cessé d'être en usage.

ENCRATISTES (V. APOTACTIQUE, MARCION, SATURNIN, SÉVÈRE).

ENCRE (Chim. ind.). L'emploi de l'encre remonte à plusieurs siècles avant l'ère chrétienne; elle devait être connue dès la plus haute antiquité, puisqu'il en est fait mention dans le *Pentateuque* de Moïse, sous le nom de *dego*, et dans Jérémie, chap. XXXVI, v. 18. Sa composition se rapprochait beaucoup de l'encre de Chine ordinaire; il y entrait du charbon très divisé, ou du noir de fumée délayé dans de l'eau additionnée de gommes végétales. Les empereurs se servaient d'une encre pourpre qu'ils avaient seuls le droit d'employer, et deux célèbres peintres athéniens, Polygnote et Mycon, inventèrent l'encre de marc de raisin, nommé *truginon*, qui veut dire fait de lie de vin. On peut diviser les encres en cinq classes principales : 1° encres noires liquides et communicatives pour écrire sur le papier; 2° encre sèche dite de Chine ou à dessin; 3° encres colorées; 4° encres à marquer le linge et les étoffes; 5° encres autographiques, lithographiques, typographiques, pour taille-douce, et toutes les encres pour écrire sur la pierre, le zinc, le cuivre et autres métaux poli est grenés. Une bonne encre à écrire doit satisfaire aux condi-

tions suivantes : 1° les caractères formés avec elle doivent être suffisamment foncés, nets et d'un noir bleuté ; 2° la matière colorante doit pénétrer à une certaine profondeur dans le papier ; 3° ne pas s'enlever par un simple lavage à l'eau ; 4° ne pas s'altérer à l'air ni dans l'encrier ; 5° le liquide doit adhérer à la plume et ne couler que par l'apposition de celle-ci sur le papier.

Les encres noires sont généralement composées de tannate et de gallate de peroxyde de fer en suspension dans de l'eau contenant un peu de gomme ou autres épaississants destinés à empêcher ou retarder la précipitation de la matière colorante, à donner du corps et un certain vernis aux caractères. En résumé, la base est toujours formée d'un principe colorant dissous ou intimement mêlé à un véhicule liquide, additionné de gomme, de sucre et de quelques corps destinés à la préserver des altérations dues à la formation de microzoaires et de champignons ; ces corps sont l'acide phénique, salicylique, le sublimé, la créosote, les huiles essentielles, etc., mais on ne saurait approuver l'emploi de substances toxiques par la raison que les enfants et même les grandes personnes ont souvent l'habitude de porter fréquemment les plumes à leur bouche et qu'il pourrait résulter des accidents de l'addition de substances très actives. Sans citer ici toutes les formules de préparation de l'encre ordinaire, nous donnerons la suivante comme type d'une encre d'un très beau noir :

Noix de galle concassée	2 kilogr.
Sulfate de fer cristallisé	1 —
Gomme arabique	1 —
Eau de pluie	32 lit.

On épuise complètement la galle avec 20 à 25 lit. d'eau. On passe à travers une toile ; on ajoute à la liqueur claire d'abord la gomme, puis le sulfate de fer, que l'on a fait dissoudre séparément dans le reste de l'eau. On agite le mélange de temps en temps, et on l'abandonne au contact de l'air jusqu'à ce qu'il ait acquis une belle teinte noir bleuâtre. On laisse alors reposer, on décante et on enferme l'encre dans des bouteilles bien bouchées. Dans le commerce, cette encre est appelée encre double, celle dite simple contient son volume d'eau en plus. Les dépôts noirs de tannate et de gallate de fer résultant de la décantation sont vendus comme *boues d'encre* aux emballeurs et marqueurs de caisses. L'encre préparée d'après cette formule générale est un peu terne ; on lui donne du brillant par l'addition d'un peu de sucre et de sulfate de cuivre, mais ce dernier corps a l'inconvénient de précipiter du cuivre sur les plumes métalliques, ce qui les empâte et les rend cassantes. Souvent aussi l'encre jaunit, ce qui est dû à un excès d'acidité du sulfate de fer ; on y remédie en ajoutant un alcali pour neutraliser l'acide libre. La noix de galle qui est assez chère est fréquemment remplacée par d'autres écorces riches en tanins, telles que le sumac, le bois de campêche, l'écorce de chêne, etc., mais le noir obtenu est moins beau et l'encre plus altérable. Voici quelques-unes de ces recettes économiques :

Noix de galle	96 gr.	86 gr.	96 gr.
Bois de campêche	24	32	33
Couperose verte	32	32	32
— bleue	32	10	»
Gomme arabique	32	32	64
Sucre	»	10	»
Eau	2 lit.	2 lit.	2 lit.

On peut obtenir avec le bois de campêche seul une encre presque aussi bonne que l'encre ordinaire, telle que l'encre de Bunge, d'Erdmann, qui est une combinaison d'hématéine et d'oxyde de chrome ; on la prépare en mélangeant 1,000 p. de décoction de bois de campêche (1 p. de bois pour 7 p. d'eau) avec 1 p. de chromate jaune de potasse dissous dans 1 p. d'eau et 0gr25 de bichlorure de mercure. Cette encre, d'un noir pur, se distingue par sa solidité, sa beauté et son bas prix.

L'encre communicative ou de transport dont le commerce fait grand usage pour la copie des lettres à la presse est composée de 3 p. d'encre ordinaire additionnée de 1 p. de sucre candi et quelquefois d'un peu de glycérine. Depuis que Lewis fit paraître, en 1764, un traité sur les encres et les procédés de les rendre indélébiles, il a été publié une foule de travaux sur le même sujet ; mais toutes les encres essayées dans ce but ont le défaut d'être trop épaisses, de s'écouler difficilement de la plume sans pénétrer le papier et de donner des dépôts considérables qui finissent par laisser une encre presque incolore. En outre, ces encres ont le grand inconvénient de pouvoir s'effacer mécaniquement et résistent mal à un grattage. Celles vendues comme indélébiles contiennent, pour la plupart, une certaine dose de carbone incorporé et participent alors au défaut de séparation du principe décolorant par la décantation. L'Académie des sciences a conseillé l'encre de Chine en solution étendue et légèrement acide ou alcaline ; le milieu alcalin est préférable pour les plumes métalliques, et ce produit a l'avantage de faire pénétrer l'encre dans le papier. M. Craille a fait connaître une encre indélébile composée en faisant dissoudre du gluten frais dans de l'acide pyroligneux et incorporant au liquide savonneux ainsi obtenu une petite quantité de noir de fumée et d'indigo. Cette encre résiste à la plupart des réactifs qui altèrent l'encre ordinaire. L'encre nouvelle de Mathieu Plessy est aussi donnée comme inaltérable ; elle est préparée avec des matières colorantes dérivées de la fabrication de l'acide pyroligneux. M. Crè, de Lyon, a composé une encre dite encre diplomatique, qui résiste aux alcalis, aux acides, au chlore, et est ineffaçable par lavage ou grattage ; elle est préparée avec un carbone particulier. On a expérimenté en ces derniers temps une encre à base de matières vitrifiables en suspension dans un liquide épaissi, et destinée à être employée concurremment avec du papier d'amiante, ce qui offrirait l'indestructibilité ; la pratique n'a pas encore sanctionné son emploi.

Encre de Chine. L'encre de Chine, dont l'importation en Europe remonte fort loin, est originaire de l'Inde. Actuellement, on l'imite parfaitement en France comme qualité, et voici une recette qui donne de bons résultats :

Noir de fumée purifié	1 p.
Suc de réglisse	1
Colle de poisson	6
Eau	12

On dissout le suc de réglisse dans une petite quantité d'eau ; d'un autre côté, on fait fondre la colle dans le reste de l'eau et, après avoir mélangé les deux liquides, on y incorpore le noir de fumée. La pâte qui en résulte est mise dans des moules enduits de cire et séchée soit au soleil, soit à l'étuve. La pâte peut être aromatisée par du musc ou du camphre, marquée et dorée avant entière dessiccation. De la pureté du charbon employé dépend la qualité de l'encre et sa solidité ; le noir de fumée purifié par des dissolvants énergiques, potasse, acides, carbures liquides, et calciné en vase clos, donne les meilleurs résultats.

Encres de couleur. Les encres de couleur sont, soit des décoctions de bois de Brésil, de campêche, additionnées de gomme, d'alun, d'acétate de cuivre, soit des dissolutions de cochenille, de carmin ou de laque de garance pour les encres rouges ; la graine d'Avignon, la gomme-gutte pour les encres jaunes ; l'indigo, le bleu de Prusse en solution oxalique pour l'encre bleue, et le mélange de celle-ci avec la gomme-gutte pour l'encre verte. Voici quelques recettes d'encres rouges les plus employées :

Encre rouge de Ferrari

Bois de Brésil	96 gr.
Alcool à 22°	250

Après macération pendant quelque temps, on filtre et on ajoute 10 gr. d'alun et 10 gr. de gomme avec un peu de sucre.

Encre pourpre

Bois de campêche	12 gr.
Eau	120
Verdet	1
Alun	14
Gomme	4

Même préparation que ci-dessus.

L'encre de Kuhlmann est composée d'une décoction de cochenille additionnée de silicate de potasse; la solution de la laque de garance dans l'acide pyroligneux donne aussi une belle encre rouge. La plupart des couleurs d'aniline sont actuellement employées et fournissent directement des encres colorées de bonne qualité qui remplacent avantageusement dans beaucoup de cas les couleurs végétales.

L'*encre d'imprimerie*, ainsi que les encres lithographiques, sont essentiellement composées de charbon et d'huile siccative, le plus souvent d'huile de lin épurée et rendue siccative en la faisant bouillir dans des chaudières de fonte ou mieux de cuivre, jusqu'à ce qu'elle laisse dégager des vapeurs combustibles que l'on fait brûler quelques minutes pour obtenir l'huile ou vernis à la flamme, puis on éteint en appliquant le couvercle sur la chaudière. Dans d'autres fabriques, on chauffe l'huile dans des chaudières fermées jusqu'à consistance voulue et sans enflammer les vapeurs. Après avoir subi cette sorte de cuite, l'huile est devenue épaisse et visqueuse; elle n'est plus bue par le papier et sèche rapidement. Souvent on augmente encore sa viscosité en y dissolvant de la poix noire ou de la résine colophane. Le point exact de la cuisson de l'huile exige une grande pratique et beaucoup de soins, sous peine d'obtenir, au lieu de vernis, un produit caoutchouté qui ne peut être utilisé: c'est le point délicat de la fabrication des encres grasses.

L'encre d'imprimerie n'est, en somme, qu'une sorte de vernis très siccatif, composé d'huile, de noir de fumée et quelques autres substances destinées à lui donner du mordant et plus de brillant. Sa préparation comprend trois opérations principales : 1° fabrication du noir ; 2° préparation de l'huile cuite ou vernis ; 3° mélange et broyage du vernis avec le noir. Le noir est préparé par la combustion des huiles lourdes, riches en carbures d'hydrogène, dans des cornues *ad hoc*; les gaz sont enflammés et le noir recueilli dans des grandes chambres qui ont jusqu'à 3,000 m. c.; pour le priver des goudrons et huiles qui se sont condensés en même temps, on le calcine en vase clos. Le mélange et le broyage de l'huile cuite avec le noir s'opèrent à l'aide de broyeuses à cylindres de granit pour éviter l'échauffement et l'altération de la pâte. Il faut plusieurs passages pour obtenir l'homogénéité et la finesse de grain nécessaire. Ainsi, à l'Imprimerie nationale, les encres fines à vignettes subissent de dix à douze passages et triturations successives.

Pour l'imprimerie en taille-douce, qui exige une encre grasse spéciale, l'huile ne doit pas être cuite aussi loin, et rester susceptible de ne pas adhérer; le noir est formé, dans ce cas, par un mélange de noir d'os et de noir de lie de vin. Les encres lithographiques et autographiques diffèrent peu des précédentes; la base colorante est toujours le carbone, le vernis seul est plus léger, surtout pour le dessin; voici deux formules courantes :

I		II	
Savon	93	Savon	72
Cire vierge	125	Cire vierge	40
Suif de mouton	62	Mastic en larmes	10
Gomme laque blonde	93	Gomme laque blonde	28
Noir	q. s.	Noir	9

Les encres pour écrire sur le zinc et le fer-blanc, ainsi que les étiquettes de jardin exposées à l'humidité, sont composées par des sels métalliques en solution additionnés de noir de fumée et recouverts ou non d'un vernis inaltérable. On a une bonne encre pour écrire sur le zinc en prenant :

Acétate de cuivre en poudre (verdet)	1 p.
Sel ammoniac —	1
Noir de fumée	1/2
Eau	10

On mêle ces poudres dans un mortier et on y ajoute peu à peu la quantité d'eau indiquée. Pour l'emploi, il faut avoir soin de l'agiter; les caractères formés ne tardent pas à noircir et à acquérir une grande solidité. On peut remplacer le noir de fumée par toute autre matière colorante minérale. Pour écrire sur le fer-blanc, on peut employer une solution étendue d'azotate de cuivre additionnée d'un épaississant et de noir de fumée.

Enfin les encres de sympathie, connues depuis fort longtemps, sont composées de liquides qui ne laissent aucune trace visible sur le papier et que des agents chimiques font apparaître avec diverses couleurs. Tous les sels métalliques peuvent servir à cet usage en employant comme révélateur des réactifs susceptibles de produire soit un précipité, soit une coloration. L'encre de sympathie la plus sensible est composée avec une dissolution très étendue de chlorure de cobalt additionné d'un peu de chlorure de fer. Les caractères tracés avec cette encre sont invisibles et apparaissent en vert foncé par l'action de la chaleur; ils disparaissent de nouveau sous l'influence de l'air humide.

Ch. Girard.

ENCRE (V. Albert, t. I, p. 1149).

ENCRIER. I. Archéologie. — Petit réservoir destiné à recevoir et à conserver l'encre pour écrire : faisait autrefois partie de l'*escritoire*, d'où est venu qu'on a souvent confondu les deux objets. Dans l'*escritoire*, c'était une petite bouteille de verre ou de corne, généralement placée près des *pennes* (plumes), du *canivet* (canif), du style de plomb à régler le parchemin : séparé, il s'appelait *cornet*. A partir du XIV[e] siècle, on le trouve mentionné, seul, dans les inventaires. Charles VI avait un encrier d'argent doré : les plombs trouvés dans la Seine et conservés au musée de Cluny ne nous font connaître que les encriers du XV[e] et du XVI[e] siècle. Jusqu'au XVIII[e] siècle, comme ils étaient mal fermés, ils se répandaient fréquemment. Baradelle, ingénieur du roi, inventa en 1735 un encrier à fermeture hermétique qui prit son nom : les encriers à pompe font leur apparition en 1791.

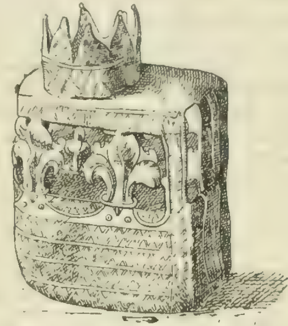


Fig. 1. — Encrier en plomb (XV[e] s.) (Musée de la Ville de Paris.)

F. de Mély.

II. Technologie. — On a donné aux encriers toutes sortes de formes et on en fabrique avec toutes sortes de de matériaux : verre, porcelaine, marbre, bronze, etc. Parmi les diverses espèces qui ont été ou qui sont encore le plus employées, il faut citer l'*encrier siphoïde*, l'*encrier à pompe* et l'*encrier inversable*, qui ont pour but de soustraire l'encre à l'action de l'air qui la décompose lentement et de ne jamais permettre à la plume de prendre une quantité d'encre trop considérable. L'*encrier siphoïde* consiste en un réservoir en verre fermé par le haut et muni par le bas d'un tube latéral qui fait siphon avec le réservoir et qui sert de godet. — L'*encrier à pompe* (fig. 2) se compose d'un vase ordinairement en porcelaine, dans lequel plonge un cylindre plein soutenu par une vis fixée au couvercle; ce réservoir est percé latéralement au-dessus du niveau habituel du liquide d'un petit trou qui vient aboutir au fond du godet où l'on plonge la plume. Le vase étant plein, si l'on tourne le bouton qui forme la tête de la vis, le cylindre s'enfonce dans l'encre qu'il déplace et force à remonter dans l'intervalle annulaire compris entre le cylindre et la paroi du réservoir;

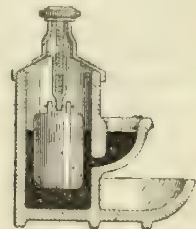


Fig. 2. — Encrier à pompe (Coupe.)

dans ce mouvement ascensionnel, le niveau de l'encre atteint le trou latéral qui communique avec le godet où elle s'élève plus ou moins suivant le degré d'immersion du cylindre. En tournant le bouton en sens inverse, on fait remonter le cylindre et l'encre rentre dans le réservoir : on a ainsi l'avantage de conserver l'encre à l'abri de l'air et de la poussière. — *L'encrier inversable* est le type le plus perfectionné : il se compose d'un récipient en verre à large base fermé par une monture en étain sur laquelle se visse un couvercle de même métal, au centre duquel se trouve un cylindre creux dont l'extrémité inférieure, en forme de cône, va presque toucher le fond de l'encrier. L'encre pénètre par la petite ouverture conique dans le cylindre où la plume va la puiser. Il suffit de dévisser le bouchon d'un demi-tour, puis de le revisser pour faire remonter l'encre au fur et à mesure des besoins journaliers. — Citons enfin les encriers de poche à fermeture hermétique, double ou simple, petits réservoirs de verre enfermés dans un étui en bois ou en fer-blanc recouvert d'une peau.

BIBL. : ARCHÉOLOGIE. — LACURNE DE SAINTE-PALAYE, *Dictionnaire raisonné de l'ancien langage français*, v° *Encrier*. — HAVARD, *Dictionnaire de l'ameublement et de la décoration*, t. II, p. 398.

ENCRINE (*Encrinus*) (Paléont.). Genre de *Crinoïdes* (V. ce mot) fossiles créé en 1755 par Guettard, sous le nom d'*Encrinites*, et devenu pour les modernes le type d'une famille (*Encrinidæ*), qui ne renferme que des formes éteintes. Les caractères de cette famille sont : calice surbaissé cupuliforme, à base dicyclique. Infrabasalia très petits, au nombre de cinq, recouverts par l'article supérieur de la tige. Cinq parabasalia grands et cinq radialia. Les bras au nombre de dix ou de vingt, robustes, non divisés, sont accolés les uns aux autres formant une pyramide : ils ont deux rangées d'articles ou sont à rangées alternantes. La tige est ronde. Le type est *Encrinus liliiformis* du Muschelkalk, que nous avons figuré au mot *Crinoïdes* (V. ce mot). Tous les Crinoïdes de ce genre sont du trias, et ce sont les plus anciens des *Articulata*. Les têtes d'Encrines se rencontrent dans les couches de cette époque, notamment dans les Vosges (près de Lunéville), dans les Alpes méridionales, le Brunswick, les environs de Berlin, la Silésie supérieure, le Wurttemberg, etc. On en trouve aussi dans le trias d'Asie (Himalaya). Les articles détachés de la tige forment dans certaines localités de véritables bancs (calcaire à Encrines ou Trochites) qui attestent l'abondance de ces Echinodermes qui formaient de véritables forêts sous-marines, et la longueur de la tige qui s'accroissait presque indéfiniment. Les genres *Cœlocrinus*, *Dadocrinus*, *Calathocrinus* et *Porocrinus* appartiennent à la même famille et diffèrent peu d'*Encrinus*. Les têtes d'Encrines avaient déjà attiré l'attention des anciens, et Agricola les considère comme le résultat d'infiltrations semblables à des stalactites. Les noms vulgaires de *Grains de rosaire*, *Larmes de géants*, *Pierres étoilées*, *Entrochites*, etc., leur ont été appliqués au moyen âge. Lhuid, Ellis, Guettard ont été les premiers à reconnaître leur véritable nature. Linné en faisait sa *Pennatula encrinus*, et plaçait le seul Crinoïde vivant que l'on connût (*Pentacrinus*) dans son genre *Isis*. Le genre *Encrinus* de Guettard a été définitivement adopté par Lamarck, Cuvier et tous les auteurs modernes. E. TROUESSART.

ENCRINOÏDES ou **ENCRINIDÆ** (V. ENCRINE et EUCRINOÏDES).

ENCRINURUS (Paléont.). Genre de Trilobites type de la famille des *Encrinuridæ* qui présente les caractères suivants : carapace trilobée, enroulable; tête assez grande, tuberculée, à coins postérieurs arrondis ou pointus; glabelle bien limitée, grande suture partant du bord externe en avant des coins et traversant le bord frontal. Thorax de onze à douze segments, parfois terminés en pointe. Pygidium assez grand, sans limbe, à segments nombreux, à lobes latéraux couverts de côtes. Les genres *Cybele*, *Dendymene*, *Encrinurus* et *Cromus* composent cette famille qui est du silurien inférieur et supérieur de Suède, de Russie, de Bohême, de Grande-Bretagne et de l'Amérique du Nord (V. TRILOBITES). E. TRT.

ENCUVAGE (Blanch.). Opération par laquelle on dépose les pièces de tissus dans les chaudières à blanchir ou à aviver. Il est nécessaire d'observer certaines règles pour l'encuvage, surtout dans le blanchiment. Il importe de donner à la marchandise, en boyau, une inclinaison de 45° environ dans un sens pour la première couche et la même inclinaison dans le sens opposé pour la deuxième couche et ainsi de suite; le liquide pénètre plus facilement et plus régulièrement. En retorsant les pièces, comme elles sortent des clapets, sans observer cet agencement, on a de grandes inégalités dues à la circulation imparfaite du bain dans les tissus. L. K.

ENCUVEMENT (Trav. publics). Conduite en maçonnerie établie dans le sol des voies publiques, pour recevoir les conduites d'eau ou de gaz. Ces canaux souterrains, dont il n'a encore été fait qu'un usage restreint, ont pour objet de remédier notamment aux inconvénients nombreux que présentent les conduites de gaz placées dans des tranchées faites au milieu des rues; il faut, à chaque abonnement nouveau, ouvrir, dans le trottoir et dans la chaussée, une tranchée pour poser le tuyau communiquant avec la conduite centrale; il en est de même quand on veut changer les dispositions premières ou réparer une fuite; ce dernier cas exige de plus de longues recherches, le tout au grand détriment de la salubrité publique et de la circulation. L'encuvement, maçonné et recouvert de dalles faciles à enlever, simplifie le problème. Nous pouvons citer une application qui a été faite de ce système au Palais-Royal, à Paris, sous la direction de M. Chabrol. L. K.

ENCYCLIQUE. Lettre adressée par le pape à tous les évêques de l'Eglise catholique romaine ou unis à elle, ordinairement avec cette suscription : *Venerabilibus Fratribus Patriarchis Primatibus Archiepiscopis et Episcopis catholici Orbis universis gratiam et communionem cum Apostolica Sede habentibus*. Néanmoins l'encyclique *In plurimis* sur l'esclavage n'a été adressée qu'aux évêques du Brésil. Dans les encycliques, le pape communique aux évêques ses vues sur les droits et les devoirs, les besoins et les épreuves de l'Eglise; il parle comme le *pasteur suprême*, chargé d'instruire, d'exhorter et de diriger. — Dans les *constitutions dogmatiques* et les *brefs dogmatiques*, il agit comme *législateur* et *juge*, et il s'adresse à tous les chrétiens : *Universis Christi fidelibus*. E.-H. V.

ENCYCLOPÉDIE. Généralités. — On appelle encyclopédie un ouvrage embrassant l'ensemble des connaissances humaines; ces enseignements sont distribués sous une forme méthodique, de manière à faire ressortir la cohésion intime des diverses sciences et des divers arts et à les ordonner selon des cadres rationnels. Une encyclopédie est donc plus et mieux qu'un dictionnaire, lequel se borne à réunir le plus de renseignements possibles sur un sujet donné. En dehors des encyclopédies générales ou universelles, il existe des encyclopédies spéciales exposant seulement une science ou un groupe de sciences, mais toujours d'un point de vue d'ensemble et en rattachant les faits de détails aux principes fondamentaux.

Le mot d'encyclopédie ne fut appliqué à ces traités universels qu'à partir de la seconde moitié du XVIe siècle; cependant le mot et la chose remontent à l'antiquité. Ce que les anciens appelaient encyclopédie (ἐγκύκλιος παιδεία), c'était l'ensemble des connaissances générales que tout homme instruit devait posséder avant d'aborder la vie pratique ou de se consacrer à une étude spéciale. On y comprenait la grammaire, la musique, la géométrie, l'astronomie, la gymnastique; c'était à peu près la même chose que ce qu'on dénommait les arts libéraux, dont le nombre fut fixé à sept après Marcianus Capella : grammaire, dialectique, rhétorique, arithmétique, géométrie, musique, astronomie. Terentius Varro, dans son grand

ouvrage (*Disciplinarum libri IX*), et Marcianus Capella, dans le *Satiricon* (vers 415 ap. J.-C.), donnent des encyclopédies au sens ancien du mot, c.-à-d. quelque chose d'analogue à nos manuels du baccalauréat. Il existait aussi des encyclopédies spéciales, comme celle rédigée par Speusippe, disciple de Platon, le traité d'archéologie de Varron (*Rerum humanarum et divinarum antiquitates*) et l'*Histoire naturelle* de Pline.

Au moyen âge, on a rédigé de véritables encyclopédies. On a essayé de rassembler en un ouvrage la totalité des connaissances humaines, et, à mesure que domina davantage l'esprit philosophique, on s'efforça de les coordonner à des points de vue généraux. Les *Originum seu etymologiarum libri XX* d'Isidore de Séville (vers l'an 600) ne sont guère dépassées par le *De Universo* de Raban Maure, mais le sont tout à fait par les ouvrages de Vincent de Beauvais, dont le *Speculum majus*, rédigé vers 1260, est une œuvre colossale.

Au temps de la Renaissance, lorsque l'imprimerie se fut répandue, on vit paraître plusieurs compilations encyclopédiques, celles de Ringelberg (*Cyclopædia*, Bâle, 1559), de Scalich (*Encyclopædia*, Bâle, 1559), de Martini (1606), d'Alsted (*Encyclopæedia*, Herborn, 1620). Elles sont d'une valeur médiocre : l'esprit philosophique leur manque, et la classification est défectueuse. Celui qui prépara les encyclopédies vraiment dignes de ce nom, en établissant les principes de la classification des sciences, fut le fameux Bacon. C'est d'après la même méthode que fut composée la fameuse *Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Pour tout cet exposé général, nous renvoyons à la Préface de notre *Grande Encyclopédie*, où le lecteur trouvera d'abondants renseignements.

L'Encyclopédie (de Diderot et d'Alembert). — Pour les contemporains, l'*Encyclopédie* fut avant tout l'œuvre de d'Alembert et plus encore de Diderot, mais ce jugement, que la postérité a ratifié, ne serait qu'à demi équitable si une large part n'était faite aux collaborateurs, dont les chefs ont, d'ailleurs, aussi longtemps qu'ils l'ont pu, proclamé bien haut les services. Ainsi qu'il arrive souvent pour des œuvres très célèbres, la gestation de celle-ci a été singulièrement laborieuse, et les compétitions n'ont pas manqué pour réclamer la paternité de l'idée première. Sans remonter jusqu'à Bacon, ni même à Chrestophle de Savigny, le « gentilhomme rethelois », au profit de qui Delisle de Sales voulait déposséder le chancelier d'Angleterre, il est certain que la conception de l'*Encyclopédie* ne germa pas inopinément dans le cerveau de ceux qui lui donnèrent sa forme définitive et qu'il s'agissait en principe, dans la pensée de ses éditeurs, d'une simple spéculation de librairie. On a dit plus haut (V. Diderot) comment le bruit du succès de la *Cyclopædia*, de Chambers, étant venu à la connaissance de Briasson et de Le Breton, ceux-ci sollicitèrent et obtinrent un privilège pour donner de ce dictionnaire une traduction abrégée qu'ils avaient confiée à un Anglais nommé John Mills et à un Allemand nommé Godefroy Sellius. Bientôt Le Breton rompit le traité, non sans violence, si l'on en croit une plainte déposée par Mills devant le Châtelet, et s'adressa, pour traiter la même matière, à un mathématicien, l'abbé Gua de Malves, esprit ingénieux et hardi, mais paresseux et inconstant. Gua de Malves, après avoir, dit-on, conseillé aux libraires un plan tout différent et beaucoup plus vaste, se déroba quand il fallut l'exécuter et leur présenta Diderot. Sous l'impulsion de celui-ci, l'œuvre projetée changea définitivement de proportions et de but ; un nouveau privilège fut obtenu pour vingt ans, un autre titre fut adopté, un codirecteur (d'Alembert) fut adjoint à Diderot, et tous deux, après avoir déterminé respectivement les parties qu'ils entendaient traiter, recrutèrent les adhésions des écrivains ou des savants les plus qualifiés pour mener à bien une tâche gigantesque : Voltaire s'enrôla des premiers et avec l'ardeur qu'il apportait en toutes choses. Montesquieu promit plus qu'il ne put donner, mais laissa en mourant l'article *Goût*. Rousseau prit pour sa part la théorie et la pratique de la musique. Dans son célèbre *Discours* préliminaire, et plus tard dans l'*Avertissement* du t. VII, d'Alembert a énuméré presque tous les noms de ceux qui avaient concouru à l'entreprise ; mais, faute de place, on ne saurait ici rappeler que les principaux d'entre ces ouvriers de la première heure : Daubenton s'était chargé de l'histoire naturelle, l'abbé Mallet de la théologie, l'abbé Yvon de la métaphysique, de la logique et de la morale, Dumarsais de la grammaire, l'abbé de La Chapelle de l'arithmétique et de la géométrie élémentaire, Le Blond des articles de fortification, de tactique et d'art militaire, Goussier de la coupe des pierres, d'Argenville du jardinage et de l'hydraulique, J.-N. Bellin de la marine, J.-B. Le Roy de l'horlogerie et de la description des instruments d'astronomie, Tarin de l'anatomie et de la physiologie, Vandenesse de la matière médicale et de la pharmacie, Louis de la chirurgie, Malouin de la chimie, Landois de la peinture, sculpture et gravure, Blondel de l'architecture, Cahusac de la chorégraphie et de la technique théâtrale, etc. Mais, fidèles au but qu'ils s'étaient fixé, les directeurs de l'*Encyclopédie* n'avaient pas un instant perdu de vue que la description des arts mécaniques et la représentation exacte de leur fonctionnement était la partie la plus neuve et la plus essentielle du travail auquel ils s'étaient engagés. Aussi, après les metteurs en œuvre des matériaux accumulés, viennent les noms de ceux qui les avaient fournis. D'Alembert n'oublie personne, depuis les savants qui s'étaient contentés de fournir des notes ou, comme on disait alors, des « mémoires », tels que le vieux médecin Camille Falconet, le fermier général Dupin, le comte d'Hérouville de Claye, lieutenant général, jusqu'aux industriels et aux ouvriers qui avaient, devant Diderot et ses aides, démonté et remonté leurs métiers, fourni toutes les explications nécessaires et donné des croquis dont Goussier se servait pour dessiner les planches destinées à accompagner chaque description. C'est la première fois que ce légitime hommage était rendu à des travailleurs obscurs, et ce simple détail a, par sa date, une importance capitale. On pressent que des temps nouveaux sont proches.

D'après le prospectus rédigé par Diderot, l'*Encyclopédie* ne devait primitivement comporter que dix volumes in-folio, dont deux de planches ; mais ce chiffre fut promptement reconnu insuffisant, et le premier tome fut d'ailleurs accueilli avec un tel succès que ni les libraires ni les souscripteurs ne se plaignirent alors des développements nécessaires qu'elle devait prendre. Ce n'était pas toutefois sans peines et sans dangers que l'œuvre était enfin venue à terme et promettait d'être viable : la détention de Diderot à Vincennes (1749), la suspension provisoire du tome I, les polémiques intéressées, les critiques justifiées ou perfides avaient salué sa naissance et entravé ses premiers pas. Mais elle réussit à conjurer tous les périls jusqu'aux fameux arrêts du 10 oct. 1758, qui prononçait l'examen du septième volume par une commission de théologiens, du 8 mars 1759 qui révoquait le privilège, et du 21 juillet suivant qui prescrivait le remboursement aux souscripteurs des 72 livres qu'ils avaient versées à titre d'avance pour les volumes restant à paraître. En apparence, c'en était fait de l'*Encyclopédie*, et ses détracteurs poussèrent de retentissants cris de triomphe ; mais ils comptaient sans l'énergie de son principal « entrepreneur » et aussi sans la bienveillance (d'autres diraient la connivence) du directeur général de la librairie, Lamoignon de Malesherbes, et du lieutenant de police Sartines, sans la protection secrète, mais efficace de Mme de Pompadour, sans la générosité de Mme Geoffrin. Si Malesherbes et Sartines n'avaient point volontairement fermé les yeux sur l'impression et le tirage des planches qui se poursuivaient dans l'atelier des libraires associés, si Mme de Pompadour n'avait point obtenu de l'indolence naturelle du roi qu'il n'eût point égard aux dénonciations parvenues jusqu'à lui, si Mme Geoffrin n'eût pas avancé, plusieurs fois, d'assez

fortes sommes pour parer aux dépenses que les souscriptions ne pouvaient plus couvrir, le zèle de Diderot et du chevalier de Jaucourt, son infatigable auxiliaire, se serait heurté à d'insurmontables obstacles. Personne, d'ailleurs, plus que Diderot, ne se rendait mieux compte de tous les disparates que devait présenter une publication de cette importance poursuivie et achevée dans des conditions aussi défavorables. Le jugement qu'il portait sur l'ensemble, précisément au mot *Encyclopédie*, il le confirmait en termes non moins sévères dans une conversation qu'il eut en 1768 avec Panckouke et d'autres libraires au sujet d'un supplément, dont il refusa d'ailleurs de se charger. Encore n'avouait-il que devant ses amis les plus intimes la véritable cause du mécompte et du découragement que trahissaient ses propos, les mutilations clandestines accomplies par Le Breton ou son prote, sur les épreuves revêtues du dernier bon à tirer. « Il était convaincu que le public voyait comme lui ce qui manquait à chaque article, et l'impossibilité de réparer ce dommage lui donnait encore de l'humeur vingt ans après », dit M[me] de Vandeuil, dont le témoignage a été confirmé en termes presque identiques par Naigeon. — « Chose inouie, dit Grimm en racontant la stupeur de Diderot et en transcrivant sa véhémente lettre à Le Breton, je n'ai jamais entendu aucun des auteurs maltraités se plaindre ; l'intervalle des années qui s'est écoulé entre la composition et l'impression de leurs articles leur avait sans doute rendu leur ouvrage moins présent, et l'on mit tant d'entraves à la publication des dix volumes que l'édition se trouva vendue aux souscripteurs de province et des pays étrangers avant que les auteurs en eussent pu lire une seule ligne ! » Grimm écrivait ceci au mois de janv. 1771. L'impression de l'*Encyclopédie* était terminée depuis 1765. Diderot semblait avoir le droit de revenir à ses travaux personnels, quand il se trouva mêlé, par son imprudence habituelle, à un procès qui pouvait gravement compromettre son repos. Un homme de lettres qui s'était, de son autorité privée, institué éditeur d'un *Cours d'histoire naturelle et de géographie* et d'autres livres d'éducation, Luneau de Boisjermain, s'était vu inquiéter par Briasson et Le Breton, syndics de la librairie, en raison de ses publications, contraires aux règlements en vigueur de la corporation. Usant de représailles, il engagea contre eux une longue instance tendant à se faire restituer, à lui et aux autres souscripteurs de l'*Encyclopédie*, le surplus des souscriptions que les éditeurs de cet ouvrage, légalement supprimé, n'avaient pas remboursé. A ce grief, en apparence fondé, il rattacha mille chicanes de détail et, qui plus est, produisit dans les factums dont il accabla ses adversaires (avec la collaboration de Linguet, au moins pour le premier mémoire), plusieurs lettres où Diderot donnait tort aux libraires. Profitant d'un voyage de Grimm en Angleterre, « parce que, dit celui-ci, lorsqu'on veut faire une sottise, il faut savoir s'en cacher de ses amis », Diderot répondit en termes hautains aux dénonciations de Luneau et revendiqua pour lui seul la responsabilité de tous les accroissements de l'*Encyclopédie*. Bien plus, dans une brochure intitulée *Au public et aux magistrats* et signée de son nom (1771, in-8), il affirma de nouveau cette responsabilité. Les libraires donnèrent tout au long, à la suite de leur factum, la lettre que Diderot leur avait adressée et que Luneau s'efforça de nouveau de réfuter. Mais la brochure, sans doute sur un conseil officieux, fut supprimée avec tant de soins qu'on n'en connait présentement qu'un seul exemplaire (à la Bibliothèque impériale de Saint-Pétersbourg). Après plusieurs années de lutte, Luneau fut définitivement débouté de ses prétentions et condamné aux dépens (juil. 1778).

Une autre accusation qui poursuivit longtemps les libraires et l'éditeur de l'*Encyclopédie*, fut celle que fomenta et propagea l'architecte Patte, au sujet des planches destinées à accompagner les descriptions d'arts et métiers et copiées, selon lui, sur celles dont l'Académie des sciences avait ordonné l'exécution. Chargée par Colbert de rédiger une série de monographies des diverses sciences et professions manuelles, l'Académie avait quelque peu oublié la tâche assignée par son protecteur ; la renommée de l'*Encyclopédie* naissante vint secouer sa torpeur et les matériaux préparés par Filleau des Billettes (1634-1720) furent confiés à Réaumur dont la mort seule (1756) interrompit le zèle, puis à Duhamel du Monceau et à un grand nombre de collaborateurs recrutés parmi les membres de l'Académie, ses correspondants, ou de simples particuliers. La publication, interrompue par la Révolution, ne fut jamais reprise, malgré les efforts de Camus qui dressa, en 1798, dans les Mémoires de l'Institut naissant, la liste des *Arts* qui restaient à traiter. Voici, dans l'ordre alphabétique des noms de leurs auteurs, un tableau sommaire des descriptions mises au jour avec la date de leur publication. Toutes sont de format in-folio et ornées de planches plus ou moins nombreuses.

Beauvais-Raseau, *Indigotier* (1770, 11 pl.). — Bedos de Celles (Dom Fr.), *Facteur d'orgues* (1766-78, 137 pl.). — Blakey (W.), *Ressorts de montres* (1780, 12 pl.). — Chaulnes (duc de), *Instruments de mathématiques* (1768), *Description d'un microscope* (1768, 6 pl.). — Demachy (Jacques-François), *Distillateur d'eau-forte* (1773, 12 pl.) ; *Distillateur-liquoriste* (1773, 12 pl.). — Dudin, *Relieur et doreur de livres* (1772, 16 pl.). — Duhamel du Monceau (H.-L.), *Colles* (différentes sortes de) (1771, 3 pl.); *Amidon* (1775); *Pipes à fumer* (1771, 11 pl.); *Tapis façon de Turquie connus sous le nom de tapis de la Savonnerie* (1766, 4 pl.); *Etoffes de laine* (1766, 5 pl.); *Corderie* (1764, 8 pl.) ; *Draperie* (draps fins) (1765, 15 pl.); *Raffineur de sucre* (1790, 10 pl.); *Fil d'archal* (1768, 5 pl.); *Cartier* (1762, 5 pl.); *Chandelier* (1761, 3 pl.); *Charbonnier* (1771); *Cirier* (1762, 8 pl.); *Couvreur* (1766, 4 pl.); *Potier de terre* (1773, 17 pl.); *Savonnier* (1774, 6 pl.); *Serrurier* (1767, 42 pl.); *Tuilier et briquetier* (1760, 10 pl.), avec Fourcroy de Ramecourt et Gallon (V. aussi Jars). — Fougeroux d'Angerville, *Criblier* (suite du *Parcheminier* de Lalande) (1772, 2 pl.). — Fougeroux de Bondaroy (Auguste-Denis), *Pierre d'ardoise* (1762, 4 pl.); *Cuirs dorés et argentés* (1762, 2 pl.); *Coutelier en ouvrages communs* (1772, 7 pl.); *Tonnelier* (1763, 6 pl.). — Fourcroy de Ramecourt (Ch.-Richard), *Chaufournier* (1766, 15 pl.); *Tuilier et briquetier* (V. Duhamel du Monceau). — Gallon ou Galon, *Cuivre rouge* (1764, 18 pl.). — Garsault (Fr.-Alex.), *Bourrelier et sellier* (1774, 15 pl.); *Cordonnier* (1767, 5 pl.); *Lingère* (1771, 4 pl.); *Paumier-raquetier* (1767, 5 pl.); *Perruquier et baigneur-étuviste* (1767, 5 pl.); *Tailleur, culottier, couturière et marchande de modes* (1769, 16 pl.). — Hulot, *Tourneur-mécanicien* (1[re] partie, seule parue) (1775, 44 pl.). — Jars (Gabriel), *Brique et tuile de Hollande* (fabrication et cuisson) (1767, 1 pl.) (V. Duhamel). — Lagardette (A.-M. de), *Plombier-fontainier* (1773, 23 pl.). Anonyme. — Lalande (Joseph-Jérôme Le François de), *Cartonnier* (1763, 30 pl.); *Chamoiseur* (1763, 4 pl.); *Corroyeur* (1767, 2 pl.); *Maroquinier* (1766, 1 pl.); *Papier* (fabrication du) (1761, 16 pl.); *Parcheminier* (1762, 5 pl.); *Hongroyeur* (1766, 1 pl.); *Mégissier* (1765, 2 pl.); *Tanneur* (1764, 3 pl.). — Lemonnier (P.-C.), *Instruments d'astronomie* (1774). — Le Vieil (P.), *Peinture sur verre* (1774, 13 pl.). — Lucotte (J.-R.), *Maçonnerie* (1783, 18 pl.). — Macquer (Pierre-Joseph), *Teinture en soie* (1763, 7 pl.). — Malouin (P.-J.), *Meunier, Vermicellier, Boulanger* (1767, 6 pl.). — Milly (Nicolas-Christiern de Thy, comte de), *Porcelaine* (1771, 8 pl.). — Morand (J.-F.-Clément), *Charbon de terre* (1768-1779, 4 sections et une table des matières suivie d'additions, 72 pl.). — Nollet (l'abbé Jean-Antoine), *Chapelier* (1775, 6 pl.). — Paulet (de Nimes), *Fabricant d'étoffes de soie* (7 sections, 1773-1789, 195 pl.). — Perret (J.-J.), *Coutelier et instruments de chirurgie* (1771-1772, deux sections,

122 pl.). — Réaumur (René-Antoine Ferchault de), *Fer fondu* (nouvel art d'adoucir le) (1762, 15 fig.); *Epinglier* (avec additions et remarques, par Duhamel du Monceau et Perronnet (1762, 10 pl.]); *Ancres* (avec additions par Duhamel du Monceau). — Roland de La Platière (J.-M.), *Étoffes en laine* (deux parties, 1780, 17 pl.) — Romme (Charles) et Chapmann, *Voilerie* (1781, 9 pl.). — Roubo, *Layetier* (1782, 7 pl.); *Menuisier* (3 parties et 4 sections, 1769-1775, 28 pl.). — Saint-Aubin (Ch.-Germain de), *Brodeur* (1777, 10 pl.). — Salmon (de Chartres), *Potier d'étain* (1788, 32 pl.).

Toutes ces *Descriptions des arts et métiers faites et approuvées par MM. de l'Académie des sciences* ont été réimprimées à Neufchâtel (1771-1783, 19 vol. in-4), avec observations et augmentations par J.-E. Bertrand. Les analogies inévitables que l'on pouvait constater entre les planches commandées par l'Académie et celles de l'*Encyclopédie* ne justifiaient nullement l'accusation de plagiat imaginée par Patte. La plupart avaient été gravées antérieurement au début de la mise au jour des *Descriptions* et pour un très grand nombre d'arts se trouvaient être plus nombreuses et plus détaillées dans l'*Encyclopédie*. Aussi Panckouke et divers autres libraires pensèrent-ils faire et firent, en effet, une excellente affaire en rachetant aux libraires associés les planches au prix de 250,000 fr. Tout d'abord, Panckouke avait proposé une refonte de l'*Encyclopédie*, avant même que la première édition de celle-ci ne fût achevée; mais, dit Grimm avec raison, les souscripteurs ne se souciaient pas de concourir par de nouvelles avances à rendre celle-ci inutile, et Panckouke dut renoncer à son projet. Une réimpression intégrale du texte primitif, accompagnée d'un supplément qui devait se vendre séparément aux possesseurs de la première édition, fut mieux accueillie. La distribution en était commencée lorsque l'assemblée du clergé, tenue en 1770, se plaignit de cette tolérance au roi, et les trois premiers volumes furent saisis, transportés à la Bastille, d'où ils ne sortirent qu'en 1777. En même temps, un pasteur de l'Eglise française de Bâle, Pierre Mouchon, rédigeait une table analytique qui pouvait s'adapter aux diverses éditions françaises de l'*Encyclopédie*. Un exemplaire, pour être complet, doit donc comporter les dix-sept volumes du texte de Diderot et de ses collaborateurs, quatre volumes de *Supplément*, onze volumes de planches, dont un afférent au supplément, et deux volumes de tables. L'*Encyclopédie* a été en outre l'objet de réimpressions multiples, les unes conformes au texte authentique, les autres très modifiées et parfois même entièrement dénaturées. Parmi les premières, on cite celles de Genève et Lucques (1751-1767), avec notes d'Octavien Diodati, de Genève (1777, 39 vol. in-4, dont 3 de pl.); de Lausanne et de Berne (1777-1779, 36 vol. gr. in-8 et 3 vol. de pl. in-4). L'édition donnée par Fortuné-Barthélemy de Felice à Yverdon (1770-1780, 58 vol. in-4) a eu de nombreux collaborateurs dont la dernière édition du *Dictionnaire des anonymes* de Barbier donne la liste. En dépit de ces contrefaçons d'une introdution d'ailleurs toujours difficile en France, le succès de l'*Encyclopédie* n'était pas encore épuisé quand Panckouke s'ingénia à le renouveler sous une autre forme : renonçant cette fois à l'ordre alphabétique, le plus commode à coup sûr, mais assurément le moins scientifique, il lança, en 1781, le prospectus d'une refonte générale par ordre de matières. La spéculation au début s'annonça comme excellente, mais les événements politiques, aussi bien que le progrès des sciences, la rendirent par la suite singulièrement onéreuse, et, quand elle fut enfin achevée (1832), cinquante ans s'étaient écoulés entre la publication du premier et celle du dernier de ses 166 volumes, accompagnés de 6,439 planches ! Diderot, qui avait pu voir le début de cette entreprise colossale, avait autorisé Naigeon à insérer, en les retouchant au besoin, ses articles sur l'histoire de la philosophie : ceux de d'Alembert sur les sciences exactes avaient également reparu avec des additions par Condorcet, Bossut, La Chapelle, etc. Aussi Panckouke avait-il légitimement décoré le frontispice de l'*Encyclopédie méthodique* d'une très belle planche d'Augustin de Saint Aubin offrant, avec les médaillons accolés de Diderot et de d'Alembert, ceux des principaux coopérateurs de l'ancienne et de la nouvelle *Encyclopédie :* Voltaire, Rousseau, Daubenton, La Marck, Condorcet, Dumarsais, Marmontel, etc.

Les principales divisions de l'*Encyclopédie méthodique* se répartissent ainsi qu'il suit :

Agriculture, par l'abbé Tessier, Thouin, Fougeroux de Bondaroy, Bosc et Baudrillard (1787-1821, 7 vol. in-4). — *Anatomique* (*système*), par Vicq d'Azyr et Cloquet (Termes d'anatomie et de physiologie. Quadrupèdes, mammifères et oiseaux, reptiles, mollusques, poissons, etc.) (1792-1830, 4 vol. in-4 et 1 vol. de pl., 1825). — *Animaux* (*histoire naturelle des*), par Daubenton, Mauduit, Latreille, Godard, Lamarck, Bory de Saint-Vincent, Bonnaterre, etc. (1782-1832, 14 vol. in-4 et 16 t. en 14 vol. de pl.). — *Antiquités, mythologie, diplomatique et chronologie*, par Mongez (1786-an II, 5 vol. in-4 et 1 vol. de pl.). — *Aratoire* (*art*) *et jardinage*, par Jacques Lacombe (an V, in-4, et 1 vol. de pl., 1802). — *Arbres et arbustes* (V. Forêts). — *Architecture*, par Quatremère de Quincy (1788-1825, 3 vol. in-4). — *Art militaire*, par Kéralio (1784-1797 et 1 vol. de pl.). Le 4ᵉ vol. renferme un *Supplément* par Lacuée de Cessac et Joseph Servan. — *Artillerie*, par le colonel H. Cotty (1822, in-4). — *Arts et métiers mécaniques* (1782-1791, 8 vol. in-4 et 8 t. en 6 vol. de pl.). — *Assemblée nationale constituante*, par Peuchet (t. II, seul paru, 1792, in-4). — *Atlas encyclopédique contenant la géographie ancienne et la géographie moderne*, par Bonne et Desmarets (1787-1788, 2 vol. in-4). — *Beaux-Arts*, par Watelet et Lévesque (1788-1791, 2 vol. in-4 et un vol. de pl.). — *Blason et Chronologie* (1787-1804, 6 vol. in-4 et 1 vol. de pl.). — *Botanique*, par Lamarck et Poiret (1783-1823, 11 vol. in-4 et 4 vol. de pl.). — *Chasses et Pêches* (*dictionnaire de toutes les espèces de*) (an III, in-4 et 1 vol. de pl.). — *Chimie, pharmacie et métallurgie*, par Guyton-Morveau, Maret, Duhamel, Fourcroy, Chaussier, Vauquelin (1786-1815, 6 vol. in-4 et 1 vol. de pl.). — *Chirurgie*, par La Roche et Petit-Radel (1790-1792, 2 vol. in-4 et 1 vol. de pl.). — *Economie politique et diplomatique*, par Démeunier (1784-1788, 4 vol. in-4). — *Encyclopædiana ou Dictionnaire encyclopédique des Ana* (1791, in-4). — *Equitation, escrime, danse et art de nager* (1786, in-4). — *Finances*, par Rousselot de Surgy (1784-1787, 3 vol. in-4). — *Forêts et bois, arbres et arbustes*, par L.-M. Blanquart de Septfontaines et Jean Senebier (*Physiologie végétale*) (1791-1815, t. Iᵉʳ). — *Géographie ancienne*, par Mentelle (1787-1792, 3 vol. in-4 et pl. dans l'*Atlas* de Bonne et Desmarest). — *Géographie moderne*, par Robert et Masson de Morvilliers (1782-1788, 3 vol. in-4 et pl. dans l'*Atlas* de Bonne et Desmarest). — *Géographie et physique*, par N. Desmarest, Bory de Saint-Vincent, Doin, Ferry et Huot (an III-1828, 5 vol. in-4 et un atlas). — *Grammaire et littérature*, par Marmontel (1782-1786, 3 vol. in-4). — *Jeux mathématiques* (*et jeux de société*), par Jacques Lacombe (an VII, in-4). — *Jurisprudence*, par Lerasle et Peuchet (1782-1791, 10 vol. in-4). — *Logique, métaphysique et morale*, par Lacretelle (1786-1791, 4 vol. in-4). — *Manufactures, arts et métiers*, par Roland de La Platière, Doin et Pontet (1785-1828, 4 vol. in-4 et 2 vol. de pl.). — *Marine*, par Vial de Clairbois (1793, 4 vol. in-4 et 175 pl.). — *Mathématiques*, par d'Alembert, l'abbé Bossut, Lalande, Condorcet, Charles, etc. (1784-1789, 3 vol. in-4). — *Musique*, par Framery, Ginguené et de Momigny (1791-1818, 2 vol. in-4). — *Pêches* (V. Chasses). — *Philosophie ancienne et moderne*, par Naigeon (1791-an II, 3 vol. in-4). — *Physique*, par Monge, Cassini, Bertholon, Hassenfratz (1793-1822, 4 vol. in-4 et 1 vol. de pl. en deux

parties). — *Théologie*, par l'abbé Bergier (1780-1790, 3 vol. in-4).
Maurice Tourneux.

Les Encyclopédies aux XVIIIe et au XIXe siècle. — L'œuvre des encyclopédistes français du XVIIIe siècle est l'Encyclopédie par excellence, et toutes les publications analogues qui se sont multipliées depuis l'ont plus ou moins imitée. Cependant on continua encore quelque temps à donner le nom d'encyclopédie à de simples traités de classification des sciences, comme celui de Schmid (*Allgemeine Encyklopædie und Methodologie der Wissenschaften;* Iéna, 1810) ou de Schaller, dont le titre indique bien le caractère élémentaire (*Encyklopædie und Methodologie der Wissenschaften fur angehende Studierende;* Magdebourg, 1812), les ouvrages de Kirchner (*Akademische Propædeutik;* Leipzig, 1842, et *Hodegetik;* Leipzig, 1852), ont été rédigés sur le même plan. Enfin, les Allemands ont très souvent donné le titre d'encyclopédie et méthodologie à des traités relatifs à l'ensemble d'une science, comme les traités de philologie classique de Bœckh, de philologie romane de Kœrting, de théologie de Hagenbach, Ræbiger, Zœckler, de sciences juridiques d'Arndt, Holtzendorff, Merkel, de sciences politiques de Mohl, de pédagogie de Stoy, d'agriculture de Dunkelberg. Ce sont là plutôt des manuels généraux, et nous ne leur conservons pas le nom d'encyclopédie, appliqué de préférence aux ouvrages conçus sur le plan de l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Celle-ci a été, ainsi que nous l'avons expliqué, ordonnée tour à tour selon l'ordre méthodique et selon l'ordre alphabétique. Les publications postérieures ont suivi tantôt l'un, tantôt l'autre. Cependant la grande majorité ont adopté l'ordre alphabétique, lequel est plus commode et assure mieux la vente de l'ouvrage entier et l'homogénéité de la rédaction.

L'ordre alphabétique, mis à la mode par l'*Encyclopédie* de Diderot avait été employé déjà par les lexicographes byzantins, tels que Suidas. Il l'avait été plus récemment dans les Dictionnaires de Furetière (Rotterdam, 1690, 2 vol.) et de Thomas Corneille (Paris, 1694, 2 vol.), principalement consacrés aux sciences et aux arts, et dans ceux de Moreri (Paris, 1673; 20e éd., 1759, 10 vol.) et de Bayle (*Dictionnaire historique et critique*, 1696), principalement consacrés à l'histoire, à la biographie, à la géographie. Le succès du dictionnaire de *Bayle* (V. ce nom) fut remarquable. Parmi les lexiques ou dictionnaires universels du même genre, il faut citer le *Lexicon universale* de Hoffmann (Bâle, 1677, 4 vol.); celui de Zedler (Leipzig, 1731-1750, 64 vol. et 4 vol. supplém.); celui de Jablonski, *Allgemeinen Lexikon der Künste und Wissenschaften* (Leipzig, 1721); enfin, en Angleterre, la *Cyclopædia* d'Ephraïm Chambers (Londres, 1728, 2 vol.). On sait que le succès de librairie obtenu par cette dernière publication contribua à faire décider par Diderot, d'Alembert et leurs amis, celle de leur fameuse *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (1751-1772).

On a dit l'immense influence exercée par cette œuvre géniale, d'une portée philosophique exceptionnelle. Aussitôt, non contents de la traduire, les pays voisins cherchèrent à l'imiter. En Allemagne, Kœster et Roos commencèrent une *Deutsche Encyklopædie* (Francfort, 1778-1804, t. I à XXIII) qui demeura inachevée; Ersch et Gruber en entreprirent une autre à Leipzig, en 1818; mais leur *Allgemeine Encyklopædie der Wissenschaften und Künste*, divisée en trois sections, n'est pas encore terminée, malgré les efforts successifs de Brockhaus et de Leskien; en 1886, il en avait paru 162 volumes. Sur un plan différent, conservant l'ordre méthodique, Snell, moins ambitieux, avait été plus heureux, et il put mener à bien son *Encyklopædie sœmmtlicher Kenntnisse oder Schulwissenschaften* (Giessen, 1805-1815, 19 vol.). Mais, dès ce moment, un plan un peu différent et un titre nouveau avaient été adoptés en Allemagne. Lœbel publia un *Konversations-Lexikon* (1796) dont Brockhaus fit l'acquisition en 1808. La treizième édition publiée en 1882 en atteste le succès persistant; il est d'ailleurs très mérité par le soin apporté à la rédaction et l'abondance des renseignements. A titre de complément, le même libraire a publié *Bilder-Atlas* (Leipzig, 1868-1874; 2e éd., 8 vol.) et une revue intitulée *Die Gegenwart* (1848-1856), puis *Unsere Zeit* (1857 et suiv.). Un résumé en deux volumes du *Konversations-Lexikon* de Brockhaus s'est aussi beaucoup vendu (4e éd., 1885). La concurrence suscita des dictionnaires encyclopédiques analogues à celui de Brockhaus. Pierer publia *Universal-Lexikon oder vollstændiges encyklopædisches Wœrterbuch* (Altenburg, 1822-1836, 26 vol.; 14 vol. de supplém. parurent de 1840 à 1856). La sixième édition en a été donnée (Oberhausen, 1873-79, 18 vol.); le dictionnaire de Pierer est complété par des revues annuelles: *Jahrbücher der Wissenschaften, Künste und Gewerbe.* La librairie juive a opposé au Brockhaus un *Konversations-Lexikon* au moins aussi bien fait et dont la dernière édition, plus récente, est plutôt supérieure, celui de Meyer (Hildburghausen, 1840-1852, 46 vol., plus 6 vol. supplém.), réédité à Leipzig (1857-1860, 15 vol.; 4e éd., 1885-87, 16 vol.); il est complété par des suppléments annuels et un abrégé en a été donné (*Meyers Handlexikon des allgemeinen Wissens.*, 2 vol.; 3e éd., 1885). Les grands dictionnaires de la conversation de Brockhaus et de Meyer sont des ouvrages très remarquables et répondant pleinement au but que se propose l'acheteur d'avoir sous la main un magasin de renseignements sur toutes les questions. Ils font une très grande place à la géographie et à l'histoire contemporaine. Ils sont relativement courts, se composant d'une quinzaine de volumes in-8 de 1,000 pages sur deux colonnes, mais, en raison de leur format, très maniables et d'un usage facile. D'autre part, le côté encyclopédique est un peu sacrifié; la philosophie générale y tient peu de place; les différents groupes de connaissances sont isolément bien exposés, mais ne sont guère reliés les uns aux autres. Ce sont, comme leur titre l'indique, d'excellents lexiques plutôt que des encyclopédies. Cette remarque s'applique à plus forte raison aux publications analogues de l'Allemagne; deux sont spécialement destinées aux catholiques: *Allgemeine realencyklopædie oder Konversations-Lexikon für das katholische Deutschland* (Ratisbonne, 1846-1850, 12 vol.; 4e éd., 1880 et suiv.) et *Konversations-Lexikon*, de Herder (Fribourg, 1853-57, 5 vol.; 2e éd., 1876-1879, 4 vol.). Citons encore *Die deutsche Encyklopædie* (Leipzig, 1885 et suiv., 8 vol.) et l'ouvrage de vulgarisation de Spamer (*Illustriertes Konversations-Lexikon für das Volk* (Leipzig, 1869-1880, 8 vol. in-4 et 2 vol. de supplément). Sur un plan plus méthodique et renonçant à l'ordre alphabétique fut publiée *Neue Encyklopædie der Wissenschaften und Künste* (Stuttgart, 1847-1852, 8 vol.).

En Angleterre, l'imitation de Diderot et d'Alembert a produit un chef-d'œuvre, la célèbre *Encyclopædia Britannica* publiée à Edimbourg; la première édition qui parut en 1771 n'avait que 3 vol. in-4. La seconde (1778-1783) en comptait 10; la troisième (1797) en comptait 18 auxquels vinrent s'ajouter 2 vol. de supplément.

La neuvième édition a paru de 1875 à 1889 (24 vol. in-4). Cette publication est parfaitement digne de son titre d'encyclopédie; les questions y sont traitées avec les développements les plus complets en de grands articles dont chacun forme un petit traité dépassant de beaucoup l'étendue d'un livre ordinaire; le vocabulaire est donc assez restreint, et les petits articles tiennent peu de place dans l'ensemble; c'est tout le contraire d'un dictionnaire. Ajoutons que tous les articles sont signés et plusieurs de noms très connus. L'Angleterre avait produit au cours de ce siècle une autre encyclopédie non moins remarquable, pour laquelle on s'en était tenu à l'ordre méthodique, sans classement alphabétique, l'*Encyclopædia metropolitana* (Londres, 1818-1845, 3 vol.) rédigée d'après le plan de

S. Taylor Coleridge. Sur un plan analogue furent composés les 132 vol. de la *Cabinet Cyclopædia* de Lardner (Londres, 1830 et suiv.). Les autres encyclopédies anglaises n'ont pas le mérite exceptionnel de l'*Encyclopædia Britannica* et de l'*Encyclopedia metropolitana ;* elles se rapprochent plutôt du type du Dictionnaire de la conversation. Citons *The English Cyclopædia* de C. Knight (Londres, 1853-1862 ; 2e éd., 1866-68, 23 vol. supplém. depuis 1869) ; *Chambers Encyclopædia* (Londres, 1860-68, 10 vol., rééd. en 1874) ; l'*Encyclopædic Dictionary* de Hunter (Londres, 1879 et suiv.). Aux Etats-Unis, on publia d'abord : *Encyclopædia Americana* (Philadelphie, 2e éd., 1829-1846, 14 vol.) ; l'ouvrage le plus remarqué fut celui d'Appleton, *New American Cyclopædia* (New-York, 1858-1863, 16 vol.), complété depuis 1861 par des suppléments annuels, d'après le système allemand (*Annual Cyclopædia*) ; on peut encore mentionner la *National Encyclopædia* de L. Colange (New-York, 1872 et suiv.), l'*Illustrated Universal Cyclopædia* de Johnson (New-York, 1874-78, 4 vol. in-4), l'*Encyclopædia Americana* de Stoddart (Philadelphie, 1883 et suiv.), enfin le *Deutsch-Amerikanische Konversations-Lexikon* de Schem (New-York, 1870-74).

En France, il faut arriver au milieu du XIXe siècle pour retrouver des dictionnaires encyclopédiques originaux ; ils se rapprochent autant du type de celui de Brockhaus que de celui de Diderot. L'*Encyclopédie des gens du monde* (Paris, 1833-1845, 22 vol.) ; l'*Encyclopédie du XIXe siècle* (Paris, 1836-1859, 75 vol. pet. in-8, rééd. en 1883 ; l'*Encyclopédie moderne* de L. Renier (Paris, 1846-1851, 30 vol., plus 12 vol. de supplém., 1856-62) reçurent un accueil assez médiocre ; bien supérieur est le *Dictionnaire de la conversation et de la lecture* (2e éd., 1851-58, 16 vol., plus 5 vol. de supplém., 1864-1882) par la qualité de ses articles. Tous furent éclipsés par le *Grand Dictionnaire universel du* XIXe *siècle* de P. Larousse (Paris, 1864-1876, 15 vol. et 2 vol. supplém., 1878-1890). Cette énorme compilation dut à son caractère anecdotique et aux facilités qu'elle offrait aux journalistes pour la rédaction de leurs chroniques une vogue très grande. C'est encore un très amusant dictionnaire, mais le manque de plan méthodique et de proportion entre les articles, l'absence presque complète d'esprit critique en rendent l'usage hasardeux pour les travailleurs ; ce n'est, d'ailleurs, en aucune manière, une encyclopédie. On a tenté de compléter le *Dictionnaire Larousse* et de le tenir au courant par une *Revue encyclopédique* qui paraît depuis déc. 1890. Le *Dictionnaire des mots et des choses* (Paris, 1884-86, 3 vol. in-4) semble particulièrement destiné aux établissements scolaires.

En Italie, nous trouvons *Nuova Encyclopedia italiana* (Turin, 1841-1851, 14 vol. ; 6e éd., par Boccardo, 1875 et suiv., 25 vol.) ; *Dizionario universale di scienze, lettere ed arti* de MM. Lessona et C.-A. Valle (Milan, 1873 et suiv.) et l'*Enciclopedia popolare economica* de G. Berri (Milan, 1871 et suiv.). — En Espagne, l'*Enciclopedia moderna* de Melledos (Madrid, 1848-1851, 34 vol.). — En Portugal, le *Diccionario universal portuguez* de Costa. Aucun de ces ouvrages n'est comparable aux grandes publications françaises, allemandes ou anglaises. — La Russie possède les encyclopédies en langue russe de Startschewski (Saint-Pétersbourg, 1847-1855, 12 vol.) et de Pljuschar, Krajewski et Beresin (Saint-Pétersbourg, 1880, 15 vol.) ; celles en langue polonaise de S. Orgelbrand (*Encyklopedya powszechna* (Varsovie, 1859-1868, 28 vol. ; abrégée en 12 vol., 1871 et suiv.). — Les Tchèques ont celle de L. Rieger et Maly (Prague, 1854-1874, 12 vol. ; abrégée en 1873). — Les Hollandais ont : *Nieuwenhuis' woordenboek van kunsten en wetenschappen* (La Haye et Leyde, 1851-1868, 10 vol.) : *Algemeene Nederlandsche Encyclopedie vor den beschaafden stand* (Zutphen, 1865-68, 15 vol.) : *Geillustreerde Encyclopedie* de A. Wintler-Prins (Amsterdam, 1868-1882, 15 vol.). — Les Danois ont *Nordisk Conversationslexikon* (Copenhague ; 3e éd., 1883 et suiv.) et *Kortfattet Conversationslexikon* (Copenhague, 1880, 2 vol.) ; les Suédois, *Nordisk familjebok* (Stockholm, 1875 et suiv.) et les Norvégiens, *Norsk Haandlexikon* (Christiania, 1879 et suiv.). — Rappelons enfin la tentative faite par Bistany (Beirout, 1876) pour publier une encyclopédie arabe.

Nous n'avons parlé ici que des encyclopédies universelles, négligeant à dessein les dictionnaires et les encyclopédies spéciales qui ne traitent que d'une science ou d'un groupe de connaissances. On en trouvera l'indication dans l'article BIBLIOGRAPHIE, auquel nous renvoyons pour compléter les informations contenues dans cet article.

La Grande Encyclopédie. — De l'exposé historique qui précède, il résulte que, sauf en Angleterre, il n'a été publié depuis un siècle aucun ouvrage comparable à l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. En 1882, une société de savants et de gens de lettres entreprit, à l'instigation de M. Camille Dreyfus et de l'éditeur Baer, de combler cette lacune. Il ne s'agissait d'abord que de réaliser une entreprise analogue à celle de Brockhaus et d'Appleton. Mais bientôt le plan fut élargi par M. Dreyfus, d'accord avec les directeurs, aux proportions d'une véritable encyclopédie. Il prit son extension définitive lorsque M. Lamirault assuma l'exécution de cette grande entreprise. Ce plan a été exposé dans la Préface, et nous n'avons rien à ajouter aux considérations générales qu'elle renferme. Ce qui caractérise l'œuvre, c'est son impartialité complète ; elle veut être l'inventaire exact et précis des faits connus et des doctrines acceptées ou discutées à notre époque. Lorsqu'elle sera achevée, en 1896 probablement, elle comprendra 28 volumes de 1,200 pages, chacune de ces pages renfermant 146 lignes de 50 lettres. Rien n'a été abandonné au hasard ; l'œuvre est dirigée par un comité de douze membres : M. Berthelot pour les sciences physiques et chimiques ; MM. Laurent et Laisant pour les sciences mathématiques et leurs applications ; le Dr Hahn pour les sciences naturelles et médicales ; M. Camille Dreyfus pour les sciences politiques, l'administration et les finances ; M. Glasson pour le droit ; M. Marion pour la philosophie ; M. Levasseur pour la géographie ; M. Waltz pour l'antiquité classique ; M. Derenbourg pour la philologie orientale ; M. Giry pour l'histoire de France et d'Europe ; M. Müntz pour les beaux-arts. Avec l'aide de leurs collaborateurs et du secrétariat de la rédaction, les directeurs dressent d'abord, pour chaque lettre de l'alphabet, la liste des articles qui devront être traités ; ce vocabulaire est imprimé ; on sait d'avance quelle doit être la part de chaque lettre dans l'ensemble ; on répartit entre les directions le total des lignes disponibles. Chacun des directeurs procède alors à la distribution entre ses collaborateurs des articles à traiter, en indiquant à chacun le nombre de lignes qui lui est assigné et la date de livraison des articles. Ceux-ci sont visés en manuscrit par le directeur ; le secrétariat vérifie ensuite s'ils ne dépassent pas les limites fixées, s'ils traitent bien la question sans empiéter sur une spécialité voisine, ni sur un mot déjà traité ou qui le sera ultérieurement. Ils sont alors envoyés à l'imprimerie. Après les corrections d'épreuves, on établit une mise en pages provisoire qui est soumise à une double revision par chacun des directeurs, de telle sorte qu'ils puissent contrôler non seulement leur spécialité, mais ses rapports avec l'ensemble. Ces contrôles multiples assurent l'homogénéité de la *Grande Encyclopédie ;* les articles sont groupés d'après un système de renvois tel que de chacun on puisse se reporter à tous ceux qui traitent d'une question et remonter aisément aux principes généraux et philosophiques de chaque art et de chaque science. La qualité de chacun des articles pris isolément est garantie par le fait que tous ceux de quelque importance sont signés et que les collaborateurs de la *Grande Encyclopédie* comptent parmi les écrivains les plus illustres. Outre les directeurs, qui tous

ont contribué largement à la rédaction, quelques-uns par de véritables ouvrages (art. *Alchimie* de M. Berthelot, *Alpes* de M. Levasseur, *Cassation* et *Dot* de M. Glasson, *Commune* de M. Giry, etc.), nous mentionnerons MM. Liard (art. *Descartes*), Boutroux (art. *Aristote*), Sarrau (art. *Energie*), Brunetière (art. *Boileau*, *Bossuet*, *Corneille*, etc.), Oppert (art. *Assyrie*, *Babylone*), etc.

Chacun des articles est d'ailleurs accompagné d'une notice bibliographique qui permet aux travailleurs de vérifier ses assertions et de trouver tous les renseignements complémentaires dont ils auraient besoin. Enfin, à côté de près de 15,000 gravures, l'*Encyclopédie* contiendra plus de 200 cartes formant un atlas presque unique en France. Elle réunit les avantages des dictionnaires spéciaux ou des ouvrages comme le *Conversations-Lexikon* de Brockhaus à ceux d'une encyclopédie, car elle a un vocabulaire plus riche qu'aucune autre. Achevée, elle comptera plus de 200,000 articles; un grand développement a été donné à la partie biographique et, par une innovation remarquable, on a fait autant de place aux illustrations de l'étranger qu'aux illustrations nationales; les biographies espagnoles, italiennes, anglaises, russes, scandinaves, sont plus complètes que dans nul autre dictionnaire de France ou de l'étranger. Ce qui est remarquable, c'est que le comité de direction a pu donner cette abondance et cette variété de détails sans rien sacrifier du caractère encyclopédique de l'œuvre. Celui qui lira les art. *Allemagne*, *Chine*, *Espagne*, *Etats-Unis*, ou bien les art. *Art*, *Botanique*, *Chimie*, ou encore les art. *Académie*, *Constitution*, *Ecole*, *Enseignement*, s'en convaincra aisément et verra comment tous se complètent sans double emploi, ainsi que doivent se raccorder les pièces et les engins d'un grand navire. A.-M. B.

BIBL. : V. l'art. BIBLIOGRAPHIE et les noms cités dans l'article; sur l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert, consulter la plupart des travaux mentionnés à la bibliographie de l'article DIDEROT.

ENCYONEMA (Kützing 1834) (Bot.). Genre de Diatomacées, de la tribu des Cymbellées, dont les frustules, à valves cymbiformes et non symétriques par rapport au raphé, sont renfermés dans un mucus filamenteux et tubuliforme, à l'intérieur duquel ils se meuvent et se multiplient par division. Ce genre se distingue des autres Cymbellées par son raphé droit et par ses nodules terminaux, qui sont assez distants des extrémités de la valve. Toutes les espèces d'ailleurs peu nombreuses, appartiennent aux eaux douces.

BIBL. : KÜTZING, *Synopsis Diatomearum*. — Du même, *Bacillariæ*, p. 82. — W. SMITH, *Brit. Diat.*, t. II, p. 68.

ENDACTIS (Paléont.). Egerton a établi ce genre pour un Poisson des terrains liasiques de Lyme Regis (*E. Agassizi*), chez lequel la tête est petite, la dorsale opposée aux ventrales, l'anale située non loin des ventrales, la caudale échancrée ; les écailles sont petites, arrondies, légèrement pectinées au bord postérieur, qui est orné de lignes saillantes. Les *Endactis* se placent près des *Pachycormus*.

BIBL. : *Memoirs of the Geological Survey*, 1858, IX.

ENDADELPHIE (Tératol.) (V. MONSTRE DOUBLE).

ENDAMÈNES. Habitants sauvages de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée. Noirs à cheveux droits et lisses, ils paraissent appartenir à la même race que les Australiens. Les Endamènes sont nus; ils s'incisent les bras et la poitrine.

ENDEAVOUR. Fleuve d'Australie, colonie de Queensland, qui se jette dans le Grand Océan (mer de Corail), à l'E. de la presqu'île d'York, par 15°0' lat. S. ; là se trouve le port de Cookstown. — Au N. de la presqu'île d'York, est le *détroit d'Endeavour*, qui forme la passe méridionale du détroit de Torrès.

ENDECOTT (John), administrateur anglais, né à Dorchester vers 1588. Il s'entendit, en 1628, avec cinq autres « religieuses personnes » pour constituer une compagnie d'exploitation de la Nouvelle-Angleterre américaine. Accompagné d'une trentaine d'émigrants et de sa femme, il aborda à Naumkeag (Salem) le 6 sept. 1628. Là, son puritanisme l'engagea dans des querelles continuelles avec les colons antérieurs : il voulut empêcher la culture du tabac, comme contraire à la morale, l'usage du *Prayer Book*, les « habitudes profanes » des gens de Quincy ; il protesta contre la présence d'une croix, la croix rouge de Saint-George, sur le drapeau de la milice, sous prétexte que la croix était un emblème papiste. Endecott, le « puritain des puritains », fut fait néanmoins gouverneur de la colonie en 1644, et, depuis 1649 jusqu'à sa mort, la colonie prospéra sous son administration, malgré la sévère police religieuse qu'il y institua, notamment contre les *quakers*. Il eut quelques difficultés avec le gouvernement de la Restauration, mais il mourut le 15 mars 1665, avant qu'elles n'eussent atteint de fâcheuses extrémités. Endecott est un des « pères » des Massachusetts. Ch.-V. L.

ENDÉMIE (Méd.). L'endémie embrasse l'ensemble des circonstances multiples qui engendre ou entretient des maladies spéciales dans certaines contrées. Les endémies sont liées à des conditions particulières soit du sol, soit de la nourriture ; mais plus nos connaissances sur les modes de propagation des maladies acquièrent de précision, plus aussi les causes mystérieuses des endémies disparaissent. On a divisé les maladies endémiques en plusieurs classes : 1° endémies causées par un vice de l'alimentation : ergotisme, scorbut; 2° endémies provenant de l'influence du sol et, par suite, de la qualité des eaux : goitre, crétinisme ; 3° endémies d'origine parasitaire : tœnia, dragonneau, distome ; 4° endémies d'origine inconnue : éléphantiasis ; 5° endémies miasmatiques : dysenterie, typhus, peste, choléra, suette miliaire, fièvre jaune, fièvre typhoïde : malaria. Presque toutes ces maladies sont susceptibles de devenir épidémiques et d'émigrer en dehors de leurs foyers habituels. L'état endémique qu'elles présentent dans certaines contrées est dû uniquement à la persistance de l'agent de contage, qu'une sage hygiène parviendrait à détruire. C'est ainsi que la fièvre typhoïde, jadis à l'état endémique dans certaines villes, a presque complètement disparu le jour où l'on a assuré une eau pure aux habitants et où de sages mesures de désinfection ont été prises. De toutes les maladies endémiques, celle qui constitue encore le type le plus parfait est la malaria ou plutôt le groupe malarique : *fièvre paludéenne*, *fièvre intermittente*, etc. Dr P. LANGLOIS.

ENDENTÉ (Blas.). Attribut de pièces héraldiques honorables couvertes de longs triangles alternés d'émaux différents. C'est à tort que ce mot est parfois écrit *endenché*.

ENDER (Thomas), peintre et graveur autrichien, né à Vienne le 4 nov. 1793, mort à Vienne le 28 sept. 1875. Il compte au nombre des plus marquants paysagistes de son pays, et il professa pendant longtemps à l'Académie des beaux-arts dont il avait été élève.

ENDER (Johann), portraitiste et peintre d'histoire, frère jumeau du précédent, né à Vienne le 4 nov. 1793, mort à Vienne le 16 mars 1854. Il étudia à l'Académie de Vienne et remporta plusieurs prix. En 1818, il fit un voyage en Italie et en Grèce avec le comte Szechenyi, et, en 1820, obtint le prix de Rome, c.-à-d. une pension accordée par l'empereur pendant plusieurs années pour lui permettre de visiter Rome, Florence, et, plus tard, Paris. En 1829, il fut nommé professeur à l'Académie. Au Belvédère de Vienne, on a de lui une *Vierge avec l'enfant Jésus* et un *paysage*. Il s'occupa aussi d'illustrations. Sa dernière grande œuvre est la fresque du *Crucifiement* à la cathédrale de Vienne.

ENDER (Eduard), fils et élève de Johann, peintre de genre et d'histoire, né à Vienne en 1824. On cite de lui : *François Ier dans l'atelier de Benvenuto Cellini ; Shakespeare à la cour d'Elisabeth*, etc.

ENDERBURY (Ile). Ile du Grand Océan, dans l'archipel des îles Phœnix, par 3° 8' lat. S. et 180° 31' long. E.

ENDERBY (Terre d'). Terre de la région polaire antarctique, entre 66° et 67° lat. S., par 48° long. E. Elle fut explorée par le capitaine Biscoe sur un navire que lui avait confié l'armateur *Enderby* (mort en 1876).

ENDERLEIN (Kaspar), fondeur et ciseleur allemand, né

à Bâle, mort à Nuremberg en 1633. On lui doit les fonts baptismaux de l'église Saint-Laurent de Nuremberg.

ENDERLIN (Joseph-Louis), sculpteur français, né à Bâle (Suisse) de parents français. Élève de Jouffroy et de Roubaut jeune, il expose depuis 1878. Citons son *Joueur de billes* (S. 1880 et 1888). Au Salon de 1891, il a exposé *Poverino* (buste bronze) et *Paternité* (groupe plâtre).

ENDERMO, ENDOMO, EDOMO, YEDOMO. Baie à l'entrée orientale du golfe des Volcans, au S. de l'île de Yeso (Japon), province de Ibouri. Moro-ran, petite ville de 1,000 hab. située près du cap Endomo, offre un beau port d'où l'on s'embarque généralement pour traverser le golfe des Volcans et se rendre en face, à Mori, dans la province d'Osima qui forme au S. de Yeso une péninsule au S. de laquelle est Hakodaté. H. C.

ENDIGUEMENT (Hydraul.) (V. Digue).

ENDIVE (Bot.) (V. Chicorée).

ENDJA (Oued). Rivière d'Algérie, dép. de Constantine, formée par la réunion de l'oued Bou-Salah et de l'oued Kebir, qui lui amènent les eaux du Ferdjioua et des plateaux au N.-E. de Sétif. Elle se dirige de l'O. à l'E., formant comme un fossé au revers méridional du prolongement oriental de la chaîne des Babors et finit dans l'oued el-Kebir, près des gorges des Beni-Haroun. E. Cat.

ENDLICHER (Stephan-Ladislas), célèbre botaniste allemand, né à Presbourg le 24 juin 1804, mort (suicidé) à Vienne le 28 mars 1849. Bibliothécaire de la cour de Vienne en 1828, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de la cour en 1836, professeur de botanique à l'Université, et directeur du Jardin des plantes depuis 1840 ; il prit part, pour son malheur, aux événements politiques de 1848. Son grand ouvrage, *Genera plantarum*, etc., avec cinq suppléments (Vienne, 1836-1850, pet. in-4), et illustré par l'*Iconographia generum plantarum* (Vienne, 1838, 125 pl. in-fol.), puis l'*Enchiridion botanicum*, etc. (Leipzig, 1841, in-8), ont rendu d'éminents services à la science des familles naturelles. Citons encore : *Grundzüge der Theorie der Pflanzenzeugung* (Vienne, 1838, in-8) ; avec von Martius : *Flora brasiliensis*, etc. (Vienne et Leipzig, 1840-46, 6 fasc. in-fol.) ; avec Unger : *Grundzüge der Botanik* (Vienne, 1843, in-8, av. 1 pl.) ; *Synopsis coniferarum* (Vienne, 1847, in-8), etc. Endlicher a donné des plantes des caractères plus précis et plus exacts que la plupart de ses devanciers ; les érudits vantent la pureté de son style latin et considèrent à ce titre le texte de son *Enchiridion* comme un modèle. Plusieurs jardins botaniques et quelques herbiers, notamment celui de Vienne et du Muséum de Paris, sont classés suivant la méthode d'Endlicher. Ce savant s'est également occupé de linguistique ; citons de lui à cet égard : *De Ulpiano institutionum Fragmento in Bibl. Palat. nuper reperto* (Vienne, 1835) ; *Fragm. theotisca versionis antiquiss. Evangelii Mathæi* (av. Fallersleben, Vienne, 1834) ; *Analecta grammatica*, 1836 ; *Anfangsgrunde der chinesischen Grammatik* (Vienne, 1845), etc. Dr L. Hn.

ENDOCARDE (Anat.). L'endocarde est une membrane lisse, brillante, mince et blanchâtre, de la nature des séreuses, qui tapisse les cavités du cœur en formant un manteau à toutes les saillies et en s'enfonçant dans toutes les anfractuosités et dépressions pour les revêtir. Une fois le trou de Botal fermé, il y a donc un endocarde droit et un endocarde gauche, comme il y a deux cœurs, l'un droit, l'autre gauche, et chacun des deux endocardes n'est que la tunique de Bichat des vaisseaux ou plutôt l'endoveine qui se continue à travers le cœur. Très adhérent aux parois du cœur, l'endocarde est plus épais dans le cœur gauche ou artériel que dans le cœur droit ou veineux. Il comprend, dans sa texture, de la face superficielle ou libre à la face profonde ou adhérente : 1° un épithélium pavimenteux à une seule couche (endothélium vasculaire) ; 2° une membrane basale, d'aspect amorphe, mais en réalité composée d'une nappe de cellules étoilées et anastomosées (lame striée des Allemands) ; 3° une couche élastique, constituée par des réseaux de fibres élastiques ou même de véritables membranes fenêtrées ; 4° une couche de tissu conjonctif qui, par des transitions ménagées, se continue en dedans avec la couche élastique précédente, et en dehors avec le tissu conjonctif interstitiel du muscle cardiaque. Cette dernière couche est la seule qui soit vasculaire. Dans l'endocarde ventriculaire, on rencontre çà et là chez l'homme, et d'une façon constante et régulière chez un grand nombre de mammifères, des fibres grises, ramifiées, nucléées et légèrement striées, connues sous le nom de *fibres de Purkinje*, qu'on a considérées comme intimement liées à la néoformation de fibres musculaires. Ch. Debierre.

ENDOCARDITE (Méd.). Sous le nom d'endocardite on désigne l'inflammation aiguë ou chronique de l'endocarde ; il est bon seulement de remarquer que l'élément inflammatoire a perdu de son importance depuis que le rôle des microorganismes pathogènes est mieux connu. L'endocardite peut donc aujourd'hui être divisée en simple (aiguë ou chronique) et en infectieuse ; cette division permet à peu près de classer les formes cliniques de l'endocardite.

I. Endocardite aiguë simple. — *Etiologie.* Rarement primitive et alors due au refroidissement, elle est plus souvent secondaire ; elle apparaît dans le rhumatisme sous toutes ses formes, et surtout dans le rhumatisme articulaire aigu ; puis vient la scarlatine, qui agit probablement par l'élément rhumatismal, puis la variole, l'érythème noueux, la chorée, l'érysipèle de la face, les phlegmasies pleuro-pulmonaires ; la myocardite et la péricardite peuvent gagner l'endocarde. L'endocardite est surtout fréquente à l'âge adulte et dans l'enfance.

Anatomie pathologique. L'endocardite a pour lieu d'élection le cœur gauche, le ventricule gauche ; elle est souvent limitée aux valvules, surtout à la mitrale, et atteint de préférence la face qui regarde le courant sanguin ; les altérations sont celles de toute séreuse enflammée ; il y a hyperémie, prolifération et chute des épithéliums, prolifération du tissu conjonctif, formation d'un exsudat plastique, d'où des végétations qu'on avait d'abord prises pour des agglomérations fibrineuses, mais qui sont en réalité constituées par un tissu embryonnaire de nouvelle formation, recouvert d'une couche relativement mince de fibrine. Ces végétations sont friables, molles et transparentes dans l'endocardite aiguë et parfois renferment à leur centre des vaisseaux en voie de formation. Lorsque les végétations sont petites, l'endocarde prend un aspect dépoli et chagriné, car elles sont toujours très nombreuses ; en même temps il devient rugueux au toucher, opaque et épaissi. Les végétations siègent de préférence à une petite distance des bords libres des valvules, et forment quelquefois comme une guirlande tout autour ; elles peuvent devenir une source d'embolies, mais le fait est exceptionnel dans l'endocardite simple aiguë. Lorsque les végétations contractent des adhérences entre elles et se rétractent, elles déforment les valvules, les fixent contre les parois ventriculaires et transforment l'orifice en un canal étroit à parois immobiles. En général, l'endocardite est accompagnée de myocardite de voisinage. Le processus n'a pas toujours cette forme plastique et proliférante ; parfois il aboutit vite à des ulcérations, à la perforation des valvules, à des anévrysmes valvulaires ; les tendons de la valvule mitrale peuvent être ulcérés, la cloison interventriculaire perforée. Ces ulcérations sont bien plus fréquentes dans l'endocardite infectieuse que dans l'endocardite simple.

Symptômes. L'endocardite a des débuts insidieux ; les phénomènes d'invasion, frissons, élévation de température, dyspnée, palpitations, peuvent passer inaperçus, surtout si le malade est atteint par exemple de rhumatisme articulaire aigu. A l'auscultation, l'épaississement des valvules et l'imperfection de leur jeu se traduit par des bruits de souffle en rapport avec le siège de la lésion (V. Cœur) ; le souffle est perçu à la pointe du cœur, car c'est l'orifice mitral qui est le plus souvent atteint ; ce souffle est géné-

ralement systolique, l'insuffisance mitrale étant la règle, le rétrécissement l'exception dans l'endocardite aiguë. La durée de la maladie est de quelques jours à deux semaines; au bout de ce temps la séreuse recouvre son intégrité ou l'affection devient chronique; dans le premier cas, le souffle disparaît; dans le second, il peut disparaître pour des années, mais, fatalement, il reparaîtra lorsque les lésions valvulaires seront constituées.

Traitement. Le traitement de l'endocardite est à peu près celui de la péricardite. On fait des émissions sanguines locales et générales, on applique des révulsifs, vésicatoires, etc., à la région précordiale, et on donne de la digitale, parfois du tartre stibié ou des alcalins. Comme il y a toujours lieu de craindre le passage à l'état chronique, il faut continuer à appliquer des révulsifs (cautérisation, cautères) sur la paroi thoracique longtemps après la disparition des phénomènes aigus.

II. Endocardite chronique. — *Etiologie.* L'endocardite chronique ou bien est consécutive à l'endocardite aiguë, ou elle prend naissance sous l'influence des mêmes conditions qui déterminent l'athérome artériel (vieillesse, alcool, syphilis, etc.); les phlegmasies de l'appareil respiratoire paraissent y prédisposer.

Anatomie pathologique. Les lésions constatées dans l'endocardite chronique sont celles de l'endocardite aiguë devenues persistantes par la transformation calcaire et la dégénérescence graisseuse; il peut arriver que les foyers graisseux se vident dans le ventricule et laissent des cavités et des ulcérations; souvent les valvules sont comme criblées de trous; des fragments détachés des végétations peuvent être entraînés par la circulation, et par oblitération donner lieu à l'anémie ou au sphacèle de la région irriguée (V. Embolie et Gangrène).

Les *symptômes* de l'endocardite chronique ont été décrits à l'art. Cœur.

III. Endocardite infectieuse (Endocardite ulcéreuse, typhoïde, maligne, diphtéroïde, etc.). — *Etiologie et pathogénie.* L'endocardite infectieuse accompagne ou suit des affections telles que l'ostéomyélite, la septicémie, la pyémie, les fièvres infectieuses, la diphtérie et le rhumatisme articulaire suraigu. Il paraît démontré aujourd'hui qu'elle est le résultat presque mécanique du dépôt de bactéries en nombre considérable sur les valvules (Cornil), bactéries provenant des foyers d'ostéomyélite, de septicémie, etc.; dans les conditions de misère physiologique, dans l'alcoolisme, la puerpéralité, etc., le terrain est favorable à la malignité de l'affection, et, au lieu d'une endocardite simple, c'est une endocardite infectieuse (souvent par auto-infection) qui éclate, que le malade soit ou ne soit pas rhumatisant.

Anatomie pathologique. L'endocardite infectieuse a pour siège d'élection les valvules et de préférence les valvules mitrale et aortique, et les lésions en occupent soit les bords seulement, soit toute la surface. On constate sur la valvule une couche de fibrine homogène réticulée avec des masses de bactéries dans les mailles; dans certaines formes se produisent très rapidement des végétations volumineuses, bourgeonnantes, des érosions, des ulcérations, des perforations des valvules, du septum interventriculaire, des mortifications de l'endocarde ventriculaire, des anévrismes valvulaires; des débris des valvules sont lancés au loin par la circulation et vont former des embolies ou des infarctus dans les reins, le foie, la rate, l'intestin, etc. Ces lésions prennent ici une extension et une gravité bien plus grandes que dans l'endocardite simple aiguë, et comme elles peuvent se présenter chez de francs rhumatisants, c'est, si l'on veut, l'endocardite aiguë ordinaire devenue maligne sous l'influence des mauvaises conditions dans lesquelles est placé le malade. On peut donc décrire une:

Endocardite ulcéreuse, dans laquelle la lésion locale a été le point de départ des accidents, sans qu'il y ait lieu d'invoquer un état général primitivement grave. Cette variété d'endocardite est facile à reconnaître pendant la vie, grâce aux bruits de souffle; ces bruits prennent un timbre musical nommé piaulement (Bouillaud), dû à la vibration d'un corps flottant (pilier, cordage ou végétation) au-devant d'un orifice; ce caractère a permis plusieurs fois d'annoncer à l'avance l'explosion des accidents de l'embolie. Dans ses autres formes, l'endocardite mérite, plutôt que dans celle-ci, le nom d'infectieuse, car les ulcérations, si elles sont représentées en général, peuvent être insignifiantes et même manquer; dans ce dernier cas, il est évident que l'endocardite n'est plus qu'un épiphénomène d'un état général grave prédominant. Reste à décrire deux types d'endocardite:

Endocardite typhoïde. C'est en général l'endocardite ulcéreuse prenant la forme typhoïde; on constate la plupart des symptômes de la fièvre typhoïde: prostration, diarrhée, ballonnement de l'abdomen, taches rosées lenticulaires, congestion pulmonaire, urines albumineuses, etc. Le diagnostic est fondé sur l'irrégularité de la courbe des températures, sur les bruits morbides qu'on perçoit au niveau des orifices du cœur, sur les douleurs rhumatismales (si elles existent), sur l'apparition de certains désordres spéciaux, telles que les paralysies par embolie, sans compter que l'invasion n'est pas la même. L'endocardite typhoïde tue fatalement en deux ou trois semaines.

Endocardite pyohémique ou *pyémique.* Elle a toutes les allures de l'infection purulente: frissons répétés et hyperthermie, teinte terreuse, subictérique, formation d'abcès sous la peau, autour des articulations, dans les articulations; la mort survient au milieu du délire au bout de huit à dix jours. Le diagnostic est basé sur l'absence de traumatisme capable de développer l'infection purulente et sur les bruits morbides du cœur.

Traitement. Le traitement de ces différentes formes est celui de l'endocardite simple et des affections qu'elle complique. Dr L. Hahn.

ENDOCARPÉS (Bot.). Tribu de Lichens Ascosporés Angiocarpes, à thalle hétéromère, foliacé, à apothécies très petites, punctiformes, enfoncées dans le réceptacle.

ENDOCARPON (Bot.). Genre de Lichens, de la tribu des Endocarpés, à thalle foliacé et à noyau subglobuleux, gélatineux, renfermé dans des verrues superficielles ouvertes par un ostiole proéminent.

ENDOCERAS (Paléont.) (V. Orthoceras et Nautile [Paléont.]).

ENDOCHROME (Bot.). Protoplasma coloré par la chlorophylle et propre aux cellules allongées ordinaires qui constituent les filaments des Conferves. Ce protoplasma est diversement distribué dans les cellules; il y forme parfois des rubans spiraux ou des amas; du reste, l'endochrome se contracte à un moment donné pour former une sorte de noyau susceptible de se diviser. Ce protoplasma se rajeunit ainsi en formant une ou plusieurs cellules nouvelles qui s'échappent dans l'eau ambiante par une ouverture de la cellule mère, ou par résorption de cette membrane. Ces cellules ne sont autre chose que des zoospores, d'abord mobiles, qui se fixent après un temps variable et germent (V. Conferve). Dr L. Hn.

ENDOCRÂNE (V. Crâne).

ENDOCYMIENS (Térat.). (V. Inclusion fœtale et Monstre double parasitaire).

ENDŒOS ou **ENDOIOS**, sculpteur athénien qui vivait dans la seconde moitié du VIe siècle av. J.-C. La tradition le présentait comme ayant été l'élève du légendaire Dédale, ce qui signifie simplement qu'on le rattachait à la période, obscure pour les Grecs, des premiers essais de la plastique (V. Dédale). Il était célèbre par une statue d'Athéna assise que Callias avait consacrée sur l'Acropole, statue dont les anciens nous ont laissé une description assez précise (Pausanias, VII, 5, 9) et dont on possède une copie retrouvée sur l'Acropole même. Il y avait encore de lui sur l'Acropole une statue de femme dont il nous reste la base avec la dédicace suivie de la signature de l'artiste. Le style d'Endoios était celui de l'école attique à la fin du VIe siècle,

élégant mais un peu sec et un peu grêle, curieux du détail, minutieux surtout dans le rendu de la chevelure et des draperies. J. M.

Bibl. : Overbeck, *Geschichte d. gr. Plastik.* — Collignon, *Manuel d'archeologie grecque* — Murray, *History of the greek sculpture from the earliest times down the age of Phidias* — Loewy, *Inschriften gr. Bildhauer*, p. 11.

ENDOGAMIE (Ethnogr.) (V. Famille, Mariage).

ENDOGÈNES (Vésicules) (Zool.) (V. Vésicule).

ENDOGONE (Bot.). C'est le sac sporifère des mousses au moment de leur floraison ; recouvert par l'*épigone*, il constitue l'archegone (fleur femelle) ; dans la fig. 1 de l'art. Archegone, on voit en *a''* l'endogone, sorte de membrane celluleuse, dont l'extremité a plus ou moins l'apparence soit d'un stigmate, soit de l'exostome d'un ovule. A la maturité, la base de l'endogone s'allonge en pédicelle et constitue la capsule ou *urne*, tandis que l'épigone forme la *coiffe*. Dr L. Hn.

ENDOMORPHISME (Géol.). Beaucoup de roches éruptives ayant subi au contact et sous l'influence des terrains traversés des modifications physiques ou chimiques plus ou moins profondes, il en résulte un *métamorphisme* spécialement désigné sous le nom d'*endomorphe* (ou *endomorphisme*), par opposition à celui d'*exomorphe* qu'elles exercent sur les roches encaissantes (V. Métamorphisme).

ENDOMYCHUS. I. Zoologie. — (*Endomychus* Panz.). Genre de Coléoptères-Phytophages, qui a donné son nom à la famille des Endomychides. Cette famille a de grands rapports avec celle des Coccinellides (V. Coccinelle) ; elle en diffère surtout par le corps oblong, le dernier article des palpes maxillaires oblong ou ovoïde, les antennes allongées, non rétractiles, insérées sur le front en avant des yeux, le prothorax présentant toujours en arrière deux sillons bien marqués, les épimères du mésosternum en forme de trapèze, les hanches antérieures globuleuses, les cuisses non sillonnées en dessous et les tarses terminés par des crochets simples. Les Endomychides vivent presque exclusivement dans les productions cryptogamiques (Bolets, Agarics, moisissures, etc.). Ils sont surtout répandus dans les régions équatoriales de l'Amérique et dans les grandes îles de l'archipel Indien. D'après la monographie de Gerstæcker, publiée en 1858, le groupe renferme plus de trois cents espèces réparties en une cinquantaine de genres, dont les principaux sont : *Eumorphus* Web., *Dapsa* Latr., *Mycetina* Muls., *Lycoperdina* Latr., *Stenotarsus* Perty, *Mycetæa* Steph., et *Endomychus* Panz. Une revision des espèces européennes a été publiée en 1867 par de Marseul (*Abeille*, t. V). Le genre *Endomychus* a pour espèce type l'*E. coccineus* L., que l'on trouve sous les écorces de certains arbres lorsqu'elles sont détachées du tronc et revêtues de productions cryptogamiques. Sa larve a été décrite par Kirby et Spence, Curtis, Westwood et Gerstaecker. Ed. Lef.



Endomychus coccineus L. (très grossi).

II. Paléontologie. — On trouve dans l'ambre tertiaire des représentants de la famille des *Endomychidæ*.

ENDOMYXÉES (Bot.). Famille de Champignons Myxomycètes, constituant la plus grande partie de l'ordre et ayant pour principal caractère la formation des spores par division à l'intérieur d'un sporange. Celui-ci, solitaire, est tantôt sessile, globulé ou allongé verticalement, rarement appliqué horizontalement contre le support de la plante, tantôt muni d'un pédicelle creux à membrane dure, ridée et plissée dans sa longueur. La cavité du pédicelle est séparée ou non du sporange suivant les espèces. La formation des spores se fait en nombre aussi grand qu'il y a de noyaux dans la masse protoplasmique du sporange, ou bien aux dépens de certains filaments constitués aux dépens de certaines parties de cette masse et dont l'ensemble, entremêlé aux spores, forme ce qu'on appelle le capillitium. Les spores prennent, dès leur formation, leur dimension définitive. Elles sont toujours rondes, mais se creusent d'un côté d'une concavité par le dessèchement. A la maturité, la membrane du sporange s'ouvre pour laisser passer les spores qui peuvent germer presque aussitôt après leur sortie. Une fois humectée, la spore s'ouvre et laisse échapper son protoplasma qui bientôt s'allonge, pousse un cil vibratile à l'une de ses extrémités qui est effilée et renferme le noyau. Elle devient une zoospore qui devient myxamibe par rétraction de son fil et se divise en deux autres. Par fusion de ces myxamibes se forment des symplastes qui réunis constituent le plasmode, lequel prend une forme réticulée et continue à garder les mouvements amiboïdes très actifs qui caractérisaient isolément les myxamibes. Cette conservation des mouvements explique son déplacement à travers le milieu qui le contient, terre, bois pourri, feuilles mortes, etc. Pendant la période de croissance du thalle, les éléments épais, zoospores et myxamibes, peuvent s'enkyster sous l'influence du froid, de la sécheresse, etc. Dans les mêmes conditions, les plasmodes peuvent plus tard subir à leur tour la même transformation. Alors ils rentrent tous leurs prolongements et chacune de leurs cellules s'entoure d'une membrane de cellulose. Ces kystes peuvent se conserver pendant une très longue durée et, au retour de circonstances favorables, rendre la vie au plasmode reconstitué par dissolution des membranes et fusion nouvelle des corps protoplasmiques. On connaît environ une quarantaine de genres dans la famille des Endomyxées. On peut les répartir en cinq sections d'après la coloration des spores, la présence ou l'absence de columelle, de capillitium, l'infiltration calcaire du pédicelle, etc. Chacune des cinq sections ainsi constituées est elle-même divisée en types à sporange simple et à sporange composé. H. Fournier.

ENDOPARASITE (V. Parasite).

ENDOPHYLLUM (Bot.). Champignon de l'ordre des Urédinées, dont le conceptacle produit des écidioles et des écidies, mais ne donnant ni urédospores, ni téleutospores. C'est le seul genre de l'ordre qui n'ait pas de spores d'hiver. Elles sont remplacées au printemps par des filaments courts, munis de sporidies, émanant des écidiospores. L'Endophyllum est parasite de la Joubarbe, du Sedum et de l'Euphorbe. H. F.

ENDOPLASME cellulaire (V. Cellule, t. IX, p. 1058).

ENDOPROCTES (Zool.). Division des Bryozoaires créée par Nitsche à la suite de ses travaux sur la Pédicelline. A l'inverse des Ectoproctes, les animaux de ce groupe ont l'anus situé en dehors du lophophore, et celui-ci n'est pas rétractile. Ils ne comprennent qu'un petit nombre de genres répartis dans les familles des *Pedicellidæ* et des *Loxosomidæ* (V. ces mots). L. Chabry.

ENDOR. Localité de l'ancienne Palestine, située dans la plaine de Jezrahel et où se place la scène de la consultation d'une pythonisse par le roi Saül, à la veille de la bataille où il devait perdre la vie (1 *Samuel*, ch. xxviii).

ENDOSCOPE. L'endoscope est un instrument imaginé en 1853 par Désormeaux dans le but de permettre l'examen intérieur des cavités physiologiques ou pathologiques du corps. Il est particulièrement employé pour explorer l'urèthre, la vessie ou le point d'abouchement des uretères dans la vessie, mais il peut servir également à examiner les fosses nasales, l'œsophage, l'intérieur du col ou du corps de l'utérus ainsi que toutes les cavités accidentelles, qu'elles soient d'origine kystique, inflammatoire ou traumatique. L'endoscope de Désormeaux (fig. 1) se compose essentiellement : 1° d'un tube AB renfermant un miroir métallique CD incliné de 45° sur l'axe de l'instrument et percé à son centre d'un petit orifice circulaire. Ce tube porte à son extrémité B une douille E dans lequel peut s'introduire une sonde telle que FG ou toute autre de forme appropriée à l'objet de l'examen. Il présente en A un diaphragme percé à son centre d'un petit

trou tout comme le miroir CD; 2° d'une petite lampe H qui se réunit à la pièce précédente à l'aide d'un tube latéral. Cette lampe est munie d'un réflecteur concave J disposé de façon à renvoyer les rayons lumineux sur le miroir incliné qui les dirige à son tour sur la partie à éclairer; 3° enfin d'une lentille I destinée à faire converger en un même point la lumière de la lampe et par suite à rendre cette partie plus visible. Pour se servir de cet appareil, on fixe dans la douille E la sonde dont on a besoin; on met en place la lampe allumée dont la flamme a été soigneusement montée à la hauteur du centre du miroir et l'on regarde par l'orifice A muni ou non d'une lentille grossissante. Les parties qui se trouvent placées à l'extrémité de la sonde apparaissent ainsi à l'œil très facilement, et il est possible de faire le diagnostic des lésions dont elles sont le siège. Dans certains cas, l'endoscope facilite l'opération, le chirurgien n'agissant plus à l'aveuglette, mais conduisant de l'œil son instrument.

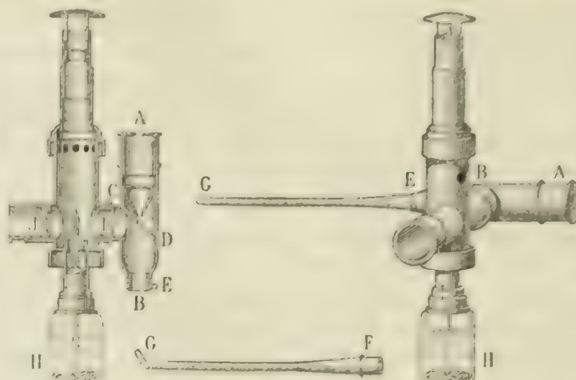


Fig. 1. — Endoscope de Désormeaux.

L'appareil de Désormeaux, comme ceux qu'ont construit ou fait construire Bruck, Fonssagrives, Milliot, Trouvé et tant d'autres, présente l'inconvénient capital de ne rendre accessible à l'œil que l'espace très restreint qui se trouve au bout de la sonde. Il n'en est pas de même du mégaloscope de Boisseau du Rocher qui, par une disposition optique

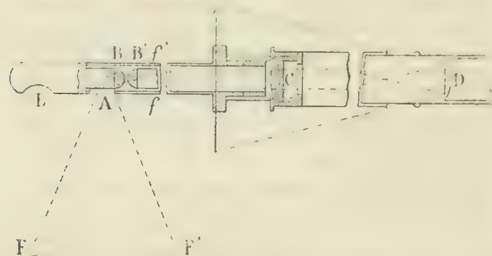


Fig. 2. — Mégaloscope du docteur Boisseau du Rocher.

fort heureuse, permet l'examen d'une surface bien plus étendue. Dans cet appareil (fig. 2), le système éclairant se trouve constitué par une petite chambre L dans laquelle est placée une lampe électrique à incandescence. La partie optique comprend un prisme de 3 millim. de côté A, en rapport immédiat avec un double système de lentilles à court foyer BB'. Elle se trouve complétée par une lunette CD montée à l'extrémité supérieure de l'instrument, et dont le but est de grossir l'image réelle et renversée ff' de la surface FF'. La lentille terminale D' est mobile; elle fait fonction de lampe, et permet par suite, s'il est besoin, d'avoir une image agrandie de la partie examinée. Le mégaloscope de Boisseau du Rocher sert aux mêmes usages que l'endoscope dont il constitue un ingénieux perfectionnement. Dr Alphandéry.

ENDOSMOMÈTRE. Cet instrument a été imaginé par Dutrochet pour étudier l'endosmose des liquides. C'est un instrument qui ne permet que de constater le phénomène et nullement de le mesurer. Il se compose d'un flacon sans fond bouché par une membrane (vessie de cochon, papier, parchemin, etc.). Le goulot de la bouteille est fermé par un bouchon qui laisse passer un tube le long duquel se trouve une planchette portant une division. La bouteille contenant de l'alcool, si on la plonge dans l'eau, on voit le niveau du liquide monter peu à peu par un phénomène d'*endosmose* (V. ce mot). Mais la division à laquelle s'arrête le liquide n'a pas de signification : l'indication de l'instrument ne donne, en effet, que la différence de deux phénomènes d'osmose ; en outre, les conditions de l'expérience varient constamment pendant sa durée puisque la pression augmente, ce qui favorise l'un des phénomènes d'osmose et entrave l'autre. Il faut donc considérer cet appareil comme un instrument de démonstration et non comme un instrument de mesure ; c'est donc plutôt un endosmoscope qu'un endosmomètre : encore n'indique-t-il que les différences d'endosmose, et, si l'on avait deux liquides se diffusant très rapidement à travers les membranes, mais avec la même vitesse, et si on les essayait avec l'endosmomètre, celui-ci resterait au zéro. A. Joannis.

ENDOSMOSE (Phys.). Les phénomènes d'endosmose ont été découverts par Nollet ; ayant placé un vase entièrement plein d'alcool et fermé par une vessie dans un récipient plein d'eau, il constata au bout de quelques heures que la membrane primitivement plane était gonflée et convexe; il fit alors l'expérience inverse consistant à remplir d'eau la bouteille et à la mettre dans un vase plein d'alcool ; il obtint le résultat inverse; la membrane se déprima et présenta une surface concave. Nollet abandonna ces expériences ; on ne pouvait en déduire que le passage de l'alcool à travers la membrane ; mais si on analyse dans les deux expériences de Nollet les liquides qui sont de chaque côté de la membrane, on trouve que l'eau est devenue alcoolisée et que l'alcool contient plus d'eau qu'auparavant ; il y a donc, en réalité, passage des deux liquides avec des vitesses différentes. Dutrochet, qui a beaucoup étudié ces phénomènes, désigne ces deux courants sous les noms d'endosmose et d'exosmose. L'eau et l'alcool ne jouissent pas seuls de cette propriété ; tous les liquides miscibles la possèdent; les sels métalliques ont donné lieu à un grand nombre d'expériences et on a cherché à en déduire des lois. Il faut remarquer tout d'abord qu'on doit opérer dans des conditions exactement semblables, ce qui est souvent difficile. La membrane, en effet, joue un rôle considérable dans ces expériences, rôle mal connu et variable. Dans les expériences de Nollet et dans celles que Dutrochet a faites avec l'*endosmomètre* (V. ce mot), on ne mesurait que la différence de deux phénomènes d'osmose; or, cette différence variait avec la nature de la membrane, et, si on prenait toujours une vessie de cochon, elle variait d'un animal à l'autre. Dans une même vessie les diverses régions ne donnaient pas les mêmes phénomènes. M. Gayon a montré qu'en prenant pour membrane cette pellicule fine qui tapisse l'intérieur des œufs d'oiseaux, on obtenait avec l'eau et l'eau sucrée des phénomènes d'une intensité très différente, selon que la surface extérieure de la membrane était tournée du côté de l'eau sucrée ou du côté de l'eau. Avec une lame de caoutchouc, la vitesse relative de diffusion de l'eau et de l'alcool change de signe. On voit combien est complexe et obscur le rôle de la membrane et combien il doit être difficile de trouver les lois de ces phénomènes.

Expériences de Jolly. Ce savant opérait à l'aide d'un tube de $0^{m}20$ de long, de $0^{m}015$ de large fermé en bas par

une vessie ; dans ce tube il mettait la solution saline sur laquelle il voulait opérer, et il le plaçait dans un vase contenant de l'eau, de façon que le niveau du liquide dans le tube fût le même qu'à l'extérieur, non seulement au début, mais pendant toute l'expérience. L'eau pénétrait dans le tube, la substance saline en sortait peu à peu, mais le poids total du tube augmentait ; il le pesait une fois par jour jusqu'à ce qu'il n'y eût plus changement ; il n'y avait plus alors de sel dans le tube intérieur. Ayant fait une série d'expériences de ce genre, il trouva que le poids d'eau qui remplaçait un certain poids de sel était proportionnel à ce poids ; aussi 4gr,34 d'eau s'introduisaient dans l'appareil pendant que 1 gr. de chlorure de sodium en sortait. Si on admet, avec Jolly, cette proportionnalité, il y a lieu de déterminer pour chaque sel ce qu'il appelle l'équivalent osmotique, c.-à-d. le poids d'eau qui pénètre dans l'appareil quand 1 gr. du sel en sort. Il faudrait ensuite, pour que ces nombres aient une signification, qu'en employant une autre membrane, on retrouvât ou les mêmes nombres ou au moins des nombres proportionnels ; il n'en est rien. Il résulte des expériences de Graham et de Eckhard que les équivalents osmotiques n'existent pas. Mais, si la théorie de ces phénomènes est peu avancée, du moins on a pu les appliquer à divers usages, en particulier pour séparer les substances inégalement endosmotiques, soit dans un but d'analyse qualitative, soit dans des applications industrielles ; l'*osmogène* de Dubrunfaut sépare les sels minéraux contenus dans les jus sucrés incristallisables par l'endosmose à travers du papier parchemin ; la dissolution de sucre en partie privée de ses sels peut alors cristalliser de nouveau. A. Joannis.

ENDOSPORE (Bot.) (V. Spore).

ENDOSSEMENT. L'endossement est la mention, écrite au dos d'un titre auquel cette formalité est applicable, et qui en constate la cession. Suivant les cas, cette mention doit ou non comprendre certaines indications déterminées. Lorsqu'il s'agit de valeurs mobilières (actions ou obligations), transmissibles par endossement, celui-ci ne comprend, en général, que le nom du cessionnaire, la date de la cession et la signature du cédant ; il est souvent complété par une transcription sur un registre *ad hoc* tenu au siège social. En matière d'effets de commerce, les énonciations exigées sont plus nombreuses et leur omission modifie profondément les effets de l'endossement. Pour produire tout son effet, l'endossement doit comprendre : le nom du bénéficiaire, l'énonciation de la valeur fournie, la date de la cession ; il est naturellement signé par le cédant. Si l'une de ces énonciations fait défaut, l'endossement est irrégulier ; il ne constitue plus qu'un mandat donné par le cédant à celui qui est indiqué comme cessionnaire, et expose celui-ci, en cas de faillite du cédant, à une revendication de l'effet cédé, s'il en est resté propriétaire. On admet pourtant que, si l'omission relevée ne provient que d'une négligence, l'endossement même irrégulier produira tout son effet entre les parties, mais non à l'égard des tiers qui ignorent les conventions faites. L'endossement en blanc, c.-à-d. celui qui consiste uniquement dans la signature du cédant, est évidemment irrégulier ; mais, tandis qu'en général l'endossement auquel manque une des énonciations obligatoires ne peut être complété, on reconnaît au porteur d'un effet de commerce endossé en blanc le droit d'écrire un endossement régulier à son profit, étant admis que cette inscription est faite de bonne foi et à une époque où le cédant est encore investi du droit de transférer les effets qui lui appartiennent. En matière de chèque, les prescriptions des art. 137 et 138 du C. de comm. ne sont pas applicables, la loi de 1865 disant expressément que le chèque peut être transmis même par voie d'endossement en blanc. Il est à remarquer que les législations étrangères, et surtout les législations anglaise et allemande, donnent à la transmission des effets de commerce des facilités beaucoup plus grandes, et sont loin de reproduire toutes les restrictions qui existent encore en France.

Effets de l'endossement. Par le fait de l'endossement d'une valeur mobilière, résultant d'une opération faite de bonne foi, le cessionnaire en acquiert la complète et absolue propriété, au même titre que son cédant. S'il s'agit d'une lettre de change, et en général d'un effet de commerce, l'endossement régulier donne au porteur, de plein droit, la propriété du titre, avec tous les droits accessoires. C'est ainsi que, si le payement de la lettre de change a été garanti par une hypothèque, le porteur aura le droit de s'en prévaloir ; il obtient, en outre, la garantie de tous les endosseurs ayant figuré sur le titre transmis, en plus de celle du tireur et du tiré accepteur, et en cas de non-payement, il peut, après protêt en temps utile, exercer son action en garantie individuellement contre chacun des obligés, ou collectivement contre tous. Il en est de même de l'endosseur qui a remboursé à l'égard de tous ceux qui, par le fait de l'endossement, étaient devenus ses garants. Le recours doit être exercé par le porteur dans la quinzaine de la date du protêt, délais de distance non compris, et par les autres endosseurs, dans la quinzaine de la citation en justice, ou de la date du payement si le remboursement a été fait sans citation. Dans tous les cas, il y a lieu d'ajouter les délais de distance. G. François.

ENDOTHÉLIUM (Anat.). Les surfaces libres des séreuses, la surface postérieure de la cornée et la surface antérieure de l'iris, les tendons et les gaines tendineuses, les sacs lymphatiques des amphibies, la cavité du cœur, les vaisseaux sanguins et lymphatiques sont tapissés par une membrane faite de cellules minces et transparentes comme du verre (cellules endothéliales) à laquelle on donne le nom d'endothélium (V. Epithélium). Les endothéliums dérivent du feuillet moyen du blastoderme. Les uns ne sont que la transformation de l'épithélium de la cavité pleuro-péritonéale (V. Péritoine, Plèvre, Péricarde, Ovaire, Testicule, Rein) et dérivent par conséquent de l'entérocœlome. Seul, l'endothélium de l'arachnoïde provient d'un schyzocèle (V. Cornée, Cœur et Vaisseaux).

ENDOTHERMIQUES et EXOTHERMIQUES (Composés et réactions). Il existe en chimie deux ordres de réactions et de combinaisons, savoir : 1° les *réactions* et *combinaisons directes*, c.-à-d. susceptibles d'être réalisées par l'action réciproque des éléments et autres composants libres ; soit immédiatement, soit lentement ; soit par la simple réaction des composés mis en présence ; soit avec le concours d'énergies auxiliaires, empruntées à l'échauffement, à la lumière, à l'électricité, aux agents dits de contact, etc. 2° les *réactions* et *combinaisons indirectes*, c.-à-d. les combinaisons qui ne peuvent être produites par l'action réciproque des composants libres.

Soient d'abord les combinaisons dont la formation peut avoir lieu directement sans le concours d'une énergie étrangère, et au moyen des corps composants pris à l'état de liberté. La formation de cet ordre de composés a lieu avec dégagement de chaleur. Ce sont les *combinaisons exothermiques*. Leur formation s'effectue en vertu d'un travail positif des affinités, c.-à-d. qu'il y a *perte d'énergie*, *en passant des corps composants au corps composé*. Réciproquement, la décomposition de ces combinaisons exige une dépense de travail, une absorption de chaleur ; pour reproduire les corps primitifs, il faut restituer au système l'énergie perdue : leur *décomposition* est donc *endothermique*. Telles sont les combinaisons de l'oxygène avec l'hydrogène, le phosphore, le carbone, les métaux ; celles du chlore avec l'hydrogène et les métaux ; celles des acides avec les bases, etc. C'est cet ordre de composés que l'on a coutume d'envisager, lorsqu'on raisonne en général sur la combinaison chimique.

Les *combinaisons endothermiques* sont au contraire formées par voie indirecte, et leur décomposition directe donne lieu à un dégagement de chaleur, c.-à-d. qu'il y a *perte d'énergie en passant du corps composé à ses composants*. Réciproquement, la formation directe de ces combinaisons exige une certaine dépense de travail, c.-à-d.

qu'elle répond à une absorption de chaleur. Il ne faudrait pas croire que la chaleur ainsi mise en jeu ait été absorbée par le simple fait du rapprochement des particules élémentaires : son absorption répond à de certains travaux effectués pour disposer ces particules suivant un arrangement spécial. On peut prendre une idée de tels composés, en les comparant à un ressort tendu ; pour bander le ressort, il faut exécuter un travail équivalent à une certaine quantité de force vive, que la détente du ressort fera reparaître. Un corps composé de cet ordre renferme plus d'énergie que le simple mélange de ses composants. C'est là un caractère commun au cyanogène, à l'acétylène, au bioxyde d'azote, tous corps qui jouent le rôle de véritables radicaux composés. Or le caractère que je viens de signaler tend à rendre compte de cette propriété de radical composé effectif, manifestant dans ses combinaisons ultérieures une énergie plus grande que celle de ses éléments libres. En effet, l'énergie de ceux-ci se trouve exaltée par l'effet de cette absorption de chaleur, au lieu d'être affaiblie, comme il arrive dans les combinaisons qui dégagent de la chaleur ; et cet accroissement d'énergie rend le système comparable aux éléments les plus actifs.

Cet ordre de composés, plus rare en chimie que le précédent, se présente toutefois assez souvent et son étude offre un grand intérêt. Tels sont, par exemple, en chimie minérale, le bioxyde et les autres oxydes d'azote, l'hydrazine, l'hydrogène arsénié, le chlorure d'azote, les composés oxygénés du chlore, l'acide permanganique, etc. Tels sont encore en chimie organique : l'acétylène $(C^2H)^2$, formé depuis les éléments avec une absorption de 60 calories ; le sulfure de carbone, CS^2, formé avec absorption de $13^{cal}5$; le cyanogène $(C^2Az)^2$, formé avec absorption de 74^{cal}. Les mêmes propriétés appartiennent aussi à un grand nombre de composés, en tant que formés par l'union de deux composants plus simples avec élimination des éléments de l'eau. Ainsi, les éthers composés dérivés des acides organiques sont formés avec absorption de chaleur : soit pour l'éther acétique — $2^{cal}0$, depuis l'acide et l'alcool générateurs. De même les amides et les nitriles, en tant que dérivés des sels ammoniacaux, etc. On voit par là toute la généralité des combinaisons formées avec absorption de chaleur dans la chimie organique. Il n'est pas douteux que leur formation et leur décomposition ne jouent un grand rôle dans les métamorphoses de la matière qui s'accomplissent au sein des êtres vivants ; leur décomposition en particulier peut s'effectuer sous l'influence de simples agents déterminants, sans le concours d'une énergie étrangère. Elle rend possibles, au sein des êtres vivants, des dégagements de chaleur en apparence spontanés, comme ceux que l'on observe dans les fermentations. M. BERTHELOT.

ENDOTHIODON (Paléont.). Genre de Reptiles fossiles créé par Owen, et appartenant au groupe des *Theromorpha* (V. ce mot), dans lequel il doit constituer une famille à part dont les caractères sont : intermaxillaire dépourvu de dents ; mâchoire supérieure n'ayant qu'une seule canine ; palais revêtu de plusieurs rangées de dents. Le type *E. bathystoma* est des couches triasiques de Karoo, dans l'Afrique australe. E. TRT.

ENDOUFIELLE. Com. du dép. du Gers, arr. de Lombez, cant. de L'Isle-en-Jourdain ; 679 hab.

ENDOXYLA (Bot.). Genre de Champignons de la famille des Sphériacés, à périthèces réunis en séries, à asques longuement stipitées, à spores d'un brun clair, cylindriques et courtes. Habite le bois de chêne.

ENDRAGT (Terre d'). Région côtière d'Australie, colonie de l'Australie occidentale, entre les golfes d'Exmouth et de Shark ; elle fut découverte en oct. 1616 par le Hollandais Hartog qui montait l'*Endragt*.

ENDRÈS. Bourg de la Turquie d'Asie, vilayet de Sivas ; 600 hab., à une heure et demie de l'ancienne *Nicopolis* qui, ainsi que l'a prouvé Taylor en 1866, fut bâtie par Pompée après sa victoire sur Mithridate. — Village près de Mossoul, où les Israélites vont en pèlerinage.

ENDRŒDY (Jean), écrivain hongrois, né en 1756, mort en 1824. Il appartenait à l'ordre des piaristes, et s'est occupé de philosophie. Mais son principal service littéraire fut de travailler à un recueil des œuvres dramatiques en magyar composées jusqu'aux premières années de notre siècle.

ENDROMIDIS (V. CHAUSSURE, t. X, p. 971).

ENDROMIS (*Endromis* Ochs.) (Entom.). Genre de Lépidoptères-Hétérocères, qui a donné son nom au groupe des Endromides, intermédiaire entre les Bombycides et les Attacides (V. BOMBYX et ATTACUS). L'unique espèce connue, *E. versicolora* L., est un Papillon de petite taille aux antennes pectinées, aux ailes antérieures allongées, ferrugineuses, avec deux lignes noires transversales sinueuses ; les postérieures sont courtes, d'un jaune brunâtre avec une ligne noire en S et deux petites taches blanches vers le sommet. Le papillon se trouve dans toute la France ; il vole en plein jour avec beaucoup de rapidité. La chenille, d'un brun verdâtre, avec des lignes blanches sur le dos, vit principalement sur le bouleau, le tilleul, l'aulne, le noisetier, etc. ; son pénultième anneau est élevé en forme de pyramide. Ed. LEF.

ENDRULAT (Bernhard), écrivain allemand, né à Berlin le 24 août 1828, employé aux archives prussiennes. Il a écrit des poésies (Hambourg, 1857), des nouvelles en prose et en vers, *Geschichten und Gestalten* (Hambourg, 1863), traduit Flaubert, etc.

ENDUIT (Chim. industr.). On donne le nom d'enduits aux corps ou compositions employés pour préserver les murs, les cloisons, le bois, le fer, etc., de l'humidité, de l'action de l'air, ou pour rendre leur surface plus unie ou plus agréable à l'œil. On peut les classer en deux catégories : 1° les enduits simples ; 2° les enduits hydrofuges. Les premiers sont usités depuis fort longtemps. A Rome, où les lambris étaient inconnus, on apportait le plus grand soin à la confection des enduits. Ils consistaient en couches d'épaisseurs et de compositions différentes, généralement au nombre de trois. Les deux premières se composaient simplement de chaux et de sable, et la troisième, beaucoup moins épaisse, de chaux et de marbre pulvérisé. Malheureusement, ces couches, en raison des différences de composition, se soudaient mal entre elles et se séparaient assez rapidement par plaques. On retrouve cependant dans plusieurs ruines romaines quelques-uns de ces enduits qui ont partiellement résisté à l'action du temps et des intempéries. Aujourd'hui, les enduits simples sont très variés ; on les fait en mortier de chaux grasse ou hydraulique, en plâtre, en ciment ordinaire ou romain, etc. Les mortiers de chaux s'appliquent principalement sur les murs de clôture qui ont peu à craindre de l'humidité ; ils ont surtout pour but d'empêcher les pluies de pénétrer les pierres gélives ou s'infiltrer dans les joints. Les enduits en plâtre servent à peu près dans les mêmes circonstances que les mortiers de chaux ; ils sont appliqués comme eux d'une façon un peu grossière sur les murs de clôture en couches de 10 à 14 centim. ou pour garnir le dessus et l'intérieur des cheminées. Pour les ouvrages plus soignés, on enduit sur crépi ; le plâtrage est alors fait en trois couches, savoir le *gobetage*, le *crépi* et l'enduit proprement dit.

Les chaux hydrauliques, le ciment ordinaire et le ciment romain s'emploient de préférence pour enduire l'extrados des voûtes, les murs de soubassement, qui sont toujours humides. D'une façon générale on les applique à toutes les constructions devant se trouver en contact immédiat avec l'eau, telles que bassins, citernes, fosses, aqueducs, etc. On emploie très souvent un mélange de chaux et de ciment appelé mortier bâtard qui préserve suffisamment en coûtant beaucoup moins cher. Dans certains pays, les enduits sont faits en mortier de bourre qui se compose de bourre et de chaux éteinte depuis plusieurs mois. Cette extinction prolongée est nécessaire pour avoir un mortier fin et de bonne qualité. Les plus appréciés sont faits avec de la bourre de veau ou celle provenant de la tonte des draps. Pour pré-

parer le mortier, on commence par battre la bourre avec des baguettes. Puis on fait le mélange d'eau, de chaux et de sable fin dans les proportions convenables ; on agite avec soin de façon à avoir un mélange bien homogène ; puis on ajoute la bourre par portions en continuant d'agiter jusqu'à ce que la masse ait pris la consistance nécessaire pour permettre son emploi. Cet enduit est assez résistant. Tous les enduits que nous venons de citer reçoivent leurs applications dans la grosse construction pour les murs exposés directement à l'air et à l'humidité. Dans l'intérieur des appartements on demande moins de solidité, mais plus d'aspect. Le plâtre est le plus souvent employé pour enduire les parties non lambrissées, seul, ou recouvert de peinture à l'huile ou à la colle de papier ou de tentures. On lui substitue parfois des compositions telles que le mélange de plâtre et de colle appelé stuc de plâtre ; de chaux et de marbre ou stuc de chaux. On a essayé aussi de préconiser l'emploi des plâtres alunés et de l'oxychlorure de zinc qui se rapprochent beaucoup des stucs précédents, mais sans grand succès.

Enduits hydrofuges. Les enduits hydrofuges ont pour but de préserver complètement de l'humidité la pierre, le bois ou le fer sur lesquels ils sont appliqués. On les emploie presque toujours à chaud, parfois comme peinture, délayés dans de l'huile de lin ou de l'essence de térébenthine. Sur les métaux, l'enduit ne forme qu'une couche imperméable à l'humidité et à l'air ; c'est en quelque sorte un vernis qui, le plus souvent, s'écaille avec le temps. Les peintures appliquées sur les murs des maisons sont généralement dans ce cas. Pour que l'enduit ait toute sa puissance, que sa durée soit presque illimitée et que la préservation de l'humidité soit absolue, il faut que la composition pénètre dans la pierre, forme avec elle une masse homogène, de telle sorte que la dernière couche, qui, elle, sert de vernis, soit intimement liée à la pierre et ne puisse par le temps ni se détacher ni s'écailler. Toutes ces conditions ont été réunies au Panthéon, où l'on a hydrofugé le plafond en 1813 pour recevoir les peintures du baron Gros. Depuis près de quatre-vingts ans que l'enduit a été posé, il a conservé toute sa solidité, et les peintures sont admirablement conservées. Cet enduit hydrofuge est dû à Thénard et Darcey ; pour le préparer on fond 1 kilogr. de cire dans laquelle on incorpore 5 kilogr. d'huile de lin cuite et 100 gr. de litharge, ou bien on fait fondre deux parties de résine dans laquelle on ajoute une partie d'huile de lin cuite et un dixième de litharge. Cette composition a été employée à la faculté des sciences de Paris pour préserver de l'humidité des murs se recouvrant constamment de salpêtre. Pour appliquer cet enduit, on gratte fortement la surface de façon qu'elle soit lisse et bien nette, puis on la chauffe assez fortement et on passe une couche de la composition qui se trouve assez rapidement absorbée, on en passe ainsi une seconde, puis une troisième, etc., jusqu'à ce que le calcaire ou l'enduit simple refuse d'en absorber. Les compositions d'enduits varient à l'infini ; nous citons les principales, quelques-unes avec leur prix de revient au mètre carré:

Enduit ruolz. Oxyde de zinc, 366 gr. ; oxyde de fer, 273 gr. ; carbonate de zinc, 233 gr. ; silice, 70 gr. ; charbon, 47 gr. ; zinc, 14 gr. ; argile, 10 gr. Ces matières porphyrisées et mélangées sont broyées avec 2 parties d'huile de lin et 7 parties d'huile d'œillette. On l'emploie à chaud ou, comme la peinture ordinaire, délayé dans l'essence de térébenthine. — *Enduit Dondemi*. Huile de lin, 15 gr. ; résine, 15 gr. ; suif, 15 gr. ; oxyde de zinc, 12 gr. ; minium, 10 gr. ; peroxyde de fer, 8 gr. ; chaux éteinte, 6 gr. ; ciment, 6 gr. ; résidu de couleurs, 4 gr. ; litharge, 2 gr. ; gutta-percha, 2 gr. ; colle forte, 2 gr. Tous ces corps sont intimement mélangés et cuits jusqu'à réduction de un dixième. — *Enduit ou mastic Nachabé*. Poix grasse, 60 gr. ; bitume de Bastennes, 19 gr. ; chaux hydraulique fusée à l'air, 6 gr. ; ciment romain, 6 gr. ; cire, 4 gr. ; suif de Russie, 3 gr. ; galipot, 2 gr. Les matières grasses et résineuses sont fondues ensemble et additionnées de matières solides pulvérisées. — *Enduits divers*. Cire jaune, 100 gr. ; huile de lin cuite, 300 gr. ; litharge, 30 gr. ; pénétration, 12 millim. Prix, 4 fr. le m. q. — 100 gr. de savon, de suif et de chaux dans 400 gr. d'huile de lin cuite et 10 gr. de litharge. Prix, 2 fr. 05 le m. q. — 100 gr. de résine, 100 gr. d'huile de lin cuite, 10 gr. de litharge. Prix, 1 fr. 50. — Savon de suif et de chaux, 300 gr. ; acide oléique, 400 gr. Prix, 2 fr. 25. — Oléate de chaux (100 gr. acide oléique, 8 gr. de chaux). Prix, 1 fr. 75. — On emploie aussi les goudrons pour enduire les bois servant à la construction des navires ou employés comme pilotis, la paraffine, les solutions de gutta-percha, de caoutchouc, de celluloïd, etc. ; on peut dire, en général, tous les corps imperméables à l'eau résistant assez longtemps à l'influence de l'air. Ch. Girard.

ENDYMATA (V. Costume, t. XII, p. 1154).

ENDYMION. I. Mythologie. Fils de Zeus ou d'Æthlios et Kalyké, jeune homme d'une rare beauté ; il fut aimé de Séléné, déesse de la lune ; elle venait le trouver pendant son sommeil sur le mont Latmus, où il se reposait après la chasse ; elle eut de lui cinquante filles et obtint de Zeus que son amant s'endormît d'un sommeil éternel en conservant sa jeunesse et sa beauté. Une autre légende fait Endymion un roi de l'Elide. Il y a encore d'autres versions. Les mythologues ont fait de grands efforts d'imagination pour interpréter ce mythe (V. Lune).

II. Botanique. — (*Endymion* Dum., *Agraphis* Link). Genre de Liliacées, voisin des *Scilla* (V. Scille) dont il diffère par les divisions du périanthe dressées et conniventes en tube dans une grande partie de leur étendue. L'espèce type, *E. nutans* Dum. (*Hyacinthus non scriptus* L. ; *Agraphis nutans* Link), est extrêmement commune au printemps dans les bois des environs de Paris. On l'appelle vulgairement Jacinthe des bois, J. sauvage. Ses fleurs, d'un beau bleu, exhalent une odeur faible de Jacinthe. Ed. Lef.

ENE. Rivière du Pérou qui forme le Tambo par sa jonction avec le rio Perene ; le Tambo uni à l'Urubamba forme l'Ucayali. L'Ene lui-même est formé par la jonction du Mantaro et du Catongo ou Apurimac. Ce n'est donc qu'un tronçon fluvial assez court, d'une des branches maîtresses de l'Amazone ; il sépare les dép. de Junin et de Cuzco.

ENEBERG (Carl-Fredrik), poète et orientaliste finnois, né à Nerpes le 19 mars 1841, mort à Mossoul le 23 mai 1876. Après avoir étudié à Helsingfors, Saint-Pétersbourg, Leipzig, Paris, Londres, il partit avec l'expédition anglaise de Smith (1876) pour recueillir des inscriptions cunéiformes en Assyrie. On lui doit un poème (*Karin*, 1869) et des *Poésies* en suédois (1869) et en finnois dans *Kirjallinen Kuukauslehti* ; deux thèses en latin (*Des Pronoms dans la langue arabe*, 1872, 1874) qui lui valurent le grade de docteur et le titre de docent ; enfin un mémoire, dans le *Journal asiatique*, sur une inscription de Tiglat Pilezer. B-s.

ÉNÉE, fils d'Aphrodité et d'Anchise, un des héros principaux de l'*Iliade*, devenu, par un concours extraordinaire de circonstances, une des figures les plus importantes de l'histoire légendaire dans l'antiquité gréco-romaine.

1° *Enée chez Homère*. Dans l'*Iliade* Enée est, parmi les héros de second rang, un des plus remarquables, sinon par le rôle militant qu'il y joue, du moins par les destinées exceptionnelles auxquelles le poète le réserve et pour la protection particulière dont le couvrent Aphrodité, Apollon, Poseidon. C'est surtout dans l'épisode du XXe chant (156 à 352) qu'il apparaît avec le caractère imposant d'un prédestiné ; il y prend même une importance qui n'est pas en rapport avec le reste du poème ; sa généalogie y est détaillée tout au long, de sorte qu'il est, par les auteurs premiers de sa race, Zeus et Dardanos, sur le même rang que Hector, l'héritier de Priam, tandis que sa qualité de fils d'Aphrodité le rend supérieur à tous ses parents. Cet épisode est d'accord avec l'hymne homérique à Aphrodité et semble issu de la même inspiration,

c.-à-d. qu'il a été, vers le IXe siècle, interpolé dans l'*Iliade* par quelque rapsode qui se fait prophète après coup. Le berceau de la légende d'Enée est la région du mont Ida ; c'est là qu'il est né, fruit de l'amour d'Aphrodité pour le prince le plus aimable de la contrée. Quoique Priam, roi de la Troade, possède une nombreuse lignée, la déesse prédit qu'il régnera un jour sur les Troyens. Elle le fait élever jusqu'à sa cinquième année par les nymphes de la montagne, avant de le remettre aux mains de son père. Il est arrivé à l'âge viril au moment de la guerre de Troie ; une première fois, il se mesure avec Achille, qui l'a surpris gardant ses troupeaux sur les pentes de l'Ida, et il échappe à ses coups par la protection de Zeus. Dans l'*Iliade*, nous le voyons remplir vaillamment ses devoirs de soldat ; il s'expose dans maints combats, s'attaquant aux plus rudes adversaires, à Achille en personne, après Sthenelos, Diomède et Idoménée ; toujours la protection de quelque divinité l'arrache aux dangers. Tandis que la race de Priam est vouée à la destruction, Enée est sauvé en vue d'une royauté future qui doit se perpétuer dans ses enfants. Il est évident qu'au moment où les Homérides célèbrent ainsi sa fortune et sa gloire, la descendance d'Enée règne sur une partie de la Troade, non loin des régions où sombra la royauté de Priam. Les mêmes poèmes lui donnent vis-à-vis de ce prince les allures d'un prétendant dynastique qui fait de l'opposition dans l'occurrence et est regardé d'un mauvais œil à la cour. Enée, disait-on, avait désapprouvé la guerre à l'origine, et les logographes citaient une tradition en vertu de laquelle Aphrodité n'aurait suscité cette guerre que pour faire passer le pouvoir aux mains de son fils.

2° *Enée chez les Cycliques.* Arctinos, dans l'*Ethiopide*, poème aujourd'hui perdu, mais qu'on lisait encore au siècle d'Auguste, racontait que Enée, après le prodige des serpents qui étouffèrent Laocoon, quitta la ville de Troie condamnée par les dieux et se réfugia dans la Dardanie ; d'autres ne l'en font partir qu'après l'occupation de la ville par les Grecs. Tous les témoignages qui vont d'Homère aux temps de Périclès s'accordent à constater qu'Enée échappa à la ruine de Troie et fonda au pied du mont Ida une royauté nouvelle. Le premier document qui le fasse sortir de la Troade après ces événements est une monnaie d'Ænia, qui est à peine postérieure à 600 av. J.-C. La tradition généralement reçue, celle que Virgile suivra plus tard dans la conclusion du IIe chant de l'*Enéide*, a été consacrée par un poète épique du nom de Pisandre, un Rhodien du VIIe siècle avant notre ère. En ce moment, on ne fait pas encore sortir Enée de la Troade, mais il est considéré comme le fondateur d'une royauté à laquelle se rapportent, suivant toute vraisemblance, les prédictions et les louanges que nous lisons dans les poèmes homériques et dont l'écho se prolonge jusque dans la poésie du VIe et du Ve siècle.

3° *Enée chez les poètes lyriques et dramatiques.* Le premier poète qui ait fait entreprendre à Enée un lointain voyage après la guerre de Troie est le Sicilien Stésichore ; du moins son témoignage semble invoqué en faveur d'une tradition de ce genre par un morceau de sculpture connu sous le nom de *Table iliaque.* C'est là que l'on voit Enée en compagnie d'Anchise, d'Ascagne et de Misène, mettant à la voile pour l'Hespérie et emportant dans ses bras l'édicule qui renferme les divinités protectrices de Troie. Quoique cette œuvre soit du Ier siècle de notre ère, il n'y a pas de raison pour ne pas rapporter l'épisode au poète Stésichore, grand novateur en matière de mythes et porté par ses origines mêmes à y faire intervenir les régions italiques. Cependant longtemps encore après Stésichore, Sophocle, dans la tragédie de *Laocoon*, maintient la tradition d'une royauté des Enéades en Phrygie ; elle survit également, dans certains récits d'Hellanicus, un contemporain d'Hérodote, et dans un passage de Xénophon où, pour la première fois, la piété d'Enée, sauvant les images divines du désastre, est l'objet d'une mention spéciale. D'un grand nombre de citations tirées par Denys d'Halicarnasse d'auteurs grecs aujourd'hui perdus résulte ce fait qu'aux temps de la guerre du Péloponèse, l'opinion générale est qu'Enée n'était point sorti de l'Asie Mineure ; on montrait même son tombeau à Berecynthia en Phrygie.

4° *Les voyages d'Enée.* C'est à l'aide de Denys d'Halicarnasse et de Virgile, qui utilisent tous les deux, pour les concilier, les témoignages d'un grand nombre d'écrivains grecs, que nous pouvons refaire la carte de ces voyages vers l'Occident. Remarquons d'abord que, dès les temps d'Homère et d'Hésiode, l'Hespérie s'emparait comme une région mystérieuse des imaginations helléniques. On y avait localisé certains épisodes célèbres de l'*Odyssée*, et Ulysse lui-même est, par Hésiode, associé à la généalogie des plus anciens héros de l'Italie. Le Troyen Enée lui dérobe la gloire d'avoir porté la civilisation gréco-asiatique dans ces parages. Il n'y va pas tout droit, mais il aborde successivement sur les côtes de la Thrace, où il fonde la ville d'Ænos, puis dans la presqu'île de Pallène où s'élève Ænea. De là il s'arrête dans l'île de Délos, où il rencontre un roi du nom d'Anius dont il épouse la fille. Nous le retrouvons à Cythère, au S. du Péloponèse, où il institue le culte d'Aphrodité ; à Zacynthe, à Leucas, à Actium, à Ambracie ; il pousse jusqu'à Dodone en Epire pour y consulter l'oracle ; il se repose à Buthrote, en face de Corcyre, où Helenos a fondé une autre Troie ; partout il laisse un autel d'Aphrodité comme marque de son passage. En partant des côtes d'Epire, il sort au plus vite des parages inhospitaliers de l'Adriatique, débarque à Thurium en Lucanie, remonte la côte du Bruttium et de la Campanie jusqu'à Cumes, laissant son nom à l'île d'Aenaria et celui de son pilote au cap Misène. Puis il revient sur ses pas jusqu'en Sicile où il visite les Troyens Elyme et Egeste, touche au cap Palinure, après avoir franchi à nouveau la mer Tyrrhénienne, enterre sa tante à l'île de Leucosie, une autre parente à l'île de Prochyte et sa nourrice au promontoire d'Epityché, tous ces lieux recevant les noms que portaient les personnages mêlés à la légende. Enfin, il débarque à proximité de Laurente, sur la côte du Latium, et le lieu où il campe porte longtemps après le nom de Troie.

5° *Interprétation du voyage d'Enée.* Deux faits méritent d'attirer notre attention dans ces pérégrinations diverses d'Enée ; le premier, c'est que partout où il aborde se rencontrent les vestiges d'un culte d'Aphrodité ; le second, c'est que tantôt les lieux mêmes, tantôt les personnalités fabuleuses fixées dans ces lieux portent un nom qui rappelle celui d'Enée. Or Aphrodité est une des divinités protectrices des navigateurs ; l'étoile qui annonce l'aurore lui est spécialement consacrée, et le ciel, où les pilotes cherchent des guides dans les constellations, est son domaine. Comme telle, elle est honorée sous le vocable de *Aïneias*, dont le sens n'a pu être nettement déterminé, mais qui semble être, pour les Grecs, en rapport avec le radical αἰνέω, αἴνη ou αἰνός, c.-à-d. que Aineias signifierait ou *la Glorieuse* (Uschold) ou *la Secourable* (Klausen). L'hymne homérique lui-même se réfère, pour interpréter le nom que Aphrodité donne à son fils, au mot αἰνός, qui signifie *gloire* ou *stupeur*. Des linguistes récents l'ont mis en rapports avec la déesse sémitique *Anaitis* (V. ce nom) qui correspond à l'Aphrodité Urania. Polybe mentionne cette divinité sous le nom hellénisé de Αἴνη et nous dit qu'elle possédait, au voisinage d'Ecbatane, un temple encore en grande faveur du temps d'Antiochus le Grand. Il est d'autant plus naturel de chercher un rapport entre cette déesse et l'Aphrodité *Aineias* que d'autres personnalités héroïques de l'*Iliade* ont une origine sémitique. *Aineias* s'est séparé par dédoublement du nom de la divinité et en est venu à prendre, comme d'autres noms à désinence semblable, une signification patronymique, il signifie : *fils d'Aïné*. Le culte d'Aphrodité a propagé le nom d'Enée et donné après coup, aux peuples que ce culte

a visités, l'illusion d'un voyage accompli par un héros imaginaire, fils de la déesse. L'opinion vulgaire renversa les termes : pour elle, Enée, dans ses voyages, propagea le culte d'Aphrodité, sa mère : il faut dire qu'Aphrodité, transportée d'Orient en Occident, abordant un peu sur toutes les côtes et dans toutes les îles, répandit partout le nom d'Enée.

6° *Stations principales du culte d'Aphrodité : la Sicile, la Campanie, le Latium.* C'est en Sicile et à Cumes, en Campanie, que le culte d'Aphrodite Æneade fut surtout en honneur. De là deux systèmes destinés à expliquer comment il fut implanté dans le Latium, où il se mêla à la légende des origines de Rome. Le premier système, qui est celui de Preller, remarque que non loin d'Eryx, dont la fable rapportait la fondation à des Troyens échappés au sac de leur ville, s'élevait un temple d'Aphrodité, plus tard appelée Erycine, et qui était en réalité un temple d'Aphrodite Æneade, fondé par quelque colonie gréco-asiatique. C'est dans ces parages que la civilisation hellénique entra en contact avec les Phéniciens, et que les Etrusques, maîtres d'une grande partie de l'Italie, eurent à lutter, à l'aurore des temps historiques, contre les Grecs et les Carthaginois. Le culte d'Aphrodité, d'une tendance antihellénique, dut servir de trait d'union entre ces derniers et les plus anciens habitants de l'Italie. C'est ainsi que les navigateurs étrusques transplantèrent ce culte sur les côtes du Latium, à Ardée, dans le pays des Rutules, d'où il arriva à Lavinium, chez les Latins proprement dits. La Vénus de cette dernière ville s'appelait, originairement et longtemps encore dans la langue populaire, *Frutis*, nom où il est facile de reconnaître une altération d'Aphrodité. Ce système, qui rend compte de l'arrivée, dans l'Italie centrale, du nom d'Enée accolé à celui de sa mère, est plus admissible de beaucoup que celui d'O. Muller qui fait aborder le nom du héros par Cumes, en Campanie, et le met en rapport avec le culte d'Apollon (V. Sibylle). Il est vrai que la sibylle de Cumes, en Italie, est apparentée à la fois à celle de Cymé, en Anatolie, et à la sibylle de Gergithe, en Troade ; mais il n'est pas probable que le nom d'Enée ait été prononcé dans les plus anciens oracles sibyllins, et la légende du héros troyen n'a que fort peu de rapports avec le culte d'Apollon, alors qu'elle est inséparable de celui d'Aphrodité. Du reste, ce n'est pas l'influence de Cumes qui a fait entrer Enée dans l'histoire des origines fabuleuses de Rome ; c'est celle de Lavinium, ville des Latins. L'époque où cette translation s'opéra ne saurait être déterminée avec certitude. C'est en 217, l'année de la bataille du lac Trasimène, que les Romains dédièrent un temple sur le Capitole à Vénus Erycine et à Mens, mais les temples d'Ardée et de Lavinium sont plus anciens et paraissent remonter jusqu'à l'époque des luttes entre Rome et le Latium ; le rôle considérable que le sanctuaire de cette dernière ville joua pour la constitution de la confédération latine invite à placer la popularité naissante du culte de Vénus associé à celui des Pénates vers le milieu du IVe siècle de Rome. C'est à partir de cette époque que le nom d'Enée dut prendre place dans les annales du Latium.

7° *Enée à Lavinium.* Comment le héros troyen passa-t-il du temple de Vénus *Frutis*, sa mère, dans celui des *Pénates* (V. ce mot) de la confédération latine ? C'est en s'identifiant avec une divinité locale, qui fut ou Latinus, l'ancêtre divinisé de la race, ou Numicius, personnification d'un petit fleuve qui arrose la contrée, ou un *Divus Pater Indiges*, sorte de Jupiter topique que l'on avait successivement identifié avec tous les deux. A côté de ce Jupiter, les Latins invoquaient Vesta et les Lares publics, dont le culte fut le trait d'union religieux avec Rome, lorsque fut établie la confédération latine. Enée mis à part, Lavinium possède, à l'aurore des temps historiques, une religion politique formée d'éléments purement indigènes, qui en fait la ville sainte des Latins. Cette religion n'admet à aucun degré, avant l'intervention des Grecs, le culte des ancêtres nominativement divinisés ; lorsque l'hellénisme religieux, tant à la faveur des poèmes homériques qui furent colportés de bonne heure tout le long des côtes de l'Italie, que des pratiques et des croyances d'ordre général apportées par les navigateurs, eut acclimaté l'idée des héros éponymes, la personnalité d'Enée reçut, dans le culte de Lavinium, un rôle déterminé. L'historien Timée, qui écrit vers 260, fixe la tradition qui, se rattachant au témoignage de Stésichore (V. plus haut), fait importer de Troie dans le Latium par Enée les dieux protecteurs de l'antique Ilion et identifie ces dieux avec les Pénates publics de Lavinium. Enée devient le fondateur de Lavinium, l'allié et le gendre de Latinus, roi des Aborigènes, qu'il assiste dans sa lutte contre Turnus, roi des Rutules, et Mézence, roi de Cœré, en Etrurie. C'est dans la bataille décisive livrée sur les bords du Numicius que le héros troyen disparaît mystérieusement, changé en divinité locale. Le détail de ces événements, arrangé avec ingéniosité par les savants grecs, qui fabriquèrent aux Romains leur première histoire en mêlant aux antiquités nationales du Latium les fables helléniques qui cadraient tant bien que mal avec elles, a pris place dans les œuvres des plus anciens annalistes, en particulier dans les *Origines* de Caton et dans le poème de Nævius sur la première guerre punique. Il est probable qu'il faut attribuer à ce dernier écrivain la partie de la légende qui mêle Enée à la fondation de Carthage et aux aventures de *Didon* (V. ce nom). Varron et finalement Denys d'Halicarnasse ont cherché à donner la vraisemblance historique à cet ensemble de fables, en supprimant ou en expliquant les impossibilités et les contradictions ; mais Virgile seul, par la magie de son talent et aussi par la solidité de son érudition, a réussi à leur procurer la vraisemblance poétique.

8° *Enée à Rome.* Lorsque Pyrrhus vint faire la guerre en Italie, la légende d'Enée était encore toute neuve ; c'est alors que sa signification antihellénique la recommanda surtout à la piété des Latins menacés. Sa popularité ne commence qu'aux temps des guerres puniques, et le sentiment des masses l'accommode aux préoccupations suscitées par les victoires d'Annibal. Alors seulement une croyance, jusque-là individuelle et flottante, fut fixée et définie par l'intervention des pouvoirs publics, qui lui donnèrent la consécration officielle. Nous voyons, en 250 avant notre ère, le Sénat de Rome demander aux Etoliens la liberté des Acarnaniens, en se fondant sur les bons rapports que le peuple eut jadis avec les Troyens, *ancêtres de la nation romaine*. Cinquante ans plus tard, le même Sénat réclame aux Phrygiens l'image de Cybèle, vénérée à Pessinonte, en invoquant la communauté des races romaine et troyenne avec le nom d'Enée. Les deux Africains en allant combattre contre Antiochus ; Flaminius, en proclamant la liberté de la Grèce, se réfèrent également à la descendance troyenne des Romains. Il est probable que, dès cette époque, les familles patriciennes de Rome se fabriquèrent, à la faveur des oraisons funèbres prononcées devant les rostres, des parchemins qui rattachaient leur noblesse aux héros troyens de la poésie grecque. Bientôt Varron pourra consacrer un ouvrage entier aux *familles troyennes*, et Denys, au temps d'Auguste, en comptera une cinquantaine qui, suivant lui, pouvaient revendiquer cette illustre origine. Celle qui réussit le mieux à l'imposer à l'opinion fut, grâce à César, la *gens Julia* ; elle prétendait remonter, par Julius, consul en 323 de Rome, à Ascagne ou Julus, fils d'Enée. Quand César prononça l'éloge funèbre de sa tante, il donna pour ancêtres à sa race le roi Ancus Marcius, par sa mère, qui fut de la *gens Marcia*, et Vénus, qui est la mère des Jules, « de sorte qu'ils brillent encore de l'éclat des dieux qui fait pâlir celui des rois ». Quand il dédia plus tard un temple à Vénus sous les vocables de *Victrix* et de *Genitrix*, il se donna lui-même comme l'Enée des temps nouveaux, comme le fils et le favori de la déesse qui avait garanti aux descendants d'Anchise la royauté universelle. Dès ce moment

l'origine troyenne des Romains devint une sorte de dogme national, et le poème de Virgile eut en partie pour but de l'imposer à l'opinion. Mais la faveur de ce dogme ne fut pas longue ; elle ne survécut guère à la race des Jules, c.-à-d. à l'empereur Claude ; à la fin du Ier siècle, le prestige en était tombé. Sans le talent de Virgile, on peut affirmer qu'il n'en serait pas resté grand'chose, même dans la latinité païenne. Cependant, l'imitation poétique et le grand renom de l'auteur de l'*Enéide* a donné à toute la légende et par suite à Enée, le héros principal, une importance particulière : cette légende est dans son genre un spécimen unique, résultante complexe de toutes les actions religieuses, politiques, historiques et morales qui propagent, en les modifiant, les croyances fabuleuses.

9° *Enée dans l'art.* Le plus ancien des monuments artistiques où figure la personnalité d'Enée transplantée dans un cadre autre que celui des fictions homériques est, après la monnaie d'Ænia que nous avons citée, une ciste trouvée à Palestrina en 1861 et expliquée pour la première fois par H. Brunn. L'opinion à peu près incontestée des savants est que cette œuvre d'art n'est guère postérieure à la seconde guerre punique. Comme on y voit figurer les personnages principaux que Virgile a mis dans la conclusion de son *Enéide*, c.-à-d. Enée, Turnus, le roi Latinus, Amata et Lavinie, il en faut conclure que dès cette époque la légende a reçu sa forme presque définitive, sous la seule réserve que la *gens Julia* n'y réclame encore aucune part. Le groupe d'Enée, emportant son père Anchise, peut revendiquer une antiquité beaucoup plus haute ; outre qu'il a fourni le motif de la monnaie d'Ænia, on le rencontre sur un certain nombre de vases peints. Auguste en avait fait dresser une représentation monumentale sur le forum romain. A Pompéi figurait une statue d'Enée divinisé ; c'est également dans cette ville qu'a été découverte la fresque caricaturale qui nous montre Enée, Anchise et le petit Ascagne sous les traits de singes. Nous avons déjà cité la *Table iliaque* qui nous offre le motif, souvent traité, d'Enée emportant vers l'Hespérie ou le Palladium ou les dieux Pénates. Presque toutes ces représentations sont postérieures au temps d'Auguste et s'arrêtent au règne d'Antonin le Pieux. J.-A. Hild.

Bibl. : Aux ouvrages que nous avons cités dans notre *Légende d'Enée avant Virgile* (Paris, 1883, et *Revue de l'histoire des religions*, 1882 et 1883), il faut ajouter les suivants : Rubino, *Beitræge zur Vorgeschichte Italiens* ; Leipzig, 1868. — Zeller, *Latium und Rom*, *ibid.*, 1878. — Jäckel, *Zur Æneassage* ; Freistadt, 1881. — E. Wœrner, *Die Sage von den Wanderungen des Aineias* ; Leipzig, 1882, et l'art. *Aineias*, dans le *Dictionnaire de mythologie* de Roscher ; *ibid.*, 1884, fasc. I. — Fr. Cauer, *De Fabulis græcis ad Romam conditam pertinentibus* ; Berlin, 1884, et *Die Rœmische Æneassage* ; Leipzig, 1886. — Boissier, *Nouvelles Promenades archéologiques*. — Pour la discussion de la ciste de Palestrina, V. H. Brunn, *Monum. des archæol. Instit.*, VIII, t. VII et VIII ; *Ann. de Inst.*, XXXVI, p. 356, et H. Nissen, *Zur Kritik der Æneassage*, dans les *Jahrb. für Klass. Phil.*, XLVIII, pp. 375 et suiv. — Cf. *Dictionnaire* de Daremberg et Saglio, I, p. 107, art. de M. de Ronchaud.

ÉNÉE de Gaza, philosophe néoplatonicien de la seconde moitié du ve siècle ap. J.-C., élève d'Hiéroclès à Alexandrie. Lui-même y professa la rhétorique et la philosophie. Il se convertit au christianisme, qu'il essaya d'accommoder avec ses idées néoplatoniciennes. On a de lui vingt-cinq lettres et un dialogue (*Théophraste*) sur l'immortalité de l'âme (édité par Boissonnade, Paris, 1836).

ENEMAN (Michael), orientaliste et voyageur suédois, né à Enkœping le 1er févr. 1676, mort à Upsala le 5 oct. 1714. Après avoir étudié les langues orientales sous Olof Rudbeck le Jeune et reçu la prêtrise (1706), il suivit Charles XII comme greffier du consistoire aulique (1707-1709), fut envoyé à Constantinople comme aumônier de la légation (1710) et de là en Asie Mineure, en Syrie, en Arabie et en Egypte (1711-13) et ne rentra en Suède qu'en 1714, pour occuper la chaire de langues orientales à Upsala. Il n'a été publié qu'un spécimen de sa volumineuse relation de voyage (1740) et deux lettres de Damas (dans *Svenska Bibliotheket* de Gjœrwell, 1757, 1758, t. I et II).

ÉNENCOUR-Léage. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Beauvais, cant. de Chaumont ; 162 hab.

ÉNENCOUR-le-Sec. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Beauvais, cant. de Chaumont ; 141 hab.

ÉNERGIE. I. Mécanique. — Dénomination attribuée à deux grandeurs mécaniques, le *travail des forces* et la *force vive*, qui jouent un rôle capital dans la mécanique appliquée et dans les théories physiques. On trouvera, dans l'exposé suivant, le résumé des principes de mécanique rationnelle, qui servent de base à la théorie de l'énergie, ainsi que des applications de cette théorie à quelques phénomènes naturels.

I. Le travail des forces. — 1. *Définitions.* Lorsque le point d'application d'une force F parcourt un élément de chemin ds, dont la direction fait un angle α avec la direction de la force, le produit $F \cos \alpha \, ds$ s'appelle le travail élémentaire de la force. Le travail ainsi défini est une grandeur susceptible d'un signe qui sera + ou — suivant que les directions de la force et du déplacement font entre elles un angle aigu ou obtus. Le travail élémentaire, s'exprimant par $F \times ds \cos \alpha$ ou par $ds \times F \cos \alpha$, peut être défini comme le « produit de la force par la projection du déplacement sur la force » ou comme le « produit du déplacement par la projection de la force sur le déplacement ».

2. Si l'on considère un déplacement fini du point d'application d'une force et si l'on divise l'arc parcouru en éléments infiniment petits, l'intégrale $\int F \cos \alpha \, ds$ des travaux élémentaires correspondants s'appelle le travail total de la force.

3. Lorsque des points matériels en nombre quelconque sont soumis à l'action d'un système de forces, la somme des travaux de ces forces s'appelle le travail du système.

4. *Théorème. Le travail de plusieurs forces appliquées à un point est égal au travail de leur résultante.* Considérons, en effet, un déplacement élémentaire du point ; la projection de la résultante sur la direction de ce déplacement est égale à la somme des projections des composantes sur la même direction. En multipliant toutes ces projections par le déplacement, on obtient une égalité qui établit le théorème pour le travail élémentaire, et il suffit de prendre l'intégrale des deux membres pour passer au cas du travail total.

5. *Théorème. Le travail élémentaire de deux forces égales et directement opposées est égal au produit de leur intensité par l'accroissement de la distance de leurs points d'application.* Soient deux forces, ayant la même intensité F, qui agissent sur deux points A et A′, en sens contraires, suivant la ligne qui les joint ; cherchons la somme des travaux de ces forces dans un déplacement infiniment petit qui amène AA′ à la position BB′. Désignons par p, p' les projections des déplacements AB et A′B′ sur la direction AA′ ; en supposant que les forces soient répulsives, c.-à-d. tendent à éloigner l'un de l'autre leurs points d'application, les travaux élémentaires de ces forces, appliquées aux points A et A′, sont $-Fp$ et Fp', ce qui donne la somme $F(p'-p)$. Mais, si l'on désigne par r la distance AA′ et par p'' la projection de BB′ sur AA′, on a, par le théorème des projections, $r = p + p'' - p'$; enfin l'angle des directions AA′, BB′ étant infiniment petit, la longueur $BB' = r + dr$ ne diffère de sa projection p'' que par un infiniment petit du second ordre ; on a donc $r = p + r + dr - p'$, d'où $p' - p = dr$. Le travail des deux forces est donc Fdr. — Dans le cas de forces attractives, ce travail change de signe ; l'expression Fdr s'applique donc à tous les cas en convenant de considérer comme négatives les forces d'attraction.

6. *Expression du travail élémentaire en coordonnées rectangulaires.* Soient, par rapport à trois axes rectangulaires, X, Y, Z les composantes d'une force F, x, y, z les coordonnées de son point d'application, dx, dy, dz

les projections d'un déplacement élémentaire ds de ce point. L'expression $F \cos \alpha \, ds$ du travail élémentaire devient

$$F\left(\frac{X}{F}\frac{dx}{ds}+\frac{Y}{F}\frac{dy}{ds}+\frac{Z}{F}\frac{dz}{ds}\right)ds,$$

c.-à-d. $Xdx + Ydy + Zdz$. Il en résulte que le travail élémentaire d'un système de forces a pour expression :

$$dT = \Sigma(Xdx + Ydy + Zdz),$$

le Σ s'étendant à toutes les forces du système.

7. *Fonction des forces.* Un système de forces peut être tel que le travail de ces forces, pour un déplacement infiniment petit des points d'application, soit la différentielle exacte d'une fonction $f(x, y, z, x', y', z', \ldots..)$ des coordonnées de ces points considérées comme variables indépendantes. Dans ce cas, lorsque le système des points d'application passe de l'état caractérisé par l'indice zéro à un état quelconque, le travail total est égal à l'accroissement $f(x, y, z, x', y', z', \ldots..) - f(x_0, y_0, z_0, x'_0, y'_0, z'_0, \ldots..)$ ou simplement $f - f_0$. La fonction f des coordonnées dont la variation mesure le travail s'appelle la *fonction des forces*. Cette fonction a pour dérivées partielles les composantes de la force appliquée à chaque point, car, si l'on désigne par x, y, z les coordonnées de l'un des points et par X, Y, Z les composantes de la force qui lui est appliquée, on doit avoir, quels que soient dx, dy, dz,

$$\Sigma(Xdx + Ydy + Zdz) = \Sigma\left(\frac{df}{dx}dx + \frac{df}{dy}dy + \frac{df}{dz}dz\right),$$

et cette équation entraîne les suivantes :

$$X = \frac{df}{dx} \quad Y = \frac{df}{dy} \quad Z = \frac{df}{dz}$$

qui ont lieu pour tous les points du système. La fonction des forces, n'entrant dans le calcul que par ses dérivées, n'est définie qu'à une constante additive près, et on peut choisir cette constante de manière que la fonction ait une valeur arbitraire pour un état déterminé du système de points.

8. *Systèmes conservatifs.* Lorsque la fonction des forces est uniforme, c.-à-d. n'a qu'une valeur pour chaque système de valeurs des variables, la différence $f - f_0$ a une valeur déterminée, quels que soient les chemins parcourus par les points entre leurs positions initiale et finale. Il en résulte que « le travail des forces ne dépend que des états extrêmes et reste le même, quelle que soit la série des états intermédiaires ». En particulier, si le système de points revient à son état primitif, on a $f = f_0$ et le travail est nul. — Les systèmes de forces qui admettent une fonction uniforme sont dits *conservatifs*.

9. *Forces centrales.* Un exemple de fonction de forces se présente dans le cas où les points mobiles agissent les uns sur les autres, de telle sorte que l'action mutuelle de deux points se compose de deux forces, égales et opposées, appliquées à ces deux points suivant la droite qui les joint et dont l'intensité ne varie qu'avec leur distance. — En effet, soient r la distance de deux points et $\varphi(r)$ l'intensité de leur action mutuelle; pour un déplacement infiniment petit, le travail de cette action est $\varphi(r)dr$ (n° 5), ou bien $d\psi(r)$ en posant $\psi(r) = \int \varphi(r)dr$. Le travail élémentaire des forces agissant sur l'ensemble des points mobiles sera donc $\Sigma d\psi(r) = d\Sigma\psi(r)$, le Σ s'étendant aux combinaisons deux à deux de tous les points. — Les forces considérées dans cet exemple jouent un rôle important dans la théorie des phénomènes naturels; M. Helmholtz leur a donné le nom de *forces centrales*. — La fonction $f = \Sigma\psi(r)$ d'un système de forces centrales ne dépend que des distances des points et elle reprend la même valeur quand ces distances deviennent les mêmes. Un tel système est donc conservatif, et son travail est nul quand le système des points d'application part d'un état et y revient. Pour que le travail soit nul, il n'est même pas nécessaire que les points reviennent à leurs positions primitives, il suffit qu'ils conservent leurs positions relatives.

II. La force vive. — 10. *Définition.* Nous appellerons dans cet article force vive d'un point matériel la moitié du produit de sa masse par le carré de sa vitesse. La force vive d'un système de points est la somme des forces vives de ses points.

11. *Théorème de la force vive.* Désignons par m et v la masse et la vitesse d'un point, par R la résultante des forces qui agissent sur lui et par α l'angle compris entre la direction de cette résultante et la direction de la vitesse. — On a la relation $m\frac{dv}{dt} = R\cos\alpha$; on a aussi $vdt = ds$, ds étant le chemin parcouru pendant le temps dt. En multipliant ces deux relations membre à membre, il vient $mvdv = R\cos\alpha\, ds$, c.-à.-d.

$$d\left(\frac{1}{2}mv^2\right) = R\cos\alpha\, ds.$$

Donc, pendant un temps infiniment petit, l'accroissement de la force vive est égal au travail élémentaire de la résultante, c.-à-d. à la somme des travaux élémentaires des forces appliquées. Il en résulte que, pendant un temps fini quelconque, l'accroissement de la force vive d'un point est égal au travail total des forces. — Enfin, si l'on fait la somme de toutes les relations analogues pour tous les points d'un système en mouvement, on a ce théorème : *L'accroissement de la force vive d'un système matériel pendant un temps quelconque est égal au travail des forces qui agissent sur ce système pendant ce temps.* — Si donc on désigne par θ la force vive et par T le travail, on a la relation $\Delta\theta = T$.

12. Lorsque le système tout entier des forces appliquées admet une fonction f, leur travail pour un déplacement quelconque est égal à l'accroissement correspondant de la fonction; on a donc $\Delta\theta = \Delta f$; on en conclut $\Delta(\theta - f) = 0$ et $\theta - f = c$, en désignant par c une constante arbitraire. Par suite, *lorsque toutes les forces qui agissent sur un système matériel admettent une fonction, la différence de la force vive et de la fonction reste constante pendant le mouvement.*

13. Si de plus la fonction f est uniforme, on a $\Delta f = 0$ lorsque le système matériel part d'un état particulier et y revient; on a donc aussi $\Delta\theta = 0$, ce qui exprime que « la force vive redevient la même toutes les fois que le système repasse par le même état ». — C'est en cela que consiste le principe de la conservation de la force vive.

14. *Stabilité de l'équilibre.* Lorsque toutes les forces qui agissent sur un système matériel admettent une fonction, on a encore ce théorème : « Tout état du système correspondant à un maximum de la fonction des forces est un état d'équilibre stable. » On voit d'abord que si la fonction des forces est un maximum il y a équilibre. En effet, les valeurs correspondantes des dérivées partielles sont nulles; par suite, la résultante des forces appliquées à un point quelconque est nulle, et ce point est en équilibre. — Pour démontrer que l'équilibre est stable, il faut établir que, si l'on abandonne le système à l'action des forces après avoir écarté infiniment peu tous les points de leur position d'équilibre et leur avoir donné des vitesses infiniment petites, les déplacements restent toujours infiniment petits. — Désignons par a la valeur de la fonction des forces dans l'état d'équilibre; si l'on déplace infiniment peu le système, cette valeur devient $a - \varepsilon$, ε étant infiniment petit et positif, puisque a est un maximum. — Si l'on abandonne ensuite le système à l'action des forces, après avoir communiqué à ses points des vitesses infiniment petites, il se met en mouvement et, après un certain temps, la fonction des forces est devenue $a - \omega$. La variation de la force vive est égale à l'accroissement de la fonction des forces; si donc on désigne par θ et θ_0 les forces vives actuelle et initiale, on a $\theta - \theta_0 = a - \omega - (a - \varepsilon)$, et par suite $\theta = \theta_0 + \varepsilon - \omega$. Mais θ est positif; donc ω ne peut pas dépasser $\theta_0 + \varepsilon$ et reste infiniment petit. Il en résulte que les coordonnées diffèrent infiniment peu de celles qui correspondent à l'état d'équilibre et cet équilibre est stable.

III. L'ÉNERGIE. — 15. *Définition.* Imaginons que, parmi les forces qui agissent sur un système matériel, les unes soient regardées comme résultant d'actions extérieures, les autres comme dues aux actions mutuelles des points du système, et supposons que celles-ci, dites *forces intérieures*, admettent une fonction. L'introduction de cette fonction, que nous appellerons $-u$, donne une forme nouvelle au théorème de la force vive. En effet, si l'on désigne par T_i le travail des forces intérieures, T_e le travail des forces extérieures, le théorème de la force vive donne la relation $\Delta\theta = T_i + T_e$; mais, d'après la définition de la fonction u, on a $T_i = -\Delta u$. On peut donc écrire $\Delta\theta = -\Delta u + T_e$, ou $\Delta(\theta + u) = T_e$, ou bien enfin $\Delta H = T_e$, en posant $H = \theta + u$. — On peut adopter, pour désigner les quantités θ, u, H, les dénominations introduites par Rankine et appeler énergie actuelle ou énergie cinétique la force vive θ, énergie potentielle la quantité u qui est la fonction changée de signe des forces intérieures, énergie totale ou simplement énergie la somme $H = \theta + u$ des énergies cinétique et potentielle. — Le résultat exprimé par l'équation $\Delta H = T_e$ s'énonce alors comme il suit : *Dans un système matériel, l'accroissement de l'énergie est égal au travail des forces extérieures.*

16. Quand il n'y a pas de forces extérieures, l'accroissement de l'énergie est égal à zéro; donc, *dans un système isolé, l'énergie est invariable.* C'est en cela que consiste le principe de la conservation de l'énergie.

17. *Energie potentielle.* Il importe de préciser la signification de la fonction u. Admettons qu'il existe un état particulier du système pour lequel la valeur u_0 de l'énergie potentielle soit un minimum absolu; dans cet état, la fonction des forces intérieures, égale à $-u_0$, est un maximum et le système, supposé soustrait à toute action extérieure, est en équilibre stable (n° 14). Si l'on imagine que le système parte d'un état quelconque et vienne à cet état d'équilibre, le travail des forces intérieures, pour ce déplacement, est égal à $u - u_0$. D'ailleurs, d'après une remarque déjà faite (n° 7), l'énergie potentielle, qui est la fonction des forces intérieures changée de signe, n'est définie qu'à une constante additive près, et l'on peut choisir cette constante de manière que la valeur u_0 soit précisément égale à zéro. La fonction u est ainsi essentiellement positive, et on peut dire que *l'énergie potentielle d'un système dans un état quelconque est égale au travail des forces intérieures lorsqu'il passe de cet état à son état d'équilibre.* — Ce travail, essentiellement positif, est le plus grand que les forces intérieures puissent produire à partir de l'état considéré.

18. Les notions précédentes permettent de préciser le mode suivant lequel le travail se transmet par l'intermédiaire d'un système matériel. — Concevons que ce système soit d'abord au repos, dans son état d'équilibre stable. Si on lui applique des forces extérieures, il se mettra en mouvement, et, après un certain temps, son énergie totale, primitivement nulle, aura une valeur H égale au travail des forces extérieures (n° 15). Si l'on supprime alors les forces extérieures, l'énergie devient invariable. Cette énergie se compose de deux parties positives, l'une cinétique, l'autre potentielle, dont la somme reste constante. Ces deux parties se transforment l'une dans l'autre; quand l'une d'elles diminue, l'autre augmente d'une quantité égale. Si l'on introduit enfin de nouvelles forces extérieures, de manière à ramener le système au repos dans son état d'équilibre, l'énergie passe de la valeur H à la valeur zéro. Le travail correspondant des forces extérieures est égal à $-H$ et, par suite, si ces forces émanent de corps extérieurs, le travail des réactions du système sur ces corps est égal à H. On voit ainsi comment l'énergie totale d'un système représente le travail maximum que ce système puisse développer sur les corps extérieurs; elle représente donc sa puissance mécanique, ce qui justifie la dénomination adoptée. D'ailleurs, les deux parties de l'énergie, force vive et travail, jouant le même rôle, il était utile de donner à ces grandeurs une dénomination commune rappelant leur analogie mécanique.

IV. LES FONCTIONS DES FORCES NATURELLES. — 19. La nature présente certains phénomènes que les géomètres et les physiciens ont expliqués en réduisant à des forces centrales les actions qui s'exercent entre les particules élémentaires des corps; de ce nombre sont les attractions et répulsions électriques et magnétiques, ainsi que la gravitation universelle. Mais on ne peut en dire autant des actions mutuelles des courants électriques si l'on regarde, avec Ampère, deux éléments de courants comme agissant l'un sur l'autre, dans la direction de la ligne qui les joint, suivant une loi qui dépend non seulement de leur distance, mais encore de leurs positions relatives. De même, l'action d'un élément de courant sur un pôle magnétique dépend à la fois de leur distance et de l'angle que cette distance fait avec la direction de l'élément; de plus, la force, au lieu d'être dirigée suivant la ligne de jonction, est perpendiculaire au plan déterminé par le pôle et l'élément. Il est toutefois remarquable que, si l'on ne considère que des courants fermés, les systèmes de forces électrodynamiques et électromagnétiques admettent des fonctions qui servent à mesurer le travail de ces systèmes comme si les forces élémentaires mises en jeu étaient réellement des forces centrales. Voici le résumé des résultats relatifs à cet objet.

20. *Forces électrostatiques.* D'après Coulomb, on considère l'action mutuelle de deux points électrisés comme s'exerçant, suivant la distance de ces points, avec une intensité représentée par la formule

$$\varphi(r) = k\frac{mm'}{r^2},$$

en désignant par k une constante positive, par r la distance des points, par m, m' leurs charges électriques, prises avec leurs signes de telle sorte que l'action soit positive ou négative, c.-à-d. répulsive ou attractive, quand m, m' sont de mêmes signes ou de signes contraires. — Dans ce cas, la fonction $\psi(r) = \int\varphi(r)dr$ du n° 9 est $-k\dfrac{mm'}{r}$ et on a, par suite, pour la fonction des actions mutuelles d'un système électrisé

$$f = -k\sum\frac{mm'}{r},$$

le Σ s'étendant aux combinaisons deux à deux de tous les points. La variation de cette fonction, lorsque les points se déplacent en conservant leurs charges, représente le travail correspondant des forces électriques. — Des expressions analogues s'appliquent aux actions magnétiques et à la gravitation universelle.

21. *Forces électrodynamiques.* A la déformation infiniment petite d'un courant fermé correspond un travail des actions, égales et opposées, que deux éléments de ce courant exercent l'un sur l'autre, suivant la loi élémentaire d'Ampère. Si l'on calcule l'intégrale de ces travaux élémentaires pour tous les éléments du circuit considérés deux à deux, on trouve une expression de la forme $\frac{1}{2}i^2d\lambda$, en désignant par i l'intensité du courant et par λ une quantité dépendant seulement de la forme du circuit. Il en résulte que la variation de la fonction

$$f = \frac{1}{2}i^2\lambda$$

représente le travail des actions que le circuit exerce sur lui-même lorsqu'il se déforme en conservant son intensité. — On trouve de même que, lorsque deux courants fermés, dont les intensités i, i' restent invariables, se déplacent et se déforment, le travail des actions qu'ils exercent l'un sur l'autre est la variation d'une fonction $ii'\mu$, la quantité μ dépendant seulement des positions relatives des circuits;

d'où il résulte que l'ensemble des deux courants admet une fonction de forces électrodynamiques

$$f = \frac{1}{2} i^2 \lambda + i i' \mu + \frac{1}{2} i'^2 \lambda',$$

et on a, en général, pour un système de courants à intensités constantes,

$$f = \frac{1}{2} \sum i^2 \lambda + \sum i i' \mu,$$

le premier Σ s'étendant à tous les courants et le second à leurs combinaisons deux à deux.

22. *Forces électromagnétiques.* De même, en admettant la loi élémentaire de Laplace, le travail élémentaire des actions s'exerçant entre un courant fermé et un pôle magnétique est de la forme $imd\nu$, en désignant par i l'intensité du courant, par m la charge positive ou négative du pôle et par ν une fonction dépendant seulement des positions relatives du circuit et du pôle. Par suite, les forces qui s'exercent entre un système de courants fermés et un système de pôles magnétiques admettent une fonction

$$f = \Sigma i m \nu$$

lorsque les quantités i, m restent constantes.

23. Dans le cas le plus général, la fonction d'un système de forces électriques ou magnétiques s'obtient en additionnant les expressions précédentes ; mais il importe de se rappeler que la variation finie de cette fonction ne représente le travail que lorsque les intensités et les charges sont invariables. Ces quantités varient, en général, par influence ou induction, lorsque les systèmes matériels où résident les phénomènes électriques et magnétiques se déplacent et se déforment ; la fonction des forces donne alors le travail pour chaque déplacement élémentaire par la seule variation résultant de ce déplacement, sans tenir compte de la variation des intensités et des charges.

V. L'ÉNERGIE DES SYSTÈMES NATURELS. — 24. *Hypothèses sur la matière.* On se figure les corps comme des assemblages de molécules et on conçoit ces molécules comme formées d'atomes analogues aux points matériels de la mécanique rationnelle. Entre ces points, on imagine des actions attractives ou répulsives que l'on appelle forces moléculaires ou atomiques, suivant qu'elles s'exercent entre des molécules différentes ou entre les atomes d'une même molécule et les effets de ces forces hypothétiques correspondent à la cohésion et à l'affinité. On admet que ces forces ne sont sensibles qu'à des distances très petites et qu'elles constituent un système conservatif (nº 8), de sorte que leur travail est nul quand le corps part d'un état et y revient.

25. *Hypothèses sur la chaleur.* On considère généralement l'état thermique d'un corps comme constitué par des mouvements internes d'amplitude très petite ; la force vive de ces mouvements, inappréciable autrement à nos sens, déterminerait la température. Suivant ces vues, un corps au repos, dans son état naturel, possède une énergie totale qui est la somme de l'énergie cinétique du mouvement thermique et de l'énergie potentielle des forces intérieures définies au numéro précédent. Si le corps est en mouvement, il faut comprendre dans son énergie cinétique la force vive correspondant aux vitesses sensibles de ses points ; si on désigne cette force vive par θ, l'énergie totale peut être mise sous la forme $h + \theta$, h étant ce que nous appellerons l'énergie thermique du corps. — On admet enfin que tout corps recevant de la chaleur est nécessairement soumis à l'action de forces extérieures et que la quantité de chaleur q reçue, dans une modification quelconque, par suite de l'action de ces forces, est proportionnelle à la somme T_c de leurs travaux ; de sorte que l'on a $Eq = T_c$, le coefficient E ne dépendant que des unités adoptées pour la mesure du travail et des quantités de chaleur.

26. *Équivalence thermodynamique.* Ces hypothèses conduisent à appliquer aux modifications thermiques le principe suivant lequel la variation de l'énergie d'un système matériel est égal au travail des forces extérieures (nº 15). — Supposons que certaines de ces forces émanent d'une source de chaleur ; soit T_c leur travail et soit T_e le travail des autres forces extérieures. En désignant par $h + \theta$ (nº 25) l'énergie du système, on a

$$T_c + T_e = \Delta h + \Delta \theta$$

ou bien, puisque $T_c = Eq$,

$$(1) \qquad Eq = \Delta h + \Delta \theta - T_e.$$

De la relation ainsi obtenue résulte le principe d'équivalence thermodynamique : « L'énergie calorifique absorbée par un corps est égale à la variation de l'énergie thermique augmentée de la variation de la force vive sensible et diminuée du travail des forces extérieures. » — Ordinairement, les forces extérieures résultent d'actions exercées sur le système considéré A par d'autres corps B, le travail T_e de ces actions est alors égal et de signe contraire au travail T des réactions du corps A sur les corps B. La relation précédente devient ainsi

$$(2) \qquad Eq = \Delta h + \Delta \theta + T,$$

T désignant le travail accompli par le système.

27. *Corollaire I.* Si le système décrit un cycle, c.-à-d. part d'un état et y revient, avec la même force vive sensible, on a $\Delta h = 0$, et par suite $Eq = - T_e$, ou $\frac{T_e}{-q} = E$. — Donc, *quand un système décrit un cycle sans variation de force vive, le rapport du travail des forces extérieures à la chaleur dégagée est une constante.* La vérification expérimentale de ce fait est la base de la thermodynamique. Quand un corps décrit un cycle, on peut mesurer en kilogrammètres le travail extérieur et en calories la chaleur absorbée ou dégagée ; on constate que le rapport de ces deux quantités est une constante, quelles que soient les conditions de l'expérience. — La valeur numérique de cette constante, qui est l'équivalent mécanique de la chaleur, est 425 environ. Elle se réduirait à l'unité si l'on exprimait les quantités de chaleur et de travail avec la même unité, calorie ou kilogrammètre.

28. *Corollaire II.* En faisant $\Delta h = 0$, $T_e = 0$, on a $Eq = \Delta \theta$. Donc, *quand un système part d'un état et y revient, sans forces extérieures, la chaleur dégagée est proportionnelle à la perte de force vive.* Ce résultat s'applique au choc des corps non élastiques.

29. *Chaleur interne.* Le rapport $\frac{h}{E}$ est souvent désigné sous le nom de chaleur interne ; c'est l'énergie thermique exprimée en calories. La thermodynamique permet d'en calculer l'expression. Pour un corps isotrope, dont tous les points sont à la même température, la chaleur interne est une fonction de cette température et des paramètres, tels que les densités, chaleurs spécifiques, coefficients d'élasticité..., qui définissent l'état physique et chimique du corps. Pour qu'un corps décrive un cycle, il faut que, non seulement sa température, mais tous les paramètres dont dépend sa chaleur interne reprennent la même valeur. Or, les transformations subies par le corps peuvent amener la modification persistante de ces paramètres ; tel est l'effet de l'écrouissage sur les métaux. Il importe de tenir compte de cette circonstance dans l'application des propositions précédemment établies.

30. *Principes thermochimiques.* La transformation d'un corps ou d'un système de corps peut résulter d'un changement d'état physique, d'un changement d'état chimique, d'un changement de structure et d'arrangement moléculaire enfin de la dissolution. — Une série quelconque de transformations de cette nature amène l'énergie thermique du système d'une valeur initiale h_1 à une valeur finale h_2 et, si les états extrêmes sont des états d'équilibre, l'équation (1) devient, en faisant $\Delta \theta = 0$,

$$(3) \qquad Eq = h_2 - h_1 - T_e.$$

Cette valeur de q n'étant nulle que dans le cas très particulier où la variation de l'énergie serait égale au travail extérieur, on voit que toute transformation est accompagnée d'une absorption ou d'un dégagement de chaleur. —

Les forces extérieures se réduisent souvent à une pression normale et uniforme sur la surface du système; en désignant par p la pression par unité de surface et par v le volume, on a dans ce cas $T_e = -\int p dv$. Si le système se transforme à volume constant, $T_e = 0$; si le système se transforme sous pression constante, $T_e = -p(v_2 - v_1)$, v_1 et v_2 étant les valeurs initiale et finale du volume; dans le premier cas la relation (3) se réduit à $Eq = h_2 - h_1$; dans le second cas, elle devient $Eq = h_2 - h_1 + p(v_2 - v_1)$. Dans les deux cas, la chaleur q est déterminée par les valeurs que présentent l'énergie et le volume aux états extrêmes; on en conclut cet énoncé : *La chaleur absorbée ou dégagée par un système qui se transforme à volume constant ou sous pression constante dépend uniquement de l'état initial et de l'état final du système; elle est la même quelle que soit la série des états intermédiaires.*

A ce principe thermochimique fondamental, dont il a développé les nombreuses conséquences, M. Berthelot adjoint un second principe, basé sur l'expérience, dont voici l'énoncé : *Tout changement chimique accompli sans l'intervention d'une énergie extérieure tend vers la production du corps ou du système de corps qui dégage le plus de chaleur.* — Dans un changement d'état accompli sans travail extérieur, l'énergie calorique dégagée $- Eq$ est égale, d'après l'équation (3), à l'excès $h_1 - h_2$ de l'énergie initiale sur l'énergie finale. Si donc la chaleur dégagée est un maximum, l'énergie de l'état final est un minimum. — On peut donc énoncer le principe de M. Berthelot en disant que tout changement chimique, accompli sans l'intervention d'une énergie extérieure, tend vers la production du système dont l'énergie est un minimum (V. au mot Chaleur, le § *Chimie; Chaleurs spécifiques*, de M. Berthelot, t. X, p. 257).

31. *Principe général d'équivalence.* Supposons maintenant que le système dont on considère la transformation soit le siège de phénomènes électriques et magnétiques. — On peut admettre que ces phénomènes modifient, à partir de l'état naturel, la structure interne du système et y font naître des mouvements spéciaux, analogues au mouvement thermique; ils introduisent de plus des actions à distance. Les énergies cinétique et potentielle reçoivent ainsi de nouvelles valeurs, de telle sorte que l'énergie totale est de la forme $H = U + \theta$, θ étant la force vive sensible et U une fonction dépendant, non seulement des variables de l'état thermique (n° 29), mais aussi de nouveaux paramètres déterminant, pour chaque point du système, la charge électrique ou magnétique qui peut s'y trouver, ou bien l'intensité et la direction du courant qui peut y passer.

Quand un tel système se transforme, il est généralement soumis à des forces extérieures dont le travail peut se manifester sous forme d'électricité, comme sous forme de chaleur; si l'on désigne alors par Q la quantité totale d'énergie qui est ainsi empruntée ou cédée, sous ces diverses formes, par le système aux corps extérieurs et par T_e le travail des autres forces extérieures, le principe général de l'énergie (n° 15) conduit à la relation $Q + T_e = \Delta U + \Delta \theta$, ou bien

$$(4) \qquad Q = \Delta U + \Delta \theta - T_e.$$

La fonction U, dont l'énergie thermique h est une forme particulière, est désignée sous le nom d'énergie interne. — La relation (4) établit le principe général d'équivalence, qui s'énonce comme il suit : *L'énergie fournie directement à un système, sous forme de chaleur ou d'électricité par les corps extérieurs, est égale à la variation de son énergie interne, augmentée de la variation de sa force vive sensible et diminuée du travail des forces extérieures.*

32. On peut mettre cette relation sous une autre forme; désignant par T_i le travail des forces intérieures qui, composées avec les forces extérieures, produisent la force vive sensible θ, on a $\Delta \theta = T_i + T_e$ et de l'équation (4) résulte cette nouvelle relation

$$(5) \qquad Q = \Delta U + T_i,$$

dont on trouvera ultérieurement l'application.

33. *Energie électrostatique.* Quand un système est composé de corps sur lesquels on peut modifier la distribution électrique sans changer leur état physique et chimique, on admet que de l'électrisation de ce système résulte une variation de son énergie interne, égale et de signe contraire a la fonction f (n° 20) qui, d'après la loi de Coulomb, sert a évaluer le travail des forces électrostatiques. — Si donc on pose $W = K \sum \frac{mm'}{r}$ et si l'on désigne par h l'énergie du système à l'état naturel, l'énergie du système électrisé est $h + W$. La quantité W est alors considérée comme une fonction des distances r et des charges m; c'est l'énergie électrostatique. La relation (4) devient ainsi

$$(6) \qquad Q = \Delta h + \Delta W + \Delta \theta - T_e;$$

en voici une application :

Supposons qu'une décharge se produise, sans travail extérieur, entre des conducteurs maintenus immobiles dans un milieu isolant. Il en résulte une variation ΔW de l'énergie électrique, et, lorsque l'énergie thermique h a repris la valeur qu'elle avait avant la décharge, la relation (6), réduite à $Q = \Delta W$, montre que *l'énergie calorifique dégagée est égale à la diminution d'énergie électrique produite par la décharge.* Cette proposition, due à Clausius, est vérifiée par les expériences de Riess.

34. *Energie électrodynamique.* Rappelons d'abord les lois fondamentales des courants. Quand un courant permanent parcourt un circuit linéaire immobile sans en modifier l'état physique ou chimique et sans produire un travail extérieur : 1° l'intensité i du courant est proportionnelle à une quantité e, dite *force électromotrice*, ne dépendant que de la pile, et elle est inversement proportionnelle à une quantité r, dite *résistance*, ne dépendant que de la nature et des dimensions du circuit; d'où résulte la relation $i = \frac{e}{r}$, ou $e = ri$ (loi de Ohm); 2° dans les mêmes conditions, il y a production dans le circuit, pendant l'unité de temps, d'une quantité de chaleur proportionnelle à la résistance du circuit et au carré de l'intensité du courant (loi de Joule). Il résulte de cette dernière loi que, si le circuit est dans un milieu imperméable à la chaleur, son énergie thermique s'accroît, pendant l'unité de temps, d'une quantité proportionnelle à ri^2, ou égale à ri^2 par un choix convenable des unités. On a donc, pour l'accroissement de l'énergie thermique h pendant le temps t, $\Delta h = ri^2 t$; 3° en multipliant par it les deux membres de l'équation $e = ri$, il vient $eit = ri^2 t$, ou $eit = \Delta h$. Cette dernière relation devant se confondre avec la relation (4) du n° 31, réduite à $Q = \Delta U$, on en conclut d'abord $Q = eit$, ce qui montre que l'énergie cédée par la pile, ou énergie voltaïque, pendant l'unité de temps, *est égale au produit de la force électromotrice par l'intensité* (loi de Faraday). — On en conclut aussi que l'énergie interne U diffère de l'énergie thermique h par une quantité W dont la valeur est constante lorsque l'intensité du courant et la forme du circuit sont invariables et qui est, par conséquent, une fonction de ces seules variables; cette quantité est l'énergie électrodynamique du courant.

35. Si, au lieu d'un courant, on en considère plusieurs, on est de même conduit à admettre que, lorsque l'existence de ces courants ne modifie pas l'état physique ou chimique des circuits, l'énergie interne U de leur ensemble est de la forme $h + W$, h étant l'énergie thermique et W l'énergie électrodynamique qui est une fonction des intensités des courants et des positions relatives des circuits. — Cette nouvelle forme de l'énergie s'introduit dans la relation générale (4) lorsque les intensités varient et lorsque

les circuits se déplacent et se déforment sous l'action de forces extérieures quelconques. Cette relation devient alors

(7) $$Q = \Delta h + \Delta W + \Delta\theta - T_e$$

en désignant par Q l'énergie voltaïque cédée par les piles. A cette relation on peut substituer l'équation (5) du nº 32

(8) $$Q = \Delta h + \Delta W + T_i,$$

T_i désignant le travail des forces intérieures qui, avec les forces extérieures données, produisent la force vive sensible du système. Ces forces sont les forces électrodynamiques d'Ampère et les forces élastiques des circuits, et les premières de ces forces sont seules à considérer si, comme on le fait généralement, on assimile les circuits, soit à des systèmes rigides, soit à des systèmes parfaitement flexibles.

36. Pour une modification infiniment petite, l'équation (8) devient

(9) $$dQ = dh + dW + dT_i.$$

Si l'on suppose que la loi de Faraday soit encore applicable, l'énergie cédée à l'un des circuits, pendant le temps dt, est $eidt$ et l'on a, pour le système tout entier, $dQ = \Sigma eidt$. On a de même, en admettant la loi de Joule, $dh = \Sigma ri^2dt$. Enfin, si l'on suppose que le travail T_i soit dû aux seules forces électrodynamiques, le travail élémentaire dT_i sera la variation de la fonction f du nº 21 correspondant à la seule variation des paramètres λ, μ, les intensités i restant constantes (nº 23). On désignera cette variation partielle par δ en réservant, comme à l'ordinaire, la lettre d à la variation ou différentielle totale. La relation (9) devient ainsi

(10) $$\Sigma eidt = \Sigma ri^2dt + dW + \delta f,$$

et, en la combinant avec les lois expérimentales de l'induction, on détermine comme il suit la forme de la fonction W.

37. *Phénomènes d'induction.* Pour plus de simplicité, réduisons d'abord à deux le nombre de courants. Quand ces courants sont permanents et immobiles, la loi de Ohm donne les deux relations $e - ri = 0$, $e' - r'i' = 0$. Quand les circuits se déplacent et se déforment, les intensités deviennent variables par suite de l'induction, et ces deux relations cessent d'avoir lieu ; la discussion des faits d'expérience conduit à admettre qu'elles sont remplacées par les suivantes :

$$e - ri = \frac{d}{dt}(ai + bi') \qquad e' - r'i' = \frac{d}{dt}(bi + a'i'),$$

a, b, a' désignant des quantités purement géométriques, dépendant de la forme et de la position relative des circuits. Ces relations s'écrivent aussi

$$e - ri = \frac{d}{dt}\frac{\partial\varphi}{\partial i} \qquad e' - r'i' = \frac{d}{dt}\frac{\partial\varphi}{\partial i'},$$

en posant $\varphi = \frac{1}{2}ai^2 + bii' + \frac{1}{2}a'i'^2$.

38. Ces propriétés s'étendent à un système de n courants, et, si l'on pose, suivant une notation analogue à celle du nº 22,

$$\varphi = \frac{1}{2}\Sigma i^2a + \Sigma ii'b,$$

on a un système de n équations de la forme

$$e - ri = \frac{d}{dt}\frac{\partial\varphi}{\partial i},$$

d'où l'on déduit, pour l'ensemble des circuits,

$$\sum(ei - ri^2) = \sum i\frac{d}{dt}\frac{\partial\varphi}{\partial i}.$$

Par suite de cette équation, la relation (10) devient

$$\sum id\frac{\partial\varphi}{\partial i} = dW + \delta f.$$

On a d'ailleurs, par le théorème des fonctions homogènes,

$$2\varphi = \sum i\frac{\partial\varphi}{\partial i}, \text{ ou } \varphi = \sum i\frac{\partial\varphi}{\partial i} - \varphi.$$

En différentiant totalement cette dernière équation, on trouve après réduction

$$\sum id\frac{\partial\varphi}{\partial i} = d\varphi + \delta\varphi,$$

$\delta\varphi$ désignant la variation de φ correspondant à la seule variation des quantités a, b. Par suite, la relation (10) peut définitivement s'écrire sous la forme

$$d\varphi + \delta\varphi = dW + \delta f.$$

Supposons que les intensités i varient seules ; δf et $\delta\varphi$ disparaissent et la relation précédente, réduite à $d\varphi = dW$, montre que l'énergie W ne diffère de φ que par une quantité ne dépendant pas des intensités et, comme W doit se réduire à zéro avec les variables i, cette quantité est nulle. On a donc $W = \varphi$ et, par conséquent, $\delta\varphi = \delta f$. Cette dernière identité entraîne les suivantes $da = d\lambda$, $db = d\mu$, d'où l'on conclut $a = \lambda$, $b = \mu$, tous les coefficients devant s'annuler quand les circuits sont à une distance infinie. En résumé, la fonction φ ne diffère pas de la fonction f et l'expression commune de ces deux fonctions est aussi celle de l'énergie électrodynamique du système des courants. Cette énergie s'exprime donc par la formule

$$W = \frac{1}{2}\sum i^2\lambda + \sum ii'\mu,$$

les coefficients λ, μ étant ceux qui servent à évaluer le travail des forces électrodynamiques d'Ampère. Cette expression est alors envisagée comme une fonction des intensités i et des paramètres λ, μ, considérés au même titre comme variables indépendantes.

39. Il est à remarquer que l'énergie W est, dans le cas des courants, égale à la fonction f prise avec son signe, tandis que, dans le cas des forces électrostatiques, elle est égale à la fonction analogue f prise avec le signe contraire (nº 33). Il en résulte que, dans le premier cas, contrairement à ce qui a lieu dans le second, la différentielle de l'énergie relative à la seule variation des paramètres de position n'est pas égale, prise avec le signe contraire, au travail élémentaire des forces électriques. Cette remarque conduirait à supposer que les forces électrodynamiques ne sont pas, pour le système des circuits, des forces intérieures; elles seraient plutôt assimilables, conformément à une hypothèse admise dans quelques théories, à des pressions exercées sur ces circuits par un milieu environnant. E. Sarrau.

II. CHIMIE. — **Energies électriques (réactions chimiques).** — Les énergies électriques sont, après les énergies calorifiques, celles que l'on emploie le plus fréquemment pour produire les décompositions chimiques; le mécanisme de leurs actions et la nature spéciale des effets qu'elles déterminent méritent au plus haut degré notre attention. Sans chercher à pénétrer la nature intime et jusqu'ici fort obscure du mouvement électrique, mouvement auquel semblent participer à la fois la matière pondérable et le fluide éthéré, nous distinguerons quatre modes principaux, suivant lesquels l'électricité intervient en chimie, savoir : 1º l'électrolyse; 2º l'action de l'arc électrique ; 3º l'action de l'étincelle électrique ; 4º les réactions exercées par influence, autrement dit l'effluve électrique.

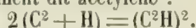
Électrolyse. — Un courant électrique traversant un corps composé binaire, liquide et doué de conductibilité, tel qu'un chlorure métallique ou un sulfure métallique fondu, le résout en ses deux éléments. L'un de ceux-ci, soufre, chlore, oxygène, se rend au pôle positif : c'est l'élément électro-négatif ; tandis que l'autre élément, ordinairement métallique, se rend au pôle négatif : c'est l'élément électropositif. Tel est le type le plus simple de la décomposition électrolytique. Elle est effectuée en vertu d'un certain travail chimique, travail mesuré précisément par la chaleur de combinaison de l'élément négatif avec le métal. — L'électrolyse étant étudiée dans un article spécial, nous ne nous y arrêterons pas.

Arc voltaïque. — L'arc se produit dans une pile lorsque le potentiel surpasse une certaine grandeur. Les effets chi-

miques produits par l'arc électrique sont dus à la fois au courant voltaïque et à la température excessive qui se développe dans l'arc lui-même : température plus élevée qu'aucune de celles que nous savons produire, et à laquelle tous les corps simples, le carbone lui-même, sont réduits en vapeur ; l'acide carbonique s'y résout en oxygène et oxyde de carbone, l'eau en hydrogène et oxygène, etc. Quant à ces effets chimiques, la plupart sont analogues à ceux que produit l'étincelle. Parmi ceux que l'arc seul est apte à réaliser, on peut citer les changements isomériques du carbone et sa combinaison directe avec l'hydrogène.

Changements isomériques du carbone. Le carbone des crayons qui servent à développer l'arc électrique résulte de la décomposition pyrogénée des carbures d'hydrogène ; il a été appelé quelquefois graphite artificiel, mais à tort, car il ne renferme pas la moindre trace de graphite véritable : ce dernier étant défini par son aptitude à fournir sous certaines influences oxydantes un composé spécial et explosif, l'oxyde graphitique. Au contraire, quand le charbon de cornue a servi à transmettre pendant quelque temps l'arc électrique et éprouvé l'échauffement excessif que cet arc développe, le charbon, dis-je, se trouve changé en un graphite véritable, doué de propriétés spécifiques. Le carbone extrait du charbon de bois, aussi bien que les carbones pyrogénés et le diamant lui-même, se change pareillement en graphite sous l'influence de l'arc voltaïque. Cet effet paraît dû principalement à la température excessive de l'arc, plutôt qu'à l'action électrique proprement dite.

Combinaison directe du carbone pur avec l'hydrogène libre. Cette combinaison engendre le protohydrure de carbone, autrement dit acétylène :



$$2(C^2 + H) = (C^2H)^2.$$

Elle se réalise dans l'arc électrique. C'est là une réaction fondamentale et le point de départ de la synthèse organique. Elle paraît due à l'union du carbone gazeux sur l'hydrogène libre, la réaction étant accomplie à une température assez élevée pour réduire le carbone à l'état de gaz. Ce dernier phénomène mérite quelque attention, surtout si l'on remarque qu'il a déjà été précédé par un certain changement isomérique, attesté par les observations que l'on vient de rappeler. Nous avons ici l'exemple d'une combinaison directe, accomplie avec une absorption de chaleur considérable : — 30 × 2 calories. Une telle absorption est due nécessairement au travail accompli par l'arc électrique. Mais deux effets distincts sont produits ici : la vaporisation du carbone et la combinaison proprement dite. La vaporisation du carbone ne paraît pas pouvoir être assimilée à la vaporisation d'un élément solide ordinaire, tel que l'iode ou le mercure ; elle représente en outre toute la série des travaux nécessaires pour détruire l'effet des condensations et polymérisations successives qui ont mis le carbone dans son état actuel, en le ramenant à un état comparable à celui d'un gaz non condensé, tel que l'hydrogène. On réalise ainsi tout d'abord un travail supérieur à l'absorption totale de chaleur observée dans la combinaison. Puis, la combinaison elle-même, devenue possible, s'effectue directement et avec ses caractères ordinaires, c.-à-d. avec dégagement de chaleur, entre le carbone gazeux et l'hydrogène gazeux.

Admettons encore, pour simplifier, qu'à partir de l'état gazeux du carbone, la formation de l'oxyde de carbone dégage la même quantité de chaleur que celle de l'acide carbonique, soit 68,6 calories. Il y aurait — 42,2 calories absorbées, par le double fait de la volatilisation et du changement isomérique de 12 gr. de carbone, changement que nous supposons précéder la combinaison. Or ce chiffre suffit pour que la formation directe de l'acétylène avec le carbone gazeux et l'hydrogène gazeux puisse avoir lieu avec dégagement de chaleur (+ 20° C.), à la façon de toutes les autres combinaisons directes.

Actions chimiques de l'étincelle électrique. — *Effets généraux.* L'étincelle électrique résulte, comme on le sait, de la recombinaison instantanée des deux électricités de signe contraire, amenées à une tension excessive. Cette tension l'emporte généralement de beaucoup sur celle qui produit l'arc. Avec les fortes et longues étincelles, la tension s'élève souvent jusqu'à un potentiel égal à celui de 50.000 ou 100.000 volts. L'étincelle sur son trajet développe à la fois une température excessive et des effets électrolytiques. De là résultent divers phénomènes chimiques, tels que : la combinaison des gaz combustibles avec l'oxygène ; la décomposition totale ou partielle de tous les corps composés ; la formation partielle de quelques-uns (acétylène, acide cyanhydrique, bioxyde d'azote) ; la transformation isomérique permanente (oxygène en *ozone*), ou momentanée (carbone solide en carbone gazeux) de certains corps simples. Il convient de distinguer ici entre les effets d'une seule étincelle ou ceux d'une série d'étincelles. Supposons d'abord qu'il s'agisse d'un mélange non explosif, afin d'écarter les complications dues à la propagation de la réaction.

Chaque étincelle ne transforme sur son trajet qu'une petite quantité de matière ; mais les effets s'accumulent sous l'influence d'une série prolongée d'étincelles, de telle sorte que, si aucune complication n'intervient, le système tend vers un état final déterminé, qui est précisément l'état d'équilibre développé sur le trajet même de l'étincelle. Tantôt cet état répond à une réaction unique, telle que l'élimination totale à l'état solide de l'un des composants primitifs. C'est ainsi que le cyanogène, l'hydrogène phosphoré, l'hydrure de silicium et les hydrures métalliques sont complètement décomposés en leurs éléments. Inversement, l'oxyde de carbone ou l'hydrogène, mis en présence d'un excès quelconque d'oxygène, se combinent entièrement pour former : l'un, de l'acide carbonique ; l'autre, de l'eau. La réaction qui s'accomplit ainsi jusqu'au bout peut être exothermique (décomposition du cyanogène, union de l'oxyde de carbone et de l'oxygène), ou endothermique (décomposition de l'hydrogène phosphoré ou de l'hydrogène silicé). Tantôt l'état final résulte de deux réactions contraires qui se limitent l'une l'autre : ce qui arrive pour les mélanges binaires d'acétylène et d'hydrogène, et pour les mélanges plus complexes d'acétylène, d'azote, d'hydrogène et d'acide cyanhydrique ; ou bien encore pour les mélanges d'acide carbonique, d'oxyde de carbone, d'hydrogène et de vapeur d'eau. L'une des deux réactions contraires que nous envisageons dégage, en général, de la chaleur ; tandis que l'autre action, qui est souvent une combinaison (acétylène, acide cyanhydrique), absorbe de la chaleur : le travail nécessaire pour accomplir cette dernière réaction étant continuellement fourni par l'électricité.

Mais il peut arriver que l'une des actions chimiques provoquées par l'étincelle le soit également par une simple élévation de température. Or l'étincelle agit de deux manières : sur son trajet même, elle développe un certain équilibre chimique ; mais elle élève en même temps la température des portions voisines de son trajet. Si l'élévation de température est suffisante, celle-ci pourra provoquer par elle-même une nouvelle réaction dans les portions voisines. Admettons maintenant que cette dernière réaction dégage une grande quantité de chaleur et qu'elle se produise dans un temps très court, elle élèvera, à son tour, la température des régions environnantes ; à un certain degré, l'action se propagera de proche en proche et deviendra explosive. Une seule étincelle développera de tels effets, et ses effets chimiques directs, produits sur une très petite quantité de matière, s'effaceront devant les effets secondaires produits par l'élévation de température qu'elle a provoquée autour d'elle. On conçoit d'ailleurs que la présence d'un grand excès de l'un des composants, ou bien encore celle d'un gaz inerte, puisse empêcher le mélange d'être porté par les réactions exercées au voisinage de l'étincelle jusqu'à la température qui provoque la combinaison. Le mélange cesse alors d'être explosif sous l'influence d'une seule étincelle. Mais, sous l'influence d'une série prolongée d'étincelles, on voit apparaître l'action

propre de l'étincelle. Si cette action détermine une décomposition, comme il arrive avec l'acide carbonique ou la vapeur d'eau, la proportion des gaz décomposés ira sans cesse en croissant, et jusqu'à reconstituer un mélange explosif. Cependant, avant que ce terme soit atteint par la masse entière, il arrive en général qu'il se trouve réalisé au voisinage du trajet de l'étincelle, par suite du mélange immédiat des gaz formés à l'instant même avec ceux qui résultent des étincelles antérieures. De là, une recombinaison partielle, irrégulière, variable avec l'intensité des étincelles. Tels sont les divers phénomènes que l'étincelle

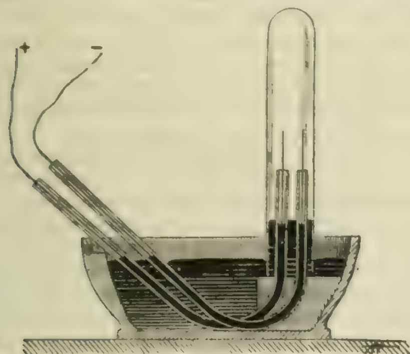


Fig. 1.

électrique provoque dans les mélanges gazeux. On les observe notamment dans l'action de l'étincelle électrique sur l'acide carbonique et sur la vapeur d'eau, sur les carbures d'hydrogène et spécialement sur l'acétylène, sur l'acide cyanhydrique, enfin sur les composés hydrogénés et oxydés de l'azote.

L'appareil employé dans ces expériences est formé par une éprouvette renfermant le gaz et placée sur une petite cuve à mercure (fig. 1).

Réactions électro-chimiques exercées par influence (effluve électrique). — Mécanismes physiques généraux. — Au lieu de faire agir l'électricité sur les gaz sous la forme du courant voltaïque, d'arc, ou d'étincelle, on peut opérer par influence. Ce mode d'action lui-même s'exerce de plusieurs manières : par exemple en faisant varier brusquement le potentiel par l'effet de décharges rapides, tantôt toutes de même sens, tantôt de sens alternatif. On peut encore maintenir le potentiel constant pendant toute la durée de l'expérience.

Potentiel brusquement variable. Décharge silencieuse. L'électricité accumulée à la surface des parois des vases qui renferment les gaz que l'on veut influencer, peut éprouver une série de décharges et reprendre aussitôt sa tension, à la suite de chaque décharge. Le potentiel des corps électrisés passe ainsi, dans un temps très court, par toutes les grandeurs, depuis zéro jusqu'à une limite qui peut être extrêmement élevée. Il en est ainsi, par exemple, lorsqu'on emploie la machine de Holtz pour produire les décharges directes, et que les deux électricités contraires fournies par cet appareil se trouvent accumulées sur des condensateurs séparés par de très petites distances, autour d'un espace rempli par les gaz influencés. On réalise ce résultat en enfermant les gaz dans des espaces annulaires compris entre deux cylindres de verre mince. Sur la face extérieure du cylindre enveloppant, on place un corps conducteur, lame métallique ou liquide, avec lequel un des pôles des appareils électriques est mis en contact ; les mêmes dispositions sont adoptées, d'autre part, à la surface intérieure du cylindre enveloppé. Le potentiel de l'électricité dans le gaz influencé sera d'autant plus grand que l'espace interpolaire sera moindre.

Étant adoptées ces dispositions, l'influence des décharges successives peut s'exercer de deux manières bien différentes. En effet, elle peut agir toujours dans le même sens, chacun des pôles étant chargé constamment avec la même électricité : ce que l'on peut obtenir avec la machine de Holtz. Au contraire, si l'on a recours à l'appareil de Ruhmkorff, le signe des pôles change à chaque décharge, plusieurs fois par seconde. Dans tous les cas, les réactions exercées par influence ont lieu sans qu'il se produise, dans le milieu influencé, d'étincelles bruyantes et lumineuses, capables de porter une portion notable de gaz à une température excessivement élevée, pendant un temps appréciable. On a désigné quelquefois ces effets sous le nom de décharge obscure ou décharge silencieuse. Le premier nom n'est pas exact : en effet, les gaz influencés par les variations subites et considérables du potentiel électrique deviennent lumineux dans l'obscurité, ou plutôt phosphorescents, comme s'ils étaient le siège de milliers de petites décharges disséminées et s'effectuant de molécule à molécule.

Potentiel constant. Il est facile de déterminer une différence constante et définie de potentiel entre les deux surfaces de verre, dont l'intervalle renferme le gaz électrisé : cette différence est produite et maintenue, par exemple, à l'aide d'une pile à courant constant, dont on ne ferme pas le circuit. Le potentiel, toutes choses égales, croît avec le nombre d'éléments, et il peut être maintenu, pour ainsi dire indéfiniment, si la pile ne développe point de réaction chimique pendant qu'elle demeure ouverte. Dans ces conditions, il se développe encore des actions chimiques, telles que la fixation lente de l'azote et la formation lente de l'ozone.

On peut concevoir les effets observés, en admettant que la différence du potentiel qui existe entre les deux armatures détermine l'orientation des molécules du gaz interposé, phénomène assimilable à l'électrisation du gaz. Mais c'est là une explication plutôt virtuelle que réelle. En réalité, les théories actuellement reçues sur les mouvements propres des particules gazeuses, mouvements sans cesse troublés par leurs chocs et réactions mutuelles, ne permettent guère d'admettre une orientation permanente et uniforme de ces particules. Cependant il suffit que l'influence électrique s'exerce d'une manière constante et suivant un sens invariable sur une masse gazeuse, pour que les effets dynamiques résultants puissent être assimilés aux effets statiques d'une orientation permanente. A ce point de vue, ce qui suit deviendra plus facile à comprendre. En effet, dans certaines expériences, telles que la formation endothermique de l'ozone, il y a consommation d'énergie, soit — $14^{cal},8$ pour 24 gr. d'oxygène changés en ozone. Cette énergie ne saurait être fournie que par la pile ; c.-à-d. qu'il doit se produire un flux électrique très lent, destiné à maintenir ou à reproduire incessamment l'orientation des molécules gazeuses. Le flux a lieu entre les deux pôles, à travers le verre d'abord, et puis à travers la couche gazeuse interposée. Les molécules des gaz, incessamment agitées, s'électrisent au contact du verre et transmettent aux autres molécules la charge qu'elles viennent d'acquérir. On voit par là que l'on n'a pas affaire à un mode de propagation strictement comparable au courant voltaïque et aux électrolyses qui l'accompagnent. Les phénomènes développés par l'effluve sont d'autant plus intéressants qu'ils offrent la plus grande analogie avec les réactions incessantes de l'électricité atmosphérique.

L'électricité atmosphérique, en effet, agit continuellement sur tous les corps situés à la surface du sol, l'atmosphère étant le plus ordinairement positive et le sol négatif. Les transformations produites sous cette influence sont de natures diverses et qui répondent aux multiples actions signalées plus haut : 1° Il arrive parfois que l'électricité s'accumule jusqu'à produire des décharges violentes, sous forme de tonnerre et d'éclairs, décharges capables de faire naître les acides nitrique, nitreux et leurs sels ammoniacaux : c'est en effet ce que l'on observe dans les pluies d'orage. Mais c'est là un phénomène accidentel, local et relativement rare. 2° Pendant l'intervalle de temps qui précède l'instant où les décharges sillonnent une certaine ligne dans l'atmo-

sphère, des surfaces extrêmement étendues s'électrisent peu à peu par influence ; puis elles se déchargent brusquement au moment des explosions (choc en retour) : sur ces surfaces peuvent et doivent s'exercer certaines réactions chimiques, analogues à celles de l'effluve à potentiel brusquement variable et à haute tension. Mais ce sont encore là des effets momentanés. 3° Au contraire, l'électricité atmosphérique agit incessamment et en tout temps avec de faibles tensions, pour produire des réactions analogues à celles de l'effluve à potentiel fixe. Dans ces conditions plus générales, il n'est pas nécessaire d'ailleurs que l'électricité atmosphérique conserve un potentiel constant ; mais il suffit que ce dernier varie lentement et d'une manière continue.

Ces renseignements acquis, étudions de plus près les effets chimiques de l'effluve électrique. Ces effets peuvent être des changements isomériques, des décompositions et des combinaisons. Nous allons signaler les principaux.

Changements isomériques provoqués par l'effluve. — *Ozone.* Le plus remarquable des changements isomériques que développe l'effluve électrique est celui de l'oxygène ordinaire en ozone. L'appareil de M. Berthelot (fig. 2) peut produire l'ozone ; il est formé de deux tubes de verre concentriques ajustés à l'émeri en *c*. L'oxygène arrive en *a* et sort en *b*.

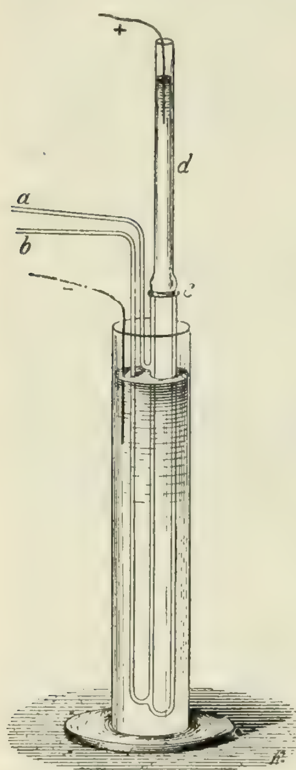


Fig. 2.

La formation de l'ozone répond à une condensation moléculaire, la densité de l'ozone étant égale à une fois et demie celle de l'oxygène, d'après M. Soret. En même temps que l'oxygène se change en ozone, il se produit une absorption de chaleur : $3\,O = (Oz)$ absorbe pour 24 gr. : $-14^{cal},8$.

Formation et décomposition des composés binaires par l'effluve. — Ces expériences ont été exécutées surtout avec les fortes tensions, et au moyen de l'appareil de Ruhmkorff. Elles comprennent à la fois des décompositions, des combinaisons et des équilibres. Telles sont les réactions de l'azote sur l'hydrogène, sur l'oxygène, sur l'eau, sur les matières hydrocarbonées ; puis la décomposition de divers composés binaires, hydrogénés et oxygénés ; enfin les transformations des carbures d'hydrogène.

Azote et hydrogène. M. Chabrier et M. A. Thénard ont reconnu que la formation de l'ammoniaque a lieu lorsqu'on soumet à l'effluve un mélange d'azote et d'hydrogène. M. Berthelot a cherché à mesurer la limite de cette réaction. Elle est beaucoup plus élevée qu'avec l'étincelle. En effet, tandis que celle-ci développe tout au plus quelques cent millièmes de gaz ammoniac, la proportion de gaz ammoniac, formée au bout d'un temps considérable sous l'influence de l'effluve, peut s'élever à trois centièmes environ, dans un mélange de volume d'azote et de trois volumes d'hydrogène. On a vérifié en outre que la décomposition du gaz ammoniac par l'effluve, en opérant avec les mêmes appareils, tend précisément vers la même limite : 3 centièmes. Cette identité des deux limites, produites par les actions inverses de l'effluve, exercées dans les mêmes conditions de tension, est un fait important à constater, aussi bien que la diversité entre l'action de l'effluve et celle de l'étincelle. D'après cette diversité même, il est probable que la limite d'équilibre varie avec la tension électrique.

Azote et oxygène. L'azote et l'oxygène se combinent sous l'influence des très fortes tensions, développées dans l'appareil de Ruhmkorff muni d'un condensateur ; il se forme par là de l'acide hypoazotique. Mais cette formation est bien plus lente et plus difficile qu'avec l'étincelle. Ajoutons enfin que l'azote pur et l'ozone, secs ou humides, avec ou sans le concours des alcalis, ne se combinent point pour former les acides nitrique ou nitreux. Réciproquement, les oxydes de l'azote sont décomposés, jusqu'à une certaine limite, par l'effluve à haute tension.

Azote et eau. L'azote pur et l'eau, soumis pendant huit à dix heures à l'effluve d'une très puissante bobine de Ruhmkorff, ont fourni de l'azotite d'ammoniaque. Mais ce résultat ne paraît pas pouvoir être réalisé sous l'influence de faibles tensions. Les azotates et azotites contenus dans l'atmosphère, et signalés par tant d'observateurs, paraissent donc résulter exclusivement, ou à peu près, des décharges électriques proprement dites, effectuées sous forme d'éclairs et de tonnerres, l'électricité atmosphérique, sous des tensions plus faibles, telle qu'elle agit d'une manière continue, n'ayant pas la propriété de déterminer la combinaison de l'azote libre, soit avec la vapeur d'eau, soit avec l'oxygène.

L'acide carbonique est partiellement décomposé sous l'influence de l'effluve. Celui-ci résout l'oxyde de carbone en oxygène et sous-oxyde brun ; il produit de l'acétylène avec les carbures d'hydrogène.

En résumé, l'action de l'effluve, comme celle de l'étincelle, tend à résoudre les gaz composés dans leurs éléments. Dans un cas, comme dans l'autre, la décomposition a lieu avec certains phénomènes d'équilibre, dus à la tendance inverse de recombinaison, la durée inégale de l'échauffement paraissant la cause principale des variations observées. Cette similitude des effets les plus généraux n'a rien qui doive surprendre : l'effluve représentant en quelque sorte la dissémination de l'étincelle ordinaire en des milliers de décharges, dont chacune est trop faible pour fournir un trait de lumière ; mais leur ensemble produit dans l'obscurité une lueur très visible. L'analyse spectrale, autant qu'elle est possible avec un si faible éclairage, indique que les raies de cette lumière sont les mêmes pour l'effluve que pour l'étincelle ordinaire. Chacune de ces décharges parcourt un intervalle bien plus petit que l'étincelle proprement dite : la durée de chaque décharge isolée, produite par effluve, doit être dès lors bien plus courte que la durée de l'étincelle ordinaire. En même temps la masse de matière influencée est plus faible et son refroidissement plus rapide. Ce sont là des circonstances fort importantes pour expliquer les différences qui existent entre un certain nombre des réactions spéciales développées par l'effluve.

Jusqu'ici nous avons étudié les réactions de l'effluve au point de vue général des décompositions et des équilibres chimiques qu'elle détermine ; nous allons maintenant nous attacher plus spécialement à l'étude des combinaisons que l'effluve provoque entre l'hydrogène, l'azote, l'oxygène et les composés organiques.

En effet l'hydrogène, sous l'influence de l'effluve proprement dit, se combine à l'azote et à d'autres éléments, tandis qu'il s'unit bien plus difficilement à l'oxygène : ce qui est remarquable. L'hydrogène pur est également absorbé par les matières organiques, sous l'influence de l'effluve, telle que la benzine, l'acétylène, l'oxyde de carbone.

Réactions de l'azote libre sur les matières organiques, provoquées par l'effluve. — C'est ici un des sujets les plus intéressants pour l'étude des réactions de l'effluve,

à cause de l'importance des composés azotés au sein des êtres vivants et de l'obscurité qui règne encore sur leur origine dans la nature. Rappelons d'abord que l'azote libre se combine directement avec l'acétylène, sous l'influence de l'étincelle, pour former l'acide cyanhydrique, réaction qui se reproduit avec tous les composés organiques volatils, en raison de leur métamorphose préalable en acétylène. Mais cette réaction n'a pas lieu avec l'effluve ; même sous l'influence des plus fortes tensions, il ne se développe avec l'azote aucune trace d'acide cyanhydrique. Ce n'est pas cependant que l'azote cesse de réagir sur les composés organiques. Au contraire, la réaction de ce gaz continue à s'effectuer, même sous les tensions les plus faibles ; mais les produits en sont différents et plus rapprochés de la composition de la matière mise en expérience. Ainsi l'azote libre et pur est absorbé à la température ordinaire sous l'influence de l'effluve, par les composés organiques en général, tels que la benzine, l'essence de térébenthine, le formène, les composés oxygénés, cellulose et dextrine en particulier. Il se forme ainsi des composés azotés très condensés. Ces effets ont lieu, d'après les observations de M. Berthelot, non seulement avec le concours d'un potentiel variable, mais aussi avec des appareils *à très faibles tensions*, non seulement avec des appareils condensateurs à haute tension électrique, mais aussi avec des appareils *à potentiel fixe*.

On a observé la fixation de l'azote sur les mêmes composés organiques, sous l'influence de cinq éléments Leclanché formant une pile *dont le circuit n'était pas fermé*. Quelques-unes de ces expériences ont été faites dans des conditions quantitatives, de façon à mesurer les poids d'azote absorbés dans un temps donné par la cellulose (papier) et par la dextrine. Ces expériences sont d'une grande importance pour la physiologie végétale.

Avec cinq éléments Leclanché, pendant sept mois, la température extérieure s'étant élevée peu à peu jusqu'à atteindre par moments 30°, on a trouvé sur 1,000 parties :

Papier....................	Azote = 0,35
Dextrine..................	Azote = 1,85

doses comparables à celle de l'azote contenu dans les tissus herbacés.

L'électricité atmosphérique agissant par son potentiel ordinaire, en dehors de tout orage, produit les mêmes effets, ainsi qu'il a été constaté par expérience.

L'azote se fixe ainsi, on le répète, en vertu d'une réaction chimique aussi générale que l'action oxydante de l'atmosphère sur les végétaux, réaction exercée sur les principes mêmes de leurs tissus et qui s'effectue sans faire intervenir une influence autre que la différence naturelle de potentiel électrique, développée incessamment dans l'atmosphère libre entre le sol électrique et les couches d'air situées à 2 m. plus haut. On se trouve par là dans des conditions analogues à celles de la végétation.

Ces expériences mettent en lumière l'influence d'une cause naturelle à peine soupçonnée jusqu'ici et cependant des plus considérables sur la végétation. Jusqu'à ce jour, lorsqu'on s'est préoccupé de l'électricité atmosphérique en agriculture, ce n'a guère été que pour s'attacher à ses manifestations lumineuses et violentes, telles que la foudre et les éclairs. Dans toute hypothèse, on a envisagé uniquement la formation des acides azotique, azoteux, et de l'azotate d'ammoniaque, et il n'y a pas eu d'autre doctrine relative à l'influence de l'électricité atmosphérique pour fixer l'azote sur les végétaux. Or, il s'agit, dans les expériences actuelles, d'une action toute nouvelle, absolument inconnue auparavant, action qui fonctionne incessamment sous le ciel le plus serein, avec la même nécessité que l'action oxydante de l'air et qui détermine une fixation *directe* de l'azote libre sur les principes mêmes des tissus végétaux.

Dans l'étude des causes naturelles capables d'agir sur la fertilité du sol et sur la végétation, causes que l'on cherche à définir avec tant de sollicitude par les observations météorologiques, il conviendra désormais, non seulement de tenir compte des variations observées dans les actions lumineuses ou calorifiques, mais aussi de faire intervenir celles de l'état électrique de l'atmosphère.

M. Berthelot.

Bibl. : I. Mécanique. — Macquorn Rankine, *Outlines of the Science of Energetics*, dans *Edinburgh Journal*, 2e série, t. II. — *On the General Law of the transformation of energy*, dans *Philosophical Magazine*, 4e série, t. V. — E. Verdet, *Théorie mécanique de la chaleur*; Paris. — Ch. Briot, *Théorie mécanique de la chaleur*; Paris, 1869. — E. Jouffret, *Introduction à la théorie de l'énergie*; Paris, 1883. — Maurice Lévy, *Sur le Principe de l'énergie*, dans *Nouvelles Annales de mathématiques*, 1887, 3e série, t. VI. — Balfour-Stewart, *Conservation de l'énergie*, dans *Bibliothèque scientifique internationale*; Paris, 1875. — M. Berthelot, *Essai de mécanique chimique fondé sur la thermochimie*; Paris, 1879. — H. Poincaré, *Leçons professées à la Faculté des sciences*; Paris, 1890-1891-1892.

ÉNERGIQUES ou **ÉNERGISTES**. Nom donné à des sacramentaires qui enseignaient que l'Eucharistie n'est que l'*énergie* ou la vertu de Jésus-Christ et non son propre corps et son propre sang.

ÉNERGUMÈNES. Personnes atteintes de maladies attribuées à la possession des démons. Suivant l'ancienne discipline ecclésiastique, les énergumènes étaient tenus dans la classe des *pénitents* et soumis à des prières particulières et à des exorcismes. Le canon XXIX du concile d'Elvire défend de réciter leurs noms à l'autel, et leur interdit tout service, même manuel, dans l'église. En Afrique, au contraire, on leur laissait balayer les lieux de culte. Le canon XXXVII du même concile permet de donner, à l'article de la mort, le baptême aux catéchumènes qui sont devenus énergumènes. S'ils ont été admis parmi les fidèles, il défend de les priver de la communion, pourvu qu'ils n'allument point publiquement les lampes. S'ils s'opiniâtrent à le faire, on les retranchera de la communion. — C'est une règle générale que tous ceux qui ont été possédés du démon soient exclus ou destitués de toute fonction des ordres, quoiqu'ils aient été délivrés depuis. E.-H. V.

ENEROTH (Per-Olof-Emmanuel), horticulteur et écrivain suédois, né à Brænnkyrka le 15 avr. 1825, mort en 1881. Secrétaire de la Société horticole de Suède (1856), il en dirigea l'école et le jardin de 1858 à 1863, et en rédigea l'*Annuaire* de 1851 à 1861. On lui doit des travaux estimés : *le Jardin* (1857 ; 3e éd., 1866) ; *l'Horticulture et l'Embellissement de la nature* (1857-63); *la Culture des arbres fruitiers en Suède* (1862) ; *Des Jardins d'écoles primaires et normales* (1864) ; *Manuel de pomologie suédoise* (1865-66, 1880, avec des planches coloriées). Il cultiva aussi la littérature : outre le poème épique sur le *Viking Hake*, couronné par l'Académie suédoise en 1846, il publia : *la Hollande* (1860) ; *Littérature et Art* (1860 et 1876) ; *l'Ecole pour le peuple en Suède* (1863-69) ; le texte des *Châteaux du Sœdermanland* (1864-69) ; *Chants et Chansons pour le foyer et l'école* (1871) et de nombreux articles de revue sur l'éducation des femmes. B-s.

ENFAÎTEAU et **ENFAÎTEMENT** (Archit.). Recouvrement en plomb ou en zinc du faîte d'un comble dont les versants sont couverts en ardoise. Les enfaîtements étaient souvent autrefois, comme ils le redeviennent de nos jours, l'objet d'une ornementation variée et parfois ajourée formant comme une balustrade, ainsi qu'on en peut voir un bel exemple au château de Versailles. Ch. L.

ENFANCE (Sœurs de la Sainte-) (V. Écoles chrétiennes [Sœurs des]).

ENFANT. I. PSYCHOLOGIE. — A mesure que se développait la psychologie expérimentale, se sont détachées d'elle, comme autant de rameaux destinés à l'étendre, les psychologies spéciales. La psychologie de l'enfant, science nouvelle et de fait et de nom, est peut-être une des plus importantes. Nous en indiquerons brièvement l'objet, les tendances, l'utilité théorique et pratique.

Mais nous devons, au préalable, discuter quelques objections auxquelles ont donné lieu les premiers essais pour

constituer cette psychologie. Elle risque fort, a-t-on dit, de n'être jamais une science dans la rigoureuse acception du mot. « Tous les enfants ne naissent pas avec les mêmes aptitudes physiques, intellectuelles, morales ; les influences, profondément ignorées encore, de l'hérédité, de la race, du tempérament, font que toutes les prétendues lois auxquelles on se flatterait de ramener les faits constatés, seront, tout au plus, des groupes d'expériences individuelles ayant donné des résultats semblables : toujours des faits contraires pourront être invoqués, qui infirmeront les précédents. » Il y a là une évidente exagération, que l'auteur de ces lignes atténuait, semble-t-il, en se contredisant lui-même : « Il est *cependant quelques lois très générales* de psychologie enfantine, que l'instituteur ne saurait impunément ignorer ou méconnaître. » (L. Carrau, *De l'Education*, pp. 388 et 389.) En raisonnant ainsi, on pourrait aussi bien contester le droit d'existence à toutes les psychologies spéciales, et je ne vois pas que les mêmes objections ne valussent aussi contre la psychologie générale. Plus nombreuses sont les différences individuelles à constater, plus elles permettront, quand elles seront recueillies en grand nombre, de trouver les rapports qui les unissent entre elles, et de passer de la diversité à l'unité. Il serait malheureux que la psychologie de l'enfant ne pût pas tenir ses promesses, car on prévoit déjà quels services elle pourrait rendre, soit à la psychologie de l'adulte, soit à la pédagogie.

La psychologie de l'enfant fait partie intégrante de la psychologie humaine. « Il y a, dit M. Compayré, une psychologie de l'enfant, puisqu'il y a une enfance de l'âme. Il reste évident que l'esprit se développe, se forme d'après certaines lois de croissance qui constituent précisément la psychologie de l'enfant. Elle sert à nous montrer l'évolution progressive de l'âme. » Les commencements et les tâtonnements de cette âme à demi instinctive, ses idées et ses tendances si simples par rapport aux nôtres, établissent des différences tout au moins de degré. M. Maillet voit même une différence plus essentielle entre les facultés morales de l'enfant et celles de l'adulte. « Ce n'est pas seulement, comme on pourrait le croire au premier abord, le développement qui est moindre, c'est, à vrai dire, la forme qui est autre. » On ne connaîtrait pas tout l'homme, si on ne connaissait pas tous les âges de sa vie. Un des premiers avantages de la psychologie comparée de l'homme et de l'enfant, c'est qu'elle nous permettra de découvrir, sur certains points obscurs, une conciliation naturelle entre des théories qui semblaient d'abord inconciliables. Ainsi Locke avait déjà trouvé, dans la psychologie de l'enfant, de bonnes raisons pour réfuter l'innéité des idées telle que Descartes l'avait comprise ; mais, de nos jours, la théorie de l'hérédité accorde parfaitement la table rase avec une certaine innéité des facultés, et ce qu'on sait de l'enfant confirme en tous points cette théorie psychologique.

La psychologie de l'enfant, en effet, confine à la psychologie de la race. « La doctrine de l'évolution, dit M. James Sully, nous présente le développement actuel de l'intelligence humaine comme préparé par de longs siècles d'existence. L'individu civilisé est comme un memento, une sorte d'abrégé du lointain travail de la vie consciente. Les premières années de l'enfant nous offrent un intérêt spécial d'antiquité. Elles correspondent réellement aux premières périodes connues de l'histoire humaine. Comme il est curieux de voir les naïves conceptions de la nature, les idées fantaisistes et animistes des choses, que l'on a de bonnes raisons d'attribuer aux premiers ancêtres humains, se refléter dans le langage de l'enfant ! Il est probable que les recherches sur le début de la civilisation humaine, sur l'origine du langage, les idées et les institutions primitives, avanceront beaucoup plus qu'elles n'ont fait, grâce à une sérieuse enquête sur les événements de la vie enfantine. »

A ces avantages tout théoriques de la psychologie de l'enfant s'ajoutent des avantages d'ordre pratique et, en premier lieu, ceux qui intéressent la pédagogie. « Si la psychologie de l'enfant était dès maintenant en possession d'une méthode rigoureuse, si elle était parvenue à formuler des lois sans exception, elle serait presque à elle seule toute la pédagogie, et celle-ci aurait le même caractère de précision, de certitude, d'universalité, que les sciences physiques et naturelles. » A la suite de Rousseau, deux de nos plus grandes éducatrices, Mme Necker de Saussure et Mme Guizot, ont essayé de satisfaire à cette exigence de la pédagogie. On trouve en germe chez elles comme une étude théorique de l'enfance. Mais, quelque lumière qu'elles aient jetée sur le développement des facultés dans la première et la seconde enfance, il manquait encore à cette étude une base et une méthode scientifiques, la pénétration psychologique des faits et les vues d'ensemble sur la nature enfantine. On peut en dire autant, à plus forte raison, des *mémoires*, des *confessions* et des *romans*, dans lesquels Rousseau, Marmontel, Chateaubriand, Lamartine, G. Sand, Dickens, les de Goncourt, M. et Mme Daudet, Jules Vallès, G. Eliot, Tolstoï, etc., nous ont laissé de si intéressantes peintures de l'enfant qu'ils avaient été ou qu'ils avaient observé. C'était là simplement une riche mine où le psychologue de profession pourrait un jour puiser à pleines mains.

C'est seulement dans les quinze ou vingt dernières années que la psychologie de l'enfant pouvait naître. La psychologie évolutionniste et physiologique, la psychologie déjà ébauchée de l'animal, lui avaient préparé le terrain. Darwin lui-même avait étudié de la plus remarquable façon l'expression de la physionomie et des mouvements chez l'enfant, avant de tracer son esquisse très suggestive sur le développement intellectuel d'un de ses fils. Taine, au courant de toutes les nouvelles directions de la pensée philosophique, et qui en a pour son compte inauguré un assez grand nombre, avait déjà montré dans son livre *De l'Intelligence*, à propos des idées générales et du langage, comment la psychologie parlerait désormais des facultés de l'enfant. De leur côté, quelques médecins, en parlant de l'hygiène du premier âge, ne s'étaient pas fait faute de considérer comme à eux le domaine de l'âme enfantine : citons, entre autres, M. Fonssagrives, qui, le premier, à ma connaissance, a prononcé le mot de *psychologie infantile*. Mais il restait encore quelques efforts à faire pour que la psychologie de l'enfant, conduite selon l'esprit et la méthode scientifique, commençât à tendre vers cet idéal que le *Mémoire* de Tiedemann, écrit à la fin de l'autre siècle, avait pu faire entrevoir aux rares personnes qui le connaissaient en France ou à l'étranger. Enfin, l'impulsion décisive fut donnée il y a environ quinze ans. Des hommes de goûts et d'habitudes scientifiques, physiciens, physiologistes, naturalistes, psychologues, philologues, ont contribué à fonder, dans ses premières assises, cette science de l'âme enfantine : ceux-ci par des monographies, ceux-là par des études d'ensemble, d'autres par des observations sur certains aspects du premier développement des facultés. Quoique le recueil des observations déjà publiées soit très ample et que les interprétations proposées soient en grand nombre acquises, la psychologie de l'enfant ne peut avoir encore, on le comprend, qu'un caractère provisoire, et le moment n'est pas venu de former la synthèse de ces matériaux plus ou moins précieux. B. PEREZ.

II. HYGIÈNE (V. HYGIÈNE).

III. JURISPRUDENCE. — **Enfant légitime.** — On appelle ainsi l'enfant issu de personnes mariées ; on l'oppose à l'enfant naturel, et on appelle d'une manière générale filiation le rapport qui unit un enfant à ses deux auteurs ou à l'un d'eux. La filiation est donc légitime lorsque le rapport qui la constitue a sa source dans le mariage : elle est naturelle dans le cas contraire. A un autre point de vue la filiation est paternelle ou maternelle suivant qu'on envisage les rapports de l'enfant avec son père ou avec sa mère. La filiation légitime, la seule dont nous ayons à nous occuper dans cet article, est elle-même un fait très complexe : elle se compose d'éléments divers dont celui qui prétend à la légitimité aura à établir l'existence. Quels

sont ces éléments et quels moyens sont donnés pour en justifier : c'est ce que nous aurons tout d'abord à rechercher. Nous verrons ensuite sommairement quels sont les effets que la loi attache à la filiation légitime, en renvoyant pour les détails aux mots correspondants.

Éléments constitutifs de la filiation légitime et manière de les établir. — La filiation légitime est, avons-nous dit, paternelle ou maternelle ; mais, tandis que celle-ci résulte d'un fait matériel qu'il est très aisé de constater, l'accouchement de la mère, la première, qui a sa base dans la conception, échappe totalement à nos investigations, car il est absolument impossible de déterminer d'une façon précise quand elle a eu lieu et quel en est l'auteur. La loi devait donc nécessairement procéder par induction et conclure de la filiation maternelle à la filiation paternelle, lorsque l'époque de la conception peut se placer pendant le mariage. Nous allons donc un instant supposer constant le fait de la filiation maternelle et nous verrons comment et dans quels cas la loi conclut de là à la filiation paternelle. Nous rechercherons ensuite comment s'établit la filiation maternelle.

Filiation paternelle. S'inspirant de cette idée qu'une femme mariée n'a de relations qu'avec son mari, car l'adultère ne peut pas se présumer, la loi a décidé que l'enfant dont la conception remonterait à l'époque du mariage devrait être considéré comme l'enfant du mari. C'est ce que nous dit l'art. 312 du C. civ., aux termes duquel « l'enfant conçu pendant le mariage a pour père le mari ». Mais une nouvelle difficulté s'élevait alors ; comment connaître l'époque de la conception que rien ne vient révéler à nos yeux ? Ici encore la loi a dû procéder par présomptions. Partant de cette donnée fournie par la science que la durée maxima d'une grossesse est de trois cent jours et sa durée minima de cent quatre-vingts jours, elle a posé en principe que si un moment quelconque de la période de cent vingt jours, différence entre la gestation la plus longue et la gestation la plus courte, se plaçait pendant le mariage, l'enfant serait réputé conçu pendant le mariage ; elle a décidé en d'autres termes que si en remontant en arrière trois cents jours au plus et cent quatre-vingts jours au moins, à dater de la naissance, on trouvait dans la période de cent vingt jours, différence entre ces deux chiffres, un moment quelconque auquel la mère de l'enfant aurait été mariée, la conception de l'enfant pourrait être reportée à ce moment. Comme conséquence, cet enfant aura pour père le mari de la mère. Ces règles découlent des art. 314 et 315 du C. civ. Le premier de ces articles prévoyant le cas d'un enfant né moins de cent quatre-vingts jours après la célébration du mariage, autorise le mari à le désavouer péremptoirement et se borne à indiquer les cas exceptionnels où ce désaveu ne sera pas admis (pour plus de détails V. le mot Désaveu). C'est donc qu'il ne considère pas la conception comme ayant pu avoir lieu pendant le mariage et qu'il n'admet pas que l'enfant ait pu rester moins de cent quatre-vingts jours dans le sein de sa mère. L'art. 315 permet de contester la légitimité d'un enfant né plus de trois cents jours après la dissolution du mariage ; il considère donc, lui aussi, comme impossible que la conception ait pu avoir lieu pendant le mariage, et il n'admet pas, par suite, que l'enfant ait pu rester plus de trois cents jours dans le sein de sa mère.

Les présomptions édictées par les art. 312, 314 et 315 sont en principe irréfragables, ce qui veut dire qu'en règle générale on ne peut pas les faire tomber au moyen de la preuve contraire. Exceptionnellement, cependant, cela est possible : la loi permet en certains cas, minutieusement déterminés par elle, de faire tomber la présomption de paternité résultant des règles qui viennent d'être indiquées. C'est ce que l'on appelle le *désaveu de paternité* (V. ce mot). Il est un cas où la filiation paternelle s'établira en dehors des règles qui viennent d'être posées : nous verrons en effet que la possession d'état qui peut être invoquée par l'enfant, à défaut d'acte de naissance, à l'appui de ses prétentions à la légitimité, a pour effet nécessaire d'établir sa filiation aussi bien vis-à-vis du père que vis-à-vis de la mère.

Filiation maternelle. Le raisonnement qui précède suppose que la filiation maternelle est constante. Nous avons donc maintenant à déterminer comment on peut arriver à l'établir. Dire qu'il existe entre telle femme et moi des rapports de filiation légitime, c'est dire : 1° que cette femme est ou a été mariée ; 2° qu'elle est accouchée d'un enfant et que cet enfant c'est moi ; 3° que ma conception remonte à une époque où existait le mariage. Comment se fera cette triple preuve ? Aucune difficulté ne peut s'élever en ce qui touche le premier et le troisième de ces faits. Le mariage se prouve par l'acte de mariage sous réserve des dispositions des art. 46, 199 et 200 du C. civ. (V. Actes de l'état civil, Mariage). Quant à la conception pendant le mariage, nous n'avons qu'à rappeler ce qui a été dit sur ce point à propos de la filiation paternelle. Reste la preuve de l'accouchement de la femme et celle de l'identité du réclamant avec l'enfant dont cette femme est accouchée. Les art. 319, 320 et 323 du C. civ. nous indiquent les trois manières dont se fera cette preuve : acte de naissance, possession d'état, preuve testimoniale.

Acte de naissance. Nous n'avons rien à dire en ce qui concerne l'acte de naissance ; observons cependant que la seule conséquence que l'on pourra tirer de ses énonciations, c'est que tel jour, à telle heure, telle femme est accouchée d'un enfant. Il faudra donc que celui qui prétend en bénéficier prouve que cet acte de naissance qu'il invoque est bien le sien ; il faudra, en d'autres termes, qu'il établisse son identité avec l'enfant dont il est question dans l'acte. Cette preuve il pourra la fournir par tous moyens.

Possession d'état. Lorsque l'enfant qui veut établir sa filiation maternelle ne peut produire son acte de naissance, soit parce que les registres sur lesquels il avait été inscrit ont été perdus, soit parce qu'il n'a pas été tenu de registres, soit pour toute autre cause, car la loi est absolument générale, il prouvera cette filiation par la possession d'état. « A défaut de titre, nous dit l'art. 320, la possession constante de l'état d'enfant légitime suffit », et l'art. suivant définit la possession d'état : « une réunion suffisante de faits qui indiquent le rapport de filiation et de parenté entre un individu et la famille à laquelle il prétend appartenir ». Les principaux de ces faits sont, ajoute la loi, que l'individu a toujours porté le nom du père auquel il prétend appartenir, qu'il a toujours été traité par ce dernier comme son enfant, enfin que cette qualité lui a toujours été reconnue par la famille et par la voix publique. On a résumé ces faits qui d'ordinaire constitueront la possession d'état dans ces trois mots : *Nomen*, *tractatus*, *fama*. Les juges ont d'ailleurs toute latitude pour en admettre d'autres. La possession d'état doit être *constante* (art. 320), c.-à-d. continue sans lacune ; il faudra que celui qui l'invoque ait toujours passé pour l'enfant de ceux à l'égard de qui il s'en prévaut. Nous disons de *ceux*, car la possession d'état envisagée comme mode de preuve de la filiation des enfants légitimes ne se conçoit, à raison même de l'indivisibilité de la légitimité, que si elle existe non seulement vis-à-vis de la mère, mais aussi vis-à-vis du père. Les faits qui la constituent supposent bien qu'il doit en être ainsi, car la plupart s'appliquent surtout au père (art. 321). La conséquence à tirer de là et à laquelle nous avons fait allusion plus haut, c'est que la possession d'état prouvera simultanément la filiation paternelle et la filiation maternelle.

La possession d'état supplée à l'acte de naissance, mais elle ne peut en détruire la portée. Donc, en cas de collision entre l'acte de naissance et la possession d'état, le premier l'emportera sur la seconde, sauf au réclamant à établir sa filiation par la preuve testimoniale. Lorsque le titre et la possession d'état seront conformes l'un à l'autre, la preuve qui en résultera sera irréfragable en ce sens que la filiation ainsi établie ne pourra pas être attaquée comme

mensongère (art. 322). Il ne faudrait donc pas dire que, si le titre et la possession d'état ont pour effet d'attribuer à un enfant la qualité d'enfant légitime, la légitimité de cet enfant sera à l'abri de toute critique. On pourra parfaitement contester cette légitimité soit par application de l'art. 315 s'il est né plus de trois cents jours après la dissolution de mariage, soit en faisant annuler le mariage dont il est issu. L'art. 322 ne ferait même pas obstacle à une action en désaveu, mais il est difficile de concevoir à raison de la brièveté des délais dans lesquels cette action doit être intentée qu'un enfant ayant un titre et une possession conformes puisse y être exposé.

Preuve testimoniale. L'art. 321 nous indique les cas dans lesquels elle est admissible pour établir une filiation. Il résulte de ses dispositions que ce mode de preuve pourra être employé lorsque l'enfant se trouvera dans l'impossibilité de produire son acte de naissance ou d'y suppléer par la possession d'état, ou encore lorsque l'acte de naissance et la possession d'état seront contradictoires. Remarquons toutefois que l'individu, qui, en l'absence de toute possession d'état, prétend établir une filiation contraire à celle que lui donne son titre de naissance, devra au préalable démontrer qu'il a été inscrit sous de faux noms ou comme nés de père ou mère inconnus (art. 223). Le caractère de la preuve testimoniale est d'être *subsidiaire;* la loi s'en méfie et cette méfiance apparaît très clairement dans les conditions auxquelles elle en a subordonné l'usage. D'après les principes généraux, en effet, la preuve testimoniale est admissible de *plano*, c.-à-d. sans aucune condition, lorsque le réclamant s'est trouvé hors d'état de se procurer une preuve écrite. Bien que telle soit la situation de l'enfant qui veut établir sa filiation, la loi s'est montrée plus exigeante : elle ne lui permet de recourir à la preuve testimoniale que si sa prétention est rendue vraisemblable par un *commencement de preuve par écrit*. Il faut entendre par là, nous dit l'art. 324, les titres de famille, les registres et papiers domestiques du père ou de la mère, les actes publics ou privés émanés d'une personne engagée dans la contestation ou qui y aurait intérêt si elle était vivante. Ainsi des lettres émanées de la mère et où le réclamant serait considéré comme son enfant, des lettres émanées d'un autre enfant de la même mère qui lui attribueraient la même qualité pourraient autoriser l'emploi de la preuve testimoniale, car elles rendraient très vraisemblable la prétention du réclamant. Les personnes intéressées à ce que cette prétention ne triomphe pas pourront toujours chercher à établir *par tous moyens* que « le réclamant n'est pas l'enfant de la mère ou même, la maternité prouvée, *qu'il n'est pas l'enfant du mari de la mère* » (art. 325). La loi attache une énergie moins considérable à la présomption que l'enfant né pendant le mariage a pour père le mari (art. 312), lorsque la maternité n'est établie que par témoins, que lorsque la preuve de cette maternité résulte de l'acte de naissance ou de la possession d'état, et elle permet de la combattre en dehors des conditions auxquelles est subordonné l'exercice de l'action en désaveu. Les motifs de cette solution ont été donnés dans les travaux préparatoires. « Lorsque l'enfant, disait Bigot de Préameneu, n'a ni possession constante ni titre, ou lorsqu'il a été inscrit soit sous de faux noms, soit comme né de père et mère inconnus, il en résulte une présomption très forte qu'il n'appartient pas au mariage. » La filiation maternelle étant constante, il en résultera, comme nous le disions en commençant et sauf la preuve du contraire lorsque cette filiation aura été établie par témoins, que la filiation paternelle sera par là même prouvée grâce à la présomption de l'art. 312. Il faudra toutefois, pour qu'il en soit ainsi, que le père ait été mis en cause dans l'instance. C'est là une conséquence du principe de l'effet relatif de la chose jugée (V. Chose jugée).

Toutes les règles qui viennent d'être exposées étaient déjà admises en droit romain et dans notre ancien droit. Notons seulement que la filiation maternelle ne pouvait pas s'établir par témoins. *Soli testes ad ingenuitatis probationem non sufficiunt.* L. 2, C. *De Test.* (V. Désaveu, État). Paul Nachbaur.

Enfant naturel. — On désigne sous ce nom l'enfant issu de personnes non mariées. On l'appelle plus spécialement enfant *naturel simple* lorsqu'il est issu du commerce de deux personnes libres de tout lien matrimonial, et de tout lien de parenté au degré prohibé pour le mariage ; il est dit enfant *adultérin* lorsqu'il est le fruit d'un adultère et *incestueux* lorsque ses père et mère sont parents à un degré qui s'opposerait, le cas échéant, à leur mariage. Pour savoir si l'on se trouve en présence d'un enfant rentrant dans l'une ou l'autre de ces catégories, c'est au moment de la conception que l'on devra se placer. La situation respective de ses auteurs à cette époque déterminera sa qualité et, pour fixer le moment précis de cette conception, on suivra les règles posées par les art. 312 et suiv. du C. civ. qui ont été exposées au mot Enfant légitime. La distinction des enfants naturels en enfants naturels simples et en enfants adultérins ou incestueux est très importante : tandis que les premiers ont une certaine situation dans la famille, la loi ignore les seconds ; elle défend la constatation officielle de leur filiation et ne leur accorde, lorsque cette filiation vient à être accidentellement établie, qu'un droit à des aliments. On peut caractériser la condition des enfants naturels simples en disant que ceux-ci se trouvent vis-à-vis des enfants légitimes dans un état d'infériorité manifeste. Cela s'imposait, car il était impossible, dans l'intérêt du mariage, de mettre sur le même pied les enfants issus d'une union régulière et ceux dont la naissance est due à un commerce illicite. Les différences qui séparent la situation des uns de celle des autres se rattachent, soit à la manière de constater le rapport de filiation qui unit l'enfant à son auteur, soit à la nature et à l'étendue de ses droits successoraux, soit à certaines incapacités dont il est frappé, soit à ses rapports avec ses père et mère.

Comment s'établit la filiation naturelle. — L'existence de rapports de filiation dûment constatés est la condition indispensable pour qu'on puisse dire de tel individu qu'il est l'enfant naturel de telle personne. Faute par cet individu d'établir ces rapports, il ne pourra se prévaloir d'aucun des droits dont nous parlerons plus loin, et réciproquement on ne pourra invoquer contre lui aucune des incapacités qui viennent frapper les enfants naturels. On peut poser en principe que la loi ne reconnaît qu'une seule manière d'établir la filiation naturelle : l'aveu de l'auteur ou des auteurs de l'enfant. Elle a écarté implicitement l'acte de naissance en ne lui attribuant force probante que s'il contient la reconnaissance de l'enfant (C. civ., art. 334 cbn. art. 319) ; elle a écarté également, suivant une jurisprudence constante, la preuve par la possession d'état ; quant à la preuve testimoniale, l'art. 345, al. 2, l'admet sans doute, mais uniquement pour corroborer des indications impliquant un aveu. Lorsque l'aveu de la paternité ou de la maternité par le père ou la mère de l'enfant naturel est spontané et formel, on l'appelle *reconnaissance;* lorsqu'au contraire il est complexe et se compose d'éléments divers tirés des circonstances et dont l'enfant aura à administrer la preuve, on dit qu'il y a de la part de ce dernier recherche de la paternité ou de la maternité. Dans tous les cas, la constatation de la filiation ne peut être considérée comme faisant entrer l'enfant dont il s'agit dans la famille de ses auteurs ; il n'en résulte de lien qu'entre l'enfant et celui qui l'a reconnu ou vis-à-vis duquel sa filiation a été établie. La loi paraît toutefois reconnaître un certain lien de parenté entre l'enfant naturel et les autres enfants également naturels issus du même père ou de la même mère que lui, et qu'elle désigne sous le nom de *frères et sœurs naturels* (C. civ., art. 766). La reconnaissance d'un enfant naturel doit être faite par un acte authentique qui peut être dressé par un notaire ou un officier de l'état civil. On admet aussi que la reconnaissance pourrait

être reçue par le juge de paix siégeant comme magistrat conciliateur et assisté de son greffier. En l'absence de la forme authentique, elle serait inexistante; elle rentre donc dans la catégorie des *actes solennels*. Même accomplie suivant les formes qui viennent d'être indiquées, la reconnaissance n'a de valeur qu'autant qu'elle est conforme à la vérité : c'est ce que dit l'art. 339 lorsqu'il porte que toute reconnaissance de la part du père ou de la mère pourra être contestée par ceux qui y ont intérêt. L'intérêt dont il s'agit peut être simplement moral, par exemple lorsque c'est l'enfant qui agira, ou pécuniaire lorsque ce seront les héritiers présomptifs de l'auteur de la reconnaissance qui, pour écarter de la succession de celui-ci l'enfant reconnu, attaqueront comme mensongère la reconnaissance qui constitue son titre. Ce titre, l'enfant pourra l'invoquer *erga omnes*, sauf cependant l'exception prévue par l'art. 337 du C. civ. Ce texte suppose une reconnaissance d'enfant naturel effectuée par un individu pendant la durée d'un mariage qu'il aurait contracté avec une autre personne que celle dont est issu l'enfant, et il décide que l'enfant ainsi reconnu ne sera pas fondé à se prévaloir de cette reconnaissance pour faire valoir les droits attachés à sa qualité d'enfant naturel reconnu, en tant que ces droits pourraient nuire, soit au conjoint de l'auteur de la reconnaissance, soit aux enfants issus du mariage.

Lorsqu'un enfant n'a pas été reconnu, la loi lui donne le droit de rechercher sa filiation, en d'autres termes de faire établir par décision judiciaire qu'il est bien l'enfant de telle ou telle personne déterminée. Il faut toutefois distinguer à cet égard entre la filiation paternelle et la filiation maternelle. La recherche de la filiation paternelle est interdite par l'art. 340 C. civ. Une seule exception est admise à cette règle dont les raisons sont trop connues pour que nous insistions à cet égard. Lorsqu'une femme a été victime d'un enlèvement et que l'époque de la conception de l'enfant dont elle accouche ensuite se rapporte à celle de l'enlèvement, le ravisseur pourra, nous dit la loi (art. 340, al. 2), sur la demande des parties intéressées, être déclaré père de l'enfant. Quant à la recherche de la filiation maternelle, elle est possible, mais la preuve testimoniale n'est autorisée par la loi qu'autant qu'il existe un *commencement de preuve par écrit* (art. 1347).

Droits successoraux de l'enfant naturel. — Les droits successoraux des enfants naturels sont restreints à un triple point de vue : 1° au point de vue du titre auquel ces enfants succèdent; 2° au point de vue des personnes auxquelles ils succèdent; 3° enfin en ce qui touche l'étendue de leurs droits.

I. Les enfants naturels ne sont point de véritables *héritiers*, mais seulement des *successeurs aux biens*; en d'autres termes, la *saisine* ne leur appartient pas. Cela veut dire que, s'ils sont, comme les héritiers légitimes, investis, dans la mesure de leurs droits, de la propriété des biens qui leur sont échus, ils n'ont pas immédiatement la possession de ces biens et, d'une manière plus générale, l'*exercice* des droits héréditaires. Cet exercice ne leur appartiendra que lorsqu'ils auront été *envoyés en possession* conformément à l'art. 724 du C. civ.

II. Les enfants naturels ne peuvent succéder en *tant qu'enfants naturels*, c.-à-d. dans les cas où leur vocation héréditaire se fonde exclusivement sur cette qualité, qu'aux père et mère qui les ont reconnus (art. 756) et, lorsque ceux-ci sont prédécédés, à leurs frères et sœurs naturels (art. 766). Il va de soi que, si l'enfant naturel a fondé une famille en se mariant, il pourra succéder à ses enfants conformément aux principes généraux du droit. En pareil cas, sa qualité d'enfant naturel est hors de cause.

III. La quotité des droits successoraux des enfants naturels est déterminée par les art. 757 et suiv. du C. civ. S'il s'agit de la succession de leurs père ou mère, la loi distingue suivant la qualité de ceux avec qui ils viennent en concours. Se trouvent-ils en présence d'enfants légitimes? leur part est d'un tiers de celle qu'ils auraient eue s'ils avaient été eux-mêmes légitimes; elle est de la moitié lorsque celui auquel ils succèdent, le *de cujus* en d'autres termes, ne laisse que des ascendants ou des frères et sœurs; elle est des trois quarts lorsque leurs père et mère ne laissent ni descendants ni ascendants, ni frères ni sœurs, et de la totalité lorsqu'ils ne laissent aucun parent au degré successible.

Quand l'enfant naturel se trouvera, en cas de prédécès des père et mère, appelé à la succession de ses frères et sœurs naturels, il prendra tous les biens ayant appartenu à ces derniers, déduction faite seulement de ceux qui leur auraient été donnés par les père et mère et qui passeront aux enfants légitimes de ces derniers (C. civ., art. 766). Les droits successoraux de l'enfant naturel sont complétés par une réserve que la loi lui accorde implicitement sur les biens de ses père et mère. L'art. 761 du C. civ. porte en effet que ceux-ci pourront, par des libéralités entre vifs, réduire l'enfant naturel à la moitié de la part que lui accordent les art. 757 et suiv. Cela suppose évidemment qu'il n'est pas en leur pouvoir de les priver complètement, ou même au delà de cette moitié, du droit de participer à leurs biens. Il est certain enfin que l'enfant naturel qui se trouverait dans le besoin pourrait réclamer des aliments à ses père et mère et que ceux-ci auraient les mêmes droits dans les mêmes circonstances (C. civ., arg. art. 207).

Incapacités frappant l'enfant naturel. — Aux termes de l'art. 908 du C. civ., les enfants naturels ne peuvent recevoir par donations entre vifs ou par testament une part supérieure à celle que leur attribue la loi au titre des successions. Ce texte sert de sanction aux dispositions limitatives des droits des enfants naturels dans la succession de leurs père et mère. Comme on l'a fait remarquer, l'inégalité de condition que le législateur a voulu établir entre les enfants légitimes et les enfants naturels eût été purement nominale, s'il avait été au pouvoir des parents de compléter par des dispositions entre vifs ou testamentaires la part assignée, dans leur succession, à l'enfant illégitime. Toute donation ou tout legs dont l'effet serait de dépasser le montant de cette part devra être réduit à la mesure permise, et, pour atteindre plus sûrement le but qu'elle s'est proposé, la loi autorise les intéressés à rendre leur véritable caractère aux libéralités qui auraient été faites à l'enfant naturel sous l'apparence d'un contrat à titre onéreux, d'une vente, par exemple; elle leur permet, en outre, d'établir que la personne à laquelle a pu être faite une libéralité n'était en réalité qu'un prête-nom, une *personne interposée*, le bénéfice devant en revenir définitivement à l'enfant naturel. Elle établit même des présomptions d'interpositions de personnes. Dans tous ces cas, si la fraude est démontrée la libéralité sera réduite.

A l'incapacité dont nous venons d'esquisser les traits généraux, certains auteurs ont voulu en ajouter une autre. Suivant eux, l'enfant naturel ne pourrait être adopté par les père ou mère qui l'auraient reconnu. Une jurisprudence constante repousse cette doctrine.

Situation de l'enfant naturel dans ses rapports avec ses parents. — La situation des enfants naturels vis-à-vis de leurs parents n'a pas été nettement précisée par le législateur. Il est certain que l'enfant naturel se trouve, en ce qui concerne l'obligation de demander à ses parents leur consentement à son mariage, ou du moins de requérir leur conseil, assimilé à l'enfant légitime (C. civ., art. 158). Il est certain aussi que ses parents jouissent, à son égard, du droit de correction (art. 383). Ce droit est même, en pareil cas, plus absolu qu'en règle générale, puisqu'il n'est pas soumis aux restrictions qui découlent des art. 380 et 382. Le droit de garde et d'éducation, dont le droit de correction n'est que le corollaire, leur appartient également sans aucun doute. Mais les textes font défaut lorsqu'il s'agit de préciser les droits des parents relativement à la gestion du patrimoine de leurs enfants naturels. On est d'accord pour leur refuser l'usufruit légal (art. 384) et l'administration légale (art. 389), ces différents droits sup-

posant l'existence d'un mariage. Il importe cependant que les biens qu'ils peuvent avoir soient administrés. La solution qui nous paraît préférable sur ce point est la suivante : on considérera l'enfant naturel comme en tutelle dès sa naissance ou du moins dès qu'il aura un patrimoine à gérer, et, puisqu'il ne peut être question pour lui de tutelle légitime (arg. art. 390), ni de celle des ascendants, on attribuera cette gestion à un tuteur nommé par le conseil de famille, composé lui-même des parents ou amis des père et mère. Paul Nachbaur.

Enfant adultérin ou incestueux. — On entend par enfant adultérin celui qui est né de deux personnes qui ne pouvaient pas se marier par la raison que l'une d'elles ou toutes deux étaient déjà engagées dans les liens du mariage. Si l'enfant était né de personnes qui ne pouvaient pas se marier entre elles à cause de la parenté ou l'alliance, il aurait été incestueux. La loi défend absolument la preuve de la filiation adultérine ou incestueuse. Les enfants adultérins ou incestueux ne peuvent donc avoir ni père ni mère connus ni aucune famille. Cependant, dans certains cas et par la force même des choses, la filiation adultérine ou incestueuse est légalement établie. C'est ce qui a lieu notamment si un mariage contracté de mauvaise foi est annulé ensuite pour cause de bigamie ou d'inceste; dans ce cas, les enfants nés de ce mariage sont adultérins ou incestueux, et cependant la preuve de leur filiation est faite. De même lorsque le mari intente l'action en désaveu contre l'enfant de sa femme et réussit dans sa demande, par cela même, la filiation adultérine est prouvée, en ce qui concerne l'enfant. De même encore lorsque, par erreur de fait ou de droit, un jugement qui n'est plus susceptible d'aucune voie de recours, a admis à tort la preuve d'une filiation adultérine ou incestueuse, la preuve de cette filiation n'en reste pas moins définitivement acquise. Dans ces cas exceptionnels, où la loi est bien obligée de reconnaître le lien de parenté entre l'enfant et ses père et mère, elle ne lui fait d'ailleurs produire que des effets très restreints. Et d'abord, même dans ces cas, la filiation se limite au père et à la mère; elle ne produit aucun effet vis-à-vis des autres parents. Les père et mère adultérins ou incestueux ne doivent à leurs enfants que des aliments s'ils sont dans le besoin ; après leur mort, cette dette alimentaire se transmet à leurs héritiers ; mais les enfants adultérins ou incestueux n'ont d'ailleurs aucun autre droit sur la succession de leurs parents, et de plus toute réclamation, même à titre d'aliments, contre les héritiers, leur est interdite, lorsque le père ou la mère leur a assuré des aliments ou les a mis en état de pourvoir à leurs besoins, ne serait-ce que par un simple art mécanique. Les père et mère adultérins ou incestueux ne peuvent même pas tourner ces prohibitions au moyen de donations ou de legs, car la loi déclare les enfants incestueux ou adultérins incapables de recevoir ces libéralités de leurs parents, à moins qu'elles n'aient un caractère alimentaire. Les enfants incestueux ou adultérins ne peuvent pas non plus être légitimés par le mariage subséquent de leurs parents; ainsi l'enfant né de deux personnes qui ne sont pas mariées entre elles ne sera pas légitimé si plus tard ces personnes se marient l'une à l'autre. De même, les enfants incestueux issus de deux personnes parentes ou alliées au degré prohibé ne seront pas légitimés par le mariage subséquent de leurs parents en supposant que ceux-ci aient obtenu des dispenses à cet effet. Quant à la question de savoir si le père ou la mère peut adopter son enfant adultérin ou incestueux, elle est très vivement controversée à cause du silence que la loi garde sur ce point. E. Glasson.

Enfant abandonné. — I. Histoire du droit (V. Bâtard).

II. Droit actuel. — Nous n'aurons pas à nous occuper ici de la situation des enfants dont les parents ont été déchus de la puissance paternelle. Cette situation, réglée par le titre Ier de la loi du 24 juil. 1889 sur la protection des enfants maltraités ou moralement abandonnés, sera examinée aux mots Puissance paternelle et Tutelle. Nous ne traiterons ici que de ce qui concerne les enfants confiés directement par les parents à des établissements d'assistance ou à des particuliers, ou recueillis par eux sans intervention des parents (titre II de la loi précitée). L'idée du législateur en cette matière a été d'autoriser ces établissements ou ces particuliers à se faire conférer l'exercice de la puissance paternelle sur les enfants qu'on leur confierait ou qu'ils recueilleraient, et l'exposé des motifs nous indique assez nettement le but qu'il a voulu atteindre : « Un père obtient l'admission de son enfant dans un établissement de bienfaisance. L'enfant est trop jeune pour se livrer à un travail productif; il constitue donc une charge. Il grandit ; il est pourvu d'une instruction élémentaire ; il devient au sens économique du mot une valeur. C'est alors qu'il est réclamé par son père. L'œuvre oppose à ce dernier un engagement qu'il a souscrit. Le père s'est engagé en effet à laisser l'enfant dans l'établissement jusqu'à sa majorité ou à rembourser à l'œuvre le montant des frais d'entretien et d'éducation... Le père s'il retire son enfant devient débiteur de l'établissement, mais, fût-il insolvable, la personne de l'enfant ne saurait être le gage de la créance. Dans l'état actuel de la législation, le juge ne pourrait pas ne pas ordonner la remise de l'enfant au père si indigne que soit ce père. » Le législateur de 1889 a paré à cet inconvénient; il a considéré les droits dont l'ensemble constitue la puissance paternelle comme la contre-partie des charges de l'éducation et de l'entretien des enfants, et, partant de ce principe, il a permis à ceux qui se seraient chargés de cet entretien et de cette éducation de se faire substituer aux parents pour l'exercice de cette puissance. Quelque chose d'analogue existait déjà dans la législation antérieure : en vertu des lois du 15 pluviôse an XIII et du décret du 19 janv. 1811, la puissance paternelle sur les enfants admis dans les hospices était attribuée aux commissions administratives des hospices. La loi nouvelle est beaucoup plus générale : elle organise tout d'abord un service départemental, dont la surveillance appartient au préfet ; elle permet en second lieu de conférer l'exercice de la puissance paternelle à tous autres établissements que des hospices, sous une certaine condition que nous examinerons plus loin, et même à des particuliers ; si ces établissements ont recueilli l'enfant ou si celui-ci leur a été confié par ses père, mère ou tuteur, elle donne aux parents ou tuteur le droit de se faire rendre l'enfant ; enfin, appliquant le principe que l'état des personnes ne peut être modifié sans une décision des tribunaux, et qu'il ne doit exister en pareille matière aucune place pour le pouvoir discrétionnaire de l'administration, elle a attribué à l'autorité judiciaire le droit d'ordonner toutes les mesures qui viennent d'être indiquées. Ces mesures ne doivent d'ailleurs avoir pour base que l'intérêt de l'enfant; par suite, leur caractère est d'être essentiellement provisoire. Comme le dit la circulaire ministérielle du 16 août 1889 sur l'application de la loi nouvelle, c'est l'intérêt de l'enfant qui seul motive la délégation initiale de la puissance paternelle, c'est le même intérêt qui seul en justifie le maintien ; la permanence de l'investiture ne se légitime que par la continuité du bienfait.

Cela posé, examinons rapidement les dispositions de la loi nouvelle et demandons-nous successivement : 1° dans quels cas il y a lieu à délégation de la puissance paternelle et au profit de qui cette délégation intervient ; 2° quel est le tribunal compétent pour prononcer la délégation et quelle est la procédure à suivre pour arriver à ce résultat.

1° *Dans quels cas y a-t-il lieu à délégation de la puissance paternelle? au profit de qui cette délégation peut-elle intervenir?* Les art. 17 et 19 de la loi du 24 juil. 1889 répondent à la question, et deux hypothèses doivent être distinguées. La loi suppose en premier lieu que celui qui se trouve actuellement investi de la puissance paternelle, c.-à-d. le père, à défaut du père la mère et à défaut de celle-ci le tuteur, a confié l'enfant sur lequel

cette puissance paternelle s'exerce à un établissement de bienfaisance ou à un particulier ; si la remise de l'enfant émane d'un tuteur, celui-ci devra être pourvu de l'autorisation du conseil de famille. Elle suppose en second lieu que des établissements de bienfaisance ou des particuliers ont recueilli un enfant abandonné par ses parents sans l'intervention de ceux-ci. Dans ces deux cas elle autorise les tribunaux à déléguer à l'assistance publique les droits de puissance paternelle auxquels les parents ont ainsi renoncé et à en conférer l'*exercice* à l'établissement de bienfaisance ou au particulier qui aura accepté la charge de l'enfant. La loi distingue ainsi la *jouissance* de la puissance paternelle et l'*exercice* de cette puissance et elle les confie à deux personnes différentes. On peut critiquer à cet égard le législateur de 1889 en ce qu'il a attribué à l'assistance publique la jouissance de la puissance paternelle. En effet, l'assistance publique n'existe pas en tant que pouvoir propre et indépendant. En réalité, la circulaire ministérielle précitée le reconnaît formellement : ce sont les préfets et les inspecteurs départementaux des enfants assistés qui sont investis de la puissance paternelle, et c'est sous leur contrôle, comme nous le dirons plus loin, que cette puissance est exercée. La délégation de la puissance paternelle peut fort bien n'être que partielle, c.-à-d. ne s'appliquer qu'à certains des droits qui la constituent. L'art. 20 le dit expressément et l'art. 17 le supposait déjà. Ce texte prévoit l'hypothèse où les parents d'un enfant abandonné ou confié à un établissement de bienfaisance ou à un particulier ont *conservé* le droit de consentir au mariage de cet enfant dans les termes de l'art. 148 du C. civ. et refusent de donner leur consentement. En pareil cas, l'assistance publique, qui a la jouissance des autres droits de puissance, a la faculté de les faire citer devant le tribunal de leur domicile qui donne ou refuse le consentement. Il y a là, remarquons-le en passant, une grave dérogation au droit commun, car en principe le droit pour les parents de consentir ou de ne pas consentir au mariage de leurs enfants n'est soumis à aucun contrôle.

Des conditions de capacité sont exigées dans la personne de ceux à qui peut être confié l'exercice de la puissance paternelle. S'il s'agit d'un établissement de bienfaisance, il faut qu'il soit spécialement autorisé à cet effet : la reconnaissance qui lui a conféré l'existence et la personnalité ne saurait suffire. Cette reconnaissance, porte à cet égard l'exposé des motifs, n'a pas été donnée en vue d'une substitution possible de ces établissements aux familles ; si donc une autorisation nouvelle n'était pas nécessaire, il résulterait de là à leur profit une condition toute nouvelle et tout imprévue. On peut contester l'exactitude de cette observation. Il ne faut pas oublier, en effet, que c'est aux tribunaux qu'il appartient de déléguer l'exercice de la puissance paternelle, et il est vraisemblable qu'ils n'useront de ce droit qu'en faveur d'établissements qui leur paraîtront présenter toutes les garanties possibles. Pourquoi dès lors restreindre leur liberté d'action et entraver la charité ? Lorsqu'il s'agira de confier l'exercice de la puissance paternelle à un particulier, la loi décide que ce particulier devra jouir de ses droits civils, ce qui aboutit à refuser aux étrangers le droit de recevoir ou de recueillir des enfants abandonnés. Si nous nous plaçons maintenant dans la personne de l'enfant, nous remarquerons que la délégation de l'exercice de la puissance paternelle ne peut s'appliquer qu'à des mineurs de seize ans. Passé cet âge, on ne peut dire raisonnablement que l'on se trouve en présence d'un enfant abandonné. Des conditions spéciales sont formulées par les art. 19 et 20 de la loi pour l'hypothèse où il s'agit d'un enfant recueilli par un établissement de bienfaisance ou par un particulier hors de toute intervention des parents. En pareil cas, une déclaration devra être faite à peine d'une amende de 5 à 15 fr., par le représentant de l'établissement ou par la personne qui aura recueilli l'enfant, au maire de la commune où l'enfant aura été recueilli et à Paris au commissaire de police du quartier. Ce n'est que si, dans les trois mois à dater de cette déclaration, l'enfant n'a pas été réclamé par ses père, mère ou tuteur, que la demande en vue de l'obtention de la puissance paternelle pourra être formée devant les tribunaux. Les établissements de bienfaisance ou les particuliers qui ont recueilli ou à qui a été confié un enfant, n'ayant que l'exercice de la puissance paternelle, il est tout naturel qu'ils soient placés sous la surveillance de ceux qui en ont la jouissance. Cette surveillance doit donc appartenir aux représentants de l'État et de l'assistance publique, c.-à-d. à Paris au directeur de l'Assistance publique ; dans les départements aux préfets et aux inspecteurs départementaux des enfants assistés (art. 22, al. 1). Comme corollaire de ce droit de surveillance, les fonctionnaires que nous venons d'indiquer sont fondés à provoquer le retrait de l'exercice de la puissance paternelle conféré aux conditions énoncées plus haut. Le même droit est accordé par la loi aux père, mère et tuteur de l'enfant (art. 23, al. 1).

2° *Du tribunal compétent pour prononcer la délégation et de la procédure à suivre.* Deux hypothèses sont à distinguer quant à la compétence. Si les père, mère ou tuteur interviennent, la demande doit être portée devant le tribunal de leur domicile. Dans le cas contraire, elle est soumise au tribunal du domicile de l'établissement ou du particulier qui a recueilli l'enfant (art. 17 et 20). Dans tous les cas elle est formée par voie de requête visée pour timbre et enregistrée gratis. Le tribunal l'examine en chambre du conseil en présence de tous les intéressés ; le ministère public donne ses conclusions, et le jugement est rendu en audience publique (art. 21). La même procédure est suivie lorsqu'il s'agit de retirer l'exercice de la puissance paternelle à celui qui en a été investi (art. 20). Si la demande en retrait émane du père, mère ou tuteur, le tribunal peut, s'il la rejette, prononcer à l'encontre de ces personnes la déchéance de la puissance paternelle. S'il y fait droit il ordonne la remise de l'enfant et fixe, sauf le cas d'indigence, l'indemnité due à celui qui en a la charge (art. 21).

Les jugements rendus en notre matière sont toujours susceptibles d'appel de la part des intéressés, c.-à-d. par les père et mère, tuteur, par l'établissement de bienfaisance ou le particulier qui a recueilli l'enfant, enfin par les fonctionnaires dont il a été question plus haut. L'appel n'est pas suspensif (art. 23). Signalons en terminant une loi anglaise du 26 août 1889 (*Annuaire de lég. étr.*, 1890, p. 28) qui contient des dispositions analogues à celles qui viennent d'être indiquées. Paul Nachbaur.

IV. ÉCONOMIE SOCIALE. — **Enfants assistés** (V. Assistance publique, t. IV, p. 276).

Enfants moralement abandonnés (V. Assistance publique, t. IV, p. 276).

Enfants trouvés. — On a toujours étalé beaucoup de sentimentalité à propos de l'enfance, dit le Dr Thulié ; elle a été le sujet des plus pathétiques discours et des poésies les plus attendrissantes, mais on n'a, le plus souvent, fait que cela pour elle. Et, plus on remonte les âges, plus on recule vers les civilisations primitives, plus on voit le souci de l'enfance manquer absolument. Dans l'antiquité historique même, nous retrouvons les preuves de la rigueur du traitement réservé aux nouveau-nés. Platon et Aristote demandaient le sacrifice des enfants difformes, en même temps que la limitation du nombre de ceux qui devaient vivre et préconisaient l'avortement pour arrêter l'essor de la natalité. Les lois de Lycurgue, de Solon et plus tard celles de Romulus et de Numa et des décemvirs autorisaient l'infanticide. Sénèque lui-même s'efforce de démontrer que, lorsque la société supprime un enfant, elle n'obéit qu'à la raison, et Plutarque excuse l'infanticide dans les classes pauvres en disant que l'on évite ainsi de faire de leurs enfants des hommes vulgaires et communs, mal nourris.

Le relèvement de la dignité humaine chez l'enfant se fait jour lentement dans le droit romain. L'empereur

Alexandre Sévère commence le premier à défendre l'enfance, puis Dioclétien complète ses dispositions en ôtant au père le droit de vendre, de donner ou d'engager les enfants, Valens et Gratien obligèrent les pères à élever leurs enfants. Chez les Francs, le meurtre d'un enfant était puni d'une amende et les Visigoths infligeaient la peine de mort pour toute tentative d'avortement. Les lois des barbares étaient, sur ce point, moins sauvages que celles de Rome. L'Eglise adopta le droit romain : les enfants trouvés étaient esclaves. Mais le code de Justinien, en 534, proclama la liberté absolue des enfants trouvés; toutefois le père, très misérable, peut encore vendre son enfant à la naissance. Mais, dans tout l'Occident, l'enfant trouvé resta esclave. Au VIe siècle, pour la première fois, on rencontre à Trèves quelques traces d'une fondation en faveur des enfants trouvés; puis au VIIIe, une autre fondation à Angers, établie par saint Maimbœuf; on n'a d'ailleurs sur ces tentatives aucun renseignement précis. On a des documents certains sur la création d'un hospice pour les enfants trouvés faite à Milan, en 787, par l'archiprêtre Datheus. A partir du XIe siècle, les fondations de même nature se multiplient; en 1316, un magnifique hospice s'élève à Florence; en 1331, un simple bourgeois en fonde un à Nuremberg, et, en 1362, est créé à Paris l'hospice du Saint-Esprit. En 1445, des lettres patentes du roi Charles VII réservent ce dernier aux seuls enfants légitimes. L'institution est dès lors déviée. Et, d'ailleurs, la grande rareté des hospices ne réserva jamais aux enfants trouvés assez de place pour leur assurer une existence régulière dans la société. La plupart des enfants exposés mouraient de faim et de froid, les autres devenaient la proie de mendiants, qui leur brisaient les membres et les couvraient de plaies pour exciter la pitié publique, ou des bateleurs qui les dressaient, les disloquaient, pour les faire servir, filles ou garçons, aux plaisirs de la foule. C'était une effroyable hécatombe et une honteuse exploitation. A peine quelques-uns plus heureux tombaient dans des mains vraiment charitables. Lyon est la première ville de France où l'autorité ait porté secours aux enfants abandonnés, sans s'inquiéter s'ils étaient bâtards ou enfants légitimes (dès 1526, ils étaient recueillis indistinctement et gardés jusqu'à sept ans au Grand Hôtel-Dieu de Notre-Dame-de-Pitié du pont du Rhône). L'hospice des Enfants-Dieu ou des Enfants-Rouges, créé à Paris en 1536, fut réservé aux orphelins enfants légitimes.

C'est à saint Vincent de Paul qu'il faut attribuer tout le mérite d'avoir attiré sérieusement l'attention publique sur le sort des enfants trouvés. En 1636, une pauvre veuve aidée de deux domestiques seulement commença à recueillir les enfants trouvés dans sa maison située dans la rue Saint-Landry. La veuve ne tarda pas à mourir; les deux domestiques continuèrent à recevoir les enfants. Mais les pauvres petits êtres recueillis mouraient en foule; la *Maison de la Couche* devint pour le peuple la *Maison de la Mort*; un commerce régulier d'enfants s'y établit avec les bateleurs, les mendiants, les nécromanciens qui venaient s'approvisionner de sujets, et aussi avec d'autres gens, les femmes syphilitiques qui voulaient se guérir en communiquant leur maladie à un nourrisson, les vieillards qui espéraient se rajeunir dans le sang des petits enfants. Le prix courant ne dépassait pas une livre par tête. Quand saint Vincent de Paul alla visiter la Maison de la Mort, il fut révolté par l'horrible spectacle qui se présenta à ses yeux; un monceau d'enfants gisaient pêle-mêle, vivants, agonisants et morts, sur des grabats puants. Vincent de Paul fit connaître ces faits aux dames de charité de l'Hôtel-Dieu, parmi lesquelles on comptait Mmes de Marcillac, de La Peltrie, de Lamoignon, de Chantal, de Miramon, Fouquet, Mlle Legras, nièce du garde des sceaux de Marillac. Le 27 janv. 1640, elles consentirent à se charger de la Maison de la Couche, et Mlle Legras en assuma la direction. Vincent de Paul ne s'en tint pas là; il continua à réunir des ressources pour son œuvre. Il s'adressa d'abord à la reine Anne d'Autriche et obtint de Louis XIII par son intercession une pension annuelle de 3,000 livres. En 1646, Louis XIV, âgé de huit ans, porta la pension à 12,000 livres. C'était la première fois que l'Etat s'occupait des enfants trouvés. Il fallut lutter longtemps encore pour maintenir l'œuvre créée contre le découragement, le défaut de ressources, car les enfants affluaient et le déficit arrivait aisément. Vincent de Paul s'employa sans relâche et toujours avec le même enthousiasme à cette double tâche : il eut la volonté de réussir et réussit. Les tours n'existaient pas alors; ils ne furent établis en France que par le décret de 1811, et Paris ne les a connus en réalité qu'en 1827.

La Révolution se signale par une loi du 27 frimaire an V, en cinq articles seulement, qui est fort nette et qui pose les vrais principes en la matière : « Art. 1er. Les enfants abandonnés, nouvellement nés, seront reçus gratuitement dans tous les hospices civils de la République. — Art. 2. Le Trésor national fournira à la dépense de ceux qui seront portés dans les hospices qui n'ont pas de fonds affectés à cet objet... » Les enfants furent admis à bureau ouvert sur la simple présentation de leur acte de naissance. Mais, malheureusement, on réagit bientôt. Par une circulaire du 23 ventôse an IX, le ministre de l'intérieur, Chaptal, prenant pour prétexte l'abus dans l'exécution de la loi de l'an V, prescrit « de ne conserver à la charge de la nation que les enfants de parents inconnus ». C'est au décret du 19 janv. 1811, complété par la loi du 5 mai 1869, que remonte la législation qui fixe actuellement la condition des enfants trouvés et abandonnés. Le décret-loi de 1811 détermine les pupilles dont l'éducation est confiée à la charité publique : ce sont les enfants trouvés, les abandonnés et les orphelins pauvres. Les dépenses d'entretien de ces enfants qui, avant la Révolution, incombaient aux seigneurs haut-justiciers, étaient répartis entre l'Etat qui s'engageait à fournir une subvention annuelle de 4 millions, et les hospices dépositaires qui devaient pourvoir à la dépense sur leurs revenus. Le nombre de ces hospices était limité à un par arrondissement, et chacun d'eux devait ouvrir un tour destiné à recevoir les enfants. Une série de lois de finances déchargea l'Etat des dépenses dites extérieures et les mit à la charge des départements avec le concours éventuel des communes. Ce décret de 1811, qui instituait les tours et diminuait en même temps le nombre des hospices dépositaires, était destiné, dans l'esprit de ses auteurs, à diminuer le nombre des abandons d'enfants, car il faisait un sort rigoureux à ceux qui y étaient livrés; les conséquences en furent tout opposées, les abandons se multiplièrent considérablement; en outre, on constata une effroyable mortalité, résultant de l'entassement des enfants dans les hôpitaux. Une nouvelle réaction se produisit donc, et elle fut due, quelque pénible qu'en soit l'aveu, à un besoin d'économie, plutôt qu'à un sentiment d'humanité : « On s'inquiéta d'abord, dit M. d'Haussonville, de savoir ce que la trop grande facilité des abandons coûtait aux finances publiques, avant de se demander ce que les abandons coûtaient aux enfants eux-mêmes. » Les tours, condamnés par l'intérêt financier, le furent aussi au nom de la morale sociale par Gérando et J.-B. Say. Aussi leur nombre décrut-il rapidement. Lors de l'enquête générale de 1860 sur les enfants assistés, on n'en comptait plus que vingt-cinq; les conclusions de cette enquête achevèrent de les discréditer, et ils ne purent lui survivre.

Le service des enfants assistés constitue aujourd'hui un service départemental; de là une certaine diversité dans la méthode d'assistance. La pratique avait inauguré un nouveau système destiné à prévenir tout à la fois l'abandon et l'infanticide : celui des secours temporaires accordés aux mères d'enfants naturels dont l'indigence était constatée et qui consentaient à garder leurs enfants. Ce système a été législativement consacré par la loi du 5 mai 1869. La dépense est inscrite au budget départemental et ressortit à l'administration départementale, mais l'Etat et les com-

munes doivent y contribuer ; il y est affecté, en outre, le produit des amendes de la police correctionnelle. Ces secours temporaires constituent aujourd'hui le mode d'assistance le plus habituel des enfants naturels de nos campagnes. C'est dans un rapport de M. de Gasparin au roi, en 1837, que l'institution a d'abord été recommandée. « La débauche, disait-il, peuple sans doute les hospices d'enfants trouvés, mais la misère est aussi l'une des causes les plus fréquentes des abandons. Si la mère pouvait nourrir son enfant, si, au moment de sa naissance, elle n'était pas souvent dépourvue du plus strict nécessaire, elle se déterminerait difficilement à l'abandonner... ; il s'agirait donc de remplacer, par un bon système de secours à domicile pour la mère, les secours que l'on donne aujourd'hui à l'hospice ; il s'agirait de payer à la mère les mois de nourrice qu'on paye actuellement à une nourrice étrangère. » La loi de 1869 a beaucoup diminué le nombre des abandons et a aussi grandement contribué à diminuer la mortalité infantile, au moins à la campagne, car, dans les villes, la question est encore discutable. D'autre part, une autre transformation s'opérait. Les enfants assistés ont cessé d'être élevés tristement dans les hôpitaux où la mortalité était très forte ; ils ont été placés à la campagne, dans les familles de cultivateurs honnêtes, où, en même temps que leur santé s'améliore, ils apprennent le métier agricole. Les nouveau-nés ne séjournent plus que quelques jours à l'hospice ; ils sont aussitôt confiés à des femmes de la campagne. Le choix de ces nourrices peut avoir une grande influence sur le sort futur de l'enfant, ainsi que le fait remarquer M. Lallemand. Si, d'abord, le nourrisson est considéré comme une source de revenus, il peut arriver et, en fait, il arrive fréquemment qu'en grandissant il soit peu à peu considéré comme de la maison, trouve une famille absente et, en même temps, des relations, des sympathies qui lui manquent totalement : un foyer lui est ouvert. Si, au contraire, l'enfant est fréquemment changé de nourriciers une fois le sevrage terminé, loin de se créer une nouvelle famille, il devient vagabond, mauvais sujet et peut rendre en mal à la société, indépendamment du sort triste qui lui est fait personnellement, tous les sacrifices que la société a faits pour lui dans un but essentiellement louable. L'abandon est relativement fréquent dans les grandes villes, à Paris surtout ; il est rare, au contraire, à la campagne. Cette différence tient non seulement au degré de moralité, mais encore à ce que beaucoup de mères de la province viennent à Paris, où l'assistance est largement organisée, accoucher clandestinement et abandonner leur enfant. En effet, depuis la suppression des tours, l'abandon des enfants ne peut se faire qu'après des enquêtes minutieuses au cours desquelles on risque de violer le secret des familles. A Paris, l'enquête se borne à un interrogatoire fait par une femme chargée de recevoir les enfants abandonnés, qui exhorte souvent les déposants à s'adresser aux secours administratifs plutôt qu'à ce moyen extrême, mais qui ne refuse jamais l'enfant, et qui de plus est tenue au secret, étant spécialement assermentée à cet effet.

Les enfants nés hors mariage sont les plus menacés d'abandon ; ce sont ceux qui sont le plus souvent privés de soutiens ; ce sont les plus exposés à la mortalité par suite de la misère, par défaut de soins et même par infanticide. Les infanticides sont presque exclusivement commis par les filles-mères, et il est constant en outre que le nombre des mort-nés illégitimes est bien supérieur à celui des mort-nés légitimes. Les accouchements inféconds n'ont souvent d'autre cause qu'un avortement, un infanticide plus ou moins déguisé. Les statistiques, hélas ! trop probantes que nous pourrions citer à l'appui de ces faits ne démontrent que trop amplement tout ce que nous avançons ici. Mais les enfants illégitimes ne sont pas les seuls sur lesquels doit se concentrer la sollicitude de l'administration ; les orphelins pauvres y ont les mêmes droits, ainsi que tous ceux qui ont été victimes d'un abandon de la part de leurs parents. Aussi, cette assistance des enfants délaissés est (avec celle des aliénés) la seule dont la loi française fasse un droit et une obligation (V. Assistance, t. IV, p. 278). De là la division logique du décret de 1811. De là aussi cette dualité que l'on a voulu voir entre la morale stricte et la philanthropie à propos de l'interminable discussion relative à l'existence des tours sur laquelle nous devons dire quelques mots maintenant.

« L'humanité, disait Lamartine, proclame ce principe : que l'enfant illégitime est un hôte à recevoir ; la famille humaine doit l'envelopper de son amour ; car la véritable famille ne s'arrête pas à ces degrés arbitraires de parenté fixés à plus ou moins de distance par la loi ; elle s'étend aussi loin que l'humanité tout entière ; si tous les hommes sont frères par la chair et par le sang, la paternité sociale devient un dogme aussi vrai et aussi pratique que la fraternité humaine... Qu'est-ce qu'un tour? Une ingénieuse invention de la charité chrétienne, qui a des mains pour recevoir et qui n'a point d'yeux pour voir, point de bouche pour révéler. Institués pour protéger un acte souvent nécessaire, quoique déplorable ; inventés pour couvrir la honte, la pudeur, le scandale qui se cachent, ils ont pour objet, pour mérite, le secret... » Tous les partisans de la suppression des tours, on s'en rend compte aisément, font valoir que cette institution facilite, encourage la débauche, aide à fuir des responsabilités acceptées. Les principes sont en face des sentiments. Conclure ne semble pas facile. Cela est cependant beaucoup plus aisé si l'on considère l'objet propre de la discussion. L'enfant trouvé lui-même ne saurait être mis en cause : la société n'a qu'à le recueillir, l'adopter et l'élever, en faire un homme, un citoyen ; on ne saurait, en aucune manière, le rendre responsable de la situation qui lui est faite. Dans tous les cas, il n'est qu'une résultante ; doit-on en faire une victime expiatoire ? Peut-on venger sur lui, châtier sur son existence les erreurs, les mauvais instincts ou la faiblesse de ses procréateurs ? Il tombe sous les sens que soutenir cette absurdité, c'est s'écarter de toute logique. Si l'on veut relever la morale publique, empêcher la misère d'en arriver à cette extrémité, presque contre nature, l'abandon des enfants, c'est à d'autres procédés qu'il faut avoir recours ; les moyens répressifs doivent être écartés à priori du problème ; il faut se borner aux moyens préventifs. Dans cette voie seulement, il est possible de concilier la philanthropie et la vraie morale. Ces principes ont été si lents à se faire jour que le traitement même des enfants trouvés en a porté la trace jusqu'à nos jours. Nous les avons vus complètement délaissés, traités en parias, puis, à peine recueillis, porter ce costume bizarre qui leur valut le nom d'enfants rouges, mais qui, comme le fait observer M. Othenin d'Haussonville, « ne leur assurait pas toujours l'affectueuse protection qu'il leur garantit dans les pays où cet usage est conservé, en Hollande, par exemple ». Puis, sous la Révolution, ils se virent proclamés « enfants de la patrie » et assimilés un moment aux enfants légitimes.

Aujourd'hui, on les oriente, pour la plupart, vers les professions agricoles, mais un assez grand nombre de ceux recueillis à Paris sont dirigés vers les carrières militaires. — En tant qu'il s'agit seulement des enfants recueillis comme abandonnés ou comme orphelins pauvres, la question que nous venons de débattre n'a jamais été soulevée ; on a toujours veillé avec plus ou moins de sollicitude sur leur sort (V. ci-dessous). François Bernard.

Protection des enfants du premier âge. — La mortalité excessive des enfants en bas âge et des nourrissons est un fait connu sur lequel l'unanimité des appréciations a fini par agiter l'opinion publique, et dont le législateur, à son tour, a eu à tenir compte. Toutes les statistiques de la mortalité infantile montrent que, de tous les enfants, ceux élevés par leur mère fournissent le plus grand nombre de survivances et peuvent plus aisément arriver à l'âge adulte ; ceux qui sont, au contraire, les plus menacés de disparaître sont les enfants confiés à l'industrie nourricière et les enfants illégitimes ou les enfants assistés. Les soins

étrangers ne valent évidemment pas ceux de la famille, et l'enfant auquel on s'intéresse le plus, celui que l'on aime le mieux, que l'on entoure des soins les plus affectueux, est celui qui a le plus de chances de survivre.

Sous l'ancien régime, l'industrie nourricière avait déjà donné lieu à une réglementation extrêmement minutieuse. En 1781 fut même publié un *code des nourrices* dans lequel, au milieu d'un grand nombre de dispositions surannées, on peut relever quelques prescriptions excellentes, notamment l'obligation, pour les nourrices venant quérir un nourrisson, d'avoir un certificat du curé (c'était l'officier de l'état civil) constatant l'âge de la nourrice et indiquant si elle était ou non chargée d'autres nourrissons ; la défense d'avoir en même temps deux nourrissons, ainsi que la visite de la nourrice et du nourrisson par le médecin de police pour préserver éventuellement la première ou le second de toute maladie contagieuse. Mais ce code tomba en complète désuétude, et, déjà appliqué exceptionnellement, il n'eut bientôt plus aucune action.

Dès 1858, le docteur Bertillon fit à l'Académie de médecine de Paris une communication qui signalait la mortalité excessive des enfants du premier âge. Au mois d'oct. 1865, un médecin de campagne qui, depuis de longues années, se livrait personnellement à l'étude des enfants nourris dans son pays, M. Monot, envoyait à cette même Académie une note terrifiante sur l'industrie des nourrices telle qu'elle se pratiquait, depuis 1850, dans le Morvan, et démontrait que la mortalité des enfants de un jour à un an s'élevait à la proportion monstrueuse de 70 °/₀.

A son tour, le docteur Roussel, député de la Lozère à l'Assemblée nationale (depuis sénateur), porta la question sur le terrain plus pratique de la législation et appela sur elle l'attention des pouvoirs publics par une proposition de loi sur la protection des enfants du premier âge. Nommé rapporteur de la commission parlementaire chargée d'étudier son projet, le docteur Roussel constatait, dans son rapport désormais célèbre, que, dans certaines régions, la mortalité des enfants en nourrice atteignait réellement la proportion considérable de 70 à 80 °/₀. Il ajoutait que dans les conditions les plus humbles de la vie de province, en Creuse, par exemple, la moyenne des décès des enfants en bas âge n'était que de 13 °/₀ ; elle descendait même à 5 °/₀ dans plusieurs localités où l'allaitement maternel était resté général. Et il concluait que, si les conditions de l'hygiène maternelle et nourricière étaient observées, la mortalité des nouveau-nés ne devrait guère dépasser 10 °/₀. — De ces terribles constatations est née la loi du 23 déc. 1874, à laquelle a été donné le nom de *loi Roussel*. Grâce à cette initiative, qui constitue pour son promoteur un vrai titre à la reconnaissance de ses concitoyens, l'intérêt de la société bien compris est aujourd'hui protégé. Le législateur ne pouvait que réglementer, surveiller l'industrie des nourrices ; il ne pouvait imposer, par exemple, aux mères l'obligation d'allaiter leurs enfants elles-mêmes, mais il pouvait s'assurer par des prescriptions que les enfants recevraient pendant leur première enfance les soins de bonne alimentation et d'hygiène qui leur sont nécessaires. Ce but est en voie d'être atteint aujourd'hui.

La mortalité infantile subit, en effet, une décroissance marquée depuis les quelques années que l'on a pu suivre et relever les effets de la loi Roussel. La proportion des décès de 0 à 1 pour 100 naissances donne une moyenne de 18,44 pour la période de 1868 à 1872 ; 16,62 pour celle de 1873 à 1877 ; 16,75 pour celle de 1878 à 1882 ; 16,50 pour 1883.

La loi de 1874 a donc pour conséquence d'arrêter un mouvement inquiétant de dépopulation et de conserver au pays des existences précieuses. Elle n'est pas seulement une loi humanitaire ; elle est au premier chef une loi d'intérêt patriotique et social, et, à ce titre, elle justifie son utilité, les sacrifices qu'elle réclame, les dévouements auxquels elle fait appel et commande à tous la stricte observation de ses prescriptions. Son exécution n'est encore assurée que très incomplètement malheureusement ; l'organisation qu'elle nécessite n'est pas encore achevée, mais on s'achemine de plus en plus rapidement vers son plein fonctionnement ; l'élévation progressive des crédits votés annuellement dans ce but par les conseils généraux qui ont la charge de la moitié des dépenses en témoigne. Ces crédits ont suivi la progression suivante :

1878.....	543.346 fr.	1883...	1.278.160 fr.
1879.....	718.808 —	1884...	1.394.199 —
1880.....	764.055 —	1885...	1.464.044 —
1881.....	851.570 —	1886...	1.532.531 —
1882.....	971.071 —	1887...	1.615.236 —

La population des enfants au-dessous de deux ans, élevés moyennant salaire hors du domicile de leurs parents, qu'il faut protéger, est beaucoup plus nombreuse qu'on ne l'avait d'abord supposé sur la foi de recensements imparfaits ; elle ne paraît pas être inférieure au chiffre de deux cent mille enfants, soit le double du maximum présumé lors du vote de la loi.

La protection des enfants du premier âge n'est pas assurée seulement par la loi Roussel ; l'initiative privée avait précédé sa promulgation, et elle lui a survécu avec une action parallèle. Il existe, en effet, des sociétés protectrices de l'enfance, dont le but est d'organiser pour les nourrissons placés hors de leur famille une surveillance médicale sérieuse et de propager l'allaitement maternel. Les médecins, qui leur prêtent un concours gratuit, visitent régulièrement les enfants et adressent chaque mois un bulletin de visite détaillé qui constate l'état général des enfants et la manière dont ils sont soignés.

L'économie de la loi Roussel est la suivante : « Tout enfant âgé de moins de deux ans, dit l'art. 1er, qui est placé moyennant salaire en nourrice, en sevrage ou en garde hors du domicile de ses parents, devient, par ce fait, l'objet d'une surveillance de l'autorité publique, ayant pour but de protéger sa vie et sa santé. » Cette surveillance s'étend sur les bureaux de placement et tous les intermédiaires qui s'emploient au placement des enfants en nourrice, en sevrage ou en garde, et surtout sur toutes les personnes ayant chez elles un nourrisson, un ou plusieurs enfants en sevrage ou en garde, dont elles ont la charge moyennant salaire. C'est aux personnes qui placent un enfant, aux nourrices ou gardeuses qui le reçoivent chez elles qu'incombe l'obligation de faire au maire, dans les trois jours, la déclaration de placement. Les nourrices doivent être pourvues d'un certificat délivré par le maire et d'un certificat médical. Le certificat du maire constate que l'enfant de la nourrice a atteint sept mois, s'il est encore vivant ou qu'il est allaité par une autre femme et il mentionne l'état de l'habitation. Le certificat médical atteste que la nourrice est en bonne santé et qu'elle remplit les conditions nécessaires pour élever un nourrisson. La surveillance est également administrative et médicale.

Les secrétaires de mairie sont chargés de la tenue des registres et de l'envoi des notifications du médecin inspecteur qui permettent de suivre l'enfant dans tous ses déplacements successifs, et les juges de paix doivent vérifier aux mairies mêmes les registres destinés à recevoir les déclarations des nourrices et des parents ; ils signalent la mauvaise tenue, les erreurs, les irrégularités qu'ils relèvent. L'établissement d'une inspection médicale des enfants en nourrice, en sevrage ou en garde, constitue une innovation capitale, mais la loi n'en fait pas une obligation formelle ; aussi est-elle encore quelquefois négligée. Les visites médicales sont des plus nécessaires au début d'un placement, la période la plus critique pour l'enfant, celle où la mortalité est la plus grande étant celle des premiers mois. Des commissions locales embrassant la commune concourent à l'application des mesures de protection ; elles peuvent, lorsqu'elles jugent que la vie ou la santé d'un enfant est compromise, retirer l'enfant à la nourrice et le placer provisoirement chez une autre personne ; elles

signalent au préfet, dans leur rapport annuel, les nourrices qui méritent une mention spéciale pour les bons soins qu'elles donnent aux enfants qui leur sont confiés. Il existe en outre un comité départemental et un inspecteur départemental qui surveillent les intérêts généraux et dépouillent les rapports qui leur sont envoyés par les commissions locales. Et au sommet de toute cette organisation se trouve un comité supérieur siégeant à Paris, au ministère de l'intérieur, qui centralise et contrôle tous les renseignements relatifs à l'exécution de la loi de 1874, donne son avis, et dont le rapport annuel doit être publié conformément à l'art. 4. Ajoutons que des pénalités diverses sont édictées pour assurer la régulière exécution de la loi. Il est à regretter malheureusement que cette loi du 23 déc. 1874 n'ait pas un caractère plus nettement impératif, qu'elle soit incomplète encore sur bien des points, et surtout que les tribunaux hésitent presque toujours à l'appliquer dans toute sa rigueur lorsqu'ils ont à relever des infractions. Celles-ci sont d'ailleurs d'autant plus fréquentes que la sanction est moins rigoureuse.

La loi de protection infantile appelle des compléments nécessaires. Il n'est pas douteux que les privations prolongées ou l'excès de travail pendant la grossesse de la mère exercent une influence désastreuse sur la conformation et la santé de l'enfant, et sont une des causes principales de la mortalité de la première enfance. Le nombre des mort-nés et celui des décès dans le premier mois après la naissance s'élève à un neuvième à peu près des enfants conçus. On pourrait chercher à atténuer ce mal, à protéger la vie de l'enfant en assistant et en protégeant plus efficacement la mère pendant sa grossesse. En Allemagne, en Autriche, en Suisse, la loi qui règle le travail réglemente aussi le travail des femmes enceintes, leur interdit certaines industries et réserve un espace de temps, qui varie de six à huit semaines, pendant lequel avant ou après l'accouchement elles ne peuvent travailler dans les usines. Naturellement, il faut, corrélativement à ces prescriptions, organiser des caisses de secours et de prévoyance. La création d'asiles de convalescence dans les villes, celle d'asiles maternels peuvent élargir considérablement les bienfaits de la loi. De nombreuses fondations privées existent à cette intention, et des sociétés se sont organisées sur tous les points du territoire rivalisant de zèle pour assurer le même but philanthropique.

La première institution que l'on rencontre est celle des *sociétés de charité maternelle* qui ont pour mission de secourir les mères pauvres au moment de leurs couches et de soustraire ainsi au dénuement et à l'abandon l'être qui vient au monde. La plus ancienne de ces sociétés est celle de Paris, dont la fondation remonte à 1785. Il en existe plus de 80 dans toute la France, réparties dans 50 départements, et les résultats qu'elles obtiennent sont dignes de tout éloge. Leur budget, entretenu par la charité privée et par des subventions de l'Etat, des départements et des communes, leur a permis de secourir plus de 80,000 femmes en cinq ans.

Après l'accouchement, il faut s'occuper de l'entretien du nouveau-né : les *crèches* pourvoient à cet objet ; elles sont destinées à recevoir les enfants de quinze jours à trois ans pendant que la mère travaille hors de son domicile. Les crèches sont une institution essentiellement française. La première, modèle de toutes celles qui se sont fondées depuis dans tous les pays civilisés, a été organisée à Paris, le 14 nov. 1844, par M. Firmin Marbeau. Le nombre des crèches ne répond pas encore aux besoins manifestes de la classe ouvrière. Il n'en existait, en 1886, que 53 dans la Seine et 136 dans les départements. La crèche est le plus souvent une institution privée, quoique alimentée presque toujours par la charité publique. La *salle d'asile* appelée aujourd'hui *école maternelle* et qui prend l'enfant après la crèche, est, à l'inverse, une institution publique dans la plupart des cas. Les crèches et les écoles maternelles s'adressent évidemment à tous les enfants, qu'ils soient nourris par leur mère ou confiés à des mains mercenaires, mais surtout aux premiers.

Les sociétés protectrices de l'enfance ont organisé pour les nourrissons placés hors de la famille une surveillance médicale sérieuse, mais elles s'efforcent le plus possible de propager l'allaitement maternel. Elles sont au nombre de 11 et ont leur siège à Paris, Le Havre, Rouen, Marseille, Tours, Pontoise, Lyon, Reims, Essonnes, Bordeaux et Alger.

Terminons cet exposé par le résumé suivant du dernier rapport concernant la protection de la première enfance dans le dép. de la Seine. Les femmes qui se livrent à l'élevage des enfants sont nourrices sur lieu ou nourrices à emporter. Les premières sont celles qui restent à Paris ; pour 1,000 d'entre elles, il y en a 222 originaires de la Seine, fréquemment venues seulement à Paris pour cacher une faute et obtenir les secours de l'Assistance publique ; puis viennent, par ordre d'importance, les nourrices originaires de la Nièvre (152,50), de Saône-et-Loire (75,60), du Nord (65,20), du Pas-de-Calais (63), du Cher (50,40), du Loiret (30,80), de l'Allier et de l'Indre.

Le relevé des bureaux de placement nous donne pour une année, l'année 1885, un total de 3,239 de ces nourrices dites sur lieu. En huit ans, il y a eu 81,756 nourrices venues à Paris pour se procurer un nourrisson ; 56,393 étaient mariées, 24,100 célibataires, 1,263 veuves. A côté de ces nourrices au sein, il y a les nourrices à emporter au biberon ; sur 31,507 nourrices au biberon, 27,083 étaient mariées, 2,224 célibataires, 2,200 veuves. Ce sont, paraît-il, les mêmes femmes qui, célibataires, mariées, veuves, se livrent à l'élevage au biberon ; cette industrie spéciale a pour siège principalement le Loiret, Eure-et-Loir, la Sarthe, Loir-et-Cher, Seine-et-Oise, le Cher, l'Orne, Seine-et-Marne, le Pas-de-Calais, l'Yonne, l'Aisne, la Mayenne : ces départements sont rangés par ordre d'importance.

Les statistiques, dans leur sécheresse, font de curieuses révélations : elles nous montrent, par exemple, les enfants légitimes mis en nourrice dans une zone rapprochée de leurs parents : Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Marne, Loiret ; les enfants illégitimes envoyés au loin, dans le Cher, dans le Nord, le Pas-de-Calais, la Mayenne. Ce qu'elles apprennent de plus lamentable, c'est ce qui touche à la mortalité : sur 13,830 enfants de Paris placés en nourrice en province, 27,52 °/₀ sont morts avant d'avoir atteint l'âge d'un an, et à cet âge d'un an il n'en reste que 10,161. Etant donnés 14,094 enfants sans distinction d'état civil, de sexe et de mode d'élevage, la mortalité a été, pour les deux premières années de vie, de 28,07 °/₀, c.-à-d. que sur les 14,097 enfants, 3,971 sont morts avant d'avoir atteint l'âge de deux ans et qu'à cet âge il n'en restait que 10,126. François Bernard.

Travail des enfants. — Dans les relations entre ouvriers et patrons, l'Etat a parfois à intervenir pour sauvegarder un principe supérieur à l'intérêt individuel, ou bien pour imposer sa protection quand il est reconnu que son intervention ne serait suppléée par aucune autre. L'intervention de l'autorité publique est autant un devoir qu'un droit qu'elle tient de la société elle-même, dont elle a la délégation. L'Etat est ainsi le protecteur des faibles, et il est bien prouvé qu'ils ne sont efficacement protégés que par lui. L'enfant surtout est plus exposé que tout autre à être la victime d'abus : il peut n'avoir plus de protecteurs naturels ; ses parents mêmes peuvent d'ailleurs trop souvent être portés à le faire travailler prématurément au delà de ses forces en vue du gain qu'ils en retirent. L'usine ou l'atelier peuvent supprimer l'école avant que l'enfant ait acquis un minimum d'instruction suffisant pour qu'il puisse se conduire dans la vie ; enfin, certaines industries peuvent être trop insalubres, certains travaux trop fatigants pour que sa santé et son développement physique ultérieur en soient affectés irrémédiablement. L'autorité paternelle est limitée par les lois ; on a par analogie étendu

au contrat de prestation du travail des enfants, consenti par leurs parents, le droit d'intervention de l'État. En réalité, lorsqu'ils disposent du travail de leurs enfants, les parents disposent du travail d'autrui, et les enfants sont inaptes à juger eux-mêmes sainement de leurs intérêts. La tutelle gouvernementale se justifie ainsi pleinement, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer pour ou contre cette intervention aucun des grands principes économiques.

L'intérêt personnel de l'enfant est donc que ses forces soient ménagées dans sa jeunesse, pour assurer son plein développement physique et l'expansion de ses facultés intellectuelles. L'intérêt social, absolument conforme à celui de l'individu, ne saurait non plus être trop attentif à assurer à la nation des hommes forts, vigoureux, sains de corps et d'esprit et non usés prématurément ou incomplètement développés, en vue de la conservation de la race, de l'hygiène publique et de la défense nationale. De là des mesures de protection pour réglementer le travail des enfants; de là aussi des mesures de protection plus restreintes en faveur des femmes, car protéger la femme, c'est encore protéger l'enfant (V. FEMME). En France, avant 1789, des ordonnances royales intervenaient fréquemment pour préciser ou modifier les conditions du travail pour chaque corporation de métier, déterminant les droits et les devoirs des apprentis, des compagnons et des maîtres. Les corporations, on le sait, furent supprimées à la Révolution au nom de la liberté du travail; mais bientôt le développement des travaux publics et de l'industrie appela de nouveau l'attention du législateur sur la protection du travail.

Ces mesures de protection s'expliquent d'autant plus légitimement aujourd'hui que le développement de l'industrialisme dans notre siècle les a rendues plus nécessaires. C'est sous l'influence dominante de cette transformation économique que les diverses législations ont été amenées à faire une place de plus en plus grande à la réglementation du travail. L'outillage industriel a adopté des machines d'une puissance considérable, quelquefois dangereuses; souvent ces machines ont simplifié le travail de l'homme à tel point que l'apprentissage est devenu inutile dans beaucoup d'emplois et que l'on a avantage à substituer des enfants faiblement rémunérés à des ouvriers arrivés à la pleine maturité, qui auraient le droit de prétendre à un salaire plein. Il y a en fait beaucoup plus de place à l'heure actuelle pour les enfants et les filles mineures dans les ateliers et les manufactures qu'il n'y en avait au commencement de ce siècle, et l'obligation de la concurrence, l'esprit de calcul, de lucre des patrons, poussent sans cesse ceux-ci, quoi qu'ils en aient, à rechercher, le plus souvent possible, la main-d'œuvre la moins chère, celle des enfants. Partout où il ne faut déployer que peu de force, l'enfant présente cet avantage de pouvoir remplacer un homme dont la force serait en partie inutilisée. Mais, s'il y a abus, l'enfant surmené peut devenir à l'âge adulte une non-valeur qui retombera à la charge de la société ou qui, en tous cas, aura perdu une partie de sa puissance productrice, et se sera fait une situation sociale inférieure à celle à laquelle il aurait eu le droit de prétendre. Tous les pays industriels ont reconnu ces vérités et les ont sanctionnées dans leur législation.

L'Angleterre a ouvert la voie par une série de *factory acts* s'appliquant chacun à une ou plusieurs industries spéciales. Dès la fin du XVIIIe siècle les dangers résultant de l'emploi d'enfants trop jeunes dans les manufactures avaient été signalés par les docteurs Aithin et Perceval. Quelques années plus tard, un industriel, sir Robert Peel, le père du célèbre ministre, après avoir constaté dans ses propres manufactures des faits de nature à attirer l'attention des pouvoirs publics, faisait adopter, en 1802, un bill destiné « à préserver la société et la moralité des enfants et autres employés dans les fabriques de coton et de laine ». Ce bill, qui limitait à douze heures la journée du travail des enfants et leur interdisait le travail de nuit, resta inappliqué. De nouvelles lois furent votées en 1815, en 1819, en 1825 et en 1833; cette dernière plus complète inspira en France notre loi fondamentale du 22 mars 1841. La Prusse avait déjà, en 1839, dans une ordonnance royale, reproduit les principales dispositions de la loi anglaise de 1833. « La première disposition législative protectrice du travail des enfants, dit le docteur Napias, fut prise en Prusse sur les instances d'un officier de recrutement, nommé de Horn, qui avait signalé le faible contingent fourni par les districts manufacturiers où de nombreux enfants travaillaient aux fabriques. »

En France, dès 1827, la société industrielle de Mulhouse, sur la proposition de l'un des principaux filateurs alsaciens, appela l'attention des pouvoirs publics sur la même question, et c'est par l'agitation qui s'ensuivit que l'on aboutit à la loi de 1841. Comme la loi de 1841 n'avait trait qu'aux grandes industries, on étendit dans la loi du 22 févr. 1851, relative au contrat d'apprentissage, la surveillance du gouvernement aux établissements de la petite industrie. Mais cette surveillance, peu ou point organisée par suite de l'insuffisance de l'inspection, amena au vote de la loi du 19 mai 1874. Aujourd'hui une législation assez complète sur la matière existe dans les pays suivants: Angleterre : loi du 27 mai 1878 (*Factory and Workshop Act*); Allemagne : loi du 1er juil. 1883; Autriche : loi du 8 mars 1885; Danemark : loi du 23 mai 1873; Belgique : loi du 13 déc. 1889; Espagne : loi du 24 juil. 1873; Italie : loi du 11 févr. 1886; Pays-Bas : loi du 5 mai 1889; Suède : loi du 18 nov. 1881; Suisse : loi fédérale du 23 mars 1877. Tout récemment, au cours de l'année 1890, une conférence internationale, réunie à Berlin sur l'initiative de l'empereur Guillaume II, pour l'étude des améliorations à apporter au régime du travail, et à laquelle ont participé la plupart des pays manufacturiers de l'Europe, s'est occupée de cette grave question du travail des enfants.

Les résolutions adoptées par la commission spéciale ont été les suivantes : « Il est désirable que les enfants des deux sexes n'ayant pas atteint un certain âge ne puissent travailler dans les établissements industriels; que la limite d'âge soit fixée à douze ans, sauf pour les pays méridionaux où la limite serait de dix ans; que les limites d'âge soient les mêmes pour tout établissement industriel; que les enfants aient préalablement satisfait aux prescriptions de l'enseignement primaire; que les enfants au-dessous de quatorze ans ne travaillent ni la nuit ni le dimanche; que leur travail ne dépasse pas dix heures par jour et soit interrompu par un repos d'une demi-heure au moins; que ces enfants ne puissent travailler à des occupations insalubres ou dangereuses, sauf avec certaines garanties protectrices. Il est désirable que les jeunes ouvriers des deux sexes de quatorze à seize ans ne travaillent ni la nuit ni le dimanche; que leur travail effectif ne dépasse pas dix heures par jour et soit interrompu par des repos d'une heure et demie; que des exceptions soient admises pour certaines industries; que des restrictions soient prévues pour les occupations insalubres ou dangereuses; qu'une protection soit assurée aux jeunes garçons de seize à dix-huit ans pour la durée maxima du travail, le travail de nuit, le travail du dimanche et les occupations insalubres ou dangereuses. »

Cette conférence n'a pu avoir qu'un rôle purement consultatif; elle a néanmoins posé des bases que toutes les législations particulières viseront plus ou moins rapidement à adopter, et surtout, elle a, pour la première fois, laissé pressentir pour l'avenir que des accords internationaux en ce qui concerne la réglementation du travail ne sont pas impossibles. Dans notre pays, les vœux que nous reproduisons sont pour la plupart déjà consacrés par la loi, et sur bien des points ils sont dépassés. La loi anglaise de 1878, qui codifie la matière, est une des plus minutieusement réglementaires de l'Europe : l'entrée des ateliers et des manufactures est interdite aux enfants au-dessous de dix ans ; de dix à quatorze ans, le travail est permis, mais avec un

maximum de cinq heures par jour ou dix heures tous les deux jours; de quatorze à dix-huit ans, la journée des adolescents ne peut dépasser dix heures de travail effectif; le travail de nuit et le travail du dimanche sont interdits. Les patrons doivent veiller à ce que les enfants suivent l'école; ils sont tenus en conséquence à retirer et à produire des certificats d'assiduité. La majorité industrielle est acquise à dix-huit ans. Cette loi est en voie de revision, l'âge minimum pour l'admission dans les ateliers est élevé par le nouveau projet à onze ans; il est déjà de douze ans dans les mines. L'âge minimum n'est d'ailleurs pas le même partout. Nous reproduisons ci-dessous, d'après un rapport parlementaire rédigé sur ce sujet par M. Tolain au nom de la commission du Sénat chargé de préparer la refonte de la loi de 1874, le tableau suivant qui présente le plus grand intérêt, et qui résume les législations étrangères à ce point de vue.

Age d'admission des enfants et des adolescents et durée de la journée de travail.

PAYS	AGE	HEURES de travail	AGE	HEURES de travail
Allemagne	13 à 14	6	14 à 16	10
Autriche	12 à 14	8	14 à 16	11
Hongrie	12 à 14	10	14 à 16	12
Belgique	12 à 16	12	»	»
Danemark	10 à 16	6 1/2	16 à 18	12
Espagne garçons	10 à 13	5	13 à 15	8
— filles	10 à 14	5	14 à 18	8
Grande-Bretagne	10 à 13	5	14 à 18	10 ou 10 1/2
Italie	9 à 12	8	»	»
Luxembourg	12 à 16	Durée fixée par le Gouvernement	»	»
Pays-Bas	12 à 16	11	»	»
Russie	10 et 12 à 14 et 15	6	»	»
Suède	12 à 14	6	14 à 18	10
Suisse	14 à 16	11*	»	»

* Compris l'enseignement scolaire et religieux.

Les pénalités sont le plus souvent des amendes. Les Pays-Bas, l'Allemagne et la Suisse admettent cependant l'emprisonnement de courte durée. Ce sont généralement les patrons seuls qui sont déclarés responsables, mais la loi danoise et la loi anglaise atteignent aussi les parents. En France, la loi de 1874 complétée par des règlements d'administration publique, ceux notamment décrétés sous les dates du 27 mars 1875 et du 1er mars 1877, établit une réglementation assez complexe dont les différentes stipulations visent en même temps à assurer la protection de l'enfant et à lui laisser les moyens de gagner sa vie toutes les fois que sa santé ne doit pas en souffrir. Les enfants ne peuvent être occupés par des patrons avant l'âge de douze ans; exceptionnellement cette limite est abaissée à dix ans pour certains emplois spécialement dénommés, qui sont faciles et qui ne présentent aucun danger, tels que le dévidage des cocons, le moulinage de la soie, la filature du lin et du coton, la papeterie, les tulles et dentelles. Ils ne peuvent non plus, avant l'âge de seize ans, être employés dans les industries comprenant un outillage mécanique qui puisse présenter quelque danger (décret du 13 mai 1875). Une police spéciale pour l'exécution de cette loi a été organisée. Des commissions locales nommées par le préfet fonctionnent dans chaque département, lesquelles doivent comprendre cinq ou sept membres et parmi ceux-ci un ingénieur civil ou un ingénieur des mines dans les régions minières et un inspecteur de l'instruction primaire. Une commission supérieure composée de neuf membres est instituée à Paris pour assurer la parfaite exécution de la loi, surveiller le personnel et donner son avis chaque fois qu'il y a utilité. Toutes ces fonctions de commissaires sont gratuites. Les commissions visitent les ateliers et établissements industriels; mais cette mission est plus particulièrement dévolue à un corps d'inspecteurs spéciaux créé par la loi de 1874. Le territoire français est divisé pour cet objet en vingt et une circonscriptions, chacune dirigée par un inspecteur divisionnaire. Les conseils généraux dans les départements nomment fréquemment de leur côté des inspecteurs départementaux en nombre plus ou moins grand.

La commission supérieure du travail des enfants et des filles mineures employés dans l'industrie siège à Paris auprès du ministre du commerce et de l'industrie. Elle doit chaque année rendre compte dans un rapport spécial du fonctionnement de l'inspection et donner son avis, tant sur la situation matérielle des usines et ateliers et du régime du travail, que sur l'exécution des prescriptions relatives à l'instruction des enfants. La loi de 1874 se refait à l'heure même où nous écrivons (1892). Le projet nouveau qui paraît devoir être consacré comporte quelques innovations importantes. 1° A l'exception des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes, les travaux effectués dans les ateliers où ne sont employés que les membres de la famille sous l'autorité soit du père ou de la mère, soit du tuteur, sont exemptés des obligations de la loi. Néanmoins, si le travail s'y fait à l'aide de chaudière à vapeur ou de moteur mécanique, l'inspecteur aura le droit de prescrire des mesures pour assurer la sécurité des personnes protégées. 2° Les enfants ne peuvent être employés par les patrons avant l'âge de treize ans révolus. Toutefois, ceux pourvus du certificat d'études primaires institué par la loi de 1882 peuvent être employés à partir de l'âge de douze ans. Les exceptions à cette limite d'âge, prévues par la loi de 1874, disparaissent pour l'avenir. Aucun enfant de moins de treize ans ne peut être admis dans l'industrie s'il n'est muni d'un certificat d'aptitude physique délivré à titre gratuit par l'un des médecins chargés de la surveillance du premier âge ou l'un des médecins inspecteurs des écoles. 3° Les enfants âgés de moins de dix-huit ans, les filles mineures de vingt et un ans et les femmes ne peuvent être employés à aucun travail de nuit dans les établissements énumérés à l'art. 1er. Tout travail entre neuf heures du soir et cinq heures du matin est considéré comme travail de nuit, sauf exceptions temporaires jusqu'à onze heures du soir pendant soixante jours au plus et pour certaines industries. 4° Les inspecteurs du travail prêtent serment de ne point révéler les secrets de fabrication et en général les procédés d'exploitation dont ils pourraient prendre connaissance dans l'exercice de leurs fonctions. Toute violation de ce serment est punie conformément à l'art. 378 du C. pén. 5° Les commissions locales instituées par la loi de 1874 et nommées par les préfets sont supprimées; elles sont remplacées par des commissions nommées par les conseils généraux. François Bernard.

V. LITURGIE. — **Enfants de chœur.** — Enfants attachés au service d'une église pour les cérémonies ou pour le chant. Ils doivent précéder aux offrandes, aspersions, distribution de pain bénit, etc., tous les laïques, quels qu'ils

soient, comme faisant partie du clergé (*Mémoires du clergé*, t. V, p. 1474 ; t. VI, p. 242). Cette préséance résulte d'une règle générale, en conséquence de laquelle les laïques, quels qu'ils soient, portant le surplis et aidant le service divin, font alors partie du clergé et précèdent tous les autres laïques (*ibid.*, t. XII, pp. 212 et suiv.). — Aujourd'hui, le costume le plus ordinaire des enfants de chœur se compose d'une soutanelle rouge, d'un amict, d'une aube, d'une ceinture rouge ou bleue, d'une calotte rouge, et en hiver d'un camail. — Les enfants de chœur sont compris parmi les serviteurs de l'église ; leur rétribution est à la charge de la fabrique, qui est aussi obligée de fournir tout ce qui constitue leur costume et d'en faire les frais de blanchissage. — Ils sont sous les ordres immédiats du curé ; le droit de les choisir lui est réservé. E.-H. VOLLET.

VI. ADMINISTRATION MILITAIRE. — **Enfants de troupe.** — On appelle « enfants de troupe » tous les enfants au-dessous de dix-huit ans qui figurent sur les contrôles de l'armée de terre.

HISTOIRE. — Le premier document officiel concernant les enfants de troupe est l'ordonnance du 1er mai 1766. Elle fixait leur âge d'admission de dix à seize ans, en autorisait un par compagnie et lui allouait la solde de soldat. Lorsqu'il avait atteint sa seizième année, le jeune pupille était admis, s'il le voulait, à contracter un engagement de huit ans. L'institution était créée par cette ordonnance ; mais, conséquence de la formation des armées permanentes, elle avait surgi spontanément. Depuis de longues années, les régiments avaient adopté les fils de leurs soldats ou de leurs sous-officiers morts à l'ennemi, et c'est parmi eux que se recrutaient les fifres et les tambours. En 1779, le comte de Saint-Germain voulut, à l'instar de ce qui se passait au dépôt des gardes françaises, faire élever les enfants nés dans les corps aux frais de l'Etat ; il échoua dans ses projets, et l'ordonnance du 10 août 1786, qui créa les écoles des *enfants de l'armée*, n'eut pas non plus de conséquences pratiques.

Les enfants de troupe furent supprimés le 1er janv. 1791, puis rétablis le 7 thermidor an VIII, à peu près dans les mêmes conditions qu'avant la suppression. Sauf des détails, rien ne fut changé sous l'Empire et la Restauration. Napoléon incorpora un grand nombre de ces enfants dans les pupilles de la garde, dont la légion atteignit jusqu'à l'effectif de 8,000 rationnaires. L'ordonnance du 14 avr. 1832 vint exiger le service obligatoire, sous peine de radiation, mais elle admit les enfants d'officiers, qui, jusque-là, n'avaient pas joui de cette faveur. Elle resta en vigueur, avec quelques modifications, jusqu'au décret du 22 mai 1858, qui réglementa sur de nouvelles bases les conditions d'âge, de nombre et d'admission, mais ne changea rien aux conditions morales de l'institution.

Les inspecteurs généraux s'étaient émus de la promiscuité dans laquelle les enfants vivaient à la caserne et, dès 1868, le maréchal Niel s'était préoccupé d'une réforme radicale. L'étude de cette question fut confiée, par ordre du ministre, en 1873, à une commission présidée par le général Lebrun, et le général Chareton, rapporteur du projet de loi sur les cadres de l'armée, proposa de créer une école d'enfants de troupe à l'instar de celles qui fonctionnaient en Russie, en Allemagne, en Angleterre et d'enlever les enfants aux régiments. L'art. 28 de la loi du 13 mars 1875 créa le principe des écoles d'enfants de troupe ; la loi du 19 juil. 1884 l'a consacré. Une école d'essai fut fondée à Rambouillet par décret du 24 avr. 1875, et c'est sur les résultats obtenus que l'on a calqué l'organisation définitive.

ADMISSION DES ENFANTS DE TROUPE. — Aux termes de la loi du 19 juil. 1884 et du décret du 12 avr. 1888 sont admis à concourir aux places d'enfants de troupe : 1° les fils des soldats, caporaux ou brigadiers, sous-officiers, officiers jusqu'au grade de capitaine inclusivement ou assimilés et les fils d'officiers supérieurs décédés ; 2° les fils de militaires retirés du service, étant ou ayant été en possession d'une pension de retraite, d'une pension de réforme pour infirmités ou blessures ou ayant contracté un rengagement de cinq ans au moins ; 3° les fils des militaires de la réserve de l'armée active, de l'armée territoriale ou de la réserve tués à l'ennemi ou morts de leurs blessures.

Les enfants doivent avoir deux ans au moins et treize ans au plus au 1er août pour être proposés pour enfants de troupe. Les demandes d'admission formées par les parents ou tuteurs sont adressées : au président du conseil d'administration pour les fils de militaires appartenant à un corps de troupe ; au général commandant le corps d'armée par l'intermédiaire du chef de service pour les fils de militaires n'appartenant pas à un corps ; au même officier général pour les militaires des troupes de terre ou de mer retirés du service et résidant dans la région, par l'intermédiaire de l'autorité militaire locale ou de la gendarmerie. Ces demandes doivent être accompagnées de six pièces énumérées dans l'instruction du 12 juil. 1888 : engagement de reversement au Trésor de la moitié des indemnités perçues si l'enfant renonce à entrer, à l'âge de quatorze ans, dans une école militaire préparatoire ; certificat du maire ou du conseil d'administration constatant la moralité, les moyens d'existence et les charges des parents ; acte de naissance de l'enfant ; état des services du père ; acte de mariage des parents ; certificat de vaccine.

Les généraux commandants les corps d'armée font instruire les demandes par les conseils d'administration des corps placés sur leur territoire ; celles qui sont transmises après le 1er juil. sont ajournées à l'année suivante. Une commission, nommée par le général commandant le corps d'armée, présidée par un lieutenant-colonel d'infanterie et composée de quatre autres membres du grade de commandant ou assimilés, se réunit vers le 15 juil. Elle examine et classe les demandes et transmet son classement au ministre avant le 1er sept. Le ministre nomme aux places d'enfants de troupe et notifie aux commandants de corps d'armée les corps où les enfants doivent être immatriculés. Les enfants de troupe sont laissés à leurs parents qui reçoivent annuellement : 100 fr. pour les enfants de deux à cinq ans ; 150 fr. pour les enfants de cinq à huit ans et 180 fr. pour les enfants de huit à treize ans. Ils ne paraissent plus au régiment. A treize ans révolus, ils doivent entrer dans une école militaire préparatoire ou à l'orphelinat Hériot (V. ÉCOLES MILITAIRES PRÉPARATOIRES).

A l'âge minimum fixé par la loi de recrutement (dix-huit ans), ils doivent, s'ils sont reconnus aptes au service militaire, contracter un engagement volontaire sous peine de voir, en cas de refus, le ministre exercer sur le traitement des parents ou les ressources personnelles de l'enfant une répétition égale à la moitié des frais payés par l'Etat. La durée de l'engagement est calculée sur l'époque de la libération de la classe à laquelle l'enfant appartient par son âge.

BIBL. : PSYCHOLOGIE. — Th. TIEDEMANN, *Mémoire sur le développement des facultés chez son jeune fils pendant les deux premières années*, publié à la fin du siècle dernier, trad. en français par Michelant dans le *Journal général de l'instr. publ.* (1863). — LÖBISCH, *Entwicklungsgeschichte der Seele des Kindes* ; Vienne, 1851. — SIGISMUND, *Kind und Welt* ; Rudolstadt, 1856. — KÜSSMAUL, *l'Ame du nouveau-né*, 1859. V. LANGE, *Hist. du Matér.*, t. I, p. 413. — TAINE, *De la Généralisation chez l'enfant. Intelligence*, t. II ; *l'Acquisition du langage*, dans *Rev. phil.*, janv. 1876. — DARWIN, *l'Expression des émotions*, passim, et *Esquisse biographique d'un petit enfant*, dans *Rev. scient.*, juin et oct. 1877. — Bernard PEREZ, *les Trois Premières Années de l'enfant* ; Paris, 1878 ; 4e éd., 1888 ; *l'Education morale dès le berceau* ; Paris, 1880, 2e éd., 1888 ; *l'Enfant de trois à sept ans* ; Paris, 1886 ; 2e éd., 1888 ; *l'Art et la Poésie chez l'enfant*, 1888 ; *le Caractère (de l'enfant à l'homme)*, 1892. — POLLOCK, *les Progrès d'un enfant dans le langage* ; Mind, juil. 1878. — EGGER, *Observations et réflexions sur le développement de l'intelligence et du langage chez les enfants* ; Paris, 1879. — L. FERRI, trois articles sur le développement de *l'Intelligence, de la volonté et du sentiment moral, du sentiment du beau*, dans la *Phil. des écoles italiennes*, oct. 1879, oct. 1881, juin 1883. — PREYER, *l'Ame de l'enfant*, observations sur *le Développement psychique des premières années* ; Iéna, 1881, traduit d'après la deuxième

édition allemande par M. de Varigny, 1887. — SIKORSKI, *le Langage chez l'enfant*, dans *Rev. phil.*, XVII, 589, et *le Développement psychique de l'enfant*, dans *Revue phil.*, XIX, 241, 403, 533. — E. MAILLET, *Éléments de psychologie de l'homme et de l'enfant, appliquée à la pédagogie*; 1890. — Enfin, et rien ne prouve mieux l'importance qu'a prise chez nous cette étude, M. Henri Marion a fait de la *Psychologie de l'enfant* l'objet de son cours pendant toute une année à la Sorbonne, 1889-90.

JURISPRUDENCE. — *Enfant légitime*. AUBRY et RAU, *Cours de droit civil français*, t. VI, §§ 543 et 544. — DEMOLOMBE, *Cours de Code civil*, t. V, pp. 23 et suiv. ; 192 et suiv. — LAURENT, *Principes de droit civil français*, t. III, nos 363 et suiv., 393 et suiv. — BAUDRY-LACANTINERIE, *Précis de droit civil*, t. 1er, nos 814-819 et 856-870, 3e édit.

Enfant naturel. AUBRY et RAU, *Cours de droit civil français*, t. VI, pp. 150 et suiv., §§ 565 et suiv.; pp. 322 et suiv., §§ 605 et 606. — DEMOLOMBE, *Traité de la paternité et de la filiation*, pp. 377 et suiv., nos 318 et suiv.; et *Traité des successions*, t. II, pp. 12 et suiv., nos 12 et suiv. — BAUDRY-LACANTINERIE, *Précis de droit civil*, t. I, pp. 533 et suiv., nos 892 et suiv., et p. 680, no 1153; t. II, pp. 65 et suiv., nos 101 et suiv. — LAURENT, *Principes de droit civil français*, t. IV, pp. 5 et suiv., nos 1 et suiv.

Enfant adultérin. AUBRY et RAU, *Cours de droit civil français*, t. VI, pp. 32, 66, 120, 216, 4e éd. — HÉROLD, *De la Preuve de la filiation adultérine ou incestueuse par la possession d'état*, dans la *Revue pratique*, t. I, p. 193, et t. II, p. 115. — ROUSSE, *Preuve de la filiation incestueuse ou adultérine par la possession d'état*, dans la même revue, t. I, p. 347, et t. X, p. 385. — DE FOLLEVILLE, *Simple Note à propos de la légitimation des enfants incestueux*; Paris, 187, 1 broch. in-8.

Enfant abandonné. Léon LALLEMAND, *Notice sur la loi du 24 juil. 1889*, dans *Annuaire de législation française*, 1889, pp. 270 et suiv. — G. MELIN, *De la Protection de l'enfance*; Nancy, 1889.

ÉCONOMIE SOCIALE. — *Enfants trouvés*. Dr H. THULIÉ, *les Enfants assistés de la Seine*; Paris, 1887. — *Nouveau Dict. d'Éc. pol.*, art. *Enfance*, 1890. — Léon LALLEMAND, *Histoire des enfants abandonnés et délaissés*; Paris, 1887. — *Enquête générale ouverte en 1860 sur les enfants assistés*, rapport de la commission publié par le ministère de l'intérieur ; Paris, 1863.

Enfants du premier âge. — Th. ROUSSEL, *Rapport préparatoire sur la loi du 23 mars 1874*. — Rapports annuels sur l'exécution de la loi du 23 déc. 1874, publiés par le ministre de l'intérieur.

ENFANT (Jean l'), peintre-graveur français (V. LENFANT).

ENFANT JÉSUS (Frères et sœurs de l') (V. ECOLES CHRÉTIENNES ET CHARITABLES). — Le recensement spécial de 1861 mentionne : 1° des *sœurs de la Congrégation de l'Enfant Jésus*, 19 maisons, 110 sœurs ; 2° des *filles de l'Enfant Jésus*, 56 maisons, 506 filles; 3° des *sœurs de l'Enfant Jésus*, 74 maisons, 2 maisons mères, 237 sœurs.

ENFANT DU DIABLE (Bot.). Nom vulgaire du *Phallus impudicus*.

ENFANTS (Croisade des) (V. CROISADE).

ENFANTS (Collège des Bons-) (V. BONS-ENFANTS).

ENFANTS DE FRANCE. On donnait ce nom sous l'ancienne monarchie aux enfants et petits-enfants légitimes des rois de France, sans distinction de sexe. Les frères et sœurs des rois régnants conservaient ce titre et le transmettaient à leurs enfants, mais il ne s'étendait pas au delà. Les princes et princesses des autres branches de la famille royale ne portaient que le titre de princes ou princesses du sang. Depuis le XIIIe siècle, la coutume s'était établie de donner des apanages aux enfants de France puînés, mais les filles en étaient exclues; elles étaient dotées en argent.

ENFANTS SANS SOUCI (V. COMÉDIE, t. XI, p. 1185).

ENFANTIN (Barthélemy-Prosper), socialiste français, né à Paris le 8 févr. 1796, mort à Paris le 31 mai 1864. Fils d'un banquier, il entra comme boursier à l'Ecole polytechnique en 1813, et fut, en 1814, un des élèves de cette école qui contribuèrent à la défense de Paris contre les armées « alliées ». L'Ecole, au début de la Restauration, se ferma pour toujours à ceux qui avaient combattu aux buttes Montmartre et Chaumont. Enfantin chercha à se créer une autre carrière et devint, successivement, commis voyageur en Russie, employé chez un banquier en France, et directeur de la Caisse hypothécaire. Présenté, vers 1825, par Olinde Rodrigues au philosophe Saint-Simon près d'expirer, tous deux reçurent les dernières paroles du chef de la doctrine saint-simonienne. Ils fondèrent, bientôt après, le *Producteur*, journal d'économie politique, autour duquel se groupèrent peu à peu un assez grand nombre d'adeptes. Les saint-simoniens étaient à peine connus lorsque, à la fin de 1828, ils organisèrent des réunions publiques et ouvrirent des salles où l'on « prêcha » les doctrines de Saint-Simon, adoptées par Enfantin, par Bazard, par Olinde Rodrigues. Après la révolution de 1830, ils se manifestèrent ouvertement par des affiches, qui attirèrent l'attention publique, et Enfantin se mêla à la politique avec Bazard. Ils étaient qualifiés alors de « Pères suprêmes » par Olinde Rodrigues. De là deux camps dans le saint-simonisme. Bazard, l'organisateur du carbonarisme en France, poussa la doctrine vers le côté politique, et Enfantin s'appliqua surtout à développer son influence sur les relations d'homme à homme, à respecter les individualités, à les comprendre et à les harmoniser. Il y eut parfois de vives discussions entre les deux « Pères suprêmes ». Une rupture éclata à propos des affections mobiles et des affections constantes, qu'Enfantin voulait satisfaire, et qui lui donnèrent l'idée de faire siéger à ses côtés la femme, représentant l'affection mobile, comme l'homme représentait généralement l'affection constante. Des adeptes, les uns suivirent Bazard, les autres Enfantin, qui recherchait la « femme-Messie », qui se faisait appeler la « loi vivante », qui garda pour lui tout seul le titre de « Père suprême », et dont le journal doctrinaire, *le Globe*, prôna la domination pontificale. Enfantin déclara la religion saint-simonienne constituée sous le régime de la communauté des biens et des talents. Vainement plusieurs membres de l'ancienne école, Hippolyte Carnot, Jules Lechevalier, Jean Reynaud, et d'autres attaquèrent la loi nouvelle. Le « Père suprême » vit son groupe s'augmenter, multiplia les publications et les missions à travers l'Europe et, durant l'hiver de 1832, dépensa plusieurs centaines de mille francs en fêtes, destinées à découvrir la « femme-Messie », laquelle ne se présenta pas. Enfantin réalisa un emprunt de 82,000 fr., qu'il engloutit; le *Globe* cessa de paraître, faute de subsides; la police ferma l'établissement et les ateliers. Il fonda à Ménilmontant une communauté modèle où les femmes jouèrent un rôle tel que le « Père suprême » et ses fidèles furent traduits en cour d'assises pour réunion illicite et outrages aux mœurs. Enfantin demanda à être défendu par deux saint-simoniennes, Cécile Fournel et Aglaé Saint-Hilaire. La cour n'admit pas ces femmes pour conseils, et l'accusé fut condamné à une année de prison et à 100 fr. d'amende. La religion nouvelle succomba ; les saints-simoniens se dispersèrent ; gracié au bout de quelques mois, le « Père suprême » alla en Egypte, où il ne réussit pas à barrer le Nil et à changer le système économique du pays. Revenu en France, retiré à Tain, dans la Drôme, chez un de ses parents, il « bêcha son jardin », fut maître de poste et cultivateur à Lyon, puis membre de la commission scientifique de l'Algérie, et enfin directeur du chemin de fer de Paris à Lyon (1845) jusqu'après 1848, époque où le gouvernement racheta cette ligne. Enfantin se mit à diriger, avec son collègue Charles Duveyrier, le journal *le Crédit*, disparu en 1850. Il fut nommé administrateur au chemin de fer de Lyon, et occupa cette place jusqu'à sa mort. Enfantin a laissé, par l'intermédiaire de M. Arlès-Dufour, sa bibliothèque à la bibliothèque de l'Arsenal, où elle formera pendant trente ans un fonds spécial sous le nom de *salle Enfantin*, avec catalogue spécial et insertion des articles au catalogue général. Elle comprend 1,018 volumes, 63 manuscrits et lettres autographes. Les manuscrits ne doivent être livrés au public que trente années après 1864. CHALLAMEL.

ENFARINÉ (Vitic.). Ce cépage, spécial au Jura, doit son nom à la pruine abondante qui recouvre ses fruits. Il produit beaucoup, mais donne des vins de qualité inférieure; il résiste à la pourriture et à la coulure, et réussit surtout sur les coteaux bien exposés et dans la plupart des terrains. On doit le conduire à la taille longue. L'Enfariné présente, à la maturation et à la véraison, des phénomènes de varia-

tion de couleur qui ont été étudiés la première fois par M. Pasteur. — Son bourgeonnement est duveteux; ses feuilles sont très foncées, bien découpées et épaisses; sa grappe est cylindrique et serrée, moyenne de grosseur; ses grains, moyens, sont noirs et sphériques et à goût un peu acerbe. Il mûrit un peu tardivement pour les régions où on le cultive.

ENFERS. I. MYTHOLOGIE GÉNÉRALE. — L'appellation d'enfers désigne la demeure souterraine des morts. La grande majorité des races humaines ont admis la survivance de l'âme au corps; ces idées et leur origine présumée seront étudiées à l'art. MORT (§ *Religion*). On commença sans doute par croire que les morts continuent de résider auprès des vivants, soit qu'ils errent parmi eux, soit qu'ils habitent leur tombe et en sortent fréquemment pour se mêler à la vie de leurs contemporains ou de leurs descendants. On en vint ensuite à leur assigner une demeure spéciale, soit dans les montagnes au milieu des nuages et, par une généralisation facile à comprendre, dans le ciel; soit dans une région éloignée, située le plus souvent au delà des mers, soit dans un monde souterrain. Ces idées se rattachent étroitement aux usages suivis pour les *funérailles* (V. ce mot) et aux idées sur la *mort* (V. ce mot). Nous n'insisterons ici que sur les deux principales, celle d'après laquelle « l'autre monde », le monde des morts, est situé dans une région éloignée et celle d'après laquelle il est souterrain.

La première de ces conceptions est née des émigrations accomplies autrefois par les peuples chez qui elle domine. Les émigrants ont laissé au pays d'origine leurs morts; eux-mêmes rêvent souvent de cette terre où ils ont commencé leur vie et des personnes qui y sont restées. Ils se figurent que, pendant leur sommeil, leur âme est allée revoir ce pays lointain et ses habitants. Lorsque l'âme abandonne définitivement le corps, au moment de la mort, ils supposent qu'elle est retournée pour toujours aux lieux d'où elle était originaire et qu'elle allait voir en rêve de temps à à autre. Les Chonos de la Patagonie croient être venus de l'Ouest, au delà de l'océan Pacifique: c'est de ce côté qu'ils placent le séjour des morts; d'autres peuples qui se sont déplacés en remontant des fleuves jettent leurs morts à l'eau pour qu'ils retournent au pays des ancêtres. Les Bretons de la presqu'île française, qui sont venus de la Grande-Bretagne, plaçaient le séjour des morts à l'O., par delà l'océan Atlantique. Plusieurs légendes se rapportent à cet embarquement des morts vers la *Brittia* mythique. Elles se sont localisées à la pointe du Raz, en face de l'île de Sein, près de l'Enfer de Plogoff. Près de l'embouchure de la Meuse, on cite une autre bouche de l'enfer, *Helvoets fuiss*, que Pline désigne sous le nom d'*Helium*.

Ces croyances paraissent avoir été communes aux populations de l'Armorique et jusqu'à la Hollande actuelle. Tzetzès raconte que sur cette côte, en face de la Grande-Bretagne, vit un peuple de pêcheurs qui se charge de transborder les morts. La nuit on les appelle et on frappe à leur porte; ils se lèvent et trouvent des barques étrangères sur lesquelles sont les âmes invisibles des morts; ils les conduisent avec une célérité miraculeuse à l'île de Brittia; ils y débarquent leurs passagers et, sans voir personne, entendent des voix qui appellent chacun par son nom; ils repartent alors sur les barques qui sont très allégées. Procope place l'île mythique de Brittia à 200 stades des bouches du Rhin entre la Grande-Bretagne et Thulé. Claudien connaissait aussi ces récits qu'il embrouille avec ceux de l'*Odyssée*. Philémon disait que les Cimbres appelaient l'océan Septentrional mer des Morts (*mare mortuum*); on trouve dans le roman de Lancelot du Lac et dans l'*Hamlet* (acte III, sc. I) de Shakespeare des échos de ces vieilles croyances. On trouve dans Plutarque des détails sur un continent transatlantique, séjour des bienheureux. Les poèmes celtiques du moyen âge sont remplis de récits du même genre. Mais les imaginations se compliquent par la distinction morale d'un enfer et d'un paradis et même d'un purgatoire; on réserve alors aux méchants le monde souterrain. Mais la vieille croyance populaire, plus simpliste, s'est conservée dans le peuple jusqu'au XIXe siècle. Ainsi à Plouguel, sur la rivière de Tréguier, on faisait faire aux morts un détour pour aller au cimetière, traversant un petit bras de mer appelé « passage de l'Enfer ». Chez un grand nombre de peuples sauvages, on retrouve des usages analogues qui attestent la croyance en un autre monde situé au delà des mers (V. FUNÉRAILLES, MORT).

Non moins répandue est la croyance qui relègue les morts dans un monde souterrain; c'est celle qui a prévalu parmi les races européennes. L'origine en est facile à retrouver. On sait que les hommes d'autrefois habitaient souvent des grottes ou des cavernes. Beaucoup de ces cavernes paraissent sans fond, soit à cause de leurs dimensions, comme celle du Mammouth aux États-Unis, de Han en Belgique, d'Adelsberg en Autriche, etc., soit parce que les éboulements ou le manque de lumière, ou toute autre cause, arrête les explorateurs. Dans les terrains calcaires qui sont très répandus, l'eau a creusé d'immenses galeries; celui qui y pénètre est bientôt arrêté par des crevasses ou des gouffres où grondent les eaux souterraines. Il n'en faut pas davantage pour donner naissance à l'idée d'un monde souterrain mystérieux dont on ignore l'étendue. Quand les hommes abandonnèrent les cavernes où ils avaient habité, ils continuèrent néanmoins d'y ensevelir leurs morts; ils se figurèrent naturellement qu'elles étaient habitées par les âmes de leurs ancêtres. Le monde souterrain, en connexion étroite avec ces cavernes, devint le monde des morts. Ce sont ces idées qui donnèrent probablement naissance au Chéol des Hébreux et à l'Hadès des Grecs. Ultérieurement, on en vint à se représenter la vie future comme un idéal, un moment où l'on peut jouir enfin de tous les biens qu'on désirait de son vivant. Cette imagination, liée aux idées morales, conduisit à restreindre la part du monde souterrain, de l'enfer; on le réserva aux méchants; les bons furent placés dans l'empyrée, tant la notion du bonheur paraît inséparable de la lumière (V. PARADIS). A.-M. B.

II. EGYPTE. — La région d'outre-tombe est appelée en égyptien *nuter-kher*, littéralement « le divin dessous », la « divine région inférieure », mais elle porte aussi le nom de *Tuàou* dans les manuscrits spéciaux qui sont consacrés à sa description : c'est la contrée mystérieuse, le domaine des ombres, que le soleil parcourt pendant les douze heures de la nuit. Pas plus que d'autres peuples primitifs, les Egyptiens n'ont eu l'idée d'un enfer tel que nous le comprenons; il paraît difficile de leur attribuer la double conception d'un enfer et d'un paradis. Les âmes sont uniformément parquées dans le sombre domaine parcouru par le soleil à qui elles font escorte dans les limites de la région consacrée à telle heure de la nuit dans laquelle elles se trouvent. Nous n'y voyons ni récompense de la vertu ni punition des crimes, car les personnages qui y sont torturés par le feu ne sont autres que les ennemis du soleil, les alliés d'Apophis, qui ont cherché à retarder sa marche, c.-à-d. la personification des ténèbres. En somme, la Tuàou ressemble bien plus au Chéol des Hébreux, exempt de douleur ainsi que de jouissances, qu'à l'Hadès des Grecs où des localités différentes étaient réservées aux bons et aux méchants; on n'y trouve pas, ainsi que dans l'Enfer de Virgile, à droite l'Élysée et à gauche le Tartare; on n'y rencontre autre chose que des scènes mythologiques fort difficiles à interpréter. Cependant les Egyptiens avaient une morale trop élevée pour laisser le crime sans châtiment et la vertu sans récompense. Le châtiment, c'était en réalité la seconde mort, l'anéantissement définitif, car la fin de l'existence terrestre n'était qu'un passage à une autre vie; les morts étaient appelés des vivants. L'observance des prescriptions du rituel assurait à chacun de ne pas mourir à nouveau, de vivre éternellement. En résumé, telle est la doctrine : pour les impies, l'anéantissement final, pour les justes, la durée éternelle. Mais le bonheur d'outre-tombe n'était pas une glorification métaphysique,

une épuration idéale, une contemplation de la divinité; c'était une vie terre à terre où l'on se bâtirait des maisons, où l'on boirait, où l'on mangerait, où l'on jouerait aux dames pour abréger le temps de l'éternité. Ajoutons que le mercantilisme de la caste sacerdotale et son trafic des articles religieux assimilaient aux justes quiconque pouvait faire la dépense d'un ensevelissement complet, comprenant : exemplaire du *Livre des Morts*, formules talismaniques, amulettes placées sous les bandelettes, poupées d'argile munies d'outils aratoires, lesquelles étaient destinées à labourer dans l'autre monde à la place du riche défunt, de manière qu'il eût son pain assuré sans se donner de mal. Gardons-nous d'altérer la vérité historique en idéalisant les Égyptiens, qui étaient, avant tout, un peuple essentiellement pratique (V. Égypte, t. XV, p. 671). Paul Pierret.

III. Hébreux. — La Bible connaît l'enfer sous le nom de *Chéol* (V. Hébreux [Histoire et religion des]).

IV. Inde. — Le lieu où les méchants reçoivent, après leur mort, la punition de leurs méfaits, s'appelle indifféremment, en pâli comme en sanscrit, *Naraka* ou *Niraya*. On en compte plusieurs qui sont, dit-on, les uns chauds, les autres froids ; cependant les descriptions qu'on en donne ne se rapportent guère qu'au supplice du feu. Leur forme est carrée ou plutôt cubique; leur dimension est de 10,000 yodjanas en longueur, largeur et hauteur; l'éclat de leurs murs éblouit à la distance de 100 yodjanas. Il n'est pas possible de s'échapper de ces prisons.

Nombre et noms des Narakas. Il y a huit Narakas principaux, savoir : 1° *Sandjiva*, où ceux qui ont donné des coups sont constamment battus comme des gens « pleins de vie » ; 2° *Kalasoûtra*, où les menteurs et les traîtres sont coupés sans cesse comme des troncs d'arbres, suivant un « fil noir » ; 3° *Sanghata*, où il se fait un « carnage complet » des meurtriers d'animaux ; 4° *Rorouva*, où les menteurs et les violents sont brûlés par un feu qui leur arrache des « cris »; 5° *Mahârorouva*, où une souffrance semblable, mais plus forte, arrache aux impies de plus « grands cris » ; 6° *Tapana*, où les brûleurs de forêts sont « cuits » par le feu ; 7° *Pratâpana*, où les docteurs d'impiété sont soumis à une « cuisson plus intense »; 8° *Avîtchi*, où l'outrage aux pères, mères et précepteurs est puni par un feu qui brûle les coupables et disjoint leurs os. A chacun de ces huit Narakas principaux sont attenants quatre Narakas secondaires où tombent ceux qui sortent des différents lieux de supplice : 1° *Milhakoupa*, « puits d'excréments », où ils sont mangés de vers; 2° *Koukkoula*, « cendres chaudes », où ils sont cuits comme des grains de moutarde; 3° *Asipatravana*, « forêt de lames d'épée » où des feuilles d'arbre en fer, des dents d'animaux en fer tranchant déchirent incessamment les batailleurs et les adultères ; 4° *Vaitarani*, fleuve de cuivre liquéfié et brûlant où sont plongés les destructeurs de poissons et d'animaux aquatiques. Ces quatre Narakas secondaires, ajoutés à chacun des huit Narakas principaux, font un total de quarante Narakas; mais, selon une autre interprétation, les quatre secondaires s'ajoutent à chacun des quatre côtés des huit principaux. Ceux-ci se trouvant ainsi entourés chacun de seize dépendances, le nombre total des Narakas serait de cent trente-six. Et ce n'est pas tout : à la suite des huit Narakas principaux sus-mentionnés on en énumère huit autres : *Arbouda*, *Nirarbouda*, *Atata*, *Hahava*, *Houhouva*, *Outpala*, *Padma*, *Mahâpadma* : aux trois derniers noms (qui sont des noms du Lotus) on ajoute quelquefois les synonymes *Koumouda* et *Sogandhika* (en substituant *Poundarika* à *Mahâpadma*); ce qui porte à dix le nombre de ces Narakas, qui seraient les enfers froids ou glacés. D'autres veulent que ces huit ou dix noms nouveaux désignent non pas des Narakas, mais les durées diverses des séjours que les damnés font dans ces lieux de tourments, durées effroyablement longues, qui vont en progressant par dizaines de millions d'années, la première étant exprimée par l'unité suivie de cinquante-six zéros, et ce nombre de zéros augmentant de sept à chaque nouveau nombre jusqu'à ce qu'il s'élève à cent dix-neuf. Malgré ces chiffres formidables, qui expriment des milliards d'années, le Naraka n'est pas un séjour définitif. Les êtres finissent par en sortir pour revivre comme animaux, hommes ou dieux. Rien n'est permanent à toujours dans le bouddhisme, les supplices infernaux pas plus que le reste. Toutefois, une secte japonaise importante, l'école Gio-do, admet l'éternité des peines du Naraka aussi bien que celle des jouissances de Soukhavatî, le paradis d'Amitabha; mais c'est contraire aux principes du bouddhisme.

Situation des Narakas. L'opinion commune paraît être que les Narakas sont des compartiments souterrains. En effet, on voit la terre s'entr'ouvrir sous les pas de Devadatta qui tombe dans l'Avîtchi. Cependant certains textes racontent des histoires de personnages entraînés par une course désordonnée et aventureuse vers les régions méridionales, et se trouvant, sans s'en douter, sans avoir quitté le sol où ils cheminaient, transportés dans les demeures infernales. Les deux données ne sont pas absolument inconciliables. Puisqu'il y a au moins huit enfers principaux, sans compter les secondaires, il se peut que les uns soient au-dessous, les autres au niveau du sol. Il peut aussi y avoir, au Midi, une entrée conduisant aux lieux souterrains par une pente insensible. Du reste on compte, parmi les Narakas, le *Lokantarika*, demeure des Pretas, qu'on dit situé dans l'interstice entre trois Tchakravâla, c.-à-d. à l'extrême limite du monde habité; mais ce Naraka forme un monde à part, en réalité distinct des autres enfers.

Population des Narakas. Voici un trait qui donne une idée de la multitude qui peuple les Narakas : Avalokitesvara, dans sa grande compassion, avait fait vœu de délivrer, par la puissance de sa méditation, les êtres qui y sont renfermés. Il y réussit; mais à peine les Narakas étaient-ils vides qu'ils furent immédiatement remplis par de nouveaux arrivants; Avalokitesvara n'avait rien fait.

Tel étant l'enseignement bouddhique sur l'enfer, on est étonné de lire à la page 82 (n° 125) d'un *Catéchisme bouddhique*, publié à Paris en 1889 : « N'y a-t-il pas d'enfer, pas de ciel ? — Non » — Il est vrai que ce « non » est accompagné de réserves qui en font un « oui »; mais c'est « oui » qu'il fallait répondre, sauf à faire ensuite les réserves auxquelles on pouvait tenir. Du reste, tout ce qu'on pourra dire ne fera pas qu'il n'y ait un enfer bouddhique, comme il y a un ciel bouddhique. L. Feer.

V. Grèce.— Dans les poèmes homériques, qui nous fournissent les plus anciens témoignages sur la religion des Grecs, l'enfer ou *Hadès* est pour les morts un séjour peu enviable. Ils ne sont plus que des ombres vaines, réduites à un minimum d'existence physique et intellectuelle, privées de mémoire; l'autre monde n'est qu'un pâle reflet de celui-ci. La version de l'*Iliade* et celle de l'*Odyssée* sont en désaccord ; dans l'*Iliade*, l'Hadès, sur lequel règne le dieu du même nom, est un monde souterrain, communiquant par des soupiraux avec la surface terrestre où s'agitent les vivants ; dans l'*Odyssée*, l'enfer est situé à l'extrême occident, au delà de l'Océan, dans une région que n'éclairent pas les rayons du soleil. On a vainement essayé de concilier ces deux conceptions. La première a prévalu dans la mythologie grecque. On accorda bientôt aux ombres une conscience et une existence plus intenses. Cela était nécessaire pour que les criminels dont le châtiment continuait après leur mort pussent le ressentir. D'ailleurs, dans les poèmes homériques, perce déjà l'opinion (contradictoire avec celle que nous venons d'indiquer) que la mort, affranchissant l'âme des liens du corps, lui procure des connaissances surnaturelles. On est alors bien près d'admettre que la situation des morts est supérieure à celle des vivants. Ce qui y incline, c'est qu'on s'occupe surtout des morts illustres, des héros. Dans l'*Odyssée*, il est déjà question du *champ élyséen* (ἠλύσιον πεδίον), où ils jouissent d'un bonheur perpétuel. Le passage est peut-être interpolé; mais on peut en dire autant de la Nekyia,

l'évocation des morts, où ceux-ci apparaissent presque dénués de toute existence réelle.

Les idées des Grecs sur la vie future furent complètement modifiées par l'*orphisme* (V. ce mot) ; la théologie orphique enseigne le panthéisme et la transmigration des âmes; ces enseignements se rapprochent de ceux de la religion éleusinienne et des mystères. La philosophie achève en affirmant l'immatérialité et la nature divine de l'âme. Il ne reste plus grande place pour l'enfer homérique. Pindare cherche à combiner ces théories avec celles de l'*Iliade* et de l'*Odyssée*. Il raconte la félicité des bienheureux d'après les mythes d'Eleusis ; le soleil les éclaire pendant qu'il fait nuit sur la terre ; leur cité est entourée d'ombrages aromatiques et d'arbres chargés de fruits d'or; ils passent leur temps en divertissements. Quant aux pécheurs, ils descendent dans l'obscur enfer où ils rencontrent un juge sans merci ; toutefois, on leur accorde l'expiation ; ils peuvent au bout de neuf ans être renvoyés par Perséphone et recommencer une autre vie terrestre avec le caractère de héros ; ceux qui se sont préservés trois fois de tout péché durant leur vie, comme dans l'Hadès, sont envoyés dans l'île des bienheureux, auprès de Pélée, de Cadmus, d'Achille. Tandis que Pindare insiste surtout sur les récompenses et le bonheur des bons, les poètes tragiques parlent principalement des châtiments infligés aux méchants. Homère ne punissait après la mort que les parjures. Il n'a pas connaissance d'un jugement des morts ; Minos n'est pas juge des morts, mais juge parmi les morts ; il continue d'exercer dans l'enfer sa vocation, comme le chasseur Orion, par exemple. Hésiode n'a pas davantage connaissance d'un jugement des morts. Il considère la déportation des âmes dans l'Hadès comme une punition infligée aux hommes du second et du troisième âge ; celles des hommes de l'âge d'or sont restées à la surface de la terre et sont devenues des démons; celles des hommes du quatrième âge, l'âge héroïque, sont transférées par Zeus dans les îles des bienheureux. La descente dans l'enfer est donc un châtiment; mais il n'est pas question de châtiments spéciaux à subir ensuite pour les criminels. Cependant des passages interpolés au XI[e] livre de l'*Odyssée*, d'autres empruntés à un poème cyclique, *la Minyade*, mentionnent ces châtiments pour certains contempteurs des dieux, comme Amphyon et Thamyris. C'est Pindare qui, le premier, introduit l'idée d'une punition générale de tous les péchés commis sur la terre ; Eschyle l'admet également. On arrive ainsi à une conception de l'enfer plus complexe que celle d'Homère ; on y distingue des catégories : d'une part, les princes deviennent de puissants héros, sorte de demi-dieux qui agissent sur le monde terrestre, où on peut les évoquer; d'autre part, les criminels subissent la peine de leurs méfaits. Mais même les héros ne jouissent dans l'Hadès d'aucune félicité ; ils sont puissants, mais non pas bienheureux. La mort met un terme aux maux terrestres, mais n'apporte aucun bonheur positif. La conception orphique et éleusienne ne prévaut pas et, en tout cas, celle de l'enfer se maintient à côté d'elle. Il nous reste à voir comment on se représentait ce monde souterrain.

Voici la description d'Homère : à l'entrée, le bois de Perséphone, formé d'arbres infertiles ; puis la demeure d'Hadès, arrosée par quatre fleuves, le Styx, par lequel les immortels prêtent serment, le Cocyte qui, avec le Pyriphlégéthon, se jette dans l'Achéron au pied du rocher Leucade. Plus avant est la prairie d'asphodèles, où se tiennent les morts, dans l'obscure région de l'Erèbe ; plus profondément, sont les gouffres du Tartare, fermés par une porte de fer, où sont enfermés Japet et Kronos, les anciens dieux supplantés par les Olympiens. Toute cette description est calquée sur celle d'une localité de Thesprotie où coulent l'Achéron et le Cocyte. Les habitants de l'enfer ou Hadès sont les dieux infernaux et les morts. Les principaux dieux sont Hadès, Aidès ou Aidoneus, sa femme Perséphone et les Erinyes ; tous peuvent intervenir dans les affaires terrestres. Les morts ne sont plus que des ombres vaines : leur existence est un pâle reflet de l'existence terrestre ; ils n'ont plus de corps, plus de mémoire ni d'intelligence : ils conservent l'aspect qu'ils avaient au moment de la mort et continuent tant bien que mal leurs occupations d'autrefois. Déjà, dans la seconde Nekyia, placée à la fin de l'*Odyssée*, les morts qu'Hermès conduit à leur séjour ne sont plus ces vains fantômes : ils conservent la parole et l'intelligence. — Hésiode accepte la description homérique. Il parle plus longuement du Styx et du chien qui garde l'entrée, mais sans lui donner encore le nom de Cerbère. Il s'étend surtout sur le Tartare, où sont enfermés les Titans vaincus. C'est un abîme si profond qu'un disque tomberait pendant neuf fois vingt-quatre heures avant de toucher le fond, si vaste qu'en une année on n'en pourrait faire le tour; les Titans y sont murés par des remparts de fer et d'airain que gardent les Géants Hécatonchires. — Les poètes postérieurs ont donné plus de détails sur le séjour des morts ordinaires.

On place l'entrée en différents lieux où s'ouvraient des crevasses insondables : au pied du Ténare en Laconie ; près de Pylos en Messénie ; dans la Thesprotie ; en Carie auprès de Thymbria, etc. ; plusieurs légendes se rattachaient à l'une ou l'autre ; l'enlèvement de Proserpine par Pluton ou Hadès, s'enfonçant sous la terre, permettait aux Athéniens, aux Argiens, aux Siciliens d'Enna et à d'autres de revendiquer avec le théâtre de cette scène une entrée du monde souterrain. Les gens d'Hermione en Argolide, sachant qu'ils en possédaient une, ne donnaient pas à leurs morts d'obole pour payer les frais du voyage ; le lac Alcyon en Argolide, le lac Averne en Campanie revendiquaient aussi ce triste privilège. On admit le récit de la *Minyade*, d'après lequel les fleuves de l'enfer en formaient la limite, de sorte que pour y pénétrer il fallait se faire transporter sur la barque de Charon. On ajouta à la liste des fleuves le Léthé dont l'eau, bue par les âmes mortes, leur faisait oublier l'existence terrestre. Nous avons déjà dit qu'Hésiode détache de l'enfer souterrain l'Elysée, séjour des héros, pour transférer ceux-ci dans l'île des bienheureux où règne Kronos. Pindare la décrit, Hérodote la placera dans le désert de Libye, cherchant à confondre la mythologie grecque et égyptienne.

Les divinités du monde souterrain ont été complètement transfigurées par la combinaison des religions de Déméter et Dionysos avec la vieille religion des Grecs homériques ; la conception même de la mort avait été modifiée, comme nous l'avons dit, par les théories mystiques et philosophiques. On eut l'idée de l'expiation après la mort. On soumit toutes les âmes au jugement d'un tribunal suprême où siégeaient Minos, Eaque et Rhadamanthe. La vieille idée que les morts ne peuvent ni jouir ni souffrir subsiste encore dans le peuple, mais le mysticisme la combat ; les initiés d'Eleusis pensent s'assurer des privilèges par delà la mort. On continue d'admettre que la vie souterraine est une prolongation de la vie terrestre ; Œdipe s'aveugle afin de ne pas voir son père aux enfers ; on admet qu'aux orifices du monde inférieur on peut évoquer les morts, par exemple au Ténare, en Thesprotie, près de Trœzène, à Héraclée en Asie Mineure, à Cumes, etc. (V. aussi sur les oracles des morts l'art. Divination, t. XIV, p. 742). En somme, la grande innovation introduite à l'époque historique dans la conception des enfers et du sort des morts, c'est le jugement, la récompense et la punition des âmes. Celles des bons vont habiter l'Elysée ; celles des méchants sont torturées. Sur les modifications nécessaires de ces théories, V. l'art. Mort.

Les représentations figurées relatives aux enfers et à leurs habitants sont assez nombreuses sur les vases peints : elles ne nous apprennent pas grand'chose ; beaucoup se rapportent aux descentes aux enfers d'Héraklès, d'Orphée ou de Pirithous. C'est à ces descriptions que le peintre Polygnote avait emprunté les scènes terrifiantes dont il décora les murs de la Lesché. Le palais d'Hadès et Perséphone est représenté sur le vase d'Altamura (musée de

Naples) comme une sorte de dais porté par des colonnes ; les dieux assistent à un banquet ; Orphée leur joue de la lyre ; auprès sont les Erinyes (Ποίναι) et les trois juges Eaque, Rhadamanthe et Triptolème ; au-dessous est l'Acheron avec ses affluents, Cocyte et Pyriphlegéthon, couverts de plantes aquatiques ; Heraklès et Hermès luttent contre Cerbère ; des deux côtés sont les criminels, Sisyphe roulant son rocher ; les Danaïdes ; dans le haut les âmes bienheureuses de Megara, femme d'Heraklès, de Pelops, etc. Parmi les divinités infernales, Hadès-Pluton est rarement représenté, sauf dans le mythe de l'enlèvement de Coré-Persephone. A l'époque gréco-romaine, il figure souvent sur les sarcophages, soit comme dieu invisible, le manteau couvrant sa tête, soit comme souverain des enfers, d'allure majestueuse. Il existe aussi des représentations d'*Hécate* (V. ce nom). En somme, toutes ces images de l'Hadès et de ses dieux se réfèrent, non aux croyances populaires, mais aux récits des poètes.

VI. Mythologie romaine. — La religion romaine était animiste ; elle a attribué un grand rôle aux âmes des morts, mais sans les reléguer dans un autre monde. C'est à la mythologie grecque qu'elle a emprunté ses représentations de l'enfer. L'idée que les Mânes habitent sur la terre est répandue, mais ils n'y sont pas enfermés. On nous dit formellement qu'ils se trouvent partout (*eos per omnia manare credebant*). Les Romains ont accepté la conception étrusque du *mundus*, qui impliquait la croyance à un enfer, opposé au ciel. A la fondation de chaque ville, on creusait au centre, sur une place publique, une fosse profonde qui représentait la voûte du ciel retournée. On en consacrait le fond aux dieux Mânes, c.-à-d. aux âmes des morts, et aux dieux infernaux Orcus, Ceres, Tellus ; puis on la fermait par une pierre (*lapis manalis*) qui était censée la porte de l'enfer. Toutes ces cérémonies se rapportent plutôt à une religion tellurique qu'au culte des morts, mais elles témoignent de conceptions analogues à celles des Hellènes.

Il faut aussi se souvenir que la religion grecque et la religion italique, si elles n'ont pas eu une origine commune, ont fusionné dans l'Italie méridionale et centrale longtemps avant l'époque de la rédaction des écrits par lesquels nous sommes informés sur les cultes et les légendes de Rome et des contrées voisines. Nous n'avons pas à traiter ici du culte des morts ; mais nous dirons quelques mots des divinités du monde souterrain. Les dieux du monde souterrain sont les divinités telluriques : *Tellus*, *Terra mater*, *Ceres*, *Dispater*, *Orcus*, *Saturne*, etc. ; ce sont en même temps des dieux de l'obscurité, de la nuit, et des dieux de la fécondité végétale. Parmi eux, les dieux des morts sont *Orcus* et *Dispater* ; ce dernier fut assimilé au Pluton des Grecs et on lui donna pour épouse Proserpine. La mythologie étrusque, qui fait une si large place aux divinités chtoniennes, connaît deux dieux des morts, *Mantus* et *Charun* ou Charon ; les images de celui-ci sont nombreuses sur les vases peints, les sarcophages et les peintures funéraires ; toutes attestent l'existence d'un enfer où Charon entraîne ses victimes. Les idées étrusques et grecques sur l'enfer ont si bien pénétré dans la religion italienne et romaine qu'elles la dominent tout à fait au temps des grands écrivains latins. Dans certaines régions, comme celle de Cumes, spécialement vouées au culte des morts, on montrait des soupiraux de l'enfer.

Virgile a donné, au VI[e] livre de l'*Enéide*, un long récit de la descente d'Enée dans le monde souterrain. Sa description servit de modèle aux poètes postérieurs ; elle est à peu près entièrement empruntée à la mythologie grecque. Conduit par la sibylle prêtresse d'Artémis, *Hécate*, le heros troyen pénètre dans le bois, consacré à la reine des enfers, qui entoure le lac Averne ; il y cueille un rameau doré qui lui ouvrira l'accès du royaume des ombres. Il le remet à son guide et tous deux s'approchent d'une grotte au bord du lac ; ils offrent un sacrifice à Hécate et aux divinités infernales, puis ils s'enfoncent dans la grotte, Enée l'épée à la main. Ils traversent un bois sombre éclairé par la lune et arrivent au seuil d'Orcus, où veillent les divinités qui personnifient le deuil et le souci, les maladies et la vieillesse, la crainte et la faim, le sommeil et la mort, la guerre, la discorde, les Furies ; sur un orme sont penchés les songes ; auprès sont les monstres mythologiques, les centaures, Scylla, Briarée, l'hydre de Lerne, la Chimère, les Gorgones, les Harpyes, Geryon. Ils parviennent aux fleuves de l'enfer ; l'Achéron, affluent du Cocyte, est traversé sur la barque de Charon ; là se pressent les ombres des morts sans sépulture auxquelles le sinistre nocher refuse le passage ; il faut qu'ils attendent cent années. Après avoir traversé l'Achéron, Enée rencontre Cerbère, puis les âmes des enfants mort-nés, celles des suicidés, des hommes condamnés injustement ; elles ne peuvent remonter au jour comme elles le voudraient. Un peu plus loin sont les champs où errent autour de buissons de myrte les âmes des morts d'amour. On atteint ensuite le domaine des héros tués devant Thèbes et devant Troie. On se hâte et on arrive à la bifurcation de la route des Champs-Elysées et de l'enfer ou Tartare. A droite, le palais de Pluton et de Proserpine, autour duquel sont les bienheureux ; à gauche, la descente vers le Tartare. De ce côté, Enée aperçoit une triple enceinte autour de laquelle le Phlégéthon roule ses flots brûlants ; la porte est surveillée par Tisiphone ; on entend des hurlements et un cliquetis de chaîne. Dans ce château, Rhadamanthe torture les coupables jusqu'à ce qu'ils avouent ; ils sont ensuite livrés aux Furies et précipités dans l'enfer, dont nul ne sort ; cet abîme est deux fois plus profond que la hauteur du ciel ; tout au fond sont les Titans et autres ennemis des dieux, les Aloïdes, Salmoneos, Ixion et Pirithoüs ; là sont aussi châtiés ceux qui ont haï leurs frères, frappé leur père, témoigné faussement contre leurs clients, les avares, les adultères et tous les traîtres. Enée se précipite du côté opposé, dans le bois de Proserpine, et parvient à la cité des bienheureux. Il en franchit le seuil et le voici dans les Champs-Elysées, sous un ciel resplendissant de la lumière la plus pure, par un jour éternel et un printemps sans fin. Les héros se divertissent sans fin ; les exercices gymnastiques ou militaires, les danses, le chant, la musique, les banquets leur procurent un plaisir sans cesse nouveau. A quelque distance est la source du Léthé, où les âmes vont boire l'oubli du passé avant de remonter sur la terre. Enée, après avoir vu son père Anchise, qui lui prédit la destinée de leur race, remonte sur la terre par une des deux portes du rêve. Bien que cette description du séjour souterrain des morts ne soit qu'un développement poétique, elle nous montre comment on se figurait l'enfer au temps d'Auguste, et le récit de Virgile a été reproduit ou imité un grand nombre de fois jusqu'au XVIII[e] siècle par les littérateurs, sans parler des artistes qui s'en sont inspirés.

VII. Mythologie celtique, germanique, scandinave, slave (V. Celtes, t. IX, p. 1077, Germanie et les art. Mythologie, Mort et Religion). A.-M. B.

VIII. Christianisme (V. Eschatologie et Descente aux enfers, t. XIV, p. 222).

Bibl. : 1° Généralités. — V. Mythologie, Mort, Religion.

2° Egypte. — V. Egypte.

3° Inde. — San Germano, *A Description of the burmese empire*; Rome, 1833, in-4. — Abel Remusat, *Fo Koue-ki*; Paris, 1836, in-4. — Eug. Burnouf, *Intr. à l'hist. du Buddh. indien*; Paris, 1844 et 1876. — Du même, *Lotus de la bonne loi*; Paris, 1852, in-4. — Sp. Hardy, *A Manual of Budhism*; Londres, 1853, in-8. — L. Feer, *Fragments du Kandjour*, 1883. — Du même, *Avadâna-Sataka*, 1891, t. V. et XIV des *Annales du musée Guimet*, in-4. — De Milloué, *Catalogue du musée Guimet*; Paris, 1882, in-12.

4° Grèce. — Wissowa, *Ueber die Vorstellungen der Alten von dem Leben nach dem Tode*; Breslau, 1825. — Limburg-Brouwer, *Histoire de la civilisation morale et religieuse des Grecs*. — Eggers, *De Orco Homeri*; Altona, 1836. — Nœgelsbach, *Homerische Theologie* et *Nachhomerische Theologie*; Nuremberg, 1857. — Gerhard, *Die Griechische Unterwelt auf Vasenbildern*, *Arch. Zeitung*, 1843 et 1844. — V. aussi les ouvrages généraux cités aux art. Mythologie et Religion.

ENFIDA (L'). Vaste domaine de Tunisie, au S.-S.-E. de

Tunis, sur la route de Sousse, près du golfe de Hammamet; 145,080 hect. Il fut donné par le bey Mohammed-es-Sadok au général Kheireddine qui le vendit 2,500,000 fr. à une compagnie de Marseille, la Compagnie franco-africaine. Elle n'exploite directement qu'une petite partie de cette immense surface; le reste l'est par des colons européens ou indigènes. 25,000 hect. environ sont cultivés en céréales, 500 en vignes qui donnent déjà un bon rapport; le reste est en forêts, pâturages et landes; on estime à 15,000 indigènes et 400 Européens la population qui vit sur les terres de l'Enfida; le centre de l'exploitation est l'*Enfidaville* ou *Dar el Bey*, ou il y a d'importantes constructions, un haras, un marché hebdomadaire très fréquenté, etc. E. Cat.

ENFIELD. Ville d'Angleterre, comté de Middlesex, à 16 kil. au N. du pont de Londres; 19,199 hab. (en 1881). Manufacture d'armes de l'Etat. La forêt d'Enfield, jadis très giboyeuse, a disparu.

ENFIELD (William), théologien anglais, né en 1741, mort en 1797. Il appartenait à l'Eglise presbytérienne et y a laissé la réputation d'un homme aimable, d'un prédicateur persuasif et d'un écrivain vigoureux. On a souvent réimprimé une de ses compilations intitulée *The Speaker, or Miscellaneous Pieces selected from the best English Writers* (1774). B.-H. G.

ENFILADE. I. Architecture. — Disposition sur un même axe ou dans une même ligne droite des portes donnant accès aux diverses pièces d'un même appartement, lesquelles pièces sont dites, elles aussi, *en enfilade*. Cette disposition très habituelle dans les palais italiens et dans les châteaux français de la Renaissance, ainsi que dans les grands appartements de l'époque de Louis XIV, parce qu'elle donnait aux appartements de réception un air de grandeur et de magnificence, est quelque peu tombée en désuétude depuis plus d'un siècle, au fur et à mesure que plus de réserve dans la vie privée et des habitudes de confortable, en même temps que l'exiguïté des terrains dans les villes, ont amené des changements notables et une certaine complication dans la distribution des intérieurs. Cependant, la distribution en enfilade s'impose toujours pour les salons de réception des palais et des édifices publics; mais une plus grande largeur des pièces permet aujourd'hui de créer, dans ces salons, une double enfilade de portes assurant une double circulation. Charles Lucas.

II. Artillerie. — *Tir d'enfilade* (V. Tir).

ENFLÉCHURE (Mar.). Nom donné aux petits échelons en corde qui servent à monter dans la mâture et qui sont fixés sur les haubans.

ENFLEURAGE (Chim. industr.) (V. Essence).

ENFONVELLE. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Bourbonne-les-Bains; 462 hab.

ENFOUISSEMENT (Econ. rur.). I. L'enfouissement consiste à enterrer une récolte en vert sur le champ qui l'a fait pousser, dans le but d'amender ou de fertiliser la terre sans qu'il soit besoin d'y transporter des engrais. Quelquefois l'enfouissement se fait avec des plantes qu'on a cultivées spécialement dans ce but; d'autres fois on enfouit les récoltes maigres ou mal venues qu'on n'aurait pas d'avantages à rentrer. La pratique des enfouissements végétaux est très ancienne et elle rend des services évidents dans la culture des terres pauvres d'un accès difficile ou éloignées de l'exploitation pour lesquelles, par conséquent, les charrois de fumiers et autres matières fertilisantes seraient trop onéreux. Ce système des enfouissements végétaux est surtout pratiqué dans le Midi; il fournit en outre de la matière organique ou humus à la terre et la tient dans un état de fraîcheur favorable à la végétation. Il est essentiel de choisir avec soin les plantes qui devront être enfouies; autant que possible elles réuniront les qualités suivantes : 1° être en rapport avec le climat et la nature du sol; 2° croître sur des terres maigres; 3° avoir une végétation rapide; 4° avoir un système radiculaire et aérien très développé. Les plantes de la famille des légumineuses, le trèfle, la luzerne, le lupin, etc., réunissent la plupart de ces conditions. Cependant, on emploie aussi dans ce but le sarrasin, l'anthyllide, le colza, la moutarde noire. L'époque de l'enfouissement doit être celle où la plante commence à fleurir; alors on passe un fort rouleau sur la récolte pour coucher les plantes, puis on fait passer la charrue qui enterre les végétaux dans les sillons. Quelquefois, mais plus rarement, on fauche d'abord la plante et on l'enfouit ensuite; ce surcroît de besogne n'est recommandable que lorsque les plantes sont trop touffues et trop abondantes.

II. L'enfouissement des cadavres des animaux morts de maladies contagieuses est ordonné par le décret du 22 juin 1882, lorsqu'on se trouve dans l'impossibilité de les faire transporter dans un clos d'équarrissage. L'enfouissement se pratique sur la terre du propriétaire ou dans un terrain communal spécialement affecté à cet usage. Les cadavres doivent être recouverts d'une couche de terre d'au moins $1^{m}50$ d'épaisseur, et, sous aucun prétexte, on ne peut les déterrer sans une autorisation spéciale du préfet.

A. Larbalétrier.

ENFOURCHEMENT (Constr.). Lorsque deux douelles de voûtes se rencontrent, l'angle qu'elles forment s'appelle enfourchement, parce que les voussoirs qui se trouvent sur l'arête ont deux branches présentant la forme d'une fourche. On voit un exemple de cette disposition dans les premières retombées des angles des voûtes d'arête. — En charpente, on désigne ainsi l'un des modes d'assemblage employés pour *enter*, c.-à-d. pour relier bout à bout, dans le sens vertical, deux pièces de charpente en bois. On distingue plusieurs sortes d'enfourchement. L'enfourchement par quartier à mi-bois sur les quatre faces, dans lequel les quartiers conservés diagonalement sur une pièce entrent dans les emplacements de ceux qu'on a supprimés sur l'autre. L'enfourchement en fausse coupe, dans lequel les fourchons sont triangulaires; chaque pièce en porte deux avec deux entailles, les fourchons d'une pièce s'appliquant aux entailles de l'autre et les deux bois se joignant par un about carré, dont les angles répondent aux milieux de leurs faces; les abouts des fourchons sont en coupe, afin qu'ils ne s'écartent pas. Le plus usité est le double enfourchement carré, formé de quatre mortaises, une sur chaque face du poteau et de quatre tenons épaulés. Ces divers assemblages exigent une armature en frettes de fer au droit des joints. L. K.

ENFOURNEMENT (Céram.) (V. Cuisson).

ENFOUS (Ksar). Petit ksar d'Algérie, prov. d'Oran, à 20 kil. au S. d'Aflou, sur le plateau ou gada d'Enfous, à environ 1,300 m. d'alt. et à la tête d'un oued du même nom, affl. de l'oued Richa. Le ksar contient quelques maisons habitées par des Oulad Yacoub el Gharaba.

ENFUMAGE (Céram.) Nom donné généralement à la couleur jaune, accidentelle, de la couverte blanche des objets céramiques. On l'attribue, en effet, au passage de la fumée dans le four : on devrait bien plutôt l'appliquer à l'opération de la cuisson des *flambés*, au moment où l'artiste lance dans le four des torrents de fumée, qui enveloppent les pièces, absorbent par places l'oxygène des oxydes métalliques qui les décorent, et, transformant inégalement ainsi leurs couleurs, produisent des colorations marbrées d'un si curieux aspect (V. Cuisson). F. M.

ENFUTAGE (Techn. agric.). L'enfutage consiste à mettre en fût ou en tonneau un liquide, tel que le vin, le cidre, la bière, l'eau-de-vie, etc., soit pour le conserver, soit pour lui faire subir une fermentation lente. Lorsque la quantité de liquide à enfuter est peu considérable, on verse ce liquide dans un grand entonnoir en bois dont le tuyau est introduit dans la bonde du fût; mais, lorsqu'il faut déverser dans des fûts plusieurs hectolitres d'un liquide, on se sert généralement de tuyaux partant du réservoir pour aboutir à la bonde. C'est au son plus ou moins clair que rend le liquide en tombant dans le fût qu'on voit si celui-ci est à peu près plein (V. Fût).

ENGADDI. Localité de l'ancienne Palestine, située sur

le bord occidental de la mer Morte et qui subsiste, aujourd'hui encore, sous le nom parfaitement conservé de Aïn-Djiddi. Des sources y développent une végétation d'une nature tropicale, qui a été célèbre dès les temps les plus reculés.

ENGADINE. Vallée de Suisse, cant. des Grisons, longue de 90 kil. environ, large de 2 seulement, qui s'étend du S.-O. au N.-E. entre deux chaînes des Alpes grisonnes, le long de l'Inn, affluent du Danube. On distingue la Haute-Engadine et la Basse-Engadine. La première commence au Maloggia et s'étend jusqu'à Samaden, qui en est le chef-lieu. Son point culminant est à 1,856 m. Il s'y trouve quatre lacs : de Sils, de Silvaplana, de Campfer et de Saint-Maurice. Le climat est rude, la culture du sol à peu près nulle : la pomme de terre, l'avoine et le seigle ne mûrissent que dans les bonnes années. Cependant, grâce à son air pur et fortifiant, à la beauté grandiose du site et aux eaux ferrugineuses de Saint-Maurice, la Haute-Engadine est une station de premier ordre. Les nombreux hôtels dont elle est parsemée rivalisent en grandeur et en confort avec ceux d'Interlaken et de Lucerne. L'affluence des touristes et des baigneurs est très considérable. La Basse-Engadine, qui s'étend de Samaden au Tirol, est moins attrayante, parce que les pics neigeux et les glaciers y sont moins nombreux. C'est dans cette partie que se trouvent les bains de Tarasp. La population indigène de l'Engadine, qui est en majorité protestante, parle l'idiome ladin ; elle est industrieuse et adroite. La plupart des jeunes gens émigrent, mais reviennent finir leur carrière dans leur vallée natale, ce qui fait que cette contrée, au rude climat, au sol presque improductif, est riche par le bien-être de ses habitants. Au commencement du XVIIe siècle, l'Engadine fut le théâtre de longues guerres. Les Autrichiens qui l'avaient occupée et dévastée en furent chassés par Henri de Rohan qui lui rendit son indépendance.

ENGAGÉ CONDITIONNEL. L'engagement conditionnel, institué par la loi du 27 juil. 1872, permettait à un certain nombre de jeunes gens placés dans des conditions déterminées de ne faire qu'un an de service au lieu de cinq. Les jeunes gens pourvus de certains diplômes (baccalauréats, diplômes de fin d'études de l'enseignement spécial, élèves des écoles vétérinaires, etc.) étaient admis de droit à contracter cet engagement, sans limitation de nombre (art. 53 de la loi). Les hommes, non pourvus de diplôme, pouvaient également bénéficier de cette dispense, s'ils satisfaisaient à un examen institué par la loi, mais le ministre de la guerre limitait chaque année le chiffre de ces engagements, en fixant le nombre des points nécessaires pour être déclaré admissible. L'examen était subi au chef-lieu du département devant une commission ; il comprenait une partie écrite et une partie orale ; les matières du programme de l'examen oral formaient trois séries : agriculture, commerce et industrie. Les candidats étaient interrogés sur les matières de la série choisie par eux (art. 54 et suiv.). Les engagés conditionnels admis de droit ou à la suite de l'examen devaient verser une somme de 1,500 fr. ; l'exonération totale ou partielle du versement de cette somme pouvait être accordée à quelques jeunes gens très méritants. Il fallait d'ailleurs remplir les conditions exigées pour les engagements volontaires, excepté celle d'être célibataire, et n'avoir pas encore tiré au sort. Sans cette dernière exigence du législateur, beaucoup de jeunes gens auraient attendu ce moment pour contracter l'engagement conditionnel, dans l'espoir que leur numéro de tirage les placerait dans la seconde portion du contingent et leur permettrait ainsi de ne faire qu'un an de service sans verser 1,500 fr. et sans être astreint aux travaux spéciaux exigés des engagés conditionnels. Mais dans le but de ne pas interrompre les études des jeunes gens, notamment des étudiants en médecine et des vétérinaires, la loi avait institué des sursis renouvenables d'année en année, leur permettant, après avoir contracté leur engagement, de n'accomplir l'année de service qu'à vingt-quatre ans.

Les engagés conditionnels étaient répartis dans les différentes armes, d'après leur demande et suivant leurs aptitudes. Ils comptaient dans l'effectif entretenu et étaient légalement soumis au même régime que les autres soldats ; mais, comme ils versaient 1,500 fr., ils recevaient toujours des effets d'habillement neufs, qui devenaient leur propriété à la fin de leur année de service. Au point de vue de l'instruction militaire, et bien qu'ils comptassent dans les compagnies, escadrons ou batteries, ils formaient un peloton spécial dirigé, suivant son effectif, par un capitaine ou un lieutenant aidé par des sous-officiers et caporaux choisis avec soin. Le programme de cette instruction comprenait les règlements sur les manœuvres et les divers services et des cours de tir, d'administration, de topographie, de fortification et de législation militaire. Les engagés conditionnels subissaient à la fin de chaque trimestre un examen devant une commission nommée par le chef de corps et présidée par un chef de bataillon ou d'escadrons. Ceux qui satisfaisaient à l'examen de fin d'année étaient libérés avec le grade de sous-officier ou de caporal ou comme simples soldats, suivant la mention qu'ils avaient obtenue (très bien, bien ou assez bien). Ceux qui ne satisfaisaient pas à cet examen ou qui avaient subi pendant l'année plus de trente jours de prison pouvaient être conservés au corps une seconde année. Si après ces deux ans de service ils n'étaient pas encore jugés dignes de jouir des avantages accordés aux engagés conditionnels, ils suivaient le sort de leur classe. Préoccupés, à juste titre, d'assurer le recrutement des officiers de réserve, les législateurs de 1872 accordaient le grade de sous-lieutenant dans la réserve aux engagés conditionnels qui, nommés sous-officiers à la fin de leur première année de service, consentaient à faire une seconde année en cette qualité.

Mais, comme il fallait s'y attendre, le nombre de ces jeunes gens a été extrêmement faible, et, comme la plupart des hommes susceptibles par leur instruction générale et leur position sociale d'être officiers dans la réserve n'avaient servi qu'un an en qualité d'engagés conditionnels, il a bien fallu se rabattre sur eux pour recruter cette catégorie d'officiers. Les anciens engagés conditionnels passés dans la réserve et qui avaient obtenu le grade de sous-officier ou, à défaut, la mention très bien, ont donc été admis à subir les examens nécessaires, et ce sont eux qui aujourd'hui occupent la plupart des emplois d'officier dans la réserve et dans l'armée territoriale. Ils sont généralement inférieurs, je ne dirai pas aux anciens officiers de l'armée active retraités ou démissionnaires, ce qui est évident à priori, mais même aux anciens sous-officiers ayant une bonne instruction primaire, qui ont accompli trois ou quatre ans de service. L'institution des engagés conditionnels a vécu ; elle a été supprimée par la loi du 15 juil. 1889 sur le recrutement de l'armée, et les derniers engagés conditionnels ont été appelés en 1888-89. Il ne faut pas la regretter. Maladroitement copiée sur le volontariat d'un an qui fonctionne en Allemagne depuis le commencement du siècle, elle a toujours paru, ce qu'elle était en réalité, une forme nouvelle du remplacement (V. ARMÉE, EXONÉRATION, RECRUTEMENT). E. FELLER.

ENGAGEMENT. I. Législation militaire (V. RECRUTEMENT).

II. Instruction publique. — ENGAGEMENT DÉCENNAL — L'engagement décennal contracté par les membres de l'enseignement public les dispensait autrefois des obligations du service militaire. La loi du 15 juil. 1889 sur le recrutement de l'armée a maintenu cet engagement, mais elle n'y attache plus les mêmes effets. Désormais, l'engagement de servir l'enseignement public pendant dix ans ne dispense plus comme autrefois de tout service militaire ; il permet seulement à celui qui l'a contracté de demander et d'obtenir, en temps de paix, d'être envoyé en congé dans ses foyers, après un an de présence sous les drapeaux, jusqu'à la date de son passage dans la réserve (art. 23). Cette dispense de deux années de présence sous les drapeaux étant corrélative à un service

public, celui qui ne remplirait pas une des fonctions dans lesquelles peut être réalisé l'engagement décennal (professeur, maître, répétiteur, instituteur) ou qui cesserait de la remplir avant l'expiration de cet engagement, est tenu d'accomplir les deux années de service dont il avait été dispensé (art. 24). En outre, les jeunes gens, qui, pendant leur année de service, n'auraient pas satisfait aux conditions de conduite et d'instruction militaire exigées par le ministre de la guerre, sont tenus d'accomplir sans délai les deux autres années de service. L'engagement décennal au titre de l'instruction publique est contracté devant les recteurs d'académie. Le délai pour produire les pièces justificatives exigées s'étend jusqu'au moment de l'incorporation (règlement du 23 nov. 1889). L'âge minimum à partir duquel l'engagement décennal peut être contracté est l'âge de dix-huit ans. Les économes, commis d'économat, commis aux écritures des lycées, ne sont pas admis à contracter l'engagement décennal; leurs emplois ne sont pas des emplois d'enseignement, les seuls pour lesquels la loi du recrutement a admis des dispenses. Le dispensé doit justifier chaque année, du 15 sept. au 15 oct., par un certificat que délivrent les recteurs et qui est adressé aux commandants des bureaux du recrutement, qu'il exerce et continue d'exercer l'emploi qui lui a valu la dispense de deux années de service. L'année passée sous les drapeaux ne compte pas dans la réalisation des dix ans d'engagement. Il en est autrement des congés accordés pour cause de maladie, mais de ceux-là seulement, et à condition que la maladie soit constatée par deux médecins, dont l'un désigné par l'autorité militaire. Le règlement admet d'ailleurs que la réalisation de l'engagement décennal peut comporter des solutions de continuité; que des congés peuvent être accordés pour d'autres causes que la maladie, que le dispensé peut remplir provisoirement d'autres fonctions que celles pour lesquelles il a été dispensé, à condition que ces congés ou ces fonctions ne reculent pas de plus de trois ans l'accomplissement de l'engagement décennal.

Il est d'ailleurs à remarquer que le ministère de l'instruction publique n'est pas le seul où des dispenses peuvent être accordées en vertu d'un engagement décennal : des engagements décennaux peuvent être reçus soit par le ministre de l'intérieur pour les institutions des sourds-muets et des jeunes aveugles, soit par le ministre des affaires étrangères pour les écoles françaises d'Orient et d'Afrique subventionnées par le gouvernement français. Il en résulte que l'engagé décennal de l'instruction publique peut réaliser son engagement dans ces écoles, et réciproquement. Enfin l'engagé décennal universitaire peut encore accomplir ses dix ans de service dans l'enseignement, à titre d'instituteur, de professeur et de maître répétiteur, dans les écoles d'enseignement professionnel visées par l'art. 10 de la loi du 30 juil. 1875 et dans l'une des écoles préparant aux diplômes compris dans la nomenclature du § 2 de l'art. 23 de la loi du 15 juil. 1889 : Ecole des chartes, Ecole des langues orientales vivantes, Ecole d'administration de la marine, Ecole des ponts et chaussées, Ecole supérieure des mines, Ecole du génie maritime, Institut national agronomique, Ecole des haras du Pin, Ecoles nationales d'agriculture de Grand-Jouan, de Grignon et de Montpellier, Ecole des mines de Saint-Etienne, Ecoles des maîtres ouvriers mineurs d'Alais et de Douai, Ecoles nationales des arts et métiers d'Aix, d'Angers et de Châlons, Ecole des hautes études commerciales et Ecoles supérieures du commerce reconnues par l'Etat. Il est probable que des efforts seront tentés pour étendre encore cette longue liste, et en ce moment même il est question, au Parlement, d'admettre au bénéfice de la dispense par engagement décennal les élèves des Ecoles pratiques d'agriculture. G. COMPAYRÉ.

III. Droit civil. — ENGAGEMENT THÉATRAL (V. ARTISTE, t. IV, p. 30).

IV. Tactique. — Combat de peu d'importance et de durée. Dans une bataille, les troupes ne sont *engagées*, c.-à-d. mises aux prises avec l'ennemi, que successivement, l'importance, pour un général, d'avoir toujours des réserves sous la main, étant capitale. En thèse générale, dans une action offensive, l'infanterie de l'avant-garde tire les premiers coups de feu, et la cavalerie divisionnaire refoule la cavalerie ennemie et essaye de gagner les flancs de l'adversaire. L'artillerie de l'avant-garde commence le feu pour appuyer le mouvement de l'infanterie. Puis les unités du gros entrent en ligne, et enfin, s'il en est besoin, les troupes en réserve. Savoir engager ses troupes est d'une grande importance pour un général en chef.

V. Escrime (V. ESCRIME).

ENGAGISTE. On appelait ainsi le détenteur précaire d'un fief faisant partie du domaine de la couronne. Souvent, pour se procurer de l'argent, les rois engageaient à un tiers une partie de leur domaine. Pasquier, dans ses *Recherches*, fait remonter cet usage à des lettres patentes de Charles VIII datées d'oct. 1494, au cours de la campagne d'Italie. Chopin en attribue l'invention à François Ier (1519). Pour être valable, l'engagement exigeait trois conditions : 1° l'aliénation à deniers comptants; 2° des lettres patentes enregistrées; 3° la faculté de rachat perpétuel. Cette dernière condition était imposée par le principe, définitivement établi à la fin du XVIe siècle, de l'inaliénabilité du domaine royal. L'engagement put d'abord être consenti par-devant notaires; Henri IV établit des commissaires qui présideraient des enchères en vertu desquelles il serait consenti au plus offrant et dernier enchérisseur. Dans la situation respective des parties, l'engagiste était un prêteur de sommes d'argent à qui les biens engagés servaient de garantie. C'était une situation analogue à celle de l'antéchrésiste. Le roi, jouant le rôle d'emprunteur, conservait toujours le droit de rembourser et de retirer le gage. Le roi restait donc propriétaire; l'engagiste, simple détenteur précaire, ne pouvait prescrire. Celui-ci n'avait que les droits utiles, producteurs de fruits, et non les droits honorifiques et personnels. Seuls les premiers étaient comptés dans l'estimation que l'on pouvait faire du droit d'engagement. Les uns dépendaient du fief, droits seigneuriaux ou fixes : cens, rentes, loyers, fermages, taillis, arbres fruitiers morts ou arrachés par l'orage; droit annuels ou casuels comme les mutations. Les autres suivaient la justice : amendes, confiscations, déshérence, bâtardise.

Mais l'engagiste n'avait point droit à recevoir la foi des vassaux qui devaient la porter à la chambre des comptes (ord. Moulins, art. 15); plus tard, au bureau des finances de chaque généralité (arrêt du conseil du roi du 27 mars 1687). Il ne peut exercer ni le retrait féodal, ni le retrait censuel, ni la saisie féodale sans clause spéciale de son contrat d'engagement. Sauf cette condition, il n'a ni droit de patronage, ni droit de nommer aux offres et aux bénéfices (ord. Blois, art. 331; édit mai 1715). Pourtant plusieurs édits de Louis XIV accordèrent tout ou partie de ces divers droits aux engagistes antérieurs à ces édits. L'engagiste ne peut disposer des bois de haute futaie (édit juin 1611; ord. 1667). Il n'a pas la garde des mineurs, qui appartient au roi d'une façon incommutable, en principe. Si un héritage devient de mainmorte, il n'a pas droit à l'amortissement, réservée tacitement au roi; à plus forte raison à l'indemnité en deniers qui représente le fief et constitue un droit réel attaché au domaine de la couronne. Mais des arrêts admirent ou qu'on lui en servirait les intérêts; ou qu'on en acquerrait des héritages dont il jouirait tant que durerait l'engagement. L'engagiste ne portait pas le titre de la seigneurie dont les biens lui étaient engagés; il n'était ni duc, ni marquis, ni comte. Il se qualifiait seulement parfois de seigneur par engagement de tel duché, ou marquisat, etc. Il ne pouvait placer ses armes dans l'église; mais certains lui reconnaissaient le droit de les attacher, en place publique, à un poteau, au-dessous de celles du roi. — Les charges correspondaient à ses droits : les uns se rattachaient au fief, les autres à la justice. Il devait donc tenir les moulins et

autres édifices, les fiefs, les aumônes et autres charges et faire certification de trois ans en trois ans à la chambre des comptes (ord. 12 oct. 1601 ; déclar. 22 déc. 1657). Il devait également faire dresser procès-verbal de l'état des bois et forêts par les officiers des eaux et forêts (édit d'avr. 1667) et fournir un état détaillé de la situation matérielle des domaines (arr. 19 sept. 1687). Bien que la justice ne lui appartînt pas, l'engagiste devait pourvoir aux frais de nourriture, de garde, de conduite des prisonniers, aux frais d'instruction et de procédure que supportait le roi, avant l'engagement (ord. 1667, art. 14 et 17) ; à l'entretien des prisons (déclar. 7 nov. 1724); aux appointements des officiers de justice que le roi payait auparavant.

Par contre, comme ils tenaient pour le roi qui restait seigneur et propriétaire, il ne lui devait ni foi, ni hommage, ni droit de mutation, aucun droit seigneurial. La saisie féodale ne pouvait les atteindre. Cependant, en Bretagne et en Normandie, ils étaient illogiquement soumis aux droits de mutation ; l'édit de nov. 1637 les en frappa également, et, dans beaucoup de contrats d'engagement, on insérait la charge des lods et ventes. A la mort de l'engagiste, l'engagement était continué par ses enfants moyennant finances. Les engagistes disparurent avec l'ancien régime. DECLAREUIL.

ENGALLAGE (Teint.). Opération de teinture qui a pour but de disposer sur les tissus une certaine quantité de tanin. L'engallage contribue à donner de la solidité aux rouges d'Andrinople, mais aujourd'hui où ces rouges se font couramment à l'alizarine artificielle, on a en partie supprimé l'engallage. Pourtant quelques fabriques l'emploient tout en teignant sur alizarine artificielle. Différentes méthodes d'engallage ont été employées : après l'huilage et le passage en potasse pour dégraisser, on traitait les pièces par un bain contenant 80 gr. de noix de galle, 120 gr. de savon dissous dans quatre ou cinq litres d'eau, quantité reconnue nécessaire pour 1 kilogr. de tissu ; l'engallage ainsi compris se fait à chaud et précède l'alunage. On a aussi employé le sumac à 6° mêlé à une décoction de divi-divi à 6° également dans la proportion de 1 de sumac pour 2 de divi-divi. On foularde alors les pièces six à huit fois, afin qu'elles s'imprègnent bien de la matière astringente. L. K.

ENGANO. Ile de la Sonde, dans l'océan Indien (Malaisie), au S.-E. de Sumatra. Lat. S. 5°21′, long. E. 100°. Elle a 40 kil. de circonférence et est très élevée au-dessus du niveau de la mer. Côtes peu abordables à cause des récifs de corail. Productions semblables à celles de Sumatra. Les naturels de cette île, quoique appartenant à la race malaise, sont cependant plus grands et plus blancs que ceux des autres îles de la Malaisie. Ils ont les cheveux noirs et courts ; les femmes les portent longs et relevés à la chinoise. Les deux sexes sont nus entièrement, à l'exception de la ceinture qu'ils entourent de feuilles de palmier. Comme les sauvages de ces pays, ils se percent les oreilles pour y suspendre des anneaux et adorent les verroteries européennes. Leur nourriture consiste en cocos, sagou et poisson cru ; ils ne boivent que de l'eau et du vin de palmier. Leurs habitations ressemblent à des ruches élevées sur des piliers. Leurs armes sont la lance et le couteau de Java. Leur religion est inconnue. Leur langue n'est pas comprise même par les habitants de Sumatra, leurs plus proches voisins. Les Hollandais et les Anglais ont fait des expéditions à Engano, mais leurs tentatives n'ont pas réussi. MEYNERS D'ESTREY.

ENGAU (Johan-Rudolf), jurisconsulte allemand, né à Erfurt en 1708, mort le 18 janv. 1755. Il fit ses premières études à Erfurt avec Langguth, puis il étudia à Weimar, sous Jean-Mathias Gesner, et ensuite à Iéna. Il y fut reçu docteur en 1734 et y devint professeur ordinaire en 1740, puis recteur en 1745. On a de lui : *Kurze Betrachtung von den Verjahrungen in peinlichen Fallen* (Iéna, 1733, in-8 ; 1772, in-8) ; *Elementa juris Germanici civilis* (Iéna, 1736, in-8) ; *Elementa juris criminalis Germanico-Carolini* (Iéna, 1738, in-8) ; *Instrumentum pacis Osnabrugensis recognitum, et notis marginalibus et indice instructum* (Iéna, 1739, in-8) ; *Elementa juris canonico-pontificio-ecclesiastici* (Iéna, 1739 et 1753, in-8) ; *Abhandlung vom Recht evangelischer Fürsten über die auf den Kanzeln stehende Lehrer* (1787, in-8). G. R.

ENGAYRAC. Com. du dép. de Lot-et-Garonne, arr. d'Agen, cant. de Beauville; 354 hab.

ENGEL (Karl-Emmanuel), organiste et maître de chapelle de l'électeur de Saxe et directeur de la musique de l'opéra de Leipzig, né à Technitz près de Dœbeln en 1740, mort en 1795. Ce fut un compositeur studieux.

ENGEL (Johann-Jacob), écrivain allemand, né à Parchim (Mecklembourg) le 11 sept. 1741, mort à Parchim le 28 juin 1802. On le cite comme un exemple d'intelligence précoce. Dès sa jeunesse, il sembla promettre à l'Allemagne un grand écrivain ; il ne tint qu'en partie cette promesse. Il attira d'abord l'attention par une poésie qu'il composa sur la mort de son oncle, professeur à l'université de Rostock, qui s'était occupé de son instruction (1758). En 1763, à l'occasion des fêtes où l'on célébra la fin de la guerre de Sept ans, il prononça un discours dont on admira le style et l'heureuse ordonnance. L'éloquence allemande, qui n'avait jeté qu'un éclat passager au temps de la Réforme, était encore dans l'enfance. Engel, s'il avait persévéré dans la voie où il s'était engagé, n'aurait pu être, en tout cas, qu'un orateur du genre tempéré. C'était un esprit ferme et lucide, mais sec, sans passion et sans élan. Ses opinions rationalistes lui ayant fermé la carrière ecclésiastique, vers laquelle l'avaient dirigé ses premières études, il se rendit à Leipzig (1765), où il s'occupa de philosophie et de littérature ancienne et moderne. Quelques comédies, qu'il fit représenter au théâtre de la ville, et le premier volume de son *Philosophe pour le monde* (Leipzig, 1775), dont plusieurs chapitres avaient déjà paru dans des revues, eurent un tel succès que la Saxe, le Hanovre et la Prusse cherchèrent à se l'attacher. Il accepta une chaire au gymnase de Joachimsthal à Berlin (1776), fut nommé membre de l'Académie des sciences et précepteur du prince héréditaire qui régna plus tard sous le nom de Frédéric-Guillaume III. Ses *Idées sur la mimique* (Berlin, 1785-1786, 2 vol.) lui procurèrent la direction du théâtre (1787), mais sa santé affaiblie le fit renoncer à cet emploi (1794) ; il se retira à Schwerin, auprès de son frère. Frédéric-Guillaume III, aussitôt après son avènement, le rappela à Berlin et lui donna une pension (1798). Les fatigues d'un voyage qu'il fit pour revoir sa mère hâtèrent sa fin. Ses œuvres complètes ont paru à Berlin (1801-1806, 12 vol. ; nouvelle éd., Francfort, 1857). Le *Philosophe pour le monde*, dont le second volume parut en 1777, est un ouvrage de morale familière et pratique sous forme de récits, de dialogues, de lettres, d'un style très châtié ; c'est la prose de Lessing, moins la vigueur et l'entrain ; quelques parties, comme *Tobias Witt* et *la Grotte d'Antiparos*, sont devenues classiques. Les mêmes qualités et les mêmes défauts se retrouvent dans le roman *Herr Lorenz Stärk* (Berlin, 1801) qui a été jugé trop sévèrement par Gœthe et Schiller et qui offre une peinture parfois attachante de la vie bourgeoise en Allemagne au XVIIIe siècle. Les *Idées sur la mimique* sont une sorte de continuation de la dramaturgie de Lessing ; Jansen en a donné une traduction fort défectueuse dans son *Recueil de pièces intéressantes* (Paris, 1787). Il faut citer encore d'Engel : *Fürstenspiegel* (Berlin, 1798 ; 2e éd., 1802) ; *Anfangsgründe einer Theorie der Dichtungsarten* (Berlin et Stettin, 1783 ; 2e éd., Berlin, 1804) ; *Lobrede auf Friedrich II.* (Berlin, 1781). A. B.

ENGEL (Johann-Christian), historien hongrois, né à Levocs en 1770, mort à Vienne en 1814. Il remplit en Transylvanie diverses fonctions administratives et a publié de nombreux travaux sur l'histoire de la Hongrie et des

pays voisins. Les principaux sont : *Geschichte van Halitsch und Wladimir bis 1772* (Vienne, 1792); *Geschichte der Ukraine* (Halle, 1796); *Geschichte des ungarischen Reiches und Seiner Nebenländer* (Halle, 1797-1804, 4 vol.); *Geschichte der Freistaats Ragusa* (Vienne, 1807); *Geschichte des Kœnigreichs Ungarn* (1813, 5 vol.). Tous ces travaux ont, pour l'époque ou ils ont paru, une valeur considérable. L. L.

ENGEL (Carl-Ludwig), architecte allemand, né a Berlin le 3 juil. 1778, mort à Helsingfors le 14 mai 1840. D'abord architecte à Revel (1809), puis a Saint-Pétersbourg (1815), il fut appelé à Helsingfors en 1816. En dressant les plans de plusieurs édifices : le sénat, l'hôtel de ville, l'hôtel du gouverneur général, l'hôtel Heidenstrauch, plus tard palais impérial, il contribua beaucoup à l'embellissement de cette ville, devenue capitale politique et militaire en 1812, et intellectuelle en 1827. Il y édifia l'université et l'observatoire, achevés en 1832, et la bibliothèque (1836), dont on admire les belles proportions. Ses plans (1818) pour la belle église de Saint-Nicolas ont été peu avantageusement modifiés dans la construction, qui dura de 1830 à 1852. Son style est celui de la Renaissance, qu'il développa successivement d'une manière aussi originale que grandiose. B–s.

ENGEL (Josef), anatomiste autrichien contemporain, né à Vienne le 29 janv. 1816, professeur successivement à Zurich, à Prague et à Vienne, a pris sa retraite en 1874. Ses ouvrages sont nombreux et ont été utiles aux progrès de l'anatomie pathologique; citons : *Das Knochengerüst des menschlichen Antlitzes* (Vienne, 1850, in-8), son ouvrage le plus ingénieux ; *Spez. pathol. Anat.* (Vienne, 1856, in-8, t. I) ; *Lehrbuch der patholog. Anat.* (Vienne, 1865, in-8) ; *Compendium der topograph. Anat.* (Vienne, 1853, in-8), excellent ouvrage d'anatomie des régions, longtemps classique en Autriche. Dr L. Hn.

ENGEL (Jacob-Karl), chef d'orchestre et compositeur allemand, né à Pest le 4 mars 1821. Il fit ses études musicales dans sa ville natale, ainsi qu'à Vienne où il travailla avec Böhm le violoniste. Il se fit entendre fort jeune comme instrumentiste à Pest et à Vienne. En 1851, il fut engagé à Saint-Pétersbourg. A son retour, il se fixa à Berlin où il succéda à Gung'l comme chef d'orchestre. Il devint directeur de l'établissement Kroll et acquit une grande renommée comme chef d'orchestre. Il composa un grand nombre de marches et de danses.

ENGEL (Ernst), économiste allemand, né à Dresde le 26 mai 1821. Chef du bureau de statistique de Dresde, il se fit connaître par la publication de *Statistische Mitteilungen aus dem Kœnigreich Sachsen* (4 vol.), d'un journal et d'un annuaire de statistique. Il démissionna et fonda ensuite une société d'assurances hypothécaires (1858), puis fut appelé à remplacer Dieterici à la tête du bureau de statistique de Berlin (1860). Il a publié un très grand nombre de travaux statistiques très estimés : *Zeitschrift des statistischen Büreaus* (depuis 1860); *Jahrbuch für amtliche Statistik des preussischen Staats* (depuis 1863); *Preussische Statistik* (depuis 1861), des rapports sur les grands congrès de statistique; il présida celui de Berlin en 1863. Il a donné un grand nombre d'études : sur les pertes des armées allemandes en 1870-71 ; sur les machines à vapeur du monde entier. Citons encore *Die Moderne Vohnungmot* (Leipzig, 1873); *Der Preis der Arbeit* (2e éd., Berlin, 1872); *Der Wert des Menschen* (Berlin, 1883). Il a fondé un institut de statistique qui a formé d'excellents fonctionnaires. Il prit sa retraite en 1882.

ENGEL (Emile), chanteur scénique français, né vers 1845. Doué d'une jolie voix de ténor, il commença sa carrière en 1867, au gentil petit théâtre des Fantaisies-Parisiennes, depuis lors disparu. De là il passa dans diverses villes de province et de l'étranger ; de retour à Paris en 1876, il entra au Théâtre-Lyrique, puis, après la déconfiture de ce théâtre, à l'Opéra-Comique (1877), qu'il quitta au bout de deux ans pour parcourir avec succès les villes d'Europe. Engagé au théâtre de la Monnaie, de Bruxelles, en 1885, il y resta jusqu'en 1889 et y fit plusieurs créations importantes (*la Valkyrie* de Wagner). Après une courte excursion à Genève pour y jouer *Lohengrin*, il revint encore a Paris, et fut engagé a l'Opera-Comique, ou il créa d'une façon remarquable le rôle de Félicien dans *le Rêve*, de M. Bruno. M. Engel est un artiste de talent, comédien aussi habile que chanteur expressif et expérimenté. A. P.

ENGELBERG. Vallée de Suisse, cant. d'Unterwalden, entourée de tous côtés de hautes montagnes couvertes de neige et de glaciers, accessible seulement par quelques gorges étroites et quelques cols. Elevée de plus de 1,000 m. au-dessus de la mer, son climat est rude et la culture du sol fort réduite. Néanmoins le village d'Engelberg, qui compte 1,978 hab., est une importante station climatérique ; on y trouve de beaux et vastes hôtels. Engelberg possède une abbaye de bénédictins, à laquelle est annexé un gymnase fréquenté par environ 80 élèves.

ENGELBERGE, impératrice, morte en 890. Femme de Louis II, fils de Lothaire, roi d'Italie et empereur, elle ne lui donna pas d'enfant mâle. Accusée d'adultère, elle fut défendue par Boson qui, à ce qu'on raconte, défit ses accusateurs dans le duel judiciaire et devint le mari de sa fille Ermengarde. Elle brouilla son mari avec plusieurs grands ; après sa mort elle ne put conserver de rôle politique et fut envoyée par Charles le Chauve dans un monastère d'Allemagne.

ENGELBRECHTSEN ou **ENGELBRECHTSZ** (Cornelisz), peintre hollandais, né à Leyde en 1468, mort à Leyde en 1533. Surtout connu comme ayant été le maître de Lucas de Leyde, il jouit de son temps d'une réputation considérable. Van Mander en parle avec grand éloge. Son père, Engelbert ou mieux Engelbrecht, était menuisier ; d'autres disent, mais sans preuve, graveur sur bois ou même peintre. D'après Van Mander, Cornelis serait un des premiers à Leyde qui aurait peint à l'huile. On le range généralement dans l'école de Van Eyck ; mais il appartient plutôt au groupe des artistes déjà romanisants et légèrement italianisés, au moins dans l'architecture, à la tête desquels se place Gossaert, par l'influence qu'il a exercée en Hollande aussi bien qu'en Flandre. Il ne nous reste malheureusement que deux œuvres absolument sûres d'Engelbrechtsen, deux triptyques cités par Van Mander, provenant du couvent de Marienpoel, et aujourd'hui au musée de Leyde ; l'un représentant une *Descente de croix*, avec les donateurs sur les volets ; l'autre un *Christ en croix* entre le *Sacrifice d'Abraham* et le *Serpent d'airain*, les mêmes donateurs figurant sur la prédelle. Les tableaux qui lui sont attribués en différents autres musées sont sujets à caution. Il paraît n'avoir jamais quitté sa ville natale, sauf peut-être en de courts voyages, car on trouve son inscription dans la garde civique à dates répétées (et encore les registres sont incomplets), pendant une période de près de vingt-cinq ans, de 1499 à 1522. — Il eut trois fils, qui furent également peintres : l'aîné, *Pierre-Cornelisz*, peintre verrier et ami de Lucas de Leyde, sur lequel on a peu de renseignements ; les deux autres, auxquels Van Mander a consacré des biographies spéciales, *Corneille-Cornelisz*, dit Corneille *Kunst*, et *Lucas-Cornelisz* (V Cornelisz).

Bibl. : Van Mander, trad. Hymans, t. I, pp. 123-126, 176-180. — Taurel, *l'Art chrétien en Hollande et en Flandre*, t. I, pp. 175-192 (grav.). — Woltmann et Woermann, *Geschichte der Malerei*, t. II, pp. 530-531. — Havard, *Hist. de la peinture hollandaise*.

ENGELBREKT Engelbrektsson, président de l'Etat et grand patriote suédois, assassiné le 27 avr. 1436. Simple écuyer dalékarlien délégué par les paysans auprès du roi de l'Union scandinave, Erik de Poméranie, pour porter plainte contre la tyrannie de la noblesse et les exactions du bailli Jœsse Eriksson (1432), il fut durement repoussé et se mit à la tête des mécontents, qui, deux fois, se lais-

sèrent calmer par de vaines promesses. Une troisième fois, en 1434, le soulèvement prit de plus grandes proportions et s'étendit au Vestmanland et à l'Upland. Des nobles mêmes, comme Erik Puke, s'y associèrent; toutes les places de la Suède supérieure furent prises par les insurgés, et le Riksråd, réuni à Vadstena, fut forcé d'adresser au roi une lettre de désaveu. Après s'être emparée des provinces méridionales et même d'un pays danois, le Halland, l'armée insurrectionnelle fut licenciée, mais rassemblée de nouveau à la fin de la même année, après l'arrivée du roi à Stockholm, et la diète d'Arboga appela Engelbrekt à la présidence de l'Etat (1435). Les grands ménagèrent un compromis d'après lequel Erik XIII s'engagea à faire exercer le pouvoir en son absence par un *drots* et un maréchal suédois; à s'abstenir désormais de confier à des étrangers le gouvernement des forteresses; enfin à donner à Engelbrekt l'investiture du fief d'Œrebro. Mais comme il viola la seconde de ces promesses et qu'en retournant en Danemark il pilla les côtes suédoises, le maréchal nommé par lui, Carl Knutsson, et Engelbrekt se partagèrent la tâche de délivrer le royaume. Celui-là assiégea Stockholm, celui-ci s'empara du Småland et occupa le Bleking et le Halland, mais la maladie le força de retourner à Œrebro; il se rendait à Stockholm, lorsqu'il fut assassiné dans un îlot du lac Hjelmare par Måns Bengtsson Natt och Dag, fils d'un seigneur du voisinage, avec lequel il venait de se réconcilier. A sa bravoure militaire il joignait un véritable esprit politique; il travailla à fortifier son parti, à l'extérieur par des alliances, à l'intérieur en s'appuyant sur les ordres inférieurs (le bas clergé, la bourgeoisie, les paysans), et en les convoquant aux diètes, d'où ils avaient été exclus par l'aristocratie. Un de ses projets était de creuser un canal à Sœdertelje pour mettre le lac Mælare en communication avec la Baltique. Ce héros de l'indépendance a été chanté par son contemporain, l'évêque Thomas, qui parle de miracles faits sur son tombeau dans l'église d'Œrebro; et plus récemment célébré dans des drames de Ling (1819), d'Åkerhjelm (1820), de Blanche (1846); dans un poème cyclique de Gumælius (1858); dans un roman de Starbæck (1868-69); dans des dissertations de Fant (1801) et de J.-J. Palm (1802); dans des discours de C.-J. von Schantz (1836) et de Gumælius (1865). Son histoire a été écrite par E. Tuneld (1784), et sa statue en bronze par Qvarnstrœm a été érigée à Œrebro. Beauvois.

ENGELBREKTSDATTER (Dorthe), femme poète norvégienne (V. Dorthe).

ENGELBRETH (Wolf-Frederik), théologien et érudit danois, né à Korsœr le 11 avr. 1771, mort à Lille-Heddinge le 22 mai 1862. Après un long séjour à l'étranger (1791-95), surtout à Gœttingue et à Rome, où il étudia le copte sous Zoega, il devint pasteur de Lyderslev et Frœslev (1795-1859). On lui doit: *Lettre à M. Allioni*, en français, sur les collections du cardinal Borgia à Velletri (Rome, 1795); *Fragmenta Basmurico-coptica Veteris et Novi Testamenti* (Copenhague, 1811, in-4); *Fragmenta Apocalypseos Thebaico-Coptica*, dans les *Actes* du synode du diocèse de Sélande (1819); *Dissertations théologiques* (1826); *l'Ecriture sainte et l'Eglise* (1854). Dans la *Défense de Luther* (1825) et l'*Exorcisme* (1834) il prit parti pour N.-Fr.-S. Grundtvig contre les attaques de H.-N. Clausen, et il commenta en latin le *Livre de la sagesse* (1815-16), et en danois le *Livre de Ruth* (1818), le *Cantique des cantiques* (1852) et l'*Apocalypse* (1855).

ENGELEN (Guillaume Van), dit *Gulielmus ab Angelis*, théologien belge, né à Bois-le-Duc en 1583, mort à Louvain en 1649. Il fut appelé, dès 1606, à professer la théologie à Louvain et devint successivement président des collèges du Porc, de Viglius et d'Adrien VI; il venait d'être nommé évêque de Ruremonde quand il mourut. La solidité de son enseignement lui avait acquis une grande réputation, et il était considéré comme un des maîtres de la théologie dogmatique. Il joua un rôle important dans les longues et bruyantes querelles suscitées par le jansénisme; aussi fut-il fort applaudi par les catholiques et vivement attaqué par les admirateurs de l'évêque d'Ypres. On aurait tort de juger Van Engelen d'après les satires de ses adversaires ou sa personne et ses doctrines sont attaquées souvent avec beaucoup d'esprit, mais aussi avec beaucoup d'injustice. Les œuvres principales de Van Engelen sont: *le Manteau de la foi catholique arraché à la doctrine des prédicants calvinistes de Bois-le-Duc* (Louvain, 1630, in-12, en flamand); *Declaratio sive protestatio theologorum et professorum lovaniensium* (Louvain, 1642, in-8). Nous citerons encore de lui une intéressante relation, en latin, des troubles suscités à Louvain par l'impression de l'*Augustinus*. Elle fut adressée à Urbain VIII et se trouve dans le *Disquisitio historico-theologica per Jacobum de Monbron* (Cologne, 1692, in-12). E. H.

Bibl.: Dave, *Oratio funebris in parentalibus G. ab Angelis*; Louvain, 1649, in-4. — Foppens, *Bibliotheca belgica*; Malines, 1739, 2 vol. in-4. — Paquot, *Mémoires pour servir à l'hist. littéraire des dix-sept provinces des Pays-Bas*; Louvain, 1765-1770, 3 vol. in-fol.

ENGELHARD (Friedrich-Wilhelm), sculpteur allemand, né à Grünhagen, près de Lunebourg, le 9 sept. 1813. Elève de l'Ecole polytechnique de Hanovre, il quitta cette ville en 1839 pour étudier la sculpture sous la direction de Thorwaldsen. En 1840, on le trouve à Munich, où il étudia cinq ans avec Schwanthaler. Il voyagea ensuite pendant quelques années et fut rappelé à Hanovre, en 1859, par le roi George IV. On cite de lui: une *Loreley* pour l'Ecosse; un *Amour avec le Cygne*; une statue de la *Duchesse Sophie* de Hanovre, etc.

ENGELHARDT (Georg-Reinhold-Gustav von), administrateur et écrivain livonien, né à Riga le 23 août 1775, mort à Pétersbourg en 1862. Il servit dans l'armée, puis au ministère des affaires étrangères et au conseil de l'empire. Il fut directeur de l'Institut pédagogique (1811) et du lycée de Tsarskoe Selo. Il fut mis à la retraite en 1823 à cause de ses opinions libérales. Il a collaboré à l'ouvrage de Storch, *Russland unter Alexander I* (Riga, 1803-11); à celui d'Erdmann, *Beiträge zur Kenntniss des Innern von Russland* (Leipzig, 1822-1826). Il a publié en outre *Russische Miscellen zur genauern Kenntniss Russlands* (Pétersbourg, 1828-32) et édité l'ouvrage de Wrangell, *Reise längs der Nordküste von Sibirien* (Berlin, 1839).

ENGELHARDT (Maurice), géologue russe, d'origine allemande, né en 1779, mort en 1842. Il fut professeur de minéralogie à l'université de Dorpat et fonda le cabinet minéralogique de cette université. Il fit plusieurs voyages scientifiques, notamment dans les régions de l'Oural et du Transbaïkal (1826-1828). Il a publié entre autres: *Zur Geognosie*, *Darstellungen aus dem Felsgebœude Russlands* (Berlin, 1820); *Die Lagerstätte des Goldes und Platin im Ural Gebirge* (Riga, 1828); *Die Lagerstätte der Diamenten im Ural-Gebirge*, etc.

ENGELHARDT (Johann-Georg-Veit), théologien allemand, né à Neustadt-an-der-Aisch le 12 nov. 1791, mort à Erlangen le 13 sept. 1855. Il fit ses études à Erlangen, où il devint ensuite professeur de théologie. Il acquit de la célébrité par ses ouvrages sur l'histoire de l'Eglise, notamment sur la patristique et la théologie mystique. Nous mentionnons: *Leitfaden zu Vorlesungen über Patristik* (Erlangen, 1823); *Handbuch der Kirchengeschichte* (Erlangen, 1833-34, 4 vol.); *Dogmengeschichte* (1839, 2 vol.); *Richard von Saint-Victor und Joh. Ruysbroek* (Erlangen, 1838). C. P.

ENGELHARDT (Frédéric-Auguste), homme politique français, né à Strasbourg le 31 oct. 1796, mort à Niederbronn (Bas-Rhin) le 17 mars 1874. Docteur ès sciences, il s'adonna d'abord à l'enseignement et notamment ouvrit à Strasbourg un cours gratuit de technologie pour les ouvriers. Il devint ensuite directeur des forges de Niederbronn. Très populaire dans la région, il fut élu le 23 avr. 1848 représentant du Bas-Rhin à la Constituante, où il s'occupa surtout des questions ouvrières et où il

appuya Cavaignac. Il combattit vivement la politique de l'Élysée et ne fut pas réélu à la Législative.

ENGELHARDT (Maurice), homme politique français, fils du précédent, né à Strasbourg en 1820, mort à Paris le 13 mai 1891. Avocat, il devint, après le 4 sept. 1870, préfet de Maine-et-Loire. Le 10 oct. 1876 il fut élu conseiller municipal de Paris par le quartier de la Sorbonne. Réélu en 1878 et en 1881, il fut nommé cette dernière année président du conseil général de la Seine. Il échoua aux élections de 1884. Nous citerons de lui : *Des Banques agricoles* (Strasbourg, 1850, in-8) ; *la Chasse dans la vallée du Rhin* (Paris, 1864, in-12) ; *la Réforme de la magistrature* (1880, in-12) ; *Souvenirs d'Alsace* (1882, in-12) ; *la Contrebande politique sur la frontière du Rhin pendant le second empire* (1883, gr. in-8) ; *les Chevreuils, Bécasses et Bécassines* (Nancy, 1884, in-8).

ENGELHARDT (Helvig-Conrad-Christian), archéologue danois, né à Copenhague le 20 sept. 1825, mort le 11 nov. 1881. Maître de français et d'anglais au lycée de Flensborg (1851) et conservateur du Musée des antiquités slesvigoises, il enrichit considérablement ce dernier par d'importantes trouvailles de l'âge de fer qu'il fit dans les tourbières de Thorsbjerg et de Nydam et qu'il décrivit avec perspicacité et érudition dans *Sœnderjydske Mosefund* (Copenhague, 1863 et 1865, in-4, avec de belles planches par Magnus Petersen, aussi sous le titre de *Ancient Denmark in early iron-age*, Londres, 1866, in-4). Lors du rapt des duchés nordalbingiens par les Austro-Prussiens, il tâcha vainement de soustraire aux ravisseurs ses chères et précieuses collections, et il travailla à en former de même genre par ses fouilles dans les tourbières fioniennes de Kragehul près Assens et de Vimose près Odense (*Fynske Mosefund*, 1867, 1869). Attaché au Musée des antiquités septentrionales de Copenhague (1867), dont il publia un *Guide* (1868, 7e éd., 1878 ; en français, 1868, 2e éd. 1870), et élu secrétaire de la Société des antiquaires du Nord (1868), il a donné dans les *Aarbœger* de cette société de nombreuses et savantes études sur les antiquités danoises des premiers siècles de notre ère, en partie traduites en français par E. Beauvois dans les *Mémoires* de la même société. B-s.

ENGELHOLM. Ville de Suède, læn de Christianstad, sur le Cattégat, à l'embouchure du Rönne-Aa ; 2,000 hab. Cordonnerie. Très disputée entre la Suède et le Danemark, la ville fut huit fois détruite par le feu durant ces guerres.

ENGELMANN (Godefroy), l'introducteur de la lithographie en France et l'inventeur de la chromolithographie, né à Mulhouse le 16 août 1788, mort à Paris le 24 avr. 1839. Mis d'abord dans le commerce, il n'y prit aucun goût et vint à Paris apprendre le dessin dans l'atelier de Regnault. De retour à Mulhouse en 1811, il ne tarda pas à devenir le chef de la partie du dessin dans la fabrique d'indiennes de son beau-père. En 1814, il alla à Munich étudier chez Stuntz les procédés de la lithographie naissante, dont les résultats l'avaient vivement passionné. Dès l'année suivante, il monta un atelier dans sa ville natale et ce fut le premier établissement lithographique créé en France, les tentatives antérieures étant demeurées sans résultat. En 1816, il installa une maison à Paris. L'art lithographique, presque tombé en oubli, doit sa régénération, ses perfectionnements et ses destinées ultérieures au génie et à la persévérance d'Engelmann (V. Lithographie). Les plus grands artistes de l'époque lui confiaient leurs dessins à reproduire et il en interpréta personnellement un grand nombre qu'on admira aux Salons de 1817, 1819, 1822. En 1837, il résolut pratiquement le problème de l'impression lithographique polychrome à laquelle il donna le nom de *chromolithographie* (V. ce mot). Il n'eut pas le temps de donner tout l'essor à ce nouveau procédé. On lui doit les ouvrages professionnels : *Manuel du dessinateur-lithographe* (Paris, 1823, in-8 ; 2e édit., suivie d'une *Instruction sur le nouveau procédé du lavis lithographique* [inventé par l'auteur] ; 1824, in-8 ; 3e édit., 1830) ; *Traité théorique et pratique de lithographie* (Mulhouse et Paris, 1839-40, in-4, avec pl.). — Après sa mort, son fils *Godefroy* (vivant encore en 1892) prit la direction de la maison de Mulhouse (actuellement la propriété de la veuve Bader et Cie). — Le frère de celui-ci, *Jean* Engelmann (mort en sept. 1875), apporta d'énormes perfectionnements à la chromolithographie et il inventa un nouveau genre d'impression appelé la diaphanie (V. Chromolithographie). — Il eut pour successeur son fils, *Robert*, auquel on doit l'impression de plusieurs belles publications en couleurs. G. Pawlowski.

Bibl. : Bellier de La Chavignerie et Auvray, *Dict. des artistes de l'École française*. — *Gazette des beaux-arts*, passim, et *Chronique de Gaz. des B.-A.*, 25 sept. 1875. — Ouvrages cités dans la bibliogr. de l'art. Lithographie.

ENGELMANN (Wilhelm), célèbre libraire et bibliographe allemand, né à Lemgo (Lippe-Detmold) le 1er août 1808, mort à Leipzig le 23 déc. 1878. Fils d'un libraire de Leipzig, le jeune Engelmann se forma à sa profession auprès d'Enslin, éditeur fort instruit de Berlin, puis auprès de Gerold à Vienne ; il se perfectionna encore à Brême et à Francfort-sur-le-Main. En 1833, il succéda à son père, et dès lors il fit preuve d'une activité extraordinaire. Possédant une instruction étendue et variée, lié avec les nombreux savants dont il éditait les œuvres, il acquit une réputation considérable, surtout par la publication d'excellentes bibliographies scientifiques, dont quelques-unes seulement sont son œuvre propre, et dont les autres ont été soit refondues par lui d'après le libraire Enslin, qui les entreprit le premier, soit composées par divers érudits qui l'avaient choisi pour leur éditeur. En 1858, W. Engelmann devint docteur *honoris causa* de l'université d'Iéna, à l'occasion des fêtes du jubilé de cette université. A sa mort, le service de sa librairie à Leipzig est passé entre les mains de sa veuve et de son fils aîné Rudolf Engelmann. Aujourd'hui la librairie Engelmann s'occupe spécialement d'éditer des ouvrages relatifs à l'histoire naturelle.

Parmi les bibliographies scientifiques publiées par la librairie Engelmann, les plus importantes sont : *Bibliotheca scriptorum classicorum*, dont W. Engelmann est l'auteur et qui a été refondue dans une huitième édition par les soins de Preuss (1880-1882, 2 vol. in-8) ; elle embrasse la bibliographie des auteurs grecs et latins depuis 1700 jusqu'à 1878 ; — *Bibliotheca juridica* (1750-1839), éd. d'abord par Enslin, puis par W. Engelmann (1840, in-8) avec deux suppléments par Wuttig et Rossberg, comprenant le premier les ouvrages édités de 1849 à 1867, et le second les ouvrages qui ont paru de 1867 à 1876 ; — *Bibliotheca historico-naturalis, index librorum historiam naturalem spectantium ab anno MDCC ad MDCCCXLVI in Germania, Scandinavia, Anglia, Belgio, Italia atque Hispania impressorum* (1846, in-8) ; le principal supplément de ce recueil porte le titre de *Bibliotheca zoologica* (1846-60), éd. par J.-Victor Carus et W. Engelmann (1861, 2 vol. in-8) ; il a été continué pour la période de 1861 à 1880 par O. Taschenberg (1 vol. en 4 parties, 1886-1891) ; — *Bibliotheca mechanico-technologica* (jusqu'à 1843), publié par W. Engelmann, 2e éd. (1844, in-8, avec suppl.) ; — *Bibliotheca medico-chirurgica et anatomica, physiologica* (1750-1847), publié par W. Engelmann, 6e éd. de la *Bibliotheca medico-chirurgica* d'Enslin (1848, in-8, avec suppl.) ; — *Bibliotheca geographica* (1750-1856), publié en 1858, in-8, etc. Indépendamment des recueils bibliographiques que l'on vient d'énumérer, la librairie Engelmann a édité les œuvres d'historiens, d'archéologues, de philosophes ou de naturalistes bien connus, tels que Gervinus, Georg Weber, Overbeck, W. Wundt, Kölliker, ou bien encore dirigé la publication d'importants recueils périodiques relatifs à l'histoire naturelle. Enfin Engelmann a publié en 1857 un excellent catalogue de l'œuvre complet du célèbre graveur Chodowiecki. — Le fils aîné et successeur d'Engelmann, *Rudolf*, astronome de profession

et professeur libre à l'université de Leipzig, a publié personnellement plusieurs ouvrages relatifs à l'astronomie. — Le frère de celui-ci, *Th.-Wilhelm*, né en 1843, est professeur de physiologie à l'université d'Utrecht (1892).

BIBL. : PLAC. *Biographisches Lexicon des deutschen Buchhandels der Gegenwart, nach Originalquellen bearbeitet*; Leipzig, 1890, in-8.

ENGELMODE, poète latin, évêque intrus de Soissons en 862, mort vers 864 ; il est connu par un poème latin en l'honneur de Paschase Ratbert, abbé de Corbie, qui est généralement publié avec les œuvres de cet auteur.

ENGELŒ. Ile de Norvège, dans le Westfjord ; elle est assez fertile ; son plus haut sommet a 660 m. de haut.

ENGELRAMS (Cornelis), **ENGHELRAMS** ou **INGELRAMS**, peintre flamand, né à Malines en 1527, mort à Malines le 8 juin 1580. Il entra dans la gilde de Saint-Luc le 17 sept. 1546. Il peignait généralement à la détrempe. Les églises de Malines possédaient autrefois de ses œuvres. Van Mander signale les *Sept Œuvres de miséricorde* à Saint-Rombaut, une *Conversion de saint Paul* à Sainte-Catherine. Beaucoup de ses tableaux passèrent en Allemagne, particulièrement à Hambourg. Il fit également de la décoration. Ainsi, il exécuta pour Guillaume I[er], prince d'Orange, au château d'Anvers, une suite de l'*Histoire de David*, d'après les dessins de Lucas de Heere, et avec l'aide de Jean Vredeman de Vries pour les parties d'architecture peinte. Aucune de ses œuvres ne nous est parvenue. M. Emmanuel Neeffs a relevé dans le catalogue de la vente Pierets de Croonenburgh, à Malines, en 1830, un curieux tableau d'Engelrams (*Procureur lisant une requête présentée par deux bourgeois*), qui ferait peut-être de lui un peintre de portraits à la manière de Van Oost. — Il eut un fils, *André*, qui fut également peintre, entra dans la gilde en 1571, et mourut prématurément avant 1595. Paul LEPRIEUR.

BIBL. : VAN MANDER, trad. Hymans, t. I, p. 258. — Emm. NEEFFS, *Histoire de la peinture et de la sculpture à Malines* ; Gand, 1876, t. I, pp. 215-217. — *Biographie nationale belge*, 1876, t. VI (article du même).

ENGELS (Friedrich), socialiste allemand, né à Barmen en 1818. Fils d'un commerçant et commerçant lui-même, un séjour en Angleterre (1842-45) le confirma dans ses idées socialistes; il collabora aux *Deutsch-franzœsische Jahrbucher* de Ruge et Marx (1884) et publia *Die Lage der arbeitenden Klassen in England* (Leipzig, 1845), puis, en collaboration avec Marx, *Die heilige Familie* (1847) et le fameux manifeste aux prolétaires de tous les pays (1847). Engels fut secrétaire de la commission centrale formée à Londres, puis à Bruxelles. Compromis dans les insurrections du Palatinat et Bade, en 1849, il se réfugia en Angleterre et prit une part active à la fondation de l'Internationale. Il a écrit surtout dans la revue socialiste *Vorwaerts* et a condensé ses théorie dans *Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staats* (Zurich, 1884). Il a édité le second volume du grand ouvrage de Marx, *Das Kapital, Kritik der politischen Œkonomie* (Hambourg, 1885).

ENGELSPACH (Auguste), dit *Larivière*, homme politique belge, né à Bruxelles en 1799, mort à Bruxelles en 1831. Il s'adonna d'abord à l'étude de la géologie, fit pendant plusieurs années des voyages scientifiques dans toute l'Europe septentrionale et publia le résultat de ses observations en plusieurs mémoires dont les plus importants sont : *le Silicate d'alumine considéré sous les rapports chimique, minéralogique et géognostique* (Bruxelles, 1828, in-8); *Description géognostique du grand-duché du Luxembourg* (Bruxelles, 1829, in-4); *Considérations sur les blocs erratiques de roches primordiales* (Bruxelles, 1829, in-8). Lorsque la révolution éclata à Bruxelles en 1830, Engelspach se jeta dans le mouvement et devint chef d'état-major de la garde bourgeoise. Il contribua, en cette qualité, à sauver le palais de l'Industrie et le domaine de Tervueren menacés par la populace. Le gouvernement provisoire lui conféra ensuite le titre d'agent général chargé de la direction des services relatifs à l'approvisionnement et à la défense de la ville de Bruxelles. C'était une lourde charge, donnant de grands pouvoirs, mais entraînant aussi de graves responsabilités; Engelspach s'en acquitta avec un zèle, un courage et un désintéressement auxquels la population rendit unanimement hommage. Il mourut presque subitement, au lendemain du couronnement de Léopold I[er]. Voulant donner à Engelspach un suprême témoignage de satisfaction pour les services éminents qu'il avait rendus au pays, les Chambres législatives votèrent à sa veuve une pension annuelle de 1,500 florins. E. H.

BIBL. : DELEUTRE, *Histoire de la révolution de 1830*; Bruxelles, 1851, in-8. — *Moniteur belge* du 23 déc. 1833.

ENGELSTOFT (Laurids), historien danois, né au presbytère de Gislum, près d'Hobro, le 2 déc. 1774, mort à Copenhague le 14 mars 1851. Après avoir été couronné par l'université de Copenhague pour un élégant mémoire sur la *Condition des femmes chez les anciens Scandinaves* (1798) et s'être fait remarquer par une thèse latine sur *Saint Jérôme* (1797), il voyagea avec diverses subventions (1798-1800) et écrivit d'Allemagne et de France d'intéressantes lettres publiées en partie dans le tome III de ses *Œuvres choisies* (1862). A son retour, il devint adjoint (1800), professeur d'histoire et de géographie (1803) à l'université de Copenhague ; secrétaire (1805), membre (1812-1832 et 1840-1848) de la direction des écoles savantes ; historiographe des ordres royaux (1836) ; membre d'une foule de commissions et de sociétés. Il est à regretter que ses fonctions absorbantes l'aient détourné de sa véritable voie, la narration historique. On lui doit en ce genre, outre le mémoire cité : *Philippe-Auguste et Ingeborg* (1801) ; *Situation périlleuse de Copenhague dans l'été de 1700* (1804) ; *De Re Byzantinorum militari sub Justiniano I* (1808, remanié en danois, 1815) ; *Siège de Vienne en 1683* (1817) ; *Histoire de la construction de l'université de Copenhague* (1836). Il publia des recueils universitaires et édita *Scriptores rerum Danicarum* (1834, t. VIII, in-fol.) et *Glossarium der Friesischen Sprache* de N. Outzen (1837, in-4). C'est un des derniers savants danois qui aient réussi dans la poésie et l'éloquence latines. Un *Choix de ses écrits* a été publié par Allen (1859-1862, 3 vol. in-8). Wegener a donné une notice sur lui (1852) et Fr. Schiern, des *Engelstoftiana* (1880). B-s.

ENGELSTOFT (Christian THORNING), évêque et érudit danois, fils adoptif et neveu du précédent, né à Næsborg (diocèse de Viborg) le 8 août 1805, mort à Odense le 25 janv. 1889. Lecteur (1833), professeur extraordinaire (1834), ordinaire (1845) en théologie à l'université de Copenhague, dont il fut recteur (1847-48), il devint évêque de Fionie en 1851 et fut ministre du culte et de l'instruction publique (31 déc. 1863 au 11 juil. 1864) dans le cabinet Monrad. Outre plusieurs thèses et programmes en latin (*Historia populi Judaici biblica ad relationes peregrinas examinata*, 1832 ; *Reformantes et catholici in Dania concertantes*, 1836 ; *De Confutatione latina, quæ Apologiæ concionatorum Evangelicorum in comitiis Hafniensibus anno 1530 traditæ opposita est*, 1847), on lui doit de bons ouvrages d'érudition en danois : *Histoire de la liturgie en Danemark* (1840) ; *Paulus Eliæ*, biographie (1848) ; *Histoire de l'Ordonnance ecclésiastique* (1860) ; *Histoire d'Odense* (1862 ; 2[e] éd., 1878-80), et nombre de mémoires dans *Historisk Tidsskrift ; Recueil de la Société littéraire du diocèse de Fionie*, dans le tome X (1890) duquel se trouve une notice sur ses travaux historiques ; *Recueil d'histoire ecclésiastique*, et surtout dans *Theologisk Tidsskrift* qu'il édita avec C.-E. Scharling, de 1837 à 1862. Il donna une édition remaniée (1851) du traité de Kolderup-Rosenvinge sur le *Droit ecclésiastique*, qu'il enseigna au séminaire de Copenhague (1850). Comme orateur, il publia une *Oraison funèbre de Christian VIII* (1848) et des *Discours* prononcés en 1852 (1853). PEAUVOIS.

ENGELURE (Méd.). Les engelures sont des lésions de la peau constituées par l'apparition rapide, en certains points du corps, principalement aux doigts et aux orteils, puis aux talons, aux oreilles, au nez, aux joues, de plaques érythémateuses plus ou moins étendues qui sont le siège de cuissons et de démangeaisons intolérables. Chez certains sujets ce stade érythémateux peut être dépassé ; au centre des plaques naît une phlyctène, puis une ulcération lui succède, et la cicatrisation ne s'opère que très lentement. Le passage rapide de la chaleur au froid et réciproquement semble favoriser leur développement. Une foule de remèdes ont été préconisés contre les engelures. Les décoctions qui ont été les plus recommandées pour les lavages des mains sont l'infusion chaude de céleri, la décoction de feuilles de noyer, l'eau de savon, l'eau sinapisée, etc. Les topiques sont des plus nombreux. Ils comprennent des lotions à l'alun, à l'alcool, au nitrate d'argent au cent cinquantième, des pommades au borax, à l'acide phénique, au tanin, des collodions iodés, et, s'il y a des ulcérations, des emplâtres rouges de Vidal ou ceux à l'oxyde de zinc. Personnellement, nous préférons les poudres d'iodol, d'aristol, d'iodoforme, après lavage des parties malades dans une décoction de feuilles de noyer ou dans l'eau-de-vie. Nous recommandons aussi l'essuyage parfait des mains et des pieds chez les gens prédisposés qui auront bien soin en outre d'éviter les brusques changements de température. L'état général des porteurs d'engelures devra être très surveillé. Les strumeux, en particulier, adopteront une médication tonique et reconstituante dont l'huile de foie de morue et le sirop d'iodure de fer formeront la base principale. Henri FOURNIER.

ENGELVIN (Joseph-Marie-Louis), écrivain religieux, né à Rochefort (Puy-de-Dôme) le 26 janv. 1795, mort en 1861. Ordonné prêtre, il entra en 1852 dans l'ordre de Saint-François de Jérusalem ; puis il fonda un couvent de récollets, près de Bourg-Saint-Andéol. Nous citerons de lui : *les Fleurs à Marie* (Paris, 1834, in-12) ; *le Voyant* (Clermont, 1839, in-8) ; *l'Ami des peuples* (1840, in-8) ; *le Prêtre* (1846, in-12) ; *De l'Esprit républicain* (1848, in-12) ; *le Sage ou Promenade aux vasques de Salomon dans les environs de Bethléem* (1857, in-12) ; *Saintes Larmes* (Clermont, 1850, in-18) ; *le Soleil de la Terre sainte* (Paris, 1861, in-12), etc. Il collabora en outre à la *Biographie universelle* et au *Mercure du* XIXe *siècle*.

ENGEN. Bourg d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Constance ; 1,600 hab. Cité dès le IXe siècle, il fut le théâtre d'un combat entre les Français sous Moreau et les Autrichiens sous Kray (3 mai 1800). Au S.-O. culmine le *Hohenœmen* avec les ruines d'un vieux château.

ENGENTE. Com. du dép. de l'Aube, arr. et cant. de Bar-sur-Aube ; 126 hab.

ENGENVILLE. Com. du dép. du Loiret, arr. de Pithiviers, cant. de Malesherbes ; 609 hab.

ENGERAND (Auguste-Alexandre), homme politique français, né à Caen le 23 avr. 1841. Avocat à Caen (1862), un des chefs du parti bonapartiste dans le Calvados (l'empereur et l'impératrice avaient été parrain et marraine de son fils aîné), il fonda en 1875, dans l'intérêt de ce parti, le journal *l'Ami de l'Ordre*. A partir de 1888, il fut un des partisans les plus fidèles du général Boulanger et fut élu député, avec un programme revisionniste, par la 1re circonscription de Caen, le 6 oct. 1889 (2e tour de scrutin), par 6,146 voix contre 6,004 à M. Henry, républicain.

ENGERBAGE (Écon. rurale) (V. GERBE).

ENGERBEMENT (Artill.). Les bouches à feu qui ne doivent pas être emmenées immédiatement par les troupes, en temps de guerre, sont réunies par espèces et par calibres et couchées sur des chantiers. Quant aux affûts et voitures, ils sont *engerbés* dans les magasins de manière à occuper peu de place. La méthode d'engerbement varie avec l'espace dont on dispose et la rapidité avec laquelle il peut être nécessaire de mettre le matériel en état ; dans tous les cas, les deux trains de chaque voiture sont séparés, et le plus souvent les coffres à munitions sont enlevés. Lorsque les voitures sont engerbées *sur roues*, elles sont plus promptement prêtes à sortir des magasins, mais cette méthode exige beaucoup plus d'espace : les affûts et arrière-trains de caissons sans coffres sont placés en rang, tous dans le même sens, la flèche à terre dans la direction du rang, les roues sur deux lignes parallèles, aussi rapprochées que possible, se touchant par les cercles ou même se croisant alternativement ; les avant-trains, sans roues ni coffres, sont placés sur les arrière-trains, les fusées d'essieu portant sur le haut des roues, le timon s'appuyant sur la voiture suivante. Les voitures sans roues, et en général les objets qui ont une épaisseur à peu près uniforme, peuvent être engerbés *par piles* : ils sont placés par couches parallèles au sol, avec bouts alternés d'une couche à l'autre si c'est nécessaire ; cette méthode est applicable aux avant-trains, aux arrière-trains de caissons sans coffres, aux coffres et caisses à munitions. On peut enfin engerber *debout* : les trains des voitures sont dressés sur la tête ou sur le derrière des armons ou des brancards ; le dessous des voitures est tourné vers le mur contre lequel s'appuie la première du rang ; les autres se soutiennent mutuellement au moyen de cales qui les maintiennent parallèles. L'engerbement des projectiles porte plus spécialement le nom d'empilage.

ENGERN. Village d'Allemagne, roy. de Prusse ; 2,000 hab. Vieille église de l'an 903 où Charles IV fit ériger en 1377 un monument au duc saxon Wittekind, qui se serait retiré à Engern après sa conversion. L'impératrice Mathilde y fonda un couvent qui fut annexé à Herford en 1414. Ce fut le chef-lieu d'un duché qui releva l'ancien nom des *Angrivariens*, une des tribus principales du peuple saxon. En effet, à l'époque carolingienne, le pays d'Engern ou Engergau s'étendait au N. de l'Eder, sur les deux rives du Weser, entre l'Ostphalie et la Westphalie. Il perdit son individualité après la conquête de la Saxe par Charlemagne. Mais, lorsqu'au XIIe siècle le grand-duché de Saxe fut démembré, on releva le titre de duc d'Engern au profit des ducs ascaniens et des archevêques de Cologne. Il fut porté par la branche de Saxe-Lauenbourg et revint à son extinction (1689) à la maison de Wettin (V. SAXE).

ENGERRAN (Jacques), homme politique français, né à Villedieu-les-Poëles (Manche) le 1er mars 1751, mort à Avranches le 24 nov. 1843. Homme de loi à Avranches, il fut député de la Manche à la Convention, où il siégea parmi les modérés, puis au conseil des Cinq-Cents, enfin, pendant le Consulat, au Corps législatif. Il rentra ensuite dans la vie privée. F.-A. A.

ENGERS. Bourg d'Allemagne, roy. de Prusse, district de Coblentz (Province Rhénane) ; 2,100 hab. Beau château moderne. L'ancien château fort de *Kunostein*, bâti par l'archevêque Kuno de Trèves (1368) a été rasé en 1758. Les *grès d'Engers*, qui forment un banc de 3 à 6 m. d'épaisseur, sont exploités.

ENGERT (Erasmus), peintre autrichien, né à Vienne en 1796, mort à Vienne le 13 avr. 1871, surtout connu par les restaurations de tableaux du musée du Belvédère auquel il fut attaché en 1843 et qu'il dirigea à partir de 1857.

ENGERTH (Wilhelm, baron d'), ingénieur et administrateur autrichien, né à Pless (Silésie prussienne) le 26 mai 1814, mort à Baden, près de Vienne, le 4 sept. 1884. Successivement élève de l'Institut polytechnique (1834) et de l'Académie des beaux-arts de Vienne, il exerça quelque temps la profession d'architecte, retourna à l'Institut polytechnique et s'adonna dès lors exclusivement à l'étude de la science de l'ingénieur. Il fut de 1840 à 1844 professeur adjoint de mécanique dans le dernier de ces

établissements, de 1844 à 1850 professeur de mécanique à l'École industrielle de Gratz. Il occupa ensuite les fonctions officielles les plus élevées : membre du comité des voies de communication (1850), commissaire à l'Exposition de Londres (1851), directeur de l'industrie au ministère du commerce (1853), directeur adjoint (1855), puis directeur général des chemins de fer autrichiens, commissaire de la réforme douanière (1859), conseiller du gouvernement (1860), conseiller aulique (1869), membre à vie de la Chambre des seigneurs (1874). En 1875, il fut créé baron. Ses travaux sont nombreux et lui ont valu une grande célébrité. On lui doit tout d'abord l'invention (réalisée en 1850 en vue de l'exploitation du chemin de fer à fortes rampes du Semmering, entre Vienne et Trieste) de l'excellente machine qui porte son nom (V. LOCOMOTIVE) et qui, tout de suite employée sur les diverses lignes accidentées de l'Europe centrale, a été aussi adoptée par notre Compagnie du Nord pour ses lourds convois de houille; elle pèse, avec son tender, 56,000 kilogr. et a cinq paires de roues de même diamètre, qui peuvent toutes concourir à produire l'adhérence, grâce à un ingénieux engrenage de trois roues dentées interposé entre les deux trains articulés de la machine et du tender. Il a d'autre part largement contribué aux beaux travaux entrepris depuis 1867, surtout dans les environs de Vienne, pour la régularisation et la rectification du cours du Danube. Il est enfin l'auteur d'importantes améliorations apportées tant dans les programmes de l'enseignement industriel que dans les conditions de travail et d'existence des ouvriers. Il a publié plusieurs articles intéressants dans des recueils spéciaux; nous citerons : *Ueber die Theorie des Montgolfierschen Stosshebers*, dans *Bericht über die Versammlung der Naturforscher* (1843); *Ueber ein neues Perpetuum mobile*, dans *Verhandl. des Niederösterreichischen Gewerb-Vereins* (Vienne, 1844); *Note sur les locomotives du Semmering*, dans *Bulletin de la Société d'encouragement de Paris* (1856). Léon SAGNET.

ENGERTH (Éduard, chevalier d'), peintre d'histoire autrichien, né à Pless, en Silésie, en 1818, d'une famille autrichienne qui comptait déjà plusieurs artistes. Engerth étudia à l'Académie de Vienne et, en 1847, fut envoyé comme pensionnaire du gouvernement à Rome où il fit un long séjour et peignit le célèbre tableau, *la Famille de Manfred après la bataille de Bénévent*. En 1854, il devint directeur de l'Académie de Prague. On lui doit la plus grande partie des fresques de l'église d'Alterchenfeld à Vienne, une série de peintures tirées du *Mariage de Figaro*, d'*Orphée*, etc., à l'Opéra de Vienne; *le Prince Eugène après la bataille de Zenta*, etc. Depuis 1871, il est directeur de la galerie du Belvédère. Engerth a été élu, en 1875, membre correspondant de l'Académie des beaux-arts. à Paris.

ENGESTRŒM (Johan), évêque et orientaliste suédois, né à Lilla-Slägarp (Skanie) le 21 nov. 1699, mort le 16 mai 1777. Après avoir étudié sous des hébraïsants et des rabbins de Hambourg, il fut adjoint (1729), professeur de langues orientales (1732), puis de théologie (1742) à l'université de Lund, dont il devint vice-chancelier en 1748. La même année, il succéda à son beau-père, J. Benzelius, comme évêque de Lund et, en cette qualité, il persécuta aussi bien les piétistes que les Herrnhutes. Parmi ses dissertations, on remarque : *Grammatica hebræa biblica* (en 8 fasc., 1731-33); *De Cultris veterum lapideis* (Lund, 1735, in-4, avec 2 pl.). B-s.

ENGESTRŒM (Jacob von), homme politique et érudit suédois, fils du précédent, né à Lund le 1er nov. 1735, mort à Upsala le 14 nov. 1802. Secrétaire d'ambassade (1764), de cabinet (1766), vice-gouverneur du læn d'Upsala (1783), il ne put être promu ni à une légation ni à un gouvernement, et il était connu comme mécontent, lorsqu'il fut arrêté comme complice de l'assassinat de Gustave III (1792) et condamné à la prison perpétuelle, mais bientôt gracié. Il publia des mémoires d'histoire et de numismatique et des éloges dans les *Actes* (t. I, II, IV-VI) de l'Académie des belles-lettres de Stockholm, dont il était membre (1786), et il laissa en manuscrit un projet de constitution dans lequel les quatre ordres devaient être représentés par des députés élus pour trois ans. B-s.

ENGESTRŒM (Gustaf von), minéralogiste suédois, frère du précédent, né à Lund le 1er août 1738, mort à Upsala le 12 août 1813. Élève de Brandt et de Cronstedt, dont il traduisit en anglais la *Minéralogie* (Londres, 1770), et instruit par des voyages d'études faits en Norvège (1760), en Angleterre, en Hollande et en Prusse (1764-67), il fut essayeur (1764), gardien de la monnaie (1768-1794), assesseur (1774) et conseiller au collège des mines (1781). On lui doit : *Description d'un laboratoire minéralogique* (d'abord en anglais, Londres, 1770; ensuite en suédois, Stockholm, 1773; en allemand par Weigel, Greifswald, 1774, 1782); *Laboratorium chemicum* (1781-84, 3 vol.); *Guide du voyageur aux carrières et mines de Suède*, en français (1796); et onze expériences dans les *Actes* de l'Académie des sciences de Stockholm, dont il était membre (1770) et qu'il présida en 1774 et 1782. B-s.

ENGESTRŒM (Johan von), homme politique et mémorialiste suédois, frère des précédents, né à Lund le 13 oct. 1743, mort à Lina (Sœdermanland) le 30 déc. 1807. Attaché aux bureaux de l'administration militaire en 1762, il y devint secrétaire du protocole (1773). Comme membre né de la Chambre des nobles, qui le désigna plusieurs fois pour faire partie des comités surtout financiers, il joua un rôle important dans le parti des Chapeaux et aux diètes de 1769 à 1800. Lors des coups d'État de 1772 et de 1782, il fut arrêté par ordre de Gustave III, qui le regardait comme son ennemi personnel, et, après le meurtre de ce monarque (1792), suspendu pour un an de ses fonctions de secrétaire du protocole. Il laissa des *Mémoires historiques*, qui ont été publiés avec des lettres de 1771 à 1805, par E.-W. Montan (Stockholm, 1877). B-s.

ENGESTRŒM (Lars, comte von), homme politique, diplomate et mémorialiste suédois, frère des précédents, né à Stockholm le 24 déc. 1751, mort le 19 août 1826 dans son domaine de Jankowicz, en Posnanie, où se perpétue sa descendance. Du cabinet de la correspondance étrangère (1773-1782), il passa à la légation de Vienne et, de là, à celle de Varsovie (1788). Devenu gentilhomme polonais et même, plus tard (1808), staroste, par suite de son mariage avec la comtesse Chlapowska, il se fit apprécier de la noblesse du pays et amena la conclusion d'un traité entre la Suède, la Pologne et la Prusse (1790). A l'avènement de Gustave IV, il fut chancelier de la cour (1792), puis envoyé à Londres (1793-95). La cour de Vienne ayant refusé de l'accueillir comme ministre à cause de ses sympathies pour la France, il passa avec le même titre à Berlin (1798-1803). Sous Charles XIII, il devint président de la chancellerie, ministre des affaires étrangères, baron, chevalier de l'ordre des Séraphins (1809), comte (1813), chancelier de l'université de Lund (1810-1824), à laquelle il témoigna le plus vif intérêt et qui, de son temps, brilla d'un vif éclat. Il se démit de toutes ses fonctions en 1824. La riche collection de manuscrits et de livres formée par les Engestrœm, les Benzelius, les Benzelstjerna et considérablement augmentée par lui, fut léguée par son petit-fils à la bibliothèque royale de Stockholm en 1864; ses *Souvenirs et Notes* ont été édités par Elof Tegnér (Stockholm, 1876, 2 vol. in-8). B-s.

ENGHIEN-LES-BAINS. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. de Montmorency; sur le bord du lac, vaste de 35 hect., qui porte le même nom; stat. du ch. de fer du Nord (ligne de Paris à Pontoise); tête de ligne de l'embranchement d'Enghien à Soisy et à Montmorency; 1,875 hab. Le territoire actuel de la com. d'Enghien faisait autrefois partie des deux paroisses de Montmorency et de Saint-Gratien; le nom même d'Enghien avait été donné par Louis XIV, en sept. 1689, à la ville de Montmorency; mais l'usage ne put ratifier la volonté royale.

Au siècle dernier, il n'y avait encore, dans le lieu dont nous parlons, qu'un moulin situé près du lac et sur un ruisseau qui s'y jetait. En 1766, Cotte, curé de Montmorency, reconnut que l'eau de ce ruisseau était éminemment sulfureuse et fit part de cette découverte à l'Académie des sciences, qui en reconnut l'exactitude. Toutefois, une station thermale ne fut créée à Enghien qu'en 1821, par les soins de Péligot, administrateur de l'hôpital Saint-Louis. Il s'y ruina, mais, plus tard, la vogue et la mode favorisèrent l'entreprise qui, depuis, a toujours été en prospérant. Enghien n'est cependant devenu une commune qu'en 1851. F. B.

EAUX MINÉRALES. — Les eaux d'Enghien sont athermales, sulfatées calciques faibles ($0^{gr},176$ à $0^{gr},385$), carboniques moyennes, sulfureuses faibles. Ce sont huit sources qui émergent d'un banc de calcaire grossier à un niveau inférieur de 3 m. à celui du lac; leur minéralisation paraît être accidentelle, produite par l'action réciproque du sulfate de chaux et des matières organiques. Enghien possède deux établissements thermaux bien installés. Les eaux s'emploient en boisson et en bains et sont aisément transportables. D'après de Puisaye et Lecomte, les eaux d'Enghien représentent une médication stimulante, perturbatrice, révulsive, modificatrice, tonique, adjuvante suivant leur mode d'emploi. Mais leur véritable spécialisation réside dans les affections catarrhales et herpétiques, bronchite chronique, angine glanduleuse, engorgement des ganglions bronchiques, pharyngo-laryngite, phtisie des lymphatiques ou des scrofuleux, catarrhes de l'appareil génito-urinaire, métrite chronique, diarrhées chroniques, certaines dyspepsies; dermatoses chroniques et de forme humide (les affections cutanées de forme squameuse sont rebelles). Dr L. Hn.

ENGHIEN. Ville de Belgique, prov. de Hainaut, arr. de Soignies, sur la Marcq, affl. de la Dendre; 4,800 hab. Stat. du ch. de fer de Bruxelles à Calais. Fabriques de tapis, de dentelles « point de Paris », de toiles, de tissus de laine; tanneries et teintureries. — Enghien était la plus ancienne baronnie du comté de Hainaut; on en a fait remonter l'origine jusqu'à Charlemagne. Elle entra dans la maison de Bourbon par le mariage de Françoise de Luxembourg avec le comte de Vendôme, aïeul de Henri IV. Celui-ci vendit cette propriété à Charles de Ligne, prince d'Arenberg, dont la famille la possède encore aujourd'hui. Les armoiries d'Enghien sont: *gironné d'argent et de sable de dix pièces; chaque pièce de sable chargée de trois croisettes recroisettées au pied fiché d'or.* Le principal monument de la ville est le château, entouré d'un parc de 300 hect., entièrement emmuraillé, appartenant aux ducs-princes d'Arenberg; il est célèbre par la beauté de ses massifs, de ses pelouses, de ses serres et de ses pièces d'eau. La petite église des capucins contient le magnifique mausolée en marbre de Guill. de Croÿ, mort à Worms en 1521. Enghien a donné le jour aux historiens Hassard, † 1525, et Bourgogne, dit *Burgundius*, † 1643. E. H.

BIBL.: E. MATTHIEU, *Histoire de la ville d'Enghien*; Mons, 1877, 3 vol. in-8. — C. RAHLENBECK, *les Villes protestantes de la Belgique*; Bruxelles, 1884.

ENGHIEN (Jean d'), dit *de Kestergat*, chroniqueur belge, mort en 1478. Il entra au service de Philippe le Bon et devint en 1430 amman de la ville de Bruxelles. Meilleur courtisan que citoyen, il n'usa de sa charge que pour étendre les prérogatives du prince au détriment des privilèges de la cité; aussi, détesté du peuple, faillit-il être massacré pendant l'émeute de 1477. Jean d'Enghien ayant lu plusieurs travaux sur l'histoire du Brabant conçut le projet de les traduire du flamand en français et de les condenser en un seul volume qu'il appela *le Livre des Cronicques de Brabant*. Son manuscrit, déposé d'abord à la bibliothèque de Bourgogne, avait disparu depuis deux siècles quand *Borgnet* (V. ce nom) le retrouva dans les archives du comte Ch. d'Aspremont-Lynden en 1850. L'auteur a largement profité des travaux de *Boendale* et de de *Dynter* (V. ces noms), ainsi que du poème de la guerre de Grimberghe et n'y a rien ajouté de bien neuf. Le sixième et dernier livre traitait de l'histoire du Brabant sous la dynastie bourguignonne. Jean d'Enghien, mêlé activement aux intrigues politiques, aurait pu fournir sur cette période bien des renseignements intéressants : malheureusement, cette partie de son œuvre n'a pu être retrouvée. E. H.

BIBL.: HENNE et WAUTERS, *Hist. de la ville de Bruxelles*; Bruxelles, 1843-45, 3 vol. in-8. — A. WAUTERS, *Histoire des environs de Bruxelles*; Bruxelles, 1850-57, 3 vol. in-8.

ENGHIEN (François DE BOURBON, comte d'), né le 23 sept. 1519, mort en 1546. Il était le troisième fils de Charles de Bourbon, duc de Vendôme, et de Françoise d'Alençon. Nommé par François Ier au commencement de 1544 sous-lieutenant général en Piémont, il inaugura son commandement en remportant, le 14 avril, sur le marquis del Vasto, gouverneur du Milanais pour l'empereur, la grande victoire de Cérisoles. De là il alla prendre Carignan, où il fit prisonnier Pietro Colonna, autre général de Charles-Quint, et n'échoua devant Nice, au mois de septembre, que par suite de l'insuffisance de son matériel de siège. Là s'arrêtèrent ses succès. « Il estoit beau, dit Brantôme, et monstroit en lui toute générosité, sagesse et vaillance, qui promettoient qu'un jour il seroit un grand capitaine, comme il s'en alloit l'être sans l'envie qui lui fut portée. » En effet, le 23 févr. 1546, de jeunes seigneurs, dont il était, se trouvant au château de La Roche-Guyon par un rude temps d'hiver et ayant par amusement engagé entre eux un combat à coups de boules de neige, tandis que François de Bourbon se reposait un instant sur un banc, un coffre plein de linge, jeté d'une fenêtre placée juste au-dessus de lui, lui tomba sur la tête et lui fit de profondes blessures dont il mourut peu de jours après. L'auteur de ce déplorable accident était Cornelio Bentivoglio, un ami intime de François de Lorraine, alors comte d'Aumale, le futur « grand duc de Guise », qui jalousait fort la gloire du comte d'Enghien. Aussi Brantôme, bien qu'inféodé au parti des Guises, termine-t-il ainsi sa biographie de la victime: « Aucuns disent que ce fut inconvènient (*accident*), aucuns que ce fut à poste (*à dessein*). » — Son frère puîné, *Jean*, échangea contre celui de comte d'Enghien le titre de comte de Soissons qu'il portait auparavant et sous lequel il est cependant plus connu. L. M.

BIBL.: *Mémoires* de Martin DU BELLAY. — *Commentaires* de MONLUC. — BRANTÔME.

ENGHIEN (Louis-Antoine-Henri DE BOURBON, duc D'), né au château de Chantilly le 2 août 1772, fusillé à Vincennes le 21 mars 1804. Fils de Louis-Henri-Joseph de Bourbon et de Louise-Marie-Thérèse-Bathilde d'Orléans, son éducation fut confiée à des maîtres de valeur tels que le comte de Virieu et l'abbé Millot. Sous l'intelligente impulsion de ce dernier, le jeune prince prit un goût particulier pour l'étude. Il avait un esprit ardent et primesautier, « une tête pétrie de salpêtre ». Le nom du grand Condé exerçait sur lui un pouvoir surprenant et suffisait pour calmer ses vivacités et ses étourderies. Dès l'âge de neuf ans, il montrait une sensibilité et un enthousiasme précoces. Il témoignait déjà du vif désir de suivre la carrière des armes. Son grand-père, Louis-Joseph de Bourbon, l'initiait en maître à la pratique des choses militaires. Au lendemain du 14 juil. 1789, le duc d'Enghien fut emmené par son père en Belgique où les autres princes le rejoignirent. C'était le commencement de l'émigration, l'exil et ses premières épreuves. Le jeune prince était pour toujours éloigné de sa mère, la duchesse de Bourbon, qui s'était séparée en 1780 de son mari, par incompatibilité d'humeur et par divergence d'opinions politiques. De Belgique les princes vont dans le Piémont où ils essayent de former un conseil que le cabinet des Tuileries voit d'un mauvais œil. Parmi les membres de ce conseil figurait le frivole de Calonne qui, moins que tout autre, était capable de leur préparer un retour honorable en France. Sans se mêler à ces intrigues, le duc d'Enghien apprenait la langue italienne et trouvait le temps, au milieu des plaisirs de son

âge, de compléter son éducation. Le 6 janv. 1791, il quitte subitement la ville de Turin avec ses parents, se dirigeant sur l'Allemagne. Ne voyant dans les idées nouvelles que des idées de rebellion, les princes vont demander l'appui de l'étranger et croient avoir le droit de combattre avec lui les adversaires de la monarchie. Ils ne comprennent pas que cette alliance funeste est de nature à compromettre à jamais leur cause, quelles que soient les précautions et les restrictions qu'ils emploient. Le duc d'Enghien, jeune prince de dix-sept ans, n'avait point à discuter les ordres du chef de la famille, qui commandait en maître. Mais plus d'une fois dans le cours de ces tristes campagnes, il protestera contre la fatalité à laquelle il est soumis. Il aurait préféré combattre avec des Français seulement, et il s'écriera un jour : « Ah ! la Vendée, si on l'avait soutenue, c'était la notre espoir ! »

C'est à Worms que commence l'histoire de l'armée de Condé. Le duc d'Enghien s'y fait remarquer par sa bravoure, et c'est un réel motif de chagrin que de voir tant de valeur utilisée contre des compatriotes. De 1792 à 1801, le jeune prince sera, comme les siens, à la solde des alliés. Il se verra, lui et ses soldats, réduit à passer par mille épreuves plus douloureuses les unes que les autres. Mal équipés, mal payés, mal soutenus, ils seront l'objet de la défiance des étrangers qui ne leur pardonnent pas de considérer leur entrée en France comme une invasion et non comme une conquête, et de ne point se faire à l'idée de la cession de la moindre partie du territoire. Ainsi Macartney écrit à Pitt que la résolution formelle de Louis XVIII et des siens est de maintenir l'intégrité de la France. Et il ajoute : « Il y a bien des royalistes qui, revenus au pouvoir, auraient assez peu de scrupules *pour participer aux crimes de la Convention et profiter de ses conquêtes !* » Les Russes s'étonnaient, eux aussi, des sentiments français que conservaient la plupart des émigrés. Woronzov n'écrivait-il pas un jour à Widworth : « Quoique émigrés, ils sont plus ou moins infectés des opinions qui dominent dans leur pays. » Le 31 mars 1801, les alliés, las d'être battus, abandonnent l'armée de Condé. Ce jour-là, c'en est fait d'elle. Les Anglais concèdent un asile au prince de Condé qui accepte et va rejoindre son fils, le duc de Bourbon. Le duc d'Enghien ne veut point partager cette inaction lointaine. Il préfère sa liberté, mais il s'écrie avec douleur : « Tout vaut mieux que prince émigré ! Etre émigré français, ce n'est être rien. » Il essaye un moment d'entrer au service du gouvernement autrichien, puis, rebuté et las de tout, il va s'installer le 29 sept. 1801 avec la princesse de Rohan-Rochefort, à Ettenheim, près du cardinal de Rohan, dans les Etats de l'électeur de Bade. Là ses distractions favorites sont la lecture, la chasse, la promenade. Le margrave Charles-Frédéric lui avait donné une permission de chasse très étendue que, bientôt après l'adhésion du jeune prince à la réponse faite par Louis XVIII aux offres pécuniaires de Bonaparte, il lui retirera, espérant ainsi débarrasser l'électorat d'un hôte gênant.

Le bruit avait couru en 1803 que le duc d'Enghien allait faire parfois des excursions sur le sol français. Le prince de Condé y crut un instant et interrogea son petit-fils qui protesta de la façon la plus énergique. De documents authentiques il appert en effet que jamais, depuis l'émigration, le duc d'Enghien n'a pénétré en France. Tandis que de fougueux royalistes cherchaient à tout prix à renverser le gouvernement consulaire, le duc se refusait à conspirer. « Ce sont, disait-il, un tas de bêtises puantes auxquelles je ne me mêlerai jamais... *Je méprise tout cela.* Moi je vais droit mon chemin, et, s'il faut m'exposer pour notre maître, je l'ai fait et le ferai de bon cœur sans me cacher. Je ne sais pas servir mon roi en frac, à moins que ce ne soit l'uniforme de la Vendée. » Les conspirations surgissent de toutes parts et menacent réellement la vie du premier consul. Le duc d'Enghien ne s'y mêle point. Il ne veut pas conspirer, mais combattre, et c'est ainsi qu'il écrit le 15 févr. 1804 à sir Charles Stuart pour lui exprimer le désir d'être employé dans la guerre prochaine. Mais il demeure évident que les machinations imprudentes de certains émigrés ont pu prêter une apparence de vérité aux premiers soupçons de la police consulaire dirigés contre le duc d'Enghien. Un sieur Troche, récemment arrêté, révèle un prochain débarquement conduit par un prince de la maison de Bourbon. Il raconte qu'un individu mystérieux vient souvent chez Cadoudal. Bouvet de Lozier, arrêté aussi, dit que ce personnage est Pichegru. La police croit plutôt que c'est le duc d'Enghien. On saisit bientôt Lajolais, Moreau, Pichegru. Le premier consul, furieux, jure de faire un exemple terrible. Un sous-officier de gendarmerie va dans l'électorat de Bade prendre des renseignements sur le duc d'Enghien. Il apprend que le prince est à Ettenheim avec Dumouriez. L'accent allemand avait fait confondre le nom de Thumery avec celui de Dumouriez. Or jamais ce général n'était venu à Ettenheim. Mais la police et le premier consul ajoutent foi à cette nouvelle. La vengeance de Bonaparte va s'exercer à son aise. Le général Moncey transmet le rapport du sous-officier au premier consul qui se plaint vivement à Réal et à Talleyrand d'être mal renseigné. Ce dernier accuse le chargé d'affaires à Karlsruhe et, pour se disculper, le calomnie. Sur ces entrefaites, on arrête Cadoudal. Celui-ci déclare aux juges qu'il attendait pour agir qu'un prince fût venu à Paris. La police persiste à croire que c'est le duc d'Enghien. Et cependant le duc venait d'écrire au marquis de Vauborel à propos de ces intrigues et de ces complots : « Je ne suis pas fâché, si l'on a cru à propos d'ouvrir mes lettres, que l'on y ait reconnu ma façon de voir et de penser, *et la désapprobation formelle que j'ai toujours donnée à des mesures en dessous et indignes de la cause que nous servons !...* » Cette lettre figurait dans les papiers du conseiller Réal, chargé de la police. Mais il fallait un exemple, et le premier consul trouve autour de lui des gens qui non seulement l'approuvent, mais le conseillent. Ainsi Talleyrand, en docile courtisan, se range à cet avis, d'abord par une note rédigée par lui le 8 mars, puis par un discours approbatif prononcé dans le conseil du 10 mars, conseil qui ne faisait que corroborer une décision arrêtée depuis plusieurs jours chez Bonaparte. On pénètre malgré le droit des gens sur le territoire badois. Caulaincourt enlève les conspirateurs à Offenbourg, et Ordener, le duc d'Enghien et ses amis à Ettenheim. On conduit le duc à Strasbourg, puis à Vincennes. La fosse de la victime est creusée et la condamnation décrétée à l'avance. Il est peu d'événements plus lamentables. Ce n'est pas un jugement qu'a rendu la commission militaire. En effet, quelle était la compétence des juges? Nulle. Où était l'arrêt motivé? Nulle part. Les témoins? Il n'y en avait pas. Le défenseur? Il n'y en avait pas. Le public? Il n'y en avait pas. Les lois qui condamnaient? Il n'y en avait pas. La sentence? Elle était rédigée en blanc. Les preuves? Aucune. Les pièces? Aucune... Ce n'est donc pas un jugement, mais un assassinat.

Le 21 mars, à trois heures du matin, le duc d'Enghien tombait fièrement sous les balles de seize gendarmes dans les fossés de Vincennes. On a dit qu'au dernier moment le premier consul avait eu l'idée de faire grâce et avait prescrit à Réal d'aller à Vincennes pour un supplément d'informations. On a affirmé que Réal dormait au moment où était venue la lettre de Bonaparte et qu'il ne l'avait ouverte que trop tard. J'ai démontré, pièces en mains, que cette affirmation est fausse.

La responsabilité de l'enlèvement et de l'exécution sommaire du duc d'Enghien retombe directement sur le premier consul, puis sur Talleyrand, puis sur Savary, Réal, Hulin, Harel. Ils ont tous, comme Talleyrand qui a vainement tenté de se justifier dans ses *Mémoires*, obtenu les faveurs du maître pour leur complaisance et leur complicité. Le 20 mars 1816, sous la seconde Restauration, les restes du duc d'Enghien furent solennellement exhumés des fossés de Vincennes et déposés dans la chapelle du château. Le sculpteur Deseine composa un monument funèbre qui se

trouve actuellement dans une petite sacristie voisine de la chapelle et qui ne répond guère à la grandeur du sujet. La princesse Charlotte de Rohan-Rochefort, qui avait épousé secrètement le duc d'Enghien à Ettenheim après le licenciement de l'armée de Condé, mourut le 1er mai 1841, ayant pieusement conservé le culte du prince. Aucune consolation n'avait pu ni adoucir sa douleur ni diminuer ses regrets. Henri Welschinger.

Bibl. : Firmas-Perriès, *Notice historique sur le duc d'Enghien*; Paris, 1811, in-8. — Marguerit, *De l'Assassinat de M. le duc d'Enghien*; Paris, 1811, in-8. — L'abbé de Bouvens, *Notice sur le duc d'Enghien et Oraison funèbre*; Paris, 1814, in-8. — *Mémoires pour servir à l'histoire de la maison de Condé*; Paris, 1820, 2 vol. in-12. — Boudard de l'Hérault, *Mémoires, lettres et pièces authentiques*; Paris, 1823, in-8. — Dupin, *Pièces judiciaires*; Paris, 1823, in-8. — *Mémoires historiques sur la catastrophe du duc d'Enghien*; Paris, 1824, in-8. — Roux de Laborie, *Eloge du duc d'Enghien*; Paris, 1827, in-8. — *Mémoires du duc de Rovigo*; Paris, 1828, 8 vol. in-8. — Comte de Choulot, *Mémoires et voyages du duc d'Enghien*; Paris, 1811, in-8. — Nougarède de Fayet, *Recherches historiques*; Paris, 1844, 2 vol. in-8. — Théodore Muret, *Histoire de l'armée de Condé*; Paris, 1841, 2 vol. in-8. — Crétineau-Joly, *Histoire des trois derniers princes de la maison de Condé*; Paris, 1867, 2 vol. in-8. — Constant, *le Duc d'Enghien*; Paris, 1869, in-12. — Comte Boulay de la Meurthe, *les Dernières Années du duc d'Enghien*; Paris, 1886, in-12. — Henri Welschinger, *le Duc d'Enghien (1763-1804)*; Paris, 1888, in-8. — Du même, *l'Europe et l'exécution du duc d'Enghien*; Amiens, 1890, in-12 (extrait de *la Revue des Etudes historiques*). — Talleyrand, *Mémoires*, t. III, *Appendice*; Paris, 1891, in-8. — Voir aussi *Mémoires de Meneval*, *Mémoires d'outre-tombe*, *le Consulat et l'Empire* de Thiers, *l'Histoire de la Restauration* de Lamartine, *Mémoires* de Fauriel, *le Quérard* (art. *Savary*), etc.

ENGIN (Techn.). Nom générique sous lequel on désignait à l'origine toutes les machines et qui a donné naissance au mot *ingénieur*, par corruption du mot *enginieur* qui est d'ailleurs employé textuellement encore dans certaines langues étrangères. Le mot engin est en principe synonyme du mot machine, appareil, etc. Cependant l'usage a aujourd'hui plus spécialement consacré cette dénomination aux objets de destruction comme le matériel d'artillerie, etc. Inversement, le mot machine est plus spécialement appliqué aux objets destinés à la production d'un travail utile. Cependant, nous le répétons, il n'y a dans tout cela que des questions de nuances adoptées par l'usage et qui ne présentent rien d'absolu. Enfin, on appelle spécialement appareils, les machines ou parties de machines plus finies, plus parachevées, destinés à produire un travail plus délicat ou à servir aux expériences de laboratoire. L. K.

ENGINS. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, cant. de Sassenage; 406 hab.

ENGIS (Crâne d') (Anthrop.). Ce crâne humain assez bien conservé et fort connu sous le nom d'une caverne de la Meuse fouillée par Schmerling (V. Belgique [Anthrop.]) est un des débris humains fossiles les plus anciennement discutés. Tous les anthropologistes de marque s'en sont occupés tour à tour. Il consiste en une voûte qui, malgré son front fuyant, est bien au-dessus du crâne de Néanderthal par sa hauteur et sa capacité. H. Huxley disait qu'il aurait pu loger la cervelle d'un philosophe tout comme celle d'un sauvage. Il a rappelé à Virchow le type des Esquimaux. Ces appréciations divergentes n'ont fait qu'augmenter les incertitudes relativement à son ancienneté réelle. Si l'on admet que la grotte d'Engis, remplie à l'époque quaternaire, a servi de sépulture postérieurement, le crâne qui y a été recueilli peut fort bien passer pour néolithique, tout en se rattachant à la race de Cro-Magnon. Z.

ENGIS (*Engis* Payk) (Entom.). Genre de Coléoptères, de la famille des Erotylides (V. Erotylus), caractérisé surtout par le premier article des palpes maxillaires plus court que les deux suivants pris ensemble. L'espèce type, *E. humeralis* Fabr., est commune en Europe, principalement sous les écorces d'ormes recouvertes de productions cryptogamiques. Sa larve a été décrite d'abord par Westwood, puis par M. Bedel, dans l'*Abeille* de de Marseul, V, p. 5. Ed. Lef.

ENGISTOME (Erpét.) (V. Engystome).

ENGLANCOURT. Com. du dép. l'Aisne, arr. de Vervins, cant. de La Capelle; 502 hab.

ENGLAND (Sir Richard), général anglais, né à Détroit (Canada) en 1793, mort le 19 janv. 1883. Il entra dans l'armée en 1808 comme enseigne et servit pour la première fois dans l'expédition contre Walcheren, puis en Sicile (1810-1811). Il n'assista pas à la bataille de Waterloo, mais rejoignit son régiment à Paris en 1815; il resta en France jusqu'à l'évacuation (1818). Lieutenant-colonel du 75e régiment (1825), il le conduisit au Cap (1833) et dirigea comme brigadier général les campagnes contre les Cafres, de 1836 et 1837. En 1841, il fut chargé de secourir le général Nott, enfermé à Kandahar; il s'acquitta assez mal de cette mission et subit plusieurs échecs partiels : Nott se plaignit amèrement de lui; il fut, en conséquence, laissé en disponibilité jusqu'en 1849. Toutefois, sa conduite en Afghanistan était suffisamment oubliée au moment de la guerre de Crimée pour qu'on lui confiât le commandement de la troisième division en qualité de major général. Il contribua beaucoup à la victoire d'Inkermann et se distingua à l'attaque du Grand-Redan. Il fut nommé général le 6 juil. 1863. Ch.-V. L.

ENGLANTÉ (Blas.). Attribut du chêne représenté avec des glands d'un émail particulier.

ENGLEBELMER. Com. du dép. de la Somme, arr. de Doullens, cant. d'Acheux; 445 hab.

ENGLEFIELD (Sir Henry-Charles), savant et littérateur anglais, né en 1752, mort en 1822. Il joua un rôle important comme vice-président et président de la Society of Antiquaries, qui publia sous sa direction les cathédrales et églises d'Angleterre (1797-1813). Collectionneur distingué, il possédait un choix précieux de vases antiques qui ont été dessinés et gravés par H. Moses (*Vases from the collection of sir H. Englefield*, 1820, in-4). Il s'occupait aussi de science pure, et envoya plusieurs mémoires à la Royal et à la Linnean Society; on lui doit encore des recherches intéressantes sur les couleurs (*Discovery of a Lake from Madder*). Parmi ses principaux ouvrages, nous citerons : *Description of the Principal Picturesque Beauties, Antiquities, and Geological Phenomena of the Isle of Wight* (1816); *A Walk through Southampton* (1801) et une traduction de Térence, *The Andrian* (1814). B.-H. G.

ENGLEFONTAINE. Com. du dép. du Nord, arr. d'Avesnes, cant. (E.) du Quesnoy; 1,899 hab.

ENGLEHEART (Francis), graveur anglais, né à Londres en 1775, mort à Londres le 15 févr. 1849. Neveu du miniaturiste George Engleheart, il fut élève de Jos. Collyer, puis collaborateur de James Heath. Il a gravé d'après des artistes contemporains de son pays, tels que Stothard, Cook, Wilkie, etc., entre autres des portraits des poètes anglais, et des illustrations pour un *Don Quichotte*, d'après Smirke.

ENGLER (Johann-Gottlieb-Benjamin), habile facteur d'orgues allemand, né à Breslau le 28 sept. 1775, mort à Breslau le 15 avr. 1829. Son père, *Théophile-Benjamin* et son grand-père *Michel* s'étaient déjà distingués dans la même carrière et avaient construit de belle orgues à Olmütz, Breslau, Brieg, Glogau, Posen, etc. Moins inventif qu'eux, peut-être, et manquant de connaissances premières, il n'en parvint pas moins à fabriquer des instruments extrêmement remarquables, conçus et exécutés avec le soin le plus minutieux. Il a imaginé divers perfectionnements pour l'harmonie des jeux et pour la soufflerie. Sa vie se passa dans la gêne et presque l'indigence, car il travaillait très lentement et n'admettait pas de collaborateurs. On trouve des orgues de valeur dues à ce laborieux artiste dans les églises de Schwartzau près de Lüben, de Schweitsch, de Peterwitz près de Schweidnitz, etc. Il a également construit l'orgue de l'église du faubourg Nicolaï à Breslau, et restauré, dans la même ville, celui de l'église Sainte-Marie-Madeleine. A. E.

ENGLESQUEVILLE. Com. du dép. du Calvados, arr. de Bayeux, cant. d'Isigny, à 2 kil. de la mer; 355 hab.

Sémaphore à la pointe de la Percée. Eglise de l'époque de transition. Ancien château de Beaumont, défiguré par des remaniements du XVIIe siècle, mais où subsistent des parties du XIIe siècle et notamment une chapelle romane.

ENGLESQUEVILLE. Com. du dép. du Calvados, arr. et cant. de Pont-d'Evêque ; 187 hab.

ENGLISH (Josias), graveur-amateur anglais, né à Mortlake (Surrey) au XVIIe siècle, mort à Mortlake en 1718. Ce fut un imitateur de W. Hollar, qu'il ne put toutefois égaler. On cite de lui *le Christ à Emmaus*, d'après le Titien, et *le Buveur*, d'après Cleyn (1654).

ENGLISH (William), poète irlandais, né à Newcastle, dans le comté de Limerick, mort en 1778. Après avoir été maître d'école, il entra dans l'ordre des augustins. Ses poésies galloises, descriptives de la vie des basses classes en Irlande et en Angleterre, ont une réputation méritée. On trouvera dans les *Lays of the Western Gael*, de sir Samuel Ferguson (1865), la traduction en anglais de sa ballade la plus célèbre, *Cashel of Munster*. B.-H. G.

ENGLISH Harbour. Mouillage de l'île anglaise d'Antigua (Petites-Antilles), à l'E. de la baie de Falmouth ; c'est une station navale très sûre, bien abritée et défendue, où les Anglais ont des arsenaux et des magasins importants.

ENGLOS. Com. du dép. du Nord, arr. de Lille, cant. d'Haubourdin ; 482 hab.

ENGLUEMENT (Arboric.). Les engluements sont destinés à favoriser la reprise des greffes, en mettant à l'abri de l'air, du froid, de l'humidité, de la dessiccation, les surfaces en contact du greffon et du sujet. Ils doivent être onctueux, faciles à étendre et sécher rapidement sur les points greffés sans les comprimer. On emploie souvent la pâte formée de terre glaise pure ou mélangée d'un tiers de bouse de vache et dite alors *onguent de Saint-Fiacre*. Ces engluements sont simplement étalés sur la greffe, mais, le plus souvent, on les enserre d'un peu de filasse, et on lie tout autour un chiffon de toile. On se sert encore de mastics dont la résine, la térébenthine, le suif, la cire, etc., sont les principaux ingrédients. Les recettes données pour leur préparation sont nombreuses. Les uns, *mastics à froid*, demi-liquides à la température ordinaire, s'appliquent avec un pinceau, ou bien solides à une basse température, se ramollissent assez par la chaleur de la main pour être étendus sur les greffes. Parmi ces derniers se recommande le mastic de l'Homme-Lefort. Les autres, dits *mastics à chaud*, trop durs à la température ordinaire pour être employés directement, sont fondus sur le feu et appliqués lorsqu'on juge au toucher que leur température n'est plus assez élevée pour brûler les greffes. G. Boyer.

ENGOBE (Céram.) (V. Céramique, t. IX, p. 1188).

ENGOMER. Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Saint-Girons, cant. de Castillon ; 712 hab.

ENGOMMAGE (Céram.). Action de semer sous la base des pièces, recouvertes d'émail pulvérulent, au moment de les mettre au four sous des *cazettes*, du sable fin qui empêche l'émail en se fondant d'adhérer aux rondeaux qui supportent les pièces.

ENGONASIS (Astron.). Un des noms de la constellation boréale plus connue sous le nom d'*Hercule* (V. ce mot).

ENGORGEMENT (Techn.). Obstruction d'un tuyau de conduite, de descente ou de chausses d'aisances par quelque dépôt qui gêne l'écoulement. On dit aussi qu'une moulure est engorgée lorsqu'elle a perdu une partie de sa forme par la quantité de peinture dont on l'a recouverte.

ENGOULÉ (Blas.). Attribut des pièces dont une ou les extrémités entrent dans la gueule d'un animal : *d'azur, à la bande d'or, engoulée par deux têtes de lion du même*.

ENGOULEVENT. I. Ornithologie. — Les Engoulevents dont Linné ne faisait qu'un seul genre (*Caprimulgus*), mais qui, pour les ornithologistes modernes, constituent une famille naturelle (Caprimulgidés), offrent, sur la conformation du squelette, des affinités incontestables avec les *Martinets* et les *Oiseaux-Mouches*. En revanche, par leur aspect extérieur, par leurs formes générales, par leurs dimensions, par la nature et le mode de coloration de leur plumage et par leur genre de vie, ils diffèrent considérablement de ces derniers oiseaux. Les Engoulevents sont, en effet, au moins de la taille d'un Merle et quelques-uns d'entre eux atteignent la grosseur d'un Faucon ; leur bec, fendu jusqu'aux oreilles, est muni d'un crochet à la pointe de la mandibule supérieure et de soies raides à la base ; leurs yeux sont gros et saillants ; leur tête, aplatie comme celle d'un Crapaud, est enfoncée dans les épaules ; leur corps élancé, porté sur des pattes courtes et faibles, se prolonge en arrière par une queue tantôt coupée carrément, tantôt disposée en lyre ou ornée de longs filaments, et leur plumage, de couleurs douces, varié de gris, de fauve, de brun et de noir, s'harmonise avec les teintes du terrain ou de l'arbre sur lequel ces oiseaux se tiennent accroupis. Par leur livrée et par la



Engoulevent d'Europe.

nature molle de leurs plumes, les Engoulevents rappellent les Chouettes, dont ils ont les habitudes nocturnes. Ils vivent isolés ou par couples, dans les bois ou au milieu des steppes et, d'un vol silencieux, poursuivent dans les ténèbres les Coléoptères et les Papillons de nuit. Lorsqu'on vient à les surprendre, ils se montrent tout ahuris et se contentent, pour toute défense, d'ouvrir le bec et de souffler avec colère. Sur le sol, leurs mouvements sont d'ailleurs d'une certaine gaucherie. Les Engoulevents des contrées tropicales sont les seuls qui séjournent pendant toute l'année dans le même pays ; ceux des régions tempérées émigrent, au contraire, en bandes plus ou moins nombreuses, à l'approche de la mauvaise saison, et ne reviennent qu'au printemps suivant. Peu de temps après leur retour, ils pondent, sur la terre nue, un ou deux œufs d'un blanc pur ou maculés de brun. Les parents ont le plus grand soin de leur progéniture et savent mettre leurs œufs ou leurs petits à l'abri du danger en les transportant dans leur gueule énorme.

La famille des Caprimulgidés, qui est répandue sur la plus grande partie du globe, se partage en plusieurs tribus, savoir : 1° les Podarginés comprenant les *Batrachostomes* et les *Podarges* (V. ces mots) des Moluques, des îles de la Sonde, de la Malaisie, de la Papouasie et de l'Australie ; 2° les Stéatornithidés dont le *Guacharo* (V. ce mot) de l'Amérique chaude est le seul représentant ; 3° les Nyctibiinés qui se rencontrent également dans les régions tropicales du Nouveau-Monde ; 4° les Caprimulgidés ou vrais Engoulevents qui sont presque cosmopolites ; 5° les Podargerinés qui se trouvent les uns dans l'Amérique méridionale, les autres dans l'Indo-Chine, à Bornéo, aux Philippines, à Célèbes et en Australie. — L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europœus* L.), qui, à l'âge adulte, mesure environ 30 centim. de long et porte un costume gris, tacheté et vermiculé de noir, de brun, de fauve et de blanc, est connu dans nos campagnes sous les noms de *Crapaud volant* et de *Tette-Chèvre*, parce qu'on l'accuse à tort, cela va sans dire, de teter le lait des Chèvres. Ce préjugé, auquel le nom latin de *Caprimulgus* fait également allusion, tire sans doute son origine de l'habitude qu'a l'Engoulevent de fréquenter les pâturages pour chercher dans les bouses de petits Coléoptères coprophages.

Parmi les représentants les plus remarquables de la famille des Caprimulgidés nous citerons les *Macrodipteryx*

africains qui se distinguent par la présence, chez le mâle, d'une longue plume terminée en palette, sortant du milieu de l'aile, les *Hydropsalis* du Brésil qui ont les deux plumes latérales de la queue démesurément allongées, les Ibijaux ou *Nyctibius* dont une espèce, l'Ibijau géant (*Nyctibius grandis* Gm.) de la Guyane et du S.-E. du Brésil, mesure plus de 50 centim. de long et 1m30 d'envergure, les Podarges aussi robustes que des oiseaux de proie et les Guacharos (*Steatornis*) qui s'écartent notablement des Engoulevents ordinaires par leur aspect extérieur et par leur genre de vie. E. Oustalet.

II. Art culinaire. — La chair de l'engoulevent forme un manger très apprécié de certains gourmets, malgré un léger goût musqué de fourmi qu'on y trouve; on mange l'engoulevent rôti ou préparé comme la *bécasse* (V. ce mot).

Bibl. : Ornithologie. — Cassin, *Cat. of the Caprimulgidæ in the collection of the Acad. of Nat. Sc.*; Philadelphie, 1851, et *Notes and Examination of the Birds of the family Caprimulgidæ*, dans *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1851, t. V, p. 175. — Degland et Gerbe, *Ornith. Europ.*, 1867, t. I, p. 603, 2e éd. — G.-P. Gray, *Handlist of Genera and Species of Birds*, 1870, t. II, p. 53.

ENGRAIN (V. Blé).

ENGRAIS (Agric. et chim. agric.). Rien ne vient de rien; aussi les végétaux, tout comme les animaux, ont-ils besoin, pour vivre, se développer et se multiplier, d'une nourriture appropriée à leurs besoins. Ce sont ces aliments des plantes qu'on nomme les *engrais*. De même que dans les aliments des animaux tout n'est pas utile à l'organisme, mais seulement une partie des principes immédiats qu'ils renferment, de même dans les divers engrais mis à la disposition des plantes tout n'est pas nécessaire à leur subsistance. Les principes utiles des engrais sont : l'azote, l'acide phosphorique, la potasse, la chaux et la magnésie. Suivant qu'une matière fertilisante renferme une de ces substances en excès sur les autres, l'engrais est dit azoté, phosphaté, potassique, calcique ou magnésien.

Les plantes puisent leur nourriture à deux sources bien différentes : d'abord dans l'atmosphère, où elles prennent, à l'aide de leurs organes aériens, l'acide carbonique, source du carbone des végétaux, ainsi qu'une partie de l'azote dont elles ont besoin; l'autre source est le sol. C'est dans l'air, toutefois, que les végétaux prennent la plus grande quantité de principes utiles, plus des deux tiers en poids de leur masse. L'atmosphère constitue donc pour l'agriculteur une source d'engrais absolument gratuite et dont il n'a pas à se préoccuper. Mais il n'en est pas de même des matières fertilisantes du sol que les plantes puisent par leurs racines à la faveur de leur dissolution dans l'eau ; la réserve du sol s'épuise à la longue, même dans les terres les plus fertiles, c.-à-d. les plus abondamment pourvues, et il devient indispensable, les végétaux ne pouvant se déplacer, de remplacer ces engrais. Mais ces engrais, en qualité et en quantité, doivent être appropriés aux besoins des diverses plantes cultivées et c'est là ce qui constitue la *question des engrais*, qui est aujourd'hui de beaucoup la plus importante de tout le problème agricole. De ce qui précède, on peut donc adopter la définition des engrais telle que l'a donnée M. Dehérain : « L'engrais est la matière utile à la plante et qui manque au sol. » De toutes les définitions qui ont été données, et elles sont nombreuses, celle-ci est, croyons-nous, la plus exacte et la plus judicieuse. En effet, elle comporte trois termes différents dont il faut absolument tenir compte dans la pratique : 1° présence dans le sol d'un élément semblable à celui qu'on ajoute et qui enlève toute utilité à ce dernier; 2° nature du sol qui favorise ou non, dans l'engrais ajouté, des métamorphoses favorables à son utilisation par les plantes ; 3° nature de la plante elle-même, sur laquelle l'engrais est ajouté.

Classification des engrais. — On a donné un grand nombre de classifications des matières fertilisantes, mais toutes sont plus ou moins artificielles. On les avait d'abord partagées en engrais organiques et en engrais minéraux : or les premiers renferment eux aussi des matières minérales. Puis, suivant la prédominance de tel ou tel élément utile, on a proposé la classification suivante : 1° engrais azotés ; 2° engrais phosphatés ; 3° engrais potassiques; 4° engrais calcaires; cette manière de faire ne vaut guère mieux que la précédente, car une foule d'engrais renferment ces quatre éléments ou tout au moins deux ou trois en quantité équivalente. MM. Payen et Boussingault les ont classés d'après leur richesse en azote et, plus récemment, d'après leur teneur en acide phosphorique: appliquant même à l'étude des engrais la notion d'équivalence qui présente une si grande importance en chimie, ils ont essayé d'établir l'équivalent des engrais en comparant la quantité d'azote qu'ils renferment à celle que contient le fumier de ferme qui est considéré comme le type des engrais. On conçoit, en effet, fait remarquer à ce sujet M. Dehérain, que si l'on représente par 100 l'équivalent du fumier de ferme qui contient en moyenne 0,6 °/₀ d'azote, on pourra déterminer l'équivalent d'un engrais par un nombre obtenu par la proportion : $\frac{100}{0,6} = \frac{a}{x}$, a étant le poids d'azote contenu dans 100 parties de l'engrais en question. On a fait un raisonnement analogue pour déterminer l'équivalent d'un engrais phosphaté par rapport au fumier de ferme. M. Payen avait ainsi adopté pour un grand nombre d'engrais, un équivalent particulier dont nous donnons ci-dessous quelques exemples :

Engrais à l'état normal	Azote °/₀₀	Equivalent pour 1 hect.
—	—	—
Fumier de ferme..........	4	10.000
Urines humaines..........	7.2	5.600
Colombine................	83.0	500
Rognures de cuir...... ..	93.1	429
Chiffons de laine.........	159.9	250
Râpures de cornes.........	143.6	280
Marcs de raisins...........	18.22	2.195
Fanes de betteraves vertes...	5.0	8.000
Tourteaux de colza........	49.2	813
— de navette.......	46.4	862

Ces équivalents ne peuvent être utiles que lorsqu'ils s'établissent entre des engrais de même nature ; leur usage est d'ailleurs tout à fait abandonné et la notion d'équivalence des engrais n'a plus aujourd'hui qu'un intérêt historique. Nous adopterons une autre classification qui est loin, elle aussi, d'être parfaite, mais qui présente moins de chances d'erreur que les précédentes. Nous diviserons les matières fertilisantes en deux grands groupes : 1° les amendements, qui agissent *surtout* sur les propriétés physiques de la terre, rendant ainsi les engrais assimilables ; 2° les engrais proprement dits, précédemment définis et comprenant : *a*, engrais d'origine végétale; *b*, engrais d'origine animale; *c*, engrais mixtes (végétaux et animaux) ; *d*, engrais chimiques ou minéraux.

Amendements. — Les principaux sont : la *chaux*, la *marne* et le *plâtre* (V. ces mots et Amendement).

Engrais végétaux. — On trouvera dans le tableau de la p. 1073 la composition chimique moyenne des principaux engrais provenant du règne végétal ; nous n'y reviendrons donc pas. Le type de ces engrais est l'engrais vert incorporé au sol dans la pratique des *enfouissements végétaux* (V. ce mot). Les plantes cultivées dans ce but comprennent : les engrais verts d'été, tels que le lupin, le sarrazin, qu'on sème en mai et qu'on enterre en août-septembre ; la moutarde blanche, la spergule, la navette, se sèment en juillet et sont enfouies en octobre. Ces engrais servent de préférence à la fumure des céréales d'hiver. Quant aux engrais de printemps, ce sont : le colza, le seigle, la vesce d'hiver, la féverole d'hiver, qu'on sème de septembre à octobre et qu'on enfouit en mars, avril et mai ; ces plantes peuvent donc servir de fumure aux cultures sarclées : pomme de terre, betterave, maïs, etc., qui se sèment au printemps (V. Enfouissement).

C'est en se basant sur cette pratique des engrais verts que M. George Ville a édifié ce qu'il nomme la *sidération*. Partant de ce fait que les légumineuses, trèfle, vesce, lupin, etc., puisent leur azote dans l'atmosphère, il suffit alors de fournir au sol qu'on veut fertiliser de l'acide phosphorique, de la potasse et de la chaux, d'y semer une de ces plantes et d'enfouir la récolte lors de la floraison. On se procure ainsi de l'azote à un prix de revient aussi bas que possible, puisqu'il est puisé dans l'air, et on diminue, par cela même, notablement, la dépense d'achat des engrais, puisque l'azote, le plus coûteux d'entre eux, est fourni par l'engrais vert.

Un autre engrais végétal qu'on ne doit pas négliger est fourni par les résidus des récoltes, tels que les feuilles de betteraves à sucre et les fanes de pommes de terre. On compte qu'une récolte de betteraves de 50,000 kilogr. par hectare laisse 25,000 kilogr. de feuilles et de collets, qui renferment 95 kilogr. d'azote, 63 kilogr. d'acide phosphorique et 270 kilogr. de potasse. On aurait donc grand tort de donner ces feuilles au bétail, d'autant plus qu'elles constituent un médiocre fourrage; par contre, en les enfouissant par les labours, on restitue au sol la presque totalité des éléments qui avaient été prélevés par les betteraves, puisque les racines sont surtout formées d'éléments empruntés à l'atmosphère par l'intermédiaire des feuilles.

Plantes marines. Les plantes marines, fucus, varechs, etc., sont utilisées comme engrais dans les pays voisins de la mer; on les incorpore au sol soit directement, soit après les avoir brûlées (V. Goemon).

Tourteaux. Les résidus laissés par les graines oléagineuses, pressées en vue de l'extraction de l'huile, constituent les *tourteaux*. Ceux-ci ont deux emplois en agriculture : on s'en sert pour l'alimentation du bétail (V. Tourteau) et comme engrais. Pour ce dernier usage, leur valeur fertilisante dépend surtout de leur richesse en azote et en acide phosphorique, qui varie avec la nature du tourteau; de plus, les meilleurs sont ceux qui sont le mieux débarrassés d'huile. Les tourteaux ne conviennent pas également à toutes les terres; dans les sols froids et tenaces, leur décomposition est très lente et les plantes n'en tireraient que peu de profit ; il en est de même dans les terres acides; dans toutes les autres, ils donnent généralement de bons résultats. Le plus souvent, on applique les tourteaux en petits fragments gros comme une noisette; on les répand en automne et on les enfouit par un labour, à la dose de 600 à 800 kilogr. par hectare. Quelquefois, on les répand au commencement du printemps; dans ce cas, il est préférable de les appliquer en poudre. En tout cas, il faudra se garder de les mettre en terre en même temps que les semences, à cause de l'huile qu'ils renferment et qui nuit à la végétation. C'est pour avoir méconnu ce principe qu'on a quelquefois vu les tourteaux produire des effets nuisibles.

Marcs de raisins et de pommes. Dans les pays vignobles, les marcs de raisins épuisés sont appliqués comme engrais au pied des vignes; ils donnent de bons effets, mais leur action est lente. Les marcs de pommes, provenant de la fabrication du cidre, préalablement additionnés de chaux pour neutraliser leur acidité, sont avantageusement enfouis au pied des pommiers. Ces matières fertilisantes sont très employées en Picardie, en Bretagne et surtout en Normandie.

Engrais animaux. — Le règne animal fournit un grand nombre de matières fertilisantes précieuses à bien des titres. Nous étudierons les principales.

Os. Les os employés dans l'industrie pour la confection des manches de couteaux, boutons, dominos, etc., laissent une foule de débris qui sont utilisés par les fabricants d'engrais. Les os agissent surtout par l'acide phosphorique qu'ils renferment ; ils sont employés à l'état frais ou bien après avoir été dégraissés par l'eau bouillante; sous ce dernier état, leur action est beaucoup plus rapide. Les os broyés sont généralement employés à la dose de 800 à 1,200 kilogr. par hectare ; leur effet se prolonge pendant trois, quatre et même six ans. En Angleterre, c'est surtout sur les navets et les turneps qu'on en fait usage; on les répand généralement avec la graine.

Noir animal. Le noir animal, employé comme engrais, est le résidu obtenu après décoloration des sirops dans les sucreries et les raffineries. C'est un engrais fortement phosphaté qui réussit très bien dans les terrains acides et sur les sols granitiques. On l'applique à la dose de 4 à 10 hectol. par hectare. Son action ne dure guère plus d'une année. C'est surtout en Angleterre et en Bretagne que l'emploi de cette matière fertilisante est répandu.

Sang. Dans les fabriques d'engrais, on dessèche le sang des abattoirs et on obtient, à la suite de diverses manipulations, un engrais très sec, très concentré, riche en azote, pulvérulent, brun noirâtre, dégageant une odeur repoussante, mais dont les propriétés fertilisantes sont manifestes. Cet engrais, qui en raison de sa nature pulvérulente est très facile à répandre, est appliqué à la dose de 50 à 150 kilogr. par hectare, au printemps, avant les pluies; en raison de l'énergie de cet engrais, la dose de 150 kilogr. ne doit pas être dépassée; son action est très rapide.

Chair musculaire. Généralement les cadavres des animaux morts dans la ferme sont mis dans des fosses avec de la chaux et des matières terreuses; après quelques mois, on obtient ainsi une masse pulvérulente, terreuse, qu'on applique à la dose de 150 à 300 kilogr. par hectare. Cet engrais est d'une action très rapide. En 1883, M. Aimé Girard a préconisé un autre mode d'emploi de ces cadavres. Ce procédé consiste à dissoudre complètement les animaux morts en les immergeant à froid dans l'acide sulfurique de concentration moyenne; l'acide, une fois la dissolution opérée, est employé à la fabrication des superphosphates de chaux dont il est question plus bas. On obtient ainsi des superphosphates *azotés* très fertilisants.

Engrais de poissons. Les résidus des grandes pêches, morue, sardine, hareng, cuits, puis pressés, enfin desséchés et pulvérisés, donnent une poudre d'une grande richesse. Ces engrais de poissons sont très employés dans les contrées voisines de la mer ; leur action est rapide, mais cependant persistante. C'est surtout dans les terres sablonneuses que les engrais de poissons donnent de bons résultats. On les répand en automne le plus souvent, surtout sur les céréales d'hiver, à la dose de 400 à 600 kilogr. par hectare. Les cultivateurs de la Saxe en consomment annuellement près de 4 millions de kilogr., qu'ils appliquent surtout sur les betteraves.

Déchets de laine et de cuir. On emploie depuis longtemps comme engrais, fait remarquer M. Dehérain, dans diverses régions, particulièrement dans les pays vignobles, les chiffons de laine. Dans l'Hérault, le prix des chiffons varie suivant le prix du vin. En 1860, année de cherté, le prix du chiffon a valu de 18 à 20 fr. ; en 1864, le prix était tombé à 12 fr. Le chiffon de laine se consomme lentement dans le sol; son action dure plusieurs années et on conçoit qu'on ait trouvé avantageux de hâter ses transformations ; c'est à quoi on a réussi par la fabrication de la laine dite *dissoute ;* on l'obtient en soumettant la laine soit à l'action de l'acide sulfurique, soit à celle de la vapeur surchauffée, puis l'amenant à sec ; la laine dissoute forme alors une poudre couleur brun foncé, presque noire, assez hygroscopique, douée d'une odeur caramélée et presque entièrement soluble dans l'eau. Les déchets et rognures de cuirs, ainsi que les vieux cuirs hors d'usage, sont également employés comme engrais, soit directement, soit après désagrégation par l'action de la vapeur, suivie de la dessiccation et de la mouture. Ces engrais sont en général d'une décomposition lente; ils conviennent surtout aux cultures arbustives, telles que la vigne.

Guano. Il y a une trentaine d'années, le guano du Pérou a été employé sur une très grande échelle; aujourd'hui cet engrais est quelque peu abandonné (V. Guano).

Colombine et pouline. Les déjections des oiseaux de basse-cour constituent une excellente matière fertilisante, d'une grande énergie et dont les effets ont beaucoup d'analogie avec ceux du guano. Les excréments de pigeons, ou *colombine*, sont les plus estimés, parce qu'ils sont, en général, plus concentrés. On estime qu'un pigeon peut fournir par an une moyenne de 2^{kgr}500 d'excréments. Les déjections de poules, ou *pouline*, sont moins riches en azote, mais ils renferment plus d'acide phosphorique. Une poule donne par an environ 5 kilogr. de déjections. Ces engrais, très chauds et d'une décomposition rapide, conviennent surtout aux cultures maraîchères. La colombine est très employée dans le N. de la France, où les colombiers sont très nombreux.

Déjections de l'homme. Les déjections humaines sont employées sous trois formes : 1° les urines des urinoirs publics; 2° les excréments solides et liquides mélangés, employés directement et constituant l'*engrais flamand;* 3° les excréments séchés sous forme de poudrette. Les urines recueillies dans les grandes villes sont rarement employées seules; le plus souvent on leur fait subir un traitement chimique pour en extraire du sulfate d'ammoniaque. Les déjections solides et liquides réunies constituent l'engrais flamand; c'est un engrais très puissant, mais dont l'emploi ne s'est pas généralisé comme on pouvait le souhaiter; il reste confiné dans les contrées où l'utilisation des matières fécales remonte à la plus haute antiquité. D'après les expériences de Barral, la quantité moyenne d'excréments solides et liquides émise par un seul individu serait de 1^{kgr}224 par jour, soit 446^{kgr}760 par an, ce qui fait 15,768,000 tonnes pour la population totale de la France, quantité renfermant 209 millions de kilogr. d'azote (13^{kgr}3 par tonne) et 40,445,000 kilogr. d'acide phosphorique (2^{kgr}665 par tonne). Dans plusieurs contrées, surtout dans les Flandres, aux environs de Lille notamment, on utilise depuis longtemps ces matières. Les déjections amenées de la ville où les cultivateurs les achètent à raison de 30 ou 50 cent. l'hectolitre, sont conservées dans des citernes que l'on trouve dans le voisinage de tous les domaines un peu étendus. Ces fosses, en maçonnerie, présentent une capacité de 250 à 400 hectol. et sont munies de deux ouvertures, l'une en haut pour l'introduction de l'engrais, l'autre, disposée au N., permet l'accès de l'air jugé nécessaire pour la fermentation. La valeur de l'engrais flamand est assez variable; on la diminue souvent par des additions d'eau considérables; d'après M. Girardin, cet engrais ne doit pas marquer au-dessous de 3° de l'aréomètre B. Voici d'ailleurs, d'après ce chimiste, la composition comparée de cet engrais et de l'engrais fraudé par addition d'eau :

	Engrais pur	Engrais additionné d'eau	
	—	De Lille	Du Quesnoy
Eau	950.89	981.55	989.52
Matières solides	49.11	18.45	10.48
Azote total	8.88	6.53	1.83
Sous-phosphate de chaux	6.85	2.05	0.55
Potasse	2.07	1.50	3.16

L'engrais flamand, très étendu d'eau, est quelquefois mélangé à des tourteaux qui s'y décomposent assez rapidement; quelquefois aussi il est employé sans addition de tourteaux. Les cultivateurs du Nord conduisent l'engrais liquide sur leurs terres, dans des tonneaux qui sont vidés peu à peu dans un baquet placé sur l'un des coins du champ qu'il faut fumer ; l'engrais est alors lancé tout autour du baquet à l'aide d'écopes munies de longs manches. On transporte ensuite le baquet en un autre point et on recommence la même opération. C'est principalement sur le lin, l'œillette et le tabac que cet engrais est le plus communément appliqué. La quantité à employer par hectare varie beaucoup; elle oscille, suivant les cultures, entre 20 et 60 m. c. par hectare; l'action de cet engrais est très rapide, mais elle ne dure qu'une année. D'après Hermstaed et Schubler, un sol qui reproduit, sans aucun engrais, 3 fois la semence qui lui a été confiée, donne, pour une superficie égale, lorsqu'il est fumé avec des engrais végétaux, 5 fois la semence; du fumier d'étable, 7 fois; de la colombine, 9 fois; du fumier de cheval, 10 fois; des excréments humains, 14 fois. Liebig s'est livré à des études comparatives des cendres des aliments de l'homme et de ses excréments mixtes (solides et liquides). Voici les résultats obtenus :

	Dans les aliments	Dans les excréments
	—	—
Potasse	39.75	26.69
Soude	3.69	5.53
Chaux	2.41	12.48
Magnésie	7.42	6.66
Oxyde de fer	0.79	0.97
Acide phosphorique	42.52	35.62
— sulfurique	1.86	9.05
— carbonique	1.12	2.97
Silice	0.44	»

On voit qu'il y a d'assez grandes différences pour la potasse, la chaux et l'acide sulfurique; elles tiennent probablement à l'influence des boissons dont les matières salines n'ont pas été comptées dans l'analyse des aliments.

Poudrette. Les matières fécales, débarrassées de leurs parties liquides et séchées, constituent la poudrette. Les vidanges sont amenées dans des établissements appelés *dépotoirs*, situés à peu de distance des grandes villes. Ce sont de grands bassins, dans lesquels on déverse les matières qui ne tardent pas à fermenter; il se forme alors trois couches : 1° à la surface, une mousse épaisse, qu'on enlève pour la sécher ; 2° au-dessous, une couche liquide d'*eaux vannes* renfermant beaucoup de sels ammoniacaux ; ces eaux sont décantées dans plusieurs bassins successifs, puis on les traite industriellement pour en extraire du *sulfate d'ammoniaque ;* 3° enfin, un dépôt solide, qu'on enlève avec des dragues et qui, après dessiccation, constitue la poudrette. Cette poudrette a beaucoup perdu de ses principes utiles. Cet engrais est beaucoup moins employé aujourd'hui qu'il y a quelques années; cependant certains cultivateurs l'utilisent encore lorsqu'ils la trouvent à un prix avantageux, correspondant à sa teneur en principes utiles. On l'applique à la dose de 20 à 25 hectol. à l'hectare. Son action ne dure qu'une année.

Engrais mixtes. — Les engrais mixtes sont formés par l'association des matières animales et végétales. Les principaux sont le *fumier de ferme* et les *composts* (V. ces mots); le premier surtout a une très grande importance.

Mode d'action des engrais organiques. — Presque tous les engrais organiques dont il vient d'être question, et surtout les engrais d'origine animale, doivent leur valeur fertilisante principalement à l'azote qu'ils renferment. Aussitôt incorporés au sol, ces engrais forment des matières analogues à l'humus, mais dont l'azote n'est pas soluble; ces substances renfermant ce qu'on est convenu d'appeler l'azote organique, doivent, dans le sol, subir l'action du ferment nitrique qui, oxydant la matière carbonée, transforme en acide nitrique immédiatement assimilable l'azote qui y était combiné. Cette nitrification, ou plutôt cette solubilisation de l'azote s'effectue plus ou moins vite suivant la nature des terres; dans les terres de landes, terres tourbeuses, argileuses pures et, en général, dans les terres non calcaires, cette nitrification est fortement contrariée, ce qui explique les résultats souvent négatifs obtenus par les engrais organiques employés dans les terres dépourvues de carbonate de chaux. Dans les terres légères, dont la perméabilité est très grande, la nitrification est, au contraire, très rapide.

Engrais chimiques ou minéraux. — Ce qui caractérise essentiellement ces engrais, c'est l'absence de matière

organique ; ils fournissent aux plantes l'azote, l'acide phosphorique, la potasse et même la chaux, sous une forme plus directement et plus rapidement utilisable ; en un mot, ils subissent beaucoup moins de transformations dans le sol que les engrais dont il vient d'être question. Parmi les engrais chimiques, les uns sont fournis par le règne minéral, les autres, au contraire, constituent des produits de l'industrie : ce sont généralement des sels chimiques, dont on utilise soit la base, soit l'acide, soit même l'un et l'autre. On les divise en quatre groupes bien distincts : 1° engrais azotés ; 2° engrais phosphatés ; 3° engrais potassiques ; 4° engrais magnésiens.

1° *Engrais chimiques azotés*. Le rôle de l'azote dans la végétation n'est pas à mettre en doute ; cependant les récoltes en prélèvent plus ou moins selon leur nature ; c'est ainsi que les céréales se trouvent fort bien de l'apport des engrais azotés, tandis que les légumineuses s'y montrent beaucoup moins sensibles, par ce fait même que ces plantes puisent la plus grande quantité d'azote qui leur est nécessaire dans l'air atmosphérique. Voici d'ailleurs quelques chiffres qui montrent, pour les principales plantes cultivées, les quantités d'azote enlevées au sol :

Récolte	Rendement à l'hectare	Azote
Blé	15 hectol.	38 kilogr.
	40 —	102 —
Seigle	20 —	40 —
Avoine	25 —	31kg 5
Orge	25 —	38 kilogr.
Colza	30 —	93 —
Pommes de terre	18.000 kilogr.	78kg 5
Vigne (vin)	10 hectol.	31kg 7

Ces chiffres montrent les quantités d'azote qu'on doit apporter au sol pour obtenir de bonnes récoltes. Dans les engrais chimiques, l'azote est contenu sous deux formes : 1° forme nitrique ; 2° forme ammoniacale. — Les substances qui livrent l'azote sous ce premier état sont : le nitrate de soude et le nitrate de potasse ; l'azote ammoniacal est principalement fourni par le sulfate d'ammoniaque.

Nitrate de soude. Ce sel, encore appelé *nitre cubique* ou *salpêtre du Chili*, forme de puissants gisements au Pérou et au Chili ; il s'y trouve presque à fleur de terre, en dépôts appelés *caliche* (V. ce mot). L'extraction du nitrate a lieu en soumettant d'abord le caliche au broyage, puis on le pulvérise et on traite par l'eau qu'on concentre et que l'on abandonne à la cristallisation. C'est un sel blanc, cristallisé, très soluble et immédiatement assimilable. A l'état de pureté absolue, il renferme 16,47 d'azote ; mais, dans le commerce, cet engrais est toujours mélangé à certains sels étrangers tels que sulfate de soude, de magnésie, de chlorure de sodium, etc., matières terreuses et sable, qui diminuent ce degré de pureté ; il y en a environ 5 à 6 %. De tous les engrais chimiques azotés, le nitrate de soude est sans contredit le plus important ; c'est en 1825 qu'il a été découvert et aujourd'hui c'est par milliers de tonnes qu'il est importé en France. En 1873, nous en avons reçu 42.670 tonnes et 70,000 tonnes en 1882 ; la Belgique, l'Angleterre et l'Allemagne en reçoivent aussi d'énormes quantités, qui d'ailleurs vont toujours en croissant. C'est ainsi qu'il a été expédié des ports occidentaux de l'Amérique du Sud : en 1830, 850 tonnes de nitrate de soude ; en 1840, 10,250 ; en 1860, 61,650 ; en 1870, 132,450 ; en 1886, 550,000. Le nitrate de soude ne subit pas de transformation dans le sol ; il est immédiatement assimilable ; par cela même aussi ses effets sont-ils de peu de durée ; appliqué aux récoltes, il pousse surtout au développement du système foliacé ; aussi, sur les céréales, par exemple, doit-il être appliqué avec parcimonie, autrement la paille prend un trop grand développement aux dépens du grain qui reste maigre et peu nourri ; de plus, la récolte verse. Les doses à appliquer varient entre 100 et 250 kilogr. par hectare ; il est prudent de ne pas en mettre davantage. On répand le nitrate de soude au printemps, en couverture, c.-à-d. sur les plantes levées ; indépendamment de son action comme matière fertilisante, il agit aussi comme excitant et stimulant de la végétation et convient particulièrement aux blés et aux seigles qui ont eu à souffrir des rigueurs de l'hiver.

Nitrate de potasse. Le nitrate de potasse, ou salpêtre, est beaucoup moins employé, d'abord à cause de son prix : 40 à 45 fr. les 100 kilogr., soit le double du précédent, et puis à cause de sa faible teneur en azote, qui, dans le sel pur, s'élève à 13,86 % ; par contre, il renferme 46,54 de potasse : c'est donc bien plutôt un engrais potassique qu'un engrais azoté. Il est assez souvent falsifié avec du nitrate de soude. On a importé pendant quelques temps en Europe, de la province de Tarapaca (Pérou), un *nitrate de soude potassique* renfermant de 6 à 8 % de potasse, mais ces dépôts ont été bien vite épuisés.

Sulfate d'ammoniaque. Le sulfate d'ammoniaque se présente sous forme de cristaux blanchâtres, solubles dans l'eau ; c'est le plus riche des engrais azotés, puisque, à l'état de pureté, il dose 21,75 d'azote. Toutefois le sulfate d'ammoniaque du commerce renferme toujours des impuretés, et sa richesse en azote est généralement comprise entre 20 et 21 %. Ce n'est pas un produit naturel comme les nitrates de soude et de potasse, mais bien un sel produit par l'industrie chimique. Quand le sulfate d'ammoniaque est de bonne fabrication, il renferme, au maximum, 3 à 4 % de matières étrangères. On extrait cette substance : 1° des eaux d'épuration des usines à gaz ; 2° des eaux vannes provenant de la fabrication des poudrettes et des urines humaines. Les gaz ammoniacaux renfermés dans ces eaux sont traités par l'acide sulfurique qui neutralise l'ammoniaque. Un grand nombre d'appareils sont employés dans ce but : les principaux sont ceux de Mallet, de Margueritte et Sourdeval, de Chevalet et enfin de Lair. Ce dernier, qui est un des plus perfectionnés (fig. 1), se compose essentiellement d'une colonne distillatoire en fonte C, de 5m50 de haut sur 90 centim. de diamètre, formés de vingt-cinq plateaux, munis chacun d'une calotte surbaissée en fonte, dentelée sur les bords ; un tuyau V permet d'injecter de la vapeur dans le bas de la colonne, qui reçoit en *a*, au vingtième plateau, les eaux ammoniacales à traiter. Ces eaux descendent dans la colonne, se dépouillent d'abord de leur carbonate d'ammoniaque, puis reçoivent par le tuyau B une certaine quantité de lait de chaux injecté par une pompe. La chaux décompose les sels ammoniacaux, sulfate, phosphate, chlorhydrate, qui, n'étant pas volatiles comme le carbonate, resteraient dans les eaux épuisées, et le sulfhydrate, aussi volatil que le carbonate, viendrait finalement, en se décomposant dans l'acide sulfurique, dégager de l'acide sulfhydrique et déposer du soufre. Arrivées au bas de la colonne, les eaux troubles, chargées de chaux en excès, se rendent par un tuyau successivement dans deux vases D et D′ appelés débourbeurs, où elles déposent les matières en suspension. Ces vases ont 2 m. de hauteur et 1m80 de diamètre ; ils portent à la partie inférieure un tuyau, par lequel, au moyen de robinets, on peut, au besoin, faire écouler la boue dans un wagonnet. Les eaux épuisées, à la sortie du second débourbeur, se rendent dans deux appareils d'échange de chaleurs RR′ ou réchauffeurs, sortes de chaudières tubulaires verticales, autour des tubes desquelles circulent les eaux vannes épuisées et bouillantes, tandis que les eaux vannes neuves et froides injectées par la pompe P circulent en sens inverse dans les tubes.

Après avoir traversé ces deux réchauffeurs, les eaux épuisées, parfaitement claires et refroidies, s'écoulent par un tuyau ; pendant ce temps, les eaux vannes neuves sont portées à 21° et sont dirigées vers la colonne où elles arrivent en A. Les tuyaux *gg′* donnent issue aux gaz infects qui se produisent. Les vapeurs de carbonate d'ammoniaque et d'ammoniaque libre, mélangées de vapeurs d'eau,

qui se dégagent par le tuyau K, vont se rendre dans un bac en bois doublé de plomb, renfermant de l'acide sulfurique à 53° B. Le sulfate d'ammoniaque formé se dépose peu à peu en cristaux. Lorsque l'acide est neutralisé, on laisse refroidir le sel, et on l'égoutte sur un égouttoir en plomb chauffé à la vapeur. Cet appareil peut traiter 50 m. c. d'eaux vannes par vingt-quatre heures. Les eaux pauvres de Bondy traitées ainsi et renfermant 2,5 d'azote ammoniacal par litre, donnent 11^{kg}400 de sulfate d'ammoniaque à 21 % d'azote par m. c. Quatre appareils de ce genre sont installés à Bondy et permettent de traiter par jour 200 m.c. d'eaux donnant 2,300 à 2,500 kilogr. de sulfate d'ammoniaque d'un très bel aspect. Le sulfate d'ammoniaque s'emploie à la dose de 100 à 200 kilogr. par hectare sur l'avoine, l'orge, le blé; on le répand soit au printemps en couverture, soit en automne lors des labours. Il faut se garder d'employer cet engrais sur des sols très calcaires ou fraîchement chaulés, car l'ammoniaque serait déplacé et se volatiliserait dans l'atmosphère. Dans la culture des céréales, le sulfate d'ammoniaque semble donner des grains de meilleure qualité que le nitrate de soude; sur les prairies, il réussit également très bien; pour les plantes-racines, le nitrate paraît préférable.

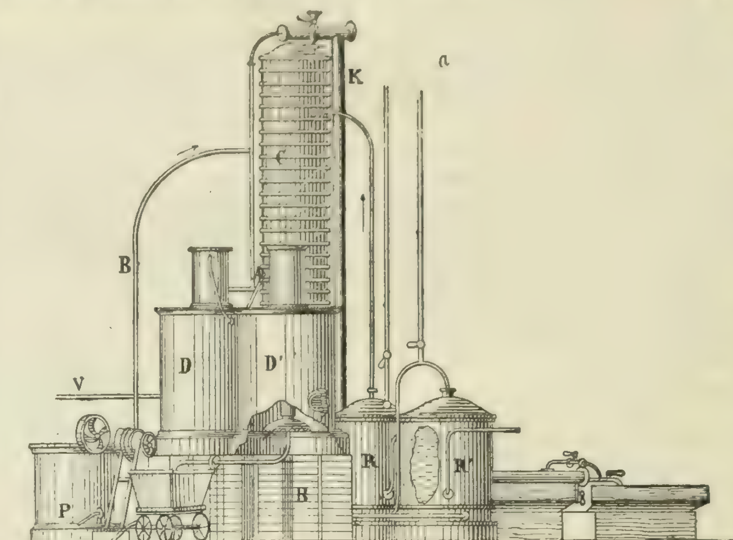


Fig. 1. — Appareil Lair pour la fabrication du sulfate d'ammoniaque.

2° *Engrais chimiques phosphatés.* C'est à la suite d'expériences faites en 1843 par le duc de Richmond que l'attention fut appelée sur l'utilité de l'acide phosphorique dans la végétation. Les diverses plantes cultivées prélèvent de 13 à 60 kilogr. d'acide phosphorique par hectare, et cet élément est exclusivement pris à la terre, l'atmosphère n'en renfermant pas trace; il est donc essentiel de le restituer au sol par les engrais. Dans les récoltes, l'acide phosphorique se localise surtout dans les graines; les tiges et les feuilles en renferment de moindre quantité; il est également peu abondant dans les racines. Voici d'ailleurs, d'après MM. Müntz et Girard, la teneur en acide phosphorique rapportée à 100 des principales plantes cultivées :

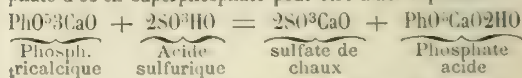
Récoltes	Grain	Paille
Blé	0.82	0.23
Seigle	0.82	0.25
Orge	0.72	0.19
Avoine	0.55	0.28
Haricots	0.94	0.38
Pois	0.88	0.38
Féveroles	1.16	0.41
Colza	1.64	0.27
Lin	1.30	0.43
Chanvre	1.75	0.35
Carottes	0.11	0.10
Turneps	0.11	0.13
Betteraves fourragères	0.08	0.08
— à sucre	0.11	0.10
Pommes de terre	0.18	0.10
Herbe de prairie	»	0.17
Maïs fourrage	»	0.07
Choux (feuilles)	»	0.20
Luzerne	»	0.51
Sainfoin	»	0.47

Il est facile de voir par ces chiffres que les différences sont assez grandes; toutefois ce sont les légumineuses qui se montrent les plus riches en acide phosphorique, ainsi que les graines de céréales. C'est sous forme de phosphate de chaux que ce corps est fourni aux végétaux. On l'applique sous trois formes principales : phosphates naturels, superphosphates, phosphates précipités.

Phosphate de chaux. Le phosphate de chaux engrais est tribasique, c.-à-d. insoluble dans l'eau; il ne devient soluble dans la terre que très lentement. On le demande aux *apatites*, *phosphorites* et aux *nodules phosphatées* (V. ces mots). Ces phosphates de chaux sont appliqués en automne, après avoir subi une pulvérisation aussi complète que possible; on les répand à la dose de 800 à 1,000 kilogr. par hectare. Leur action se prolonge pendant plusieurs années. Les *scories de déphosphoration*, résidus de la fabrication de l'acier par le procédé Thomas Gilchrist, ont beaucoup de rapport avec les phosphates de chaux naturels; elles renferment de 7 à 20 % d'acide phosphorique et après pulvérisation peuvent être employées comme engrais dans les mêmes conditions.

Superphosphates. Les phosphates que nous venons d'étudier étant tricalciques ne sont que très lentement assimilables; c'est pourquoi, en 1840, Liebig conseilla de les traiter par l'acide sulfurique pour les ramener à l'état de phosphate acide soluble dans l'eau. Le produit ainsi obtenu porte le nom de *superphosphate*. La théorie de la transformation d'un phosphate naturel ou d'un phosphate d'os en superphosphate peut être ainsi exprimée :

$$PhO^5 3CaO + 2SO^3HO = 2SO^3CaO + PhO^5CaO2HO$$



Néanmoins la richesse en acide phosphorique des superphosphates varie nécessairement avec la teneur des phosphates qui ont servi à les fabriquer; elle oscille entre 10 et 28 %. Voici d'ailleurs, d'après le Dr Vœlcker, l'analyse complète d'un superphosphate provenant du traitement d'une poudre d'os par l'acide sulfurique :

Eau	24.33
Matière organique	5.04
Biphosphate de chaux (soluble)	17.00
Équivalent au phosphate tricalcique	(26.52)
Phosphates insolubles	9.89
Magnésie, sels alcalins	2.81
Sulfate de chaux	39.25
Matières siliceuses insolubles	1.68
	100.00

La fabrication du superphosphate ne varie guère qu'en raison de la cohésion des matières premières : os frais ou desséchés, phosphate naturel, nodules, apatites pulvérisées, etc. Si les os sont frais, on les coupe et on les fait bouillir, puis on les broie dans des moulins à cylindres, après quoi on les malaxe avec leur poids d'acide sulfurique à 52°. Ce malaxage se fait dans des cylindres en fonte tournants. Au bout d'une demi-heure on vide le cylindre sur un plan incliné qui conduit le mélange dans un bac en pierre. Les phosphates minéraux, assez tendres pour être pulvérisés sous des meules verticales en fonte, donnent également une poudre qui, tamisée, est traitée par l'acide sulfurique. Pendant ce traitement il se dégage des vapeurs acides très incommodes et insalubres, car les phosphates de chaux ainsi traités renferment du carbonate de chaux et de magnésie, du fluorure de calcium, des matières organiques, etc. On évite en partie ces odeurs et leurs inconvénients en plaçant au-dessus du pétrisseur mécanique une enveloppe munie d'un large tube aboutissant à une cheminée de grande section. Cette fabrication de superphosphate continuant sans cesse, on emplit successivement plusieurs vastes récipients en maçonnerie du produit obtenu, qui se prend en masse; alors on défonce à la pioche la croûte formée et on écrase le superphosphate, qui est ensuite emballé dans des sacs de toile grossière. M. Thibaut a inventé un appareil (fig. 2) pour la fabrication des superphosphates, dans lequel les vapeurs fluorhydrique, chlorhydrique, sulfureuse, si gênantes pour le voisinage, sont condensées; cet appareil fonctionne dans un grand nombre de fabriques. Il se compose d'un malaxeur en fonte M, recevant d'une manière continue la poudre de phosphate naturel à l'aide d'une noria N et l'acide à 53° dans un rapport constant. Dans l'appareil existant, l'acide est également monté et mesuré par une noria en gutta-percha ou par un monte-acide à air *a*, qui le verse dans un réservoir A muni d'un flotteur *b*. Le mélange est effectué dans le malaxeur M et s'écoule par un tuyau mobile ou dans une des chambres en brique C, C, où il se solidifie en tas. Lorsqu'une chambre est suffisamment remplie, on dirige le mélange dans une des autres chambres en déplaçant le tuyau *m*. Un ventilateur V aspire les vapeurs acides et l'air pour les refouler dans une colonne en tôle remplie de coke arrosé d'eau, et de là dans une cheminée; les gaz sont aspirés dans les chambres par un conduit *l* muni de registres qu'on peut ouvrir ou fermer, selon que l'on veut aspirer dans une chambre ou dans une autre. Dans le cas de l'appareil Thibaut, le même liquide repasse plusieurs fois dans la colonne et finit par être riche en iodure ferreux, le fer étant fourni par les parois mêmes de la colonne. L'iodure de fer impur est transformé par du sulfate de cuivre en iodure cuivreux insoluble qu'on décompose ensuite par l'acide sulfurique à 66° pour mettre l'iode en liberté. On peut facilement ainsi recueillir l'iode dégagé à l'état gazeux pendant le traitement du phosphate. Le mélange acide se solidifie plus ou moins dans les chambres suivant la nature du phosphate employé. Au bout de trente-six heures on ouvre la porte P et on retire la masse à la pelle et à la pioche. Le superphosphate ainsi obtenu est réduit en poudre aussi homogène que possible à l'aide d'un broyeur ou de meules.

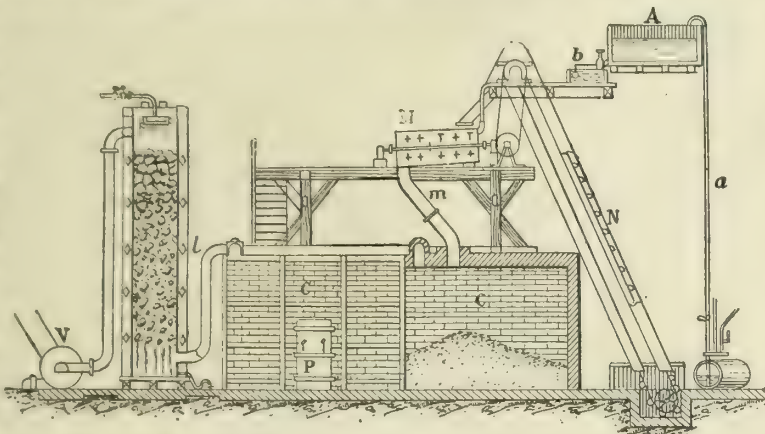


Fig. 2. — Appareil Thibaut pour la fabrication des superphosphates.

Dans les terres relativement pauvres en acide phosphorique, on emploie les superphosphates de préférence aux phosphates. Les doses à appliquer varient entre 300 et 600 kilogr. par hectare; on les répand en automne ou au printemps, suivant les cultures.

Phosphates précipités. En traitant les phosphates de chaux, non plus par l'acide sulfurique, mais par l'acide chlorhydrique, on obtient les phosphates précipités ; ils renferment surtout du phosphate de chaux bicalcique et leur assimilabilité est intermédiaire entre celle des phosphates et des superphosphates. On répand ces engrais en automne, à la dose de 300 à 400 kilogr. par hectare.

Phospho-guano. Le phospho-guano est un engrais très répandu, obtenu par le traitement des guanos phosphatés par l'acide sulfurique, c.-à-d. lavés par les pluies et renfermant de 50 à 60 °/₀ de phosphate de chaux ; le guano renfermant toujours de l'azote, le phospho-guano constitue par cela même un engrais à la fois phosphaté et azoté. La composition du phospho-guano varie avec la nature du guano qui a servi à le fabriquer; mais, en général, il renferme de 15 à 16 °/₀ d'acide phosphorique et 2 à 4 °/₀ d'azote. D'après M. J.-A. Barral, sa composition serait exprimée par les chiffres suivants :

Eau	13.48
Matières organiques azotées, non compris l'ammoniaque (2,43 °/₀ d'azote)	24.12
Acide phosphorique soluble	16.50
Acide phosphorique insoluble	2.01
Acide sulfurique (anhydre)	17.43
Silice	1.22
Chaux	20.50
Magnésie	0.46
Potasse	0.50
Ammoniaque toute formée	2.79
Alumine, oxyde de fer, etc	0.99
	100.00

Comme on le voit c'est un engrais très riche, qu'on peut employer seul, mais qui, le plus souvent, est mélangé au fumier. La quantité à répandre varie entre 150 et 450 kilogr. à l'hectare.

3° *Engrais potassiques.* On trouve la potasse dans toutes les plantes, mais en plus ou moins grande quantité ; voici quelques chiffres à ce sujet :

Plantes		Récolte à l'hectare	Potasse contenue	
		kil.	kil.	
Froment	grain	3.000	16.50	36
	paille	4.000	19.50	
Betteraves, racines		50.000		200
Pommes de terre, tubercules		15.000		84
Luzerne		12.000		182
Colza	paille	6.000	58.00	76
	grain	2.000	18.00	

Mais, contrairement a ce qui se passe pour l'acide phosphorique, les terres renferment généralement d'assez fortes proportions de potasse ; aussi les nécessités de la restitution sont-elles moins urgentes. Les engrais à base de potasse le plus couramment employés sont les cendres de bois, le nitrate de potasse, précédemment étudié, le sulfate de potasse, le chlorure de potassium et la kaïnite.

Chlorure de potassium. C'est l'engrais potassique le plus communément employé ; il subit dans le sol des modifications par lesquelles le potassium se transforme en potasse ; on le tire des raffineries de mélasse, des sels potassiques de Stassfurth qui en contiennent d'assez grandes quantités, et des eaux mères des marais salants. A l'état de pureté, il renferme 52.41 °/₀ de potassium, soit 63.14 de potasse ; mais, dans le commerce, il contient de 5 à 20 °/₀ d'impuretés. On répand ce sel à la dose moyenne de 150 à 200 kilogr. par hectare à l'entrée du printemps, de préférence sur les pommes de terre et les betteraves qui y sont très sensibles. C'est surtout sur les sols calcaires qu'il donne de bons résultats.

Sulfate de potasse. A l'état de pureté, ce sel renferme 54 °/₀ de potasse ; mais, dans le commerce, il contient toujours de 5 à 3 °/₀ d'impuretés. Sur la vigne, le tabac, la pomme de terre et le houblon, il donne d'excellents résultats. On l'applique à la dose de 150 à 300 kilogr. par hectare, généralement en automne ; on l'incorpore par un coup de charrue ou un fort hersage.

Le sulfate de potasse du commerce est extrait des salins de betteraves, des cendres et des sels de Stassfurth.

La *kaïnite* est un sel double naturel de sulfate de potasse et de sulfate de magnésie, renfermant du chlorure de magnésium et un peu de chlorure de sodium. La kaïnite brute de Stassfurth, encore appelée *Adler Kaïnite*, renferme les substances suivantes :

Sulfate de potasse	22 à 24
Chlorure de potassium	2 à 5
Sulfate de magnésie	16 à 18
Chlorure de sodium	30 à 40

Son prix est de 2 fr. 50 les 100 kilogr., ce qui fait ressortir la potasse à 0fr21 le kilogr. Mais la kaïnite sous cet état renferme toujours de 10 à 12 °/₀ de chlorure de magnésium, qui est nuisible ; aussi le plus souvent on la vend à l'état de kaïnite préparée, c.-à-d. après calcination. Cet engrais est avantageusement appliqué sur la vigne et la pomme de terre ; il profite également aux prairies. On le répand à la dose de 400 à 600 kilogr. par hectare.

Cendres. Les cendres de bois sont très riches en potasse ; elles contiennent, en outre, de l'acide phosphorique et de la chaux (V. CENDRE). Les cendres lessivées ou charrées donnent d'excellents résultats dans les terres granitiques auxquelles elles apportent les éléments qui leur manquent. On les emploie surtout en Bretagne et en Vendée ; on en met de 25 à 30 hectol. par hectare pour une durée de quatre ou cinq ans.

4° *Engrais magnésiens.* La magnésie se rencontre dans tous les organes végétaux, mais surtout dans les graines où elle se trouve en compagnie de l'acide phosphorique. Voici quelques chiffres à ce sujet :

Plantes	Magnésie °/₀		Magnésie enlevée par hectare
	grain	paille	
Blé	0.22	0.11	5.7
Orge	0.18	0.11	6.0
Avoine	0.18	0.18	5.9
Féveroles	0.20	0.30	11.3
Colza	0.46	0.21	30.2
Lin	0.42	0.23	10.2
Pommes de terre (tubercules)	0.04	0.27	18.5
Choux (feuilles)	0.05		28.5
Luzerne	0.35		35.0
Sainfoin	0.30		13.5

Néanmoins, les terres sont généralement assez pourvues de magnésie pour que l'agriculteur n'ait pas, dans la plupart des cas, à s'occuper de leur en fournir ; il n'en est pas moins vrai que, depuis quelques années, on fait entrer le sulfate de magnésie à très petites doses, dans un grand nombre de formules d'engrais chimiques. La même remarque peut s'appliquer au *sulfate de fer* qui apporte l'élément ferrugineux aux récoltes et contribue surtout à la formation de la matière verte ou *chlorophylle* des végétaux.

ÉPANDAGE DES ENGRAIS. — L'épandage des engrais se fait, suivant leur nature, en automne ou au printemps ; on les répand, soit à la main, soit à l'aide de semoirs mécaniques ou distributeurs d'engrais. Lorsqu'on a de petites doses à appliquer, et afin que l'épandage soit bien uniforme, on les mélange avec de la tourbe, du plâtre, des tourteaux en poudre ou même avec du sable. Les sels chimiques étant, en général, solubles dans l'eau, on a tout avantage à ne pas les semer en même temps que les graines, mais bien avant ou encore après. L'engrais sera enfoui à une profondeur convenable ; on y parvient avec la charrue, le scarificateur ou la herse. Enfin, il est essentiel de se conformer aux trois prescriptions qui suivent : 1° choisir pour l'épandage un temps calme, et ajourner l'opération si le vent souffle trop fort ; 2° éviter les accumulations d'engrais par places qui produisent des inégalités de fertilisations ; 3° donner un coup de herse ou de charrue après avoir semé l'engrais, pour éviter qu'il soit entraîné par le vent.

VALEUR DES ENGRAIS. — Dans les journaux agricoles, on trouve toutes les semaines le prix moyen de la plupart des engrais commerciaux ; néanmoins, il nous faut revenir sur cet important sujet. En effet, le *prix* d'achat d'un engrais, d'après les mercuriales, ne fixe pas, par cela même, sa valeur. Cette dernière dépend de l'efficacité de la substance même, du mode d'emploi et surtout de la nature de la terre qui reçoit la matière fertilisante. La détermination de la valeur d'un engrais peut être déterminée par une série de cultures comparatives constituant un *champ d'expériences ;* M. Dehérain a particulièrement étudié ce problème, et voici la marche générale qu'il conseille de suivre. Nous supposons que le cultivateur qui veut être fixé sur la valeur d'un engrais a disposé un champ d'expériences ; il a employé sur une parcelle un poids P d'engrais, et il a obtenu une récolte R ; pour plus de simplicité, nous supposons les nombres rapportés à l'hectare. Une parcelle, voisine de la première, a reçu les mêmes façons ; on lui a distribué les mêmes graines, mais sans engrais ; il est clair que la comparaison sera d'autant plus exacte que les deux parcelles seront plus homogènes ; s'il en est ainsi, les différences constatées seront justement attribuées à l'engrais employé. Nous supposons qu'on ait obtenu, sur cette seconde parcelle, une récolte R' ; si la qualité de la récolte est la même, que, par suite, le prix de vente V soit identique, la valeur de la récolte sur les deux parcelles sera RV et R'V. La différence de valeur sera donc (R — R') V ; et enfin, si nous divisons le chiffre ainsi trouvé par P, le poids d'engrais employé, nous aurons l'expression ;

$$\frac{(R - R')\,V}{P} = x,$$

ce qui donnera en argent la valeur de x, unité du poids de l'engrais. Comparant enfin x à E, le prix de l'engrais sur le marché, nous pouvons conclure que son acquisition a été utile, indifférente ou onéreuse, suivant que $x > E$, $x = E$, ou $x < E$. Nous avons supposé, dans le cas précédent, que l'effet de l'engrais a été épuisé en une seule récolte ; très habituellement, il n'en est pas ainsi : l'engrais agit encore l'année suivante ; si les deux parcelles précédentes sont restées sans nouvel apport d'engrais, les récoltes qu'elles fournissent la seconde année pourront servir à déterminer une seconde valeur x' qui devra être ajoutée à la première ; si, à la troisième année, sans nouvelle apport d'engrais, il y a des différences sensibles entre les deux parcelles, on aura une troisième valeur x'', qui viendra encore s'ajouter aux précédentes. On aura ainsi,

pour la valeur totale de x, la somme $x + x' + x''$. Ces calculs conduisent à une conséquence importante. Jusqu'à présent, les cultivateurs n'ont aucune méthode précise pour connaître la répartition d'un engrais entre plusieurs cultures successives, et c'est tout à fait arbitrairement qu'ils fixent à la moitié ou au tiers de la fumure ce qu'il convient de porter à la plante qui vient immédiatement après cette fumure. La comparaison des valeurs successives de

TABLEAU DE LA RICHESSE DES PRINCIPAUX ENGRAIS ORGANIQUES (VÉGÉTAUX, ANIMAUX, MIXTES)

ENGRAIS	Pour 1000 k. à l'état ordinaire de matière sèche	Pour 1000 k. de matière sèche			Equivalent pour 1000 à l'état	
		Azote	Acide phosphorique	Potasse	sec	humide
I. Engrais végétaux						
a. Colza	880	8.6	3.1	12.0	»	»
Œillette	870	11.0	»	»	»	»
Buis	410	28.9	»	»	670	560
Fougère	»	16.0	»	»	»	»
Lupin blanc	»	18.7	»	»	680	2.180
Sarrazin	»	5.4	»	3.0	3.610	8.801
Genêt	»	13.7	»	»	1.420	330
Spergule	330	11.0	»	»	»	»
Fucus digitatus	610	14.0	4.6	41.0	1.390	460
— serratus	600	22.9	1.9	5.0	850	290
Trèfle en fleur	800	21.0	5.5	5.0	»	»
b. Tourteaux de lin	870	60.0	38.3	15.0	330	82.5
— de colza	900	55.0	49.0	12.0	350	80
— d'arachide	930	88.0	12.0	»	210	45
— de madia	890	57.0	38.0	»	340	80
— de cameline	930	59.0	42.0	»	330	72.5
de chènevis	950	48.0	10.8	»	410	95
— de pavot	940	57.0	63.0	»	340	75
— de faîne	950	35.0	11.6	»	550	120
— de noix	940	55 0	14.8	»	350	75
— de coton	890	45.0	»	»	320	100
— de sésame	890	74.0	32.0	»	»	»
Touraillons	960	49.0	»	»	400	90
Pulpe de betterave	350	12.6	»	»	1.550	350
— de raisin	320	20.0	8.0	»	570	230
— de houblon	270	21.0	»	»	»	»
II. Engrais animaux						
a. Chair musculaire	910	142.0	24.0	»	135	30
Sang liquide	190	155.0	16.0	»	»	132.50
Poudre d'os	920	71.0	203.0	2.0	260	60
Noir animal	»	13.0	355.0	1.0	960	380
Râpures de cornes	910	157.0	»	»	128	30
Plumes d'oiseaux	880	176.0	»	»	120	32.5
Chiffons de laine	890	202.0	»	»	95	22.5
Guano du Pérou	800	622.0	140.0	33.0	315	800
Urine humaine	66	216.0	38.0	240.0	85	560
— de cheval	123	126.0	»	100.0	155	153
— de vache	96	75.0	»	312.0	510	910
— de mouton	50	93.0	0.01	214.0	»	»
— de porc	220	110.5	20.5	186.0	»	»
Excréments humains	213	14.8	8.2	110.0	»	2.100
— de cheval	210	22.0	12.2	88.0	880	730
— de vache	145	20.07	7.4	96.0	840	1.250
— de mouton	124	17.0	15.2	109.0	»	»
— de porc	160	44.0	38.7	300.0	»	»
b. Fumier de cheval	326	25.0	7.13	21.7	»	»
— de bovidés	282	18.8	7.11	19.05	»	»
de mouton	384	21.4	5.29	21.55	»	»
— de porc	272	28.9	7.64	62 50	»	»
Fumier mixte	200	20.0	9.70	25.10	1.000	1.000
III. Pailles						
Pailles de froment	815	3.0	2.2	5.0	3.670	820
— de maïs	850	2.4	»	3.2	»	»
de seigle	880	2.0	15.0	2.5	9.750	2.350
— d'orge	900	2.6	2.0	10.0	7.500	1.740
— d'avoine	800	3.6	2.1	11.0	5.420	1.430
— de millet	810	9.7	7.8	6.0	2.030	510
— de pois	920	19.5	»	35.0	1.000	222
— de lentilles	910	11.2	10.0	3.2	1.710	400
— de féveroles	800	23.1	3.0	31.0	»	»
— de vesces	900	12.0	2.5	19.0	»	»
— de sarrazin	890	5.4	»	3.0	3.610	830

x, x' et x'' indiquera, au contraire, comment va en diminuant l'efficacité de l'engrais, et, par suite, quelle est la fraction de sa valeur totale utilisée par chaque récolte; cette détermination ne sera plus arbitraire, mais reposera, au contraire, sur une donnée expérimentale.

Quant à la valeur marchande d'un engrais, elle se détermine suivant sa teneur en azote, acide phosphorique et potasse; le cours de ces éléments est assez variable; néanmoins, actuellement (1892), il peut être ainsi fixé : azote organique, 2 fr. le kilogr.; azote nitrique, 1 fr. 60; azote ammoniacal, 1 fr. 55; acide phosphorique soluble, 0 fr. 60; acide phosphorique insoluble, 0 fr. 20; potasse, 0 fr. 45.

Donc, dans un mélange d'engrais ou dans un engrais complexe, renfermant, d'après l'analyse garantie sur facture, les éléments qui suivent :

Azote organique................	8 %
— ammoniacal...............	4 %
Acide phosphorique soluble.......	16 %
Potasse......................	6 %

nous aurons comme valeur réelle pour les 100 kilogr. :

8 × 2f.	=	16f.
4 × 1 55	=	6 20
16 × 0 60	=	9 60
6 × 0 45	=	2 70
Total....	=	34f.50

FALSIFICATION DES ENGRAIS. — Abusant de la crédulité des cultivateurs et de leur ignorance en ce qui concerne les choses de la chimie, quelques fabricants d'engrais peu scrupuleux n'ont pas hésité à falsifier les engrais commerciaux, livrant aux acheteurs des matières inertes, n'ayant que peu ou même pas d'influence sur la fertilisation. Cette manière de faire n'a pas peu contribué à discréditer les engrais du commerce et surtout les engrais chimiques. La fraude atteignait même de telles proportions que, dès 1851, les pouvoirs publics avaient édicté une loi répressive ; mais, à la suite de l'enquête sur les engrais industriels faite en 1864, la commission présidée par M. Dumas avait demandé la revision de cette loi, qui était notoirement insuffisante. Satisfaction a été donnée à cette juste requête ; le pouvoir législatif, en 1867, vota une loi plus sévère ; celle-ci est restée en vigueur jusqu'en 1888, où la question a été reprise et une autre loi édictée ; c'est celle que nous reproduisons ci-dessous.

Loi répressive des fraudes dans le commerce des engrais. Art. 1er. Seront punis d'un emprisonnement de six jours à un mois et d'une amende de 50 à 2,000 fr., ou de l'une ou l'autre de ces deux peines seulement : ceux qui, en vendant ou en mettant en vente des engrais et des amendements, auront trompé ou tenté de tromper l'acheteur, soit sur leur nature, leur composition ou le dosage des éléments utiles qu'ils contiennent, soit sur leur provenance, soit par l'emploi, pour les désigner ou les qualifier, d'un nom qui, d'après l'usage, est donné à d'autres substances fertilisantes. En cas de récidive, dans les trois ans qui ont suivi la dernière condamnation, la peine pourra être élevée à deux mois de prison et 4,000 fr. d'amende. Le tout sans préjudice de l'application du paragraphe 3 de l'art. 1er de la loi du 27 mars 1851 relatif aux fraudes sur la qualité des choses livrées, et des art. 7, 8 et 9 de la loi du 23 juin 1857 concernant les marques de fabrique et de commerce. — Art. 3. Seront punis d'une amende de 11 à 15 fr. ceux qui, au moment de la livraison, n'auront pas fait connaître à l'acheteur, dans les conditions indiquées à l'art. 4 de la présente loi, la provenance naturelle ou industrielle de l'engrais ou de l'amendement vendu et sa teneur en principes fertilisants. — Art. 4. Les indications dont il est parlé à l'art. 3 seront fournies, soit dans le contrat même, soit dans le double de commission délivré à l'acheteur au moment de la vente, soit dans la facture remise au moment de la livraison. La teneur en principes fertilisants sera exprimée par les poids d'azote, d'acide phosphorique et de potasse contenus dans 100 kilogr. de marchandise, facturée telle qu'elle est livrée, avec l'indication de la nature ou de l'état de combinaison de ces corps. Toutefois, lorsque la vente aura été faite avec stipulation du règlement du prix d'après l'analyse à faire sur l'échantillon prélevé au moment de la livraison, l'indication préalable de la teneur exacte ne sera pas obligatoire, mais mention devra être faite du prix du kilogr. d'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse contenus dans l'engrais tel qu'il est livré, et de l'état de combinaison dans lequel se trouvent ces principes fertilisants. — Art. 5. Les dispositions des art. 3 et 4 de la présente loi ne sont pas applicables à ceux qui auront vendu, sous leur dénomination usuelle, des fumiers, des matières fécales, des composts, des gadoues ou boues de la ville, des déchets de marchés, des résidus de brasseries, des varechs et autres plantes marines pour engrais, des déchets frais d'abattoir, de la marne, des faluns, de la tangue, des sables coquilliers, des chaux, des plâtres, des cendres ou des suies provenant des houilles ou autres combustibles. — Art. 8. La présente loi est applicable à l'Algérie et aux colonies. La loi du 27 juil. 1867 est et demeure abrogée. — Pour les détails, V. COMPOST, ÉGOUT, ENFOUISSEMENT, FUMIER, GOEMON, GUANO, NODULE, TOURTEAU, etc.

Albert LARBALÉTRIER.

ENGRAIS POUR LES BLÉS (V. BLÉ, t. VI, p. 1071).

BIBL. : BARRAL et SAGNIER, *Dictionnaire d'Agriculture*, t. II, art. *Engrais*, par P.-P. DEHÉRAIN ; Paris, 1888. — A. MÜNTZ et A.-Ch. GIRARD, *les Engrais* ; Paris, 1888-91, 3 vol. — PAYEN et Ch. VINCENT, *Précis de chimie industrielle* ; Paris, 1888, t. II. — A. LARBALÉTRIER, *les Engrais et la Fertilisation du sol* ; Paris, 1891. — GIRARDIN, *les Engrais animaux* ; Paris, 1882. — FAGOT et FIEVET, *les Engrais chimiques* (*Guide élémentaire*). — WOLFF, *les Engrais*, trad. par A. DAMSEAUX ; Bruxelles, 1888. — P.-P. DEHÉRAIN, *les Annales agronomiques* ; Paris, 1881, 1882, 1884. — C.-V. GAROLA, *De l'Emploi des engrais* ; Amiens, 1890. — Dr P. WAGNER, *la Question des engrais* ; Paris, 1886. — L. GRANDEAU, *l'Epuisement du sol et les récoltes* ; Paris, 1889. — G. VILLE, *la Doctrine des engrais chimiques* ; Paris, 1890. — BOUSSINGAULT, *Comptes rendus de l'Académie des sciences* ; Paris, 1872. — JOULIE, *les Engrais chimiques* ; Paris, 1886. — PAGNOUL, *Bulletin de la station agronomique du Pas-de-Calais* ; Arras, 1886, 1889, 1890. — QUESNEVILLE, *Moniteur scientifique* ; Paris, 1884. — FREMY, *Encyclopédie chimique* ; Paris, 1883. — GRANDEAU, *Instruction pratique sur l'emploi du nitrate de soude en agriculture* ; Paris, 1889. — E. MENAULT, *les Engrais* ; Paris, 1888. — A. LARBALÉTRIER, *l'Agriculture et la science agronomique* ; Paris, 1888. — L. GAILLOT, *Guide pratique pour l'achat et l'emploi des engrais commerciaux* ; Amiens, 1889. — VOELCKER, *Travaux et expériences du Dr Vœlcker*, trad. par RONNA ; Paris, 1887.

ENGRAISSEMENT DU BÉTAIL (Écon. rur.). Avant d'être livrés à la boucherie, les animaux comestibles, bœufs, moutons, porcs, volailles, etc., doivent être engraissés. Or cette pratique de l'engraissement n'a pas seulement pour objet d'augmenter le poids des animaux, mais encore de bonifier leur chair, la formation de la graisse dans l'organisme produisant une modification très sensible dans la composition chimique, et, par suite, dans la valeur nutritive de la chair musculaire. En effet, prenant comme exemple la viande de bœuf, nous voyons que la viande maigre renferme 60 % d'eau ; il n'y en a plus que 40 % dans la viande d'un bœuf engraissé : la différence de 40 à 60, dans la proportion d'eau, se comble par de la graisse, et la valeur nutritive de la chair se trouve augmentée non seulement du fait de la présence de la graisse, mais encore par l'accroissement proportionnel de la matière sèche.

Théorie physiologique de l'engraissement. Les animaux à l'engrais absorbent, par leurs aliments, des matières grasses toutes formées, mais celles-ci, dans les végétaux, sont en quantités trop minimes pour expliquer l'engraissement. C'est ainsi que M. Persoz, en expérimentant sur des oies, a trouvé, après vingt-huit jours, 2,045 gr. de graisse dans l'organisme, alors qu'il n'en avait introduit que 1,120 gr. par les aliments consommés. Il est donc évident, d'après cela, ainsi que le fait remarquer M. A. Sanson, que l'organisme animal a la propriété, comme celui des végétaux, d'élaborer les matières grasses en transformant quelqu'un ou quelques-uns des principes immédiats qui entrent dans la composition de ses aliments. On s'est beaucoup préoccupé de la question de savoir quel pouvait être le principe immédiat qui se transforme ainsi en graisse. Aujourd'hui, on admet assez généralement que ce sont les hydrates de carbone des aliments (amidon, dextrine, sucre, etc.) qui se transforment en graisse. Comment leur transformation s'effectue-t-elle ? L'hypothèse la plus plausible paraît être qu'il s'agit là de phénomènes de synthèse comme ceux qu'il est possible, depuis les découvertes de Berthelot, de réaliser dans le laboratoire. D'autre part, on

sait aujourd'hui que, dans l'organisme animal, la graisse se détruit en se décomposant pour dégager l'énergie manifestée sous forme de travail et subsidiairement sous forme de chaleur pour l'entretien de la température animale. C'est le travail musculaire, intérieur ou extérieur, qui en provoque la décomposition. Lorsque la graisse, introduite directement par l'alimentation ou formée aux dépens des hydrates de carbone, est en quantité suffisante pour fournir l'énergie nécessaire à l'accomplissement de ce travail, elle se détruit à mesure de son introduction ou de sa formation. Si elle est surabondante, l'excédent se dépose dans le tissu conjonctif, pour constituer une réserve d'énergie. Si, au contraire, elle est insuffisante, la réserve couvre le déficit et l'amaigrissement se produit. Il suit de là que l'engraissement ou l'accumulation de la graisse ne peut résulter que de la combinaison d'une alimentation suffisamment riche avec le repos corporel aussi complet que possible, la quiétude, la tranquillité parfaite, en somme, avec l'absence de toute cause intérieure ou extérieure d'excitation des mouvements. A ce prix, la graisse ne se détruit pas à mesure de sa formation, et, n'étant point détruite, elle s'accumule en réserve à ses lieux d'élection, en proportion de l'aptitude individuelle.

Pratique de l'engraissement. Tous les individus d'une même espèce animale ne sont pas également aptes à s'engraisser facilement, car, au point de vue pratique, ce qu'il faut surtout chercher, c'est à réaliser l'accumulation de la graisse dans le moins de temps possible. Les animaux à peau dure s'engraissent avec peine ; ceux à peau tendre et souple, molle et spongieuse, prennent, au contraire, la graisse avec facilité. Il est de toute évidence qu'il y a des degrés dans l'engraissement. Ainsi, en ce qui concerne le bœuf, on dit qu'il est en *chair* lorsque, pour 100 de poids vif, il donne 50 à 55 de viande nette et de 4 à 5 de suif ou graisse ; il est dit *gras* lorsqu'il fournit 55 à 60 de viande nette et 5 à 8 de suif ; *fin gras*, s'il rend de 60 à 65 de viande nette et 8 à 12 de suif. Mais il faut se garder de pousser l'engraissement à l'extrême, autrement la graisse étant trop abondante, la qualité de la viande en souffre. Pour se rendre compte du progrès de l'engraissement, on pratique sur l'animal des *maniements* (V. ce mot), c.-à-d. qu'on tâte avec la main certaines parties du corps où se forment les principaux dépôts de graisse. Ce serait une erreur d'acheter des animaux absolument maigres pour les engraisser, en se laissant séduire par leur bas prix. L'expérience a permis de reconnaître que les animaux, dans cette condition, coûtent fort cher à engraisser. Il faut que la bête soit déjà en chair ; c'est une preuve qu'elle a un bon tempérament et un robuste appétit. C'est pour ce même motif qu'on doit se garder d'acheter des animaux trop jeunes.

Engraissement des bêtes bovines. Il y a trois méthodes pour engraisser les bœufs : 1° le pâturage ; 2° la stabulation permanente ; 3° le régime mixte. Dans la première méthode, les bêtes bovines sont laissées au pâturage pendant toute la saison de l'herbe, et les animaux, une fois à l'herbage, n'en sortent plus que pour aller à la vente. Cette méthode est appliquée en Normandie, dans le Nivernais, la Vendée, etc. Le temps ordinaire d'un engraissement à l'herbage est de quatre à cinq mois ; le poids initial augmente de 20 °/₀ environ ; mais, pour cela, il faut que l'herbe soit jeune et tendre. C'est dans le Charolais et le Nivernais que la pratique de l'engraissement au pâturage a surtout une grande importance ; c'est là qu'on trouve ces magnifiques prairies, principalement réservées aux bêtes bovines et qui portent le nom d'*embouche ;* l'herbe en est particulièrement savoureuse et nutritive. Dans la stabulation permanente, l'animal restant à l'étable, l'engraissement peut être effectué plus rapidement. Il doit s'appliquer à des animaux déjà bien en chair, à raison du prix élevé des aliments qu'on est appelé à leur fournir. Les étables doivent avoir une température comprise entre 14 et 18° ; elles doivent être plutôt obscures pour éviter toute excitation toujours nuisible et contraire à la formation du tissu adipeux. L'engraissement commence par des farineux et se continue par des aliments plus concentrés lorsque l'appétit vient à diminuer par suite de l'engraissement. On fera, de préférence, cuire les pommes de terre et les racines. M. A. Sanson propose les rations suivantes, admettant trois périodes dans cet engraissement : 1re période : foin de pré, 5 kilogr. ; betteraves ou pulpe, 36 kilogr. ; balles d'avoine, 4 kilogr. ; tourteaux de colza, 2k500 ; son de froment, 1k75 ; graine de lin moulue, 0k35 ; sel marin, 50 gr. 2e période : foin, 5 kilogr. ; betteraves ou pulpe, 33 kilogr. ; balles d'avoine, 4 kilogr. ; tourteaux de colza, 3k5 ; son, 1k75 ; farine de lin, 0k45 ; sel, 60 gr. 3e période : foin, 5 kilogr. ; betteraves ou pulpe, 25 kilogr., balles d'avoine, 2 kilogr. ; tourteaux, 3k5 ; son, 2 kilogr. ; farine de lin, 0k45 ; sel, 80 gr. Quant à la troisième méthode ou régime mixte, elle consiste à combiner le pâturage et la stabulation permanente ; ou bien on commence, sur les regains d'automne, un engraissement au pâturage qu'on termine à l'étable pendant l'hiver, ou bien on commence à l'étable à la fin de l'hiver, et on termine dans les herbages au printemps. — L'engraissement des veaux se fait avec du lait qu'on offre en abondance aux jeunes animaux qu'on tient dans un endroit obscur et un peu resserré. Lorsqu'on se sert de lait écrémé, on ajoute à la ration de la graine de lin, de la farine d'orge ou de maïs pour remplacer le beurre disparu.

Engraissement des bêtes ovines. On choisira des moutons en chair ; le meilleur mode d'engraissement se fait au pâturage ; c'est celui qui fournit la viande la plus recherchée. Les moutons nourris dans les herbages voisins de la mer ont une qualité supérieure ; ce sont eux qu'on appelle les *prés salés.* A défaut d'herbages, on engraisse le mouton à la bergerie : c'est ce qui constitue l'engraissement de *pouture ;* on donnera de la farine d'avoine, d'orge, du son et, autant que possible, on divisera la ration en un grand nombre de repas. Voici un exemple de ration pour cent moutons : par jour, 100 kilogr. de foin, 50 kilogr. de tourteaux de lin, 50 kilogr. d'orge moulue ; drèche de distillerie ou pulpe de sucrerie à discrétion, sel à discrétion pour augmenter l'appétit ; on obtient ainsi l'engraissement après six semaines ou deux mois.

Engraissement des bêtes porcines. On choisira de préférence des porcs longs, à corps cylindrique, aussi droit que possible, à peau fine ; l'époque la plus favorable est le printemps et l'hiver. Un cochon peut manger par 100 kilogr. de son poids brut, 10 kilogr. de pommes de terre cuites par jour, nourriture qui convient très bien à l'engraissement ; mais il est utile d'y ajouter des grains concassés. L'engraissement des porcs dure, en moyenne, trois mois. Entre les repas, il faut aux porcs à l'engrais le repos le plus complet ; rien ne doit les inquiéter. Une ration qui convient très bien aux porcs à l'engrais est la suivante, qu'on distribuera en quatre repas : pommes de terre cuites, 4 kilogr. ; farine, 4 lit. ; eaux grasses, 6 lit.

Engraissement des lapins. Les lapins sont bons à engraisser vers l'âge de cinq ou six mois. Pour y parvenir, on les place isolément dans des cases assez étroites, peu éclairées, avec une litière propre, et on leur donne à discrétion des épluchures de carottes, de pommes de terre cuites avec du son, des herbes savoureuses, etc. L'engraissement ainsi conduit dure environ un mois.

Engraissement des volailles. Les poulets s'engraissent en les plaçant dans une cage peu éclairée et en leur donnant à manger à discrétion des grains, criblures de blé, pommes de terre cuites, etc. Après quinze jours, le résultat est obtenu. Pour engraisser les oies, on leur fait manger de l'avoine avec de l'eau farineuse ; on y ajoute des pommes de terre bouillies et écrasées avec du lait caillé, de la farine d'orge ou des pois cuits (V. Gaveuse).

Albert Larbalétrier.

Bibl. : A. Sanson, art. *Engraissement* du *Dictionnaire d'agriculture* de Barral et Sagnier ; Paris, 1888, t. II. —

E. GAYOT, *les Animaux de la ferme*; Paris, 1890, in-16. — MAGNE, *Hygiène vétérinaire appliquée*; Paris, t. II, III et IV, in-18. — A. LARBALÉTRIER, *Manuel pratique de l'achat et de la vente du bétail*; Paris, 1888, in-18.

ENGRAMELLE (Le P. Marie-Dominique-Joseph), moine et mécanicien français, né à Nedonchel en Artois le 24 mars 1727, mort en 1781. Il est l'auteur du premier livre publié sur la fabrication des instruments de musique mécaniques, *la Tonotechnie, ou l'Art de noter les cylindres* (Paris, 1775, in-8). On a attribué au P. Engramelle l'invention d'un mécanisme enregistreur pour noter les improvisations au clavecin.

ENGRAULIS (Ichtyol.) (V. ANCHOIS).

ENGRAVIÈS. Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Pamiers, cant. de Mirepoix; 225 hab.

ENGRÊLURE. Bande de dentelle bordée de dents aiguës dont les pointes sont reliées par un fil.

ENGRENAGE (Mécan.). Le moyen le plus généralement adopté pour communiquer le mouvement de rotation d'un arbre à un autre consiste dans l'emploi de roues dont les jantes sont garnies de saillies qui s'engagent réciproquement les unes entre les autres et rendent ainsi le mouvement de l'une des pièces solidaire de celui de l'autre. Ce dispositif est ce qu'on nomme un engrenage. Les diverses parties dont il se compose prennent, suivant leurs formes, leurs dimensions et leur usage, des noms différents. De deux roues qui engrènent l'une avec l'autre, la plus grande se nomme roue ou rouet et la plus petite pignon. Les saillies au moyen desquelles elles se conduisent s'appellent *dents;* lorsqu'elles ne font pas corps avec la roue, comme cela arrive pour les roues en fonte garnies de dents en bois, on les désigne sous le nom d'alluchons. Au lieu de pignons, on emploie quelquefois un système composé de deux plateaux circulaires qu'on nomme tourteaux, placés parallèlement l'un à l'autre sur un arbre tournant et réunis par des cylindres en bois ou en métal nommés *fuseaux;* l'appareil entier s'appelle lanterne. Lorsque l'engrenage doit produire un mouvement alternatif ou intermittent, les dents ont des dimensions particulières ordinairement beaucoup plus grandes que dans l'engrenage continu, et elles prennent alors le nom de cames. Les dents des deux roues d'engrenage s'engageant les unes entre les autres, il doit exister entre celles d'une même roue un intervalle suffisant pour le passage de celles de l'autre roue; cet intervalle s'appelle le *creux*. Quand les axes des deux roues à faire conduire l'une par l'autre sont parallèles et que, par suite, les faces de ces deux roues sont comprises entre deux plans perpendiculaires à leurs axes, on dit que l'engrenage est *plan*. Lorsque, au contraire, les axes se coupent, on a ce qu'on nomme un engrenage d'angle ou engrenage conique, par suite de la forme qu'on lui donne.

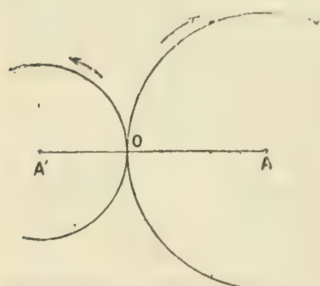


Fig. 1.

Nous n'exposerons pas ici la théorie détaillée du tracé des engrenages qu'on trouvera dans tous les traités de cinématique, et nous nous bornerons à rappeler sommairement les principales méthodes qu'on déduit de cette étude. Étant donnés deux axes parallèles A et A′ (fig. 1) auxquels on veut communiquer des vitesses de rotation de sens inverse v et v' qui soient entre elles dans un rapport donné $\frac{a}{a'}$, on partage la distance AA′ par un point O, et que ses distances respectives aux deux axes A et A′ soient entre elles dans le rapport inverse de celui des vitesses, c.-à-d. qu'on ait

$$\frac{OA}{OA'} = \frac{a'}{a}.$$

On trace des points A et A′ les deux circonférences de rayon OA et OA′, tangentes en O, et on démontre facilement qu'on obtiendra le mouvement demandé en faisant rouler au contact, sans glissement, les deux circonférences ainsi déterminées qui prennent le nom de circonférences primitives. On pourrait réaliser pratiquement cette disposition par des cylindres de friction; mais cette combinaison entraînerait des frottements considérables et on préfère assurer l'entraînement par des dents dont le profil est déterminé par la condition que le mouvement s'opère par leur intermédiaire, comme si les deux circonférences primitives roulaient l'une sur l'autre sans glisser. Cette condition permet de tracer le profil d'une dent dès qu'on a donné le profil de la dent qui la conduit : on reconnaît en effet, par la méthode dite des enveloppes, que le profil de la dent conduite est l'enveloppe des positions successives occupées par la courbe formant profil de la dent conductrice, lorsque l'on fait rouler la circonférence primitive correspondante sur la circonférence conjuguée supposée fixe. Il faut remarquer enfin que ces deux profils roulant au contact sans glisser comme les circonférences primitives, ils doivent toujours se trouver tangents en un point quelconque, et, comme la rotation élémentaire s'opère continuellement autour du point de contact des circonférences primitives, on en déduit facilement que la normale commune aux deux profils passe toujours en ce point qui est le centre instantané de rotation, d'après une propriété connue du déplacement élémentaire des figures planes. Cette remarque permet de tracer le profil conjugué d'un profil donné, puisqu'on connaît ainsi la normale en chaque point. On tracera en effet quelques-unes des positions de la courbe donnée supposée entraînée avec la circonférence correspondante dans son mouvement relatif autour de la circonférence fixe; on abaissera, du point de contact des deux circonférences, une normale sur la courbe mobile dans sa position correspondante; cette ligne sera en même temps normale à la courbe conjuguée, et son pied sur la courbe mobile fournira un point de celle-ci. On obtiendra ainsi autant de points qu'on voudra de la courbe cherchée, ce qui permettra de la tracer. On peut remarquer d'ailleurs qu'il suffira de mener, en chaque point de la circonférence fixe, des normales respectivement égales à celles qu'on mènera des points correspondants de la circonférence mobile jusqu'au profil donné et on déterminera complètement ces normales en leur donnant une inclinaison égale sur la circonférence, puisqu'elles doivent se confondre avec les premières dans la rotation. On pourra ainsi tracer la courbe par points. Plus simplement, on décrira en chaque point de la circonférence fixe pris comme centre, un arc de cercle de rayon égal à la normale correspondante. L'enveloppe de ces arcs de cercle sera le profil cherché. Un théorème, dû à Savary, établit une relation entre les rayons R et R′ des circonférences primitives, les rayons de courbure r et r' des profils conjugués et la longueur l de la normale commune comptée à partir du point de contact des circonférences primitives jusqu'à son pied sur les profils considérés. Ce théorème se résume en effet par l'équation suivante :

$$\left(\frac{1}{r-p} + \frac{1}{r'+p}\right) \cos\alpha = \frac{1}{R} + \frac{1}{R'}.$$

Cette relation permet de déterminer le rayon de courbure r' du profil cherché et de tracer, par suite, le cercle osculateur. Le théorème de Savary s'applique même au cas où les circonférences primitives sont remplacées par des courbes quelconques, et on pourrait y avoir recours également pour le tracé des engrenages correspondants, mais c'est un cas qui se présente rarement en pratique. On a ainsi la possibilité, comme on voit, de donner aux engrenages un profil quelconque, mais il pourrait arriver souvent que ce profil,

s'il était choisi au hasard, ne soit plus acceptable au point de vue mécanique. En réalité, on n'applique que trois types différents de profils qui fournissent les engrenages à flancs rectilignes, à développante de cercle et à lanterne.

La forme la plus simple qu'on puisse donner à la courbe servant de point de départ est une ligne droite et radiale, et on démontre alors que la courbe conjuguée est un épicycloïde qu'on peut tracer sans difficulté. M. Poncelet a donné un tracé approximatif de cette courbe que nous ne reproduirons pas ici, car en pratique on le simplifie encore en remplaçant la courbe par une circonférence dont le centre est à la naissance de la dent suivante. Bien qu'une seule dent suffise au point de vue géométrique pour assurer l'entraînement, on comprend qu'il n'en est pas de même au point de vue pratique. D'autre part, pour diminuer les frottements, il convient d'adopter des dents à faible saillie qui se trouvent alors en assez grand nombre sur les circonférences primitives. On donne en général à chaque dent un profil symétrique pour assurer la marche dans les deux sens, et on s'attache à disposer les dents de chaque roue de manière qu'elles puissent l'une ou l'autre conduire le mouvement. Dans le cas de l'engrenage épicycloïdal, chaque dent reçoit un profil en forme d'épicycloïde OB à partir de la circonférence primitive en O pour la roue OA (fig. 2) et ce profil se prolonge à l'intérieur par une droite radiale OI qui porte le nom de flanc. L'enveloppe du flanc est donnée par l'épicycloïde OC de la dent de la seconde roue OA′ et le flanc OI′ de celle-ci se développe à son tour sur l'épicycloïde OB de la première, de sorte que l'engrenage est bien réciproque, chaque roue pouvant devenir conductrice à son tour. L'inconvénient de ce type d'engrenage tient à ce que les roues qui en sont munies ne pouvant engrener qu'avec les roues conjuguées établies d'après ce tracé, elles n'admettent pas de roues de diamètre différent de celui pour lequel elles ont été construites; le tracé de l'épicycloïde varie en effet avec le diamètre de la circonférence primitive. L'intensité des pressions exercées sur les dents augmente à mesure que le point de contact s'éloigne davantage de la ligne du centre, ce qui tend à les faire user inégalement.

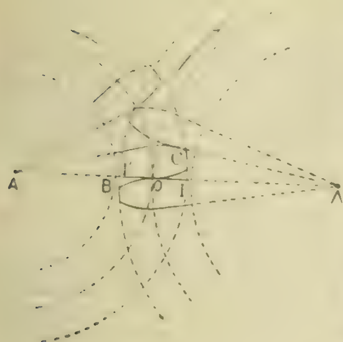


Fig. 2.

Une autre solution du problème des engrenages, exempte de ces inconvénients, est celle où l'on donne aux dents la forme de développantes de cercle. Elle est fondée sur la construction suivante. Par le point de contact des circonférences primitives (fig. 3), on mène une droite sécante OO qui pourrait être quelconque, mais à laquelle on donne ordinairement une inclinaison de 75° sur la ligne des centres. Des centres L et L′, on mène deux circonférences tangentes en V et V′ à la droite ainsi tracée; on construit ensuite pour chacune de ces circonférences la développante correspondante : AFB pour celle du centre L et B′FA′ pour celle du centre L′. Les développantes ainsi tracées coupent la droite OO en un point F; elles sont tangentes en ce point, puisqu'elles ont la même normale OO, et il est facile de démontrer qu'elles le resteront toujours lorsque les deux circonférences primitives rouleront l'une sur l'autre sans glisser. D'après la génération de la développante, la droite fixe restera toujours normale à cette courbe et par suite à la courbe conjuguée qui sera elle-même la développante tangente à la première en chaque point de cette droite. Cette courbe peut donc servir de profil; elle est prolongée

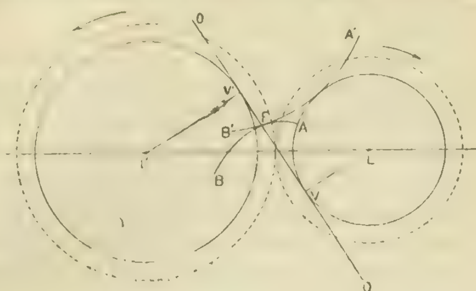


Fig. 3.

jusqu'à la circonférence intérieure LV, ce qui dispense d'établir des flancs en ligne droite. Les dents reçoivent deux profils symétriques qui sont deux arcs de développante, et on voit immédiatement que le contact persiste avant et après le contact sur la ligne des centres; par suite, chaque roue peut conduire l'autre dans les deux sens. Ce type d'engrenage présente, en outre, les avantages suivants qui lui sont particuliers. On peut éloigner les deux centres de rotation sans avoir à changer les dents, car la forme des dents de chaque roue ne dépend aucunement des rayons de l'autre roue. On peut aussi, pour la même raison, faire engrener une même roue avec une série de roues de différents diamètres munies d'engrenages à développante. La pression mutuelle des dents en prise s'exerce à peu près normalement aux profils en contact, et le contact a toujours lieu sur une même droite qui est la droite ayant servi au tracé de la développante. Il en résulte que la pression reste sensiblement constante, et par suite l'usure des profils est égale en tous points; comme les développantes d'un même cercle sont des courbes parallèles, la forme des profils ne change pas par l'usure. Cette pression, qui s'exerce suivant la droite OO, a par suite une direction oblique par rapport à la normale, à la ligne des centres, ce qui est une mauvaise condition au point de vue dynamique; on doit donc éviter les obliquités trop fortes.

Nous avons supposé jusqu'à présent que les deux axes en présence devaient tourner en sens contraire, et nous avons parlé des engrenages extérieurs; mais, si les deux rotations devaient avoir lieu dans le même sens, il faudrait adopter les engrenages intérieurs, c.-à-d. qu'on placerait l'une des roues dentées à l'intérieur de l'autre qui l'embrasse alors comme un anneau. Le tracé des dents s'opère dans les mêmes conditions que pour les engrenages extérieurs, mais il se trouve soumis cependant à quelques restrictions particulières en raison de la disposition de ces engrenages : on reconnaît ainsi que, avec le profil épicycloïdal, on ne peut pas donner de flancs rectilignes aux dents de la grande roue; on peut les conserver néanmoins sur les dents du pignon, mais alors la conduite n'est possible que sur un côté de la ligne des centres. Pour que l'engrenage puisse marcher dans les deux sens indifféremment, il faut remplacer le flanc rectiligne par un épicycloïde concave d'un tracé spécial. Les tracés à développante de cercle s'appliquent également aux engrenages intérieurs et permettent la conduite dans les deux sens. La dent de la grande roue présente alors une section concave embrassant la dent du pignon; elle a donc une épaisseur qui va en diminuant en se rapprochant de la jante. Ce serait même là un inconvénient assez grave, mais la différence d'épaisseur est presque insensible lorsque les dents sont nombreuses. Nous ne ferons que signaler la méthode des roulettes pour la détermination des engrenages, car on n'y a presque jamais recours en pratique. On prend une courbe quelconque qu'on fait rouler successivement sur chacune des deux circonférences primitives, et on considère la courbe décrite par un point quelconque dans chacun des deux cas.

On démontre que les deux trajectoires ainsi obtenues sont susceptibles de former deux courbes conjuguées et peuvent être adoptées comme profils des dents.

Nous citerons seulement sans nous y arrêter le type d'engrenage à lanterne auquel on a renoncé généralement et qu'on ne rencontre plus que sur d'anciens appareils. La courbe mobile est un cercle dont le centre est sur la circonférence primitive, et la courbe conjuguée est une développante d'épicycloïde. Ces dents prennent le nom d'alluchons et la roue à dents circulaires reçoit le nom de lanterne. Cette disposition présente l'inconvénient grave que les alluchons ne peuvent conduire la lanterne qu'au delà de la ligne des centres, et réciproquement la lanterne ne peut les conduire à son tour qu'en deçà de cette ligne. Comme le frottement est toujours beaucoup plus grand dans le second cas, il est préférable de faire conduire la lanterne par l'autre roue.

Dans tous les tracés que nous venons d'étudier, le contact des dents en prise a lieu sur toute l'épaisseur de la dent, c.-à-d. suivant toute la hauteur de la génératrice d'un cylindre dont le profil de la dent serait la section droite. Cette disposition, intéressant à la fois toute la dent au travail qu'elle doit supporter, permet de transmettre ainsi des effets très considérables, mais elle entraîne d'autre part des frottements importants, d'autant plus que, par la construction même, le contact des dents en prise doit s'opérer un pas en avant et se poursuivre un pas après la ligne des centres. Il y aurait donc intérêt à diminuer le pas, et on démontre, en effet, que les frottements sont d'autant moindres que les dents sont moins écartées de la ligne des centres. On réussit à maintenir le point de contact sur la ligne même des centres au moyen de l'artifice suivant indiqué par Hooke au XVII[e] siècle et repris plus tard par White en 1808. Cette disposition, qui concentre la pression en un point unique, ne peut s'appliquer d'ailleurs que pour la transmission d'efforts très faibles ; elle ne vaut rien en pratique pour des efforts considérables, à cause de la difficulté qui en résulte pour la division exacte et l'ajustage des dents. Supposons d'abord que l'on ait plusieurs roues identiques juxtaposées sur le même axe et placées en retrait les unes par rapport aux autres ; s'il y a n roues, le retrait d'une roue à l'autre est égal à une fraction du pas de $\frac{1}{n}$ et il y a toujours ainsi une dent en prise, chacune l'étant seulement pendant $\frac{1}{n}$ de pas. La dent supérieure rentre en prise au moment où le contact cesse avec la dent inférieure. Supposons qu'il grandisse indéfiniment pendant qu'en même temps l'épaisseur des roues accolées tend vers zéro, nous aurons à la limite une dent hélicoïdale pour laquelle le contact aura toujours lieu sur le plan des axes, ce qui annulera le glissement naturel. L'effort transmis par ce contact donne une composante parallèle à l'axe qui pourrait fatiguer les pivots ; on peut annuler cette composante par l'emploi d'un engrenage à deux hélices enroulées en sens contraire sur le même cylindre ; on détermine ainsi deux forces égales et de sens contraire qui s'annulent.

Nous passerons maintenant aux *engrenages coniques*. Les surfaces des dents sont ordinairement elles-mêmes des surfaces coniques ayant pour sommet le point d'intersection des axes des deux roues qui doivent se conduire mutuellement. Il en résulte que les sections obtenues dans ces dents par des sphères ayant pour sommet le point d'intersection des axes sont semblables entre elles et que les profils obtenus par une même sphère dans deux dents en contact appartenant, l'une à l'une des deux roues et l'autre à l'autre roue, doivent satisfaire à cette condition générale que la normale commune en ce point, aux surfaces des deux dents considérées, soit située dans le même plan que la génératrice de contact des deux cônes primitifs. Cette condition générale est nécessaire et suffisante pour que le rapport des vitesses angulaires des deux roues soient constants. Soient MB et MB′ deux axes concordants qui doivent être animés de mouvements de rotation de sens contraire avec des vitesses v et v' (fig. 4). On démontre facilement que le mouvement instantané dû au déplacement relatif

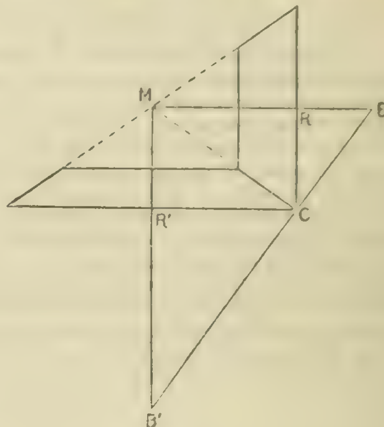


Fig. 4.

d'un des axes par rapport à l'autre est une rotation autour d'une droite située dans le plan des deux axes et passant par leur point de contact ; on se trouve ramené ainsi à une solution analogue à celle que nous avons rappelée plus haut à propos des axes parallèles. On partage l'angle BMB′ en deux angles α et α', tels que

$$\frac{\sin \alpha'}{\sin \alpha} = \frac{R'C}{RC} = \frac{v}{v'},$$

et on considère deux cônes de friction ayant pour sommet commun le point M et pour axes MB et MB′. On démontre alors que le mouvement déterminé par l'entraînement de ces cônes tournant au contact le long de la génératrice commune MC répond à la condition demandée. On a donc là une solution du problème ; mais, en pratique, on remplace ces cônes par des profils dentés. Le tracé de dents conjuguées s'obtiendrait aussi par des méthodes analogues : il y aurait à chercher par exemple la courbe enveloppe d'un profil donné dans le mouvement relatif des deux cônes, mais c'est là une question de géométrie sphérique délicate et on se contente habituellement d'appliquer un tracé dû à Tredgold. Menons par le point C la normale à la génératrice commune prolongée jusqu'à la rencontre des deux axes en B et en B′. Les points ainsi déterminés peuvent être considérés comme les sommets des deux cônes dont les axes se confondent avec les axes donnés. Dans le mouvement de rotation des deux cônes primitifs, les génératrices du cône B et celles du cône B′ viennent successivement se confondre avec la normale BB′ tracée du plan tangent commun. Au moment où s'opère le contact, les éléments infiniment petits de surface qui sont en présence au point C tournent l'un sur l'autre sans glisser, comme s'ils appartenaient à des circonférences de rayon BC et B′C contenues dans ce plan tangent commun. L'approximation consiste à supposer qu'ils s'y maintiennent pendant tout le temps du contact, bien qu'en réalité ils s'en éloignent d'un infiniment petit, puisqu'ils sont solidaires avec le cône. On détermine dès lors le profil des dents en opérant comme nous l'avons fait plus haut pour les engrenages cylindriques. On déroulera la surface de ces cônes sur les plans tangents et on obtiendra ainsi des sections de cercle de rayons BC et B′C ; on aura soin de prendre pour pas de l'engrenage des parties aliquotes de ces secteurs. Chaque secteur armé de ses dents deviendra ainsi une portion qu'on appliquera sur la surface des cônes. On prend ensuite pour dents des roues des surfaces coniques ayant le point M pour sommet et ses profils pour directrices. On les termine à une sphère

arbitraire ayant le point M pour centre. Le cas le plus fréquent dans la pratique est celui des roues d'angle qui servent à assurer la transmission du mouvement entre deux axes rectangulaires. Si les axes ne sont pas concordants, on est obligé presque toujours, pour assurer la transmission du mouvement, de faire usage d'un axe auxiliaire qui rencontre les deux premiers. On est arrivé cependant à donner une solution de ce problème, mais c'est là une question de géometrie pure peu susceptible d'applications pratiques, sauf peut-être sur certains types de machines de filatures. Les surfaces primitives de rotation qui jouent le rôle des circonférences primitives sont des hyperboloïdes de révolution à une nappe sur lesquels doivent être fixées les surfaces formant les dents de l'engrenage. Dans le cas d'une transmission du mouvement entre deux axes non concordants, mais perpendiculaires entre eux, on reconnait qu'on peut appliquer l'engrenage de la vis sans fin à filets unis conduisant la roue dentée. La vis sans fin est constituée par une surface hélicoïdale et le profil conjugué de la dent de la roue est alors une développante du cercle. Comme cette dent doit être tangente en outre au point de contact à la surface de l'hélicoïde réglé, on reconnait facilement que la surface de la dent doit être formée elle-même par un hélicoïde développable. Nous ne décrirons pas le type d'engrenage connu sous le nom de trains différentiels. Ces engrenages, qui sont une application des trains épicycloïdaux, permettent d'établir un rapport absolument quelconque entre la vitesse de la roue conductrice et celle de la roue conduite, condition indispensable dans l'établissement des engrenages d'horlogerie astronomique, par exemple.

L'engrenage sert encore à transformer le mouvement circulaire en mouvement rectiligne; c'est l'engrenage à crémaillère. On donne un axe tournant O animé d'une vitesse angulaire α et un corps animé d'un mouvement de translation rectiligne, dans une direction LL′ perpendiculaire à cet axe et avec une vitesse v. Si on trace du point O comme centre la circonférence de rayon égal à $\frac{v}{\alpha}$, il est aisé de voir que les deux corps se meuvent respectivement avec les vitesses indiquées, si la circonférence et la droite tangente LL′ roulent l'une sur l'autre sans glisser. Ces deux lignes deviennent en quelque sorte les circonférences primitives des engrenages cylindriques, et il serait facile de faire rentrer ce cas dans celui de deux mouvements circulaires, en considérant la droite comme une circonférence dont le centre est reporté à l'infini dans la direction du rayon normal passant au point de contact. On voit par là que les tracés d'engrenage indiqués plus haut sont applicables dans ce sens. Si on prend, par exemple, le rayon même de la circonférence pour profil de la dent de la roue, on trouvera un cycloïde pour profil conjugué de la dent de la crémaillère, et, si l'on prend également un rayon pour le flanc de celle-ci, on trouvera un arc de développante pour le profil correspondant de la dent du pignon. Ces profils sont reproduits symétriquement de chaque côté de la dent et on voit immédiatement que, dans ces conditions, l'engrenage est bien réciproque, le pignon et la crémaillère pouvant se conduire mutuellement dans les deux sens. Ce tracé présente un inconvénient provenant de ce que le contact a toujours lieu au même point des dents de la crémaillère et que, par suite, celles-ci s'usent seulement dans cette région. On préfère en général opérer par la méthode des roulettes en prenant pour profils conjugués les deux courbes engendrées par un point d'une circonférence arbitraire roulant sans glisser sur la droite, puis sur la circonférence du pignon.

Nous ne décrirons pas d'autres variétés d'engrenages spéciaux rarement employés dans la pratique, et nous passerons aux dimensions adoptées dans l'industrie pour les principales pièces des engrenages. Disons d'abord quelques mots du frottement de ces pièces. La formule habituellement employée pour calculer le frottement des engrenages est la suivante :

$$T_f = fN\pi a \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{n'}\right).$$

Dans cette formule, T_f représente le travail de frottement pour une rotation égale au pas de l'engrenage; f est le coefficient de frottement, N la pression normale exercée au point de contact, a le pas de l'engrenage, n et n' le nombre des dents des deux roues en présence. Dans la pratique, il y a toujours deux couples de dents en prise, mais N est réduit de moitié pour chacune, de sorte que l'expression de T_f reste la même. On voit par cette formule que le frottement est d'autant moindre que le pas est plus petit et le nombre de dents plus élevé. La formule a été établie pour les engrenages extérieurs, mais, dans le cas des engrenages intérieurs, le terme $\frac{1}{n'}$, où s'exprime le nombre des dents de la grande circonférence, devient négatif, et la formule est alors :

$$T_f = fNa \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n'}\right).$$

Le travail de frottement est sensiblement réduit, comme on voit, pour les engrenages intérieurs. La formule peut être appliquée également au calcul du travail de frottement des engrenages coniques, mais il faut la modifier en faisant apparaître, au lieu du nombre de dents, les rayons r' et r des circonférences primitives, et on obtient alors l'expression suivante :

$$T_f = \frac{1}{2} Na^2 \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{r'}\right).$$

On remplace r et r' par les rayons primitifs des secteurs circulaires qui ont servi de patrons pour tailler l'engrenage : ces rayons sont donnés, comme nous l'avons dit, par les longueurs des normales à la génératrice commune menées à partir du point de contact des dents jusqu'aux axes des deux cônes primitifs. Le travail moteur total transmis par la roue motrice est donné, pour une rotation égale à un pas, par l'expression suivante :

$$T_m = Na + T_f;$$

dans cette formule, Na est le produit de la pression normale N par le chemin parcouru, a représente le travail utile transmis et T_f est le travail absorbé par le frottement des deux dents en prise, comme nous venons de le dire. On a donc

$$T_m = Na \left[1 + f\pi \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{n'}\right)\right].$$

Nous ajouterons sur la construction des dents quelques détails qui s'appliquent à tous les types d'engrenages. On laisse entre deux dents successives un vide suffisant pour insérer la dent conjuguée; on y ajoute même un certain jeu variable de $^1/_{15}$ à $^1/_{30}$ environ. La distance comptée sur la circonférence primitive qui sépare la naissance des épicycloïdes de deux dents successives est le pas de l'engrenage égal à la somme des épaisseurs de deux dents conjuguées augmentées du jeu; le sens est le même pour les deux roues et doit se retrouver compris un nombre exact de fois dans les circonférences primitives de chacune des deux roues. Il s'ensuit que le rapport du diamètre, et par suite celui des vitesses, est exprimé nécessairement par le rapport de deux nombres entiers. L'épaisseur des dents est déterminée par des calculs de résistance des matériaux en tenant compte des efforts qu'elles doivent transmettre. Si ces dents sont de même nature dans les deux roues, elles reçoivent une même épaisseur égale à la moitié du pas diminué du jeu, mais autrement on leur donnera des épaisseurs en raison inverse de la résistance de la matière qui les constitue; on adopte par exemple le rapport de 4 à 3 pour des dents en bois engrenant avec des dents en fonte. On doit s'attacher à ce qu'il y ait toujours deux dents en prise pour éviter dans la marche de l'engrenage toute interruption brusque susceptible d'amener la rupture des

dents; il faut donc assurer le contact des dents un pas avant et le faire terminer seulement un pas après la ligne des centres. Cette condition oblige à tronquer l'extrémité des dents qui est interrompue avant l'intersection des deux épicycloïdes servant de faces latérales; les dents d'une même roue sont tronquées à la même hauteur par une circonférence concentrique à la circonférence primitive et on ne néglige jamais de prendre cette disposition quel que soit d'ailleurs le profil adopté. On en trouve un exemple dans le tracé représenté (fig. 2); les dents de la roue A sont tronquées par la circonférence AB, et celles de la roue A′ par la circonférence A′C. A l'intérieur des circonférences primitives, les flancs rectilignes des dents sont limités également par des circonférences concentriques AI et A′I′ laissant un jeu suffisant pour le passage des dents de la roue conjuguée. Les dents d'engrenage se font en métal, fer, fonte, acier, bronze ou en bois. Les dents en fer sont taillées à la circonférence d'un disque plein; celles en fonte, en acier et en bronze sont coulées avec la roue, puis ajustées. Celles en bois sont taillées dans des coins et enfoncées solidement dans des trous pratiqués à cet effet sur une jante de poulie en fonte. Les dents d'engrenage des instruments de précision s'exécutent en cuivre ou en laiton. La largeur des dents d'engrenage est en général quadruple de leur épaisseur; on peut la déterminer aussi par la formule suivante :

$$l = e\left(4 + 0{,}075\,\frac{N}{V}\right),$$

dans laquelle e est l'épaisseur mesurée par la circonférence primitive, N la force de la machine en chevaux et V la vitesse de la roue. L. Knab.

ENGRENURE (Constr.). On désigne ainsi, dans un axe formé d'une double rangée de claveaux, une disposition telle que ces claveaux se trouvent insérés les uns dans les autres ou en manière de coins. Ce mode de construction, qui peut être utilisé au point de vue décoratif, se rencontre assez fréquemment dans les édifices de l'époque romane.

ENGSTRŒM (Johan), écrivain suédois, né à Fliseryd (læn de Kalmar) le 7 avr. 1794, mort à Ryssby le 27 janv. 1870. Après avoir été médecin militaire (1818-1825), il établit d'importantes scieries, même sur les cours d'eau qui ne lui appartenaient pas et se délassa des affaires et des procès par la culture des lettres. Il publia : *Poésies septentrionales d'Eivin* (Upsala, 1821); *la Harpe d'Eole et échos du passé* (Stockholm, 1830, 2 fasc., contenant avec de petites poésies, deux drames : *Erik Segersæll* et *Hjalmar et Ingeborg;* la seconde édition de ce dernier a paru avec *Styrbjœrn* dans *Poèmes dramatiques*, 1832-33, 2 fasc.); *les Confédérés*, roman (1833-34, 4 vol.); *Voyage en Norrland et en Laponie* (1834, 2 fasc.); *Voyage dans la Laponie méridionale, à Throndhjem et en Dalécarlie* (Kalmar, 1835-36, 2 fasc.); *le Colon et ses noces* (1838); et *Bjœrn Ulftand* (1840), roman à clef, qu'il s'efforça plus tard de supprimer. De 1841 à 1851, il rédigea le *Baromètre* de Kalmar, journal fondé par lui. Beauvois.

ENGUERA. Ville d'Espagne, prov. de Valence, ch.-l. d'un district qui comprend douze communes; 6,358 hab. Dans une région montagneuse et ravinée, en partie couverte de pins, en partie improductive, à cause du manque d'eau. L'industrie consiste dans l'élevage du mouton et la fabrication d'étoffes de laine assez grossières. E. Cat.

ENGUERRAND de Marigny (V. Marigny).

ENGUEULEMENT (Charp.). Assemblage de l'extrémité des arêtiers et de leurs contre-fiches dans le poinçon d'un comble à l'aide d'une entaille conique qui laisse de chaque côté une *barbe* ou fausse coupe, taille que les charpentiers appellent faire un *dégueulement*. Ch. L.

ENGUIALÈS. Com. du dép. de l'Aveyron, arr. d'Espalion, cant. d'Entraygues; 1,192 hab.

ENGUICHURE. Cordon passé dans trois anneaux d'un cor de chasse et servant à le porter.

ENGUINEGATTE ou **GUINEGATTE.** Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Omer, canton de Fauquembergues; 490 hab. Le village est bâti sur un plateau entre les vallées de la Lys et de la Laquette. Il remonte au XIIe siècle. La vaste plaine située à l'O. du village a été le théâtre de trois batailles. Le 7 août 1479, les maréchaux d'Esquerdes et de Gié, venant au secours de la place de Thérouanne, y furent battus par l'archiduc Maximilien d'Autriche. Ce fut la *journée des Démanchés*. Le 18 août 1531, le duc de Longueville et le maréchal de la Palisse furent surpris et mis en déroute dans les mêmes conditions par Henri VIII et l'empereur Maximilien. Cette journée, où Bayard fut fait prisonnier, a été appelée la *journée des Eperons*. Enfin le 6 juil. 1537, un engagement de moindre importance eut lieu entre les impériaux et la cavalerie du seigneur d'Annebault qui essayait de faire passer de la poudre aux défenseurs de Thérouanne. Ce fut la *journée des Sacquelets*. Enguinegatte faisait partie du bailliage de Saint-Omer. R. Fonte.

Bibl. : *Dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais*. Arr. de Saint-Omer; Arras, 1883, t. III, in-8.

ENGYSTOME (Erpét.). Genre de *Batraciens anoures*, de la famille des *Engystomatidæ* ayant tous les caractères de la famille, et ne comprenant qu'une seule forme propre à l'Afrique tropicale. Rocher.

ENGZELL (Gustaf), poète suédois, né le 25 janv. 1757 à Vika (Dalécarlie), mort le 2 mai 1797 à Œstra-Torp (Skanie), où il était pasteur depuis 1790, après avoir été aumônier de régiment (1788). Il fut, comme Enbom, un maladroit imitateur de Thorild. Sa traduction (1787) des *Chants non rimés* de Gerstenberg est meilleure que ses propres poésies, où il y a pourtant de beaux passages, mais trop de pathos et peu de composition : *Mort du duc Maximilien-Julius-Léopold* (Stockholm, 1785); *les Dalécarliens* (1786); *Poésies détachées* (1786); *Nouvelles Œuvres* (1790); *Lettre poétique aux aspirants à l'immortalité* (Falun, 1793). On loue davantage ses *Discours patriotiques* (*ibid.*, 1788-91, 4 fasc.). B-s.

ENHARMONIE (Mus.). Dans la technique moderne, le mot *enharmonie* désigne l'assimilation que font fréquemment les musiciens d'une note diésée avec la note diatoniquement supérieure bémolisée, ou, inversement, d'une note bémolisée avec la note diatoniquement inférieure diésée. On a vu au mot Comma quelle différence le calcul mathématique établit entre ce dièse et ce bémol; mais on a pu se rendre compte en même temps de la faiblesse de cette différence et, par suite, de la tolérance de l'oreille, surtout dans un ensemble harmonique, à admettre l'assimilation de ces deux sons très voisins. C'est ainsi que l'accord *fa dièse, la dièse, ut dièse* pourra être lu *sol bémol, si bémol, ré bémol*, et sera devenu l'accord parfait de tonique de *sol bémol majeur* après avoir été considéré comme l'accord de tonique de *fa dièse majeur*, sans parler de toutes les autres interprétations qu'il comporte, si on le considère comme appartenant à d'autres tons. Les modulations et changement de tons se trouvent facilités et rendus pour ainsi dire immédiats par l'usage de l'enharmonie : c'est ce qu'on appelle la modulation enharmonique. Il résulte aussi de son emploi des changements très aisés et très heureux dans cet effet presque indéfinissable que les musiciens appellent la « couleur »; de plus, la convention enharmonique permet à certains instruments de jouer facilement en des tons auxquels ils semblent d'abord ne pas se prêter. Des instruments à vent, par exemple, dont les tons naturels sont *si bémol* ou *mi bémol*, joueront plus facilement en *ré bémol* qu'en *ut dièse* et ces deux tons pourront cependant être assimilés l'un à l'autre, en vertu de l'enharmonie. — Dans la technique des Grecs, le mot *enharmonie* avait un tout autre sens; on en trouvera l'explication à l'art. Musique, § *Musique enharmonique*. Alfred Ernst.

ENHUBER (Karl von), peintre allemand, né à Hof (Bavière) le 16 déc. 1811, mort à Munich le 6 juil. 1867.

Il étudia à l'Académie de Munich, et, après avoir été pendant quelque temps peintre animalier, se tourna vers le genre romantique et les sujets humoristiques. On cite : *le Canonnier mourant* (1836) ; *le Burgergardist de Munich* (1844), à la National Gallery, etc.

ENHYDRE (V. Loutre).

ENHYDROSOMA (*Zool.*). Bœck (1872) a établi ce genre de Crustacés Entomostracés de l'ordre des Copépodes, famille des Harpactides, pour deux espèces marines voisines des *Cletodes*, qui ne diffèrent guère de ce dernier genre que par les secondes antennes qui ont une branche accessoire. *E. curticauda* et *longicaudata* Bœck, fiord de Christiania. *E. curvatum* Brady et Rob., commun sur les côtes d'Angleterre. R. Mz.

ÉNIF (*Astron.*). Nom de l'étoile de deuxième grandeur située à la bouche de Pégase. Elle est marquée ε dans les catalogues, et les coordonnées de sa position moyenne pour 1892 sont, d'après la *Connaissance des temps* :

$$\text{Æ} = 21^h\,38^m\,52^s{,}88 ; \text{P} = 80^\circ\,37'\,11'',3.$$

ÉNIGME. I. Généralités. — Description d'une chose en termes obscurs, assez ambigus pour voiler le sens caché, que l'on propose à deviner. Les énigmes ont été très appréciées dans l'antiquité et depuis les temps les plus reculés : c'était alors une sentence mystérieuse cachée sous des termes qui semblaient contradictoires. On connaît la redoutable énigme du sphynx : « Quel est l'animal qui le matin marche sur quatre pieds, vers le milieu du jour sur deux et le soir sur trois ? » Les oracles ne parlaient que par énigmes (V. Oracle), et l'on prétend que les rois d'Orient s'envoyaient des énigmes à deviner. Les Grecs s'amusaient à proposer à leurs convives des *gryphes*, sortes d'énigmes plaisantes. L'*Anthologie* nous en a conservé plusieurs ; on peut lire les *Analectes* de Brunck. Les Romains prirent aussi le goût des énigmes ; Quintilien raconte que Virgile s'y plaisait et que Cicéron composa un recueil de jeux de mots. Au XVIIe siècle, les énigmes revinrent à la mode ; Fénelon, selon l'usage antique, faisait éprouver la sagesse de Télémaque par des énigmes. Boileau a fait l'énigme de la Puce, Dufresny celle de l'Orange, J.-J. Rousseau celle du Portrait, l'abbé Blanchet celle du Fiacre ; on doit à Schiller beaucoup de bonnes énigmes. L'abbé Cotin publia un *Recueil des énigmes de ce temps* (1646) ; le père Ménétrier composa le *Traité des énigmes* (1694) ; le libraire Duchesne fit paraître le *Magasin énigmatique* (1767), etc. Ces jeux d'esprit se retrouvent chez tous les peuples. Les Chinois les affectionnaient ; ils ont des recueils intitulés *Ya-mi* (Ruses de mots pour rire) (V. Charade, Logogriphe, Rébus, etc.). Ph. B.

II. Antiquité. — Énigme sibylline. — On lit dans les *Livres sibyllins*, œuvre alexandrine écrite aux premiers siècles de l'ère chrétienne, l'énigme suivante : « J'ai neuf lettres et quatre syllabes, entends-moi. Les trois premières syllabes ont chacune deux lettres, etc. Sachant qui je suis, tu seras initié à la divine sagesse que je contiens. » Cette énigme a été reproduite par Stephanus, auteur alchimique du VIIe siècle et par divers autres, et il paraît, en effet, avoir eu dès l'origine une signification alchimique. Les auteurs du XVIe et du XVIIe siècle, Cardan et Leibniz, notamment, s'en sont occupés et en ont proposé diverses interprétations. La plus vraisemblable est le mot *arsenicon*. M. B.

III. Musique (V. Musique).

ENINGEN. Bourg d'Allemagne, roy. de Wurttemberg, cercle de la Forêt-Noire, au pied de l'Achalm ; 3,400 hab. Très pittoresque, il est surtout connu comme lieu de rendez-vous des colporteurs de l'Allemagne du Sud et de l'Ouest, de la Suisse, des Pays-Bas ; ils s'y réunissent pour traiter leurs affaires dans ce qu'on appelle le *Congrès d'Eningen*.

ENISEÏ (on écrit aussi *Ienisseï* ou *Yeniseï*). Fleuve de Sibérie, l'un des plus importants cours d'eau du globe, tant par sa longueur que par le volume d'eau qu'il débite. Il prend naissance dans les montagnes à l'E. de l'Altaï, par plusieurs branches, dont deux seulement sont connues jusqu'à présent : le Beï-kem et le Khoua-kem. Ces deux cours d'eau réunis forment l'Oulou-kem (en mongol, grande rivière) ou l'Eniseï propre. Ce dernier tire son nom du mot toungouze « Ioanesi » (grande rivière), que les Russes ont transformé en Eniseï. L'entrée du fleuve sur le territoire russe se trouve près de son confluent avec le Kemtchik. C'est à partir de ce point que l'Eniseï a été sérieusement exploré. Il coule du S. au N., en ligne presque droite, jusqu'à l'océan Glacial, dans lequel il se jette en traversant un delta formé à quelques centaines de kil. avant l'embouchure. La longueur totale du fleuve est d'environ 4,000 kil. La superficie de son bassin atteint près de 3 millions de kil. q. Le courant, très rapide dans son cours supérieur à travers les défilés des monts Sayan, devient relativement calme dès son entrée dans les plaines. L'eau, d'abord très claire, est à un certain moment tellement bourbeuse qu'on distingue facilement le cours de divers affluents, comme l'Angara et la Toungouzka, qui coulent parallèlement et sur une assez longue distance, dans le même lit, sans se mélanger avec les eaux du cours principal. La largeur du fleuve est considérable, 500 à 2,000 m. A environ 200 kil. avant l'embouchure, sa largeur atteint près de 60 kil. Sa profondeur, 10 à 12 m. dans le cours moyen, près de 20 m. dans le cours inférieur, permettrait la navigation aux navires de gros tonnage (la longueur du cours navigable est de 2,900 kil.). Cette navigation est pourtant très peu développée et réduite aux seuls bâtiments de pêche. Six vapeurs naviguent en ce moment sur le fleuve entre Minoussinsk et Touroukhansk. La navigation ne dure d'ailleurs, sauf sur certaines parties en amont du fleuve, que des mois de juin à octobre ; durant la plus grande partie de l'année, le fleuve reste gelé. La glace acquiert, par endroits, une épaisseur de 2 m. 50 ; des *naledi* (mares d'eau formées sur la glace, de près de 50 centim. de hauteur) rendent souvent les communications très difficiles. Pareil à la plupart des cours d'eau de Sibérie, l'Eniseï coule entre deux rives dont l'une, la rive droite, est plus élevée que la rive gauche. Les riverains, pour la plupart Toungouzes, s'occupent principalement de la pêche qui est assez fructueuse. Le genre de poissons le plus fréquent est le saumon. On pêche aussi l'esturgeon et diverses espèces ordinaires qui servent à l'alimentation des animaux ; des phoques et des dauphins (*Delphinus leucas*) s'avancent parfois jusqu'à une grande distance de la mer. Les villes principales situées le long de l'Eniseï sont : Minoussinsk, Krasnoiarsk, Eniseïsk et Touroukhansk. Ses principaux affluents sont : à droite, l'Ous, la Touba, la Sida, la Mana, l'Angara inférieure ou haute Toungouzka, la Bakhta, la Toungouzka inférieure, la Koureïka ; à gauche : l'Abakan, le Sim, l'Eloughi et le Touroukhan. P. Lemosof.

ENISEÏ (on écrit aussi *Ieniseï* ou *Yeniseï*). Gouvernement de la Sibérie occidentale, borné au N. par l'océan Glacial, à l'E. par le gouvernement d'Irkoutsk, au S. par la chaîne des monts Sayan qui le séparent de l'empire chinois, à l'O. par les gouvernements de Tobolsk et de Tomsk. Superficie, 2,671,428 kil. q., soit près de cinq fois l'étendue de la France ; 421,000 hab. Ch.-l. Krasnoiarsk. Le sol est généralement pauvre ; une bande de terrain à l'extrémité S. de la région, soit la vingtième partie environ du gouvernement, est seule propre à la culture. Des essais de culture de la betterave, faits récemment sur les bords de l'Eniseï, près de Minoussinsk, ont donné des résultats très satisfaisants. Par contre, les richesses minérales récemment découvertes assurent à cette région un grand avenir (V. Sibérie). Outre le grand fleuve Eniseï qui traverse le gouvernement en entier, la région est arrosée par un certain nombre de cours d'eau appartenant presque tous au bassin de l'océan Glacial : le Taz, la Piacina, la Khatanga, l'Anabar. Le gouvernement est divisé en cinq cercles : Krasnoiarsk, Minoussinsk, Atchinsk, Kansk, Eniseïsk ; il renferme environ treize cents lieux habités. P. Lemosof.

ENISEÏSK, IENISÉISK ou **YENISEISK**. Ville de Sibérie, ch.-l. du district du même nom, située sur la rive gauche de l'Enisei ; 11,000 hab. La fondation de cette ville remonte à 1619. — Le district d'Eniseisk occupe 654,084 kil. q. Il produit de l'or, du sel, du fer, du graphite ; le commerce principal est celui du poisson et des fourrures. Il est habité en grande partie par des Samoyèdes et des forçats. P. LEMOSOF.

ENISPA (Zool.). Genre de Crustacés Isopodes, famille des Cymothoides, établi par Schiödte et Meinert pour des animaux de la mer des Indes, qui diffèrent des *Telotha* (V. ce mot) par leur pléon presque cylindrique (*E. triangularis*).

ENJA (Ouad). Rivière du Maroc appelée Nza par de Foucault, et qui arrose la plaine de Fez. L'ouad Enja est un affluent de l'ouad Mehedouma ; le chemin de Fez à Meknas la franchit sur un pont. Elle prend sa source dans les montagnes des Beni Metir au-dessus des Aït Ouellal, et conserve une eau courante même en plein été. H.-P.-M. DE LA MARTINIÈRE.

ENJAMBEMENT. L'enjambement, appelé aussi *rejet* (mais ce mot est réservé de préférence aux langues anciennes), est l'*empiétement de la fin d'une phrase, dont le commencement se trouve dans un vers, sur une partie du vers qui suit*. Exemple :

Mais j'aperçois venir madame la comtesse
De Pimbesche.
(RACINE.)

Les classiques condamnaient l'enjambement, et Boileau, dans les vers bien connus :

Enfin Malherbe vint...
Et le vers sur le vers n'osa plus enjamber...

fait un mérite à ce poète d'en avoir purgé la versification. Néanmoins ils le toléraient : 1° Dans le style de la comédie et des genres qu'ils tenaient pour inférieurs, la fable, le conte, l'épître légère, etc. Ils lui trouvaient même une certaine grâce dans les décasyllabes. La Harpe emprunte quelques enjambements à l'épître de Marot *Au Roy, pour avoir esté desrobé*, et il conclut ainsi : « Cette coupe est très gracieuse dans cette espèce de vers, pourvu qu'on ne la prodigue pas trop ». 2° Quand le rejet était suivi d'un développement qui remplissait le vers tout entier. Soit cet exemple de Racine :

Ainsi ce roi qui, seul, a durant quarante ans
Lassé tout ce que Rome eut de chefs importants,
Et qui, dans l'Orient balançant la fortune,
Vengeait de tous les rois la querelle commune,
Meurt...

Arrêtés là, encore que le sens soit complet, ces vers n'eussent point été reçus d'une censure rigoureuse ; le développement qu'y ajoute Racine les rendait parfaitement réguliers :

Meurt, et laisse après lui, pour venger son trépas,
Deux fils infortunés qui ne s'accordent pas.

3° Quand le rejet avait la valeur d'une suspension :

Faut-il qu'en un moment un scrupule timide
Perde... Mais quel bonheur nous envoie Atalide?

En dehors de ces trois cas et sauf de très rares exceptions, l'enjambement était proscrit de la versification classique. « La raison de cette règle, dit Richelet, se tire de ce que dans la lecture on est obligé de s'arrêter sensiblement à la fin de chaque période et de chaque membre de période. Et, comme d'ailleurs on est obligé de s'arrêter sensiblement à la fin du vers, afin de pouvoir faire sentir la rime, si ces deux pauses ne concourent point ensemble, celle qui se fera à la fin du vers semblera peu naturelle, parce que le sens n'y sera pas fini, et celle qui se fera avant la fin du vers sera peu harmonieuse, à cause qu'elle ne sera pas à la place de la rime. Pour éviter cet inconvénient, on doit terminer le sens sur un mot qui serve de rime et par ce moyen l'esprit et l'oreille seront également satisfaits. » Et La Harpe dit à son tour : « Notre hexamètre doit se reposer sur lui-même ; il perd toute sa noblesse si on le fait marcher par sauts et par bonds. Si la fin d'un vers se rejoint souvent au commencement de l'autre, l'effet de la rime disparaît, et l'on sait qu'elle est essentielle à notre rythme poétique. »

L'enjambement, que les poètes antérieurs à Malherbe pratiquaient sans scrupule, a repris ses droits dans la poésie française avec André Chénier et les romantiques. Le vers, qui s'était affranchi déjà du repos médian, s'est affranchi du repos final. Mais brisé à l'intérieur, lié par les rejets au vers qui suit, en perdant son unité rythmique, il a fallu, pour qu'il restât sensible à l'oreille, qu'il la frappât par des sonorités jumelles plus étendues. La richesse de la rime, dans la versification romantique, pas plus qu'autrefois dans la versification marotique, brisée comme elle et sautillante, n'a donc point été le résultat d'un caprice ; il y faut voir une nécessité de cette versification. Le sens de la phrase se continuant avec des retards et des anticipations de mots dans une série de vers, l'oreille n'arrivera, par exemple, à distinguer deux alexandrins l'un de l'autre qu'à condition qu'on la frappe davantage par une articulation syllabique plus prononcée. Aussi bien ne faudrait-il pas croire que la versification romantique n'a usé de l'enjambement qu'avec discrétion et en vue de certains effets. Le cas se présente sans doute ; ainsi dans ces vers de Victor Hugo :

Lorsque la lourde tombe a clos notre paupière,
L'âme lève du doigt le couvercle de pierre
Et s'envole...

Mais il n'est point toujours aussi aisé de déterminer dans quelle intention sont établis les enjambements. Cependant, dit M. Sully Prudhomme, l'enjambement « doit toujours procéder d'une intention d'art ; ce qui l'autorise, ce n'est pas sa commodité, c'est uniquement sa puissance expressive. Il peut témoigner d'un travail maladroit, négligé ou hâtif, tout autant que d'un travail habile et consciencieux ». Observation excellente et que ne sauraient trop méditer les apprentis versificateurs.

On donne encore quelquefois le nom d'enjambement au rejet intérieur qui, au lieu de commencer au temps fort de la rime, commence au temps fort de la césure. Soit ces vers de Victor Hugo :

Comme par une main *noire*, dans de la nuit
Nous nous sentîmes prendre...

Mais la discussion qu'il faudrait instituer sur cette sorte de rejet, extrêmement fréquent chez les romantiques et les parnassiens, risquerait de faire double emploi avec ce qui a été dit ici même à l'art. CÉSURE. Nous ne pouvons qu'y renvoyer le lecteur. Charles LE GOFFIC.

BIBL. : STRAMWITZ, *Ueber Strophen und Vers Enjambement im altfr.* — QUICHERAT, *Traité de versification française.* — F. DE GRAMONT, *les Vers français et leur prosodie.* — Becq DE FOUQUIÈRES, *Traité général de versification française.* — LE GOFFIC et THIEULIN, *Nouveau Traité de versification française.* — Sully PRUDHOMME, *Réflexions sur l'art des vers.*

ENJOLIVEMENT (Beaux-Arts). Détails, ornements, accessoires élégants et gracieux que l'on ajoute à une œuvre d'art pour en hausser le mérite.

ENJONCAGE (Vitic.). Cette opération culturale n'est pratiquée que dans les vignobles établis sur des sables mouvants. Elle a pour but de prévenir l'entraînement du sable par les vents et de s'opposer à la formation de dunes et à la mise à nu des racines de la vigne. On pratique l'enjoncage chaque année, après le labour unique qui est donné dans les vignobles des terrains sableux. On répand alors sur le sol un paillis assez dense de roseau de Provence, de triangle ou d'autres plantes que l'on enfonce partiellement dans le sol, à leurs deux extrémités, par des coups de bêche plate et pleine. Il existe aussi des instruments attelés pour pratiquer cette opération ; ce sont des rouleaux à disques en lame que l'on roule au-dessus des paillis et qui enfoncent suffisamment ceux-ci. P. VIALA.

ENJUBAULT DE LA ROCHE (René-Urbain-Pierre-Charles-Félix), magistrat et homme politique français, né à Laval (Mayenne) le 18 mai 1737, décapité à Laval le 13 févr. 1794. Il exerçait les fonctions de juge ordinaire du comté-

pairie de Laval lorsqu'il fut, le 25 mars 1789, élu député du tiers aux États généraux par la sénéchaussée du Maine. Le 8 juin, il fut nommé un des adjoints du doyen des communes. Membre du comité des domaines, il eut, à l'Assemblée constituante, la spécialité de la législation domaniale. La faiblesse de sa voix lui interdisait la tribune, où il ne montait que pour lire des rapports. Le 13 août 1790, il proposa de remplacer par une pension les apanages des fils de France; du 8 au 11 nov., il présenta un rapport et un projet de décret sur la législation domaniale; le 22, il lut un code général composé de tous les articles décrétés en différents temps sur cette question; le 20 déc., il fit décréter le payement aux frères du roi d'une rente apanagère d'un million; enfin, le 28 sept. 1791, il fit le rapport sur la réunion du pays de Dombes à la France. Après la session, il se retira dans son pays et devint président du tribunal du district de Laval. Lors des élections à la Convention, il refusa, à cause de sa mauvaise santé, la candidature qui lui était offerte (cf. son interrogatoire aux Archives nationales, W 332, n° 561). Notable de Laval, il se montra favorable aux idées fédéralistes. Il avait deux fils; l'aîné, *René-Pierre*, était procureur général syndic de la Mayenne; le second avait embrassé la carrière militaire et avait été tué sous les murs de Tirlemont le 18 mars 1793. Enjubault de La Roche fut compromis avec son fils, qui dut donner sa démission et s'engager comme dragon. Arrêté à Laval, il subit, les 9, 10 et 11 pluviôse an II (28 au 30 janv. 1794) un long interrogatoire, où il protesta contre les accusations de fédéralisme et de modérantisme. Il périt sur l'échafaud le 13 févr. 1794, par les ordres du représentant Esnüe-Lavallée, qui fut arrêté pour ce fait le 5 prairial an III (cf. *Procès-verbal* de la Convention, p. 87). — Son fils aîné, *René-Pierre*, fut décapité à Paris le 2 mars 1794, à l'âge de trente ans. — Les biographes ont toujours confondu ce constituant avec son homonyme, *Mathurin-Etienne* Enjubault, député de la Mayenne à la Convention et au conseil des Cinq-Cents, et la table du *Moniteur* n'a qu'un article pour ces deux personnages. Etienne CHARAVAY.

ENKENBACH. Village d'Allemagne, roy. de Bavière, prov. du Palatinat rhénan; 1,600 hab. Vieille église curieuse; combat entre Français et Prussiens (1794).

ENKHUIZEN. Village des Pays-Bas, Hollande septentrionale, sur le Zuyderzée; 6,500 hab. Port ensablé; raffinerie de sel, commerce de bois, beurre et fromage; pêche du hareng.

ENLAÇAGE (Tiss.). L'enlaçage est une opération qui consiste à placer d'abord les cartons Jacquard, les uns à la suite des autres sur un long cadre rectangulaire qu'on appelle table à enlacer, puis à les maintenir ainsi juxtaposés à l'aide d'une couture faite, soit avec des lacets, soit avec des cordes de chanvre ou de coton. Ces cordes sont passées dans des trous spéciaux qui ont été percés au centre et aux extrémités de chaque carton. La couture exige deux cordes pour chacune des places où elle s'opère. Les deux cordes doivent faire spire, non seulement entre deux cartons voisins, mais encore entre deux trous d'enlaçage consécutifs d'un même carton. Les spires exécutées ainsi pour chacune des coutures fournissent une charnière d'une grande souplesse entre deux bandes successives, et elles maintiennent toujours les cartons bien également distants les uns des autres. L. K.

ENLAÇURE (Charp.). Trou rond de 2 centim. de diamètre, que l'on perce à travers les jours de la mortaise et du tenon d'un assemblage, pour y loger une cheville en bois qui est d'un diamètre un peu plus fort que l'enlaçure, de manière à entrer de force et à serrer l'assemblage. Ce trou se fait sur la mortaise obliquement, au moyen d'une tarière spéciale appelée lasceret, de façon que la couture ou distance qui existe entre le joint et l'enlaçure soit plus grande à la joue de dessous qu'à la joue de dessus. Le tenon doit, au contraire, être percé d'un trou oblique tel que la couture soit moins longue en dessous qu'en dessus; de la sorte, les bois sont amenés à joints, c.-à-d. que les arasements se joignent avec les jours et que les assemblages sont solidement fixés. C'est ce qu'on appelle donner de la tire à l'enlaçure. L. K.

ENLART (Nicolas-François-Marie), homme politique français, né à Montreuil-sur-Mer le 25 mars 1760, mort à Montreuil le 25 juil. 1842. Avocat au Parlement, il adopta les principes de la Révolution, fut élu le 30 juin 1790 administrateur du Pas-de-Calais, devint président du district de Montreuil en 1792 et fut élu le 8 sept. député du Pas-de-Calais à la Convention. Il ne vota pas la mort du roi et témoigna constamment d'opinions très modérées sans s'attirer de persécutions. Juge de paix de Montreuil en l'an IV, président du tribunal civil en l'an VIII, il fut élu député du Pas-de-Calais à la Chambre des Cent-Jours le 13 mai 1815. La Restauration ne lui rendit son siège au tribunal qu'en 1818.

ENLEVAGE (Impress.). Opération par laquelle on produit du blanc ou une autre couleur sur un tissu préalablement teint ou uni. Ainsi, en imprimant une couleur à base de sel d'étain sur du bistre ou manganèse, ce dernier est dissous, enlevé, et l'étoffe redevient blanche aux endroits imprimés; on fait ainsi des enlevages sur noir campêche, sur fond rouille, sur bleu d'indigo, sur fond de garancine, sur rouge d'alizarine, etc. Presque toutes les couleurs se prêtent bien au genre enlevage; cependant il en est quelques-unes, telles que le bleu méthylène, que l'on n'a encore pu ronger ou enlever convenablement. L. K.

ENLÈVEMENT DE MINEURS. Dans l'ancien droit français, l'enlèvement avec violence d'un mineur du sexe masculin était qualifié « rapt de violence ». Commis sur une femme ou une fille, ce crime était considéré comme un viol : on présumait que le viol était son mobile. Consommé sans violence, mais contre la volonté et à l'insu des parents, il n'était plus qu'un « rapt de séduction » ou *raptus in parentes*. Cette distinction fort équitable entre l'acte violent et l'acte perpétré sans l'emploi de la force avait été abandonnée par le droit intermédiaire (C. pén. du 25 sept. 1791, titre II, section I, art. 31). Elle fut rétablie par le code pénal de 1810, qui, toujours en vigueur, régit la matière dans ses art. 354 à 357 inclus. Ces articles, à l'exception du § 2 de l'art. 355 et du prescrit de l'art. 356, édictent des peines (travaux forcés ou réclusion) qui rendent justiciables de la cour d'assises les auteurs des actes par eux réprimés. Par suite, et c'est là un principe absolu en droit criminel, les infractions dont s'agit ne sont constituées que par un acte matériel d'enlèvement et par une intention criminelle *quelconque*. — En effet, il n'est pas nécessaire que le ravisseur ait eu l'intention de violer la victime ou de la prostituer. — Quant à l'acte matériel, il est répressible encore, bien qu'il ne soit pas commis directement sur le mineur : il suffit que ce dernier ait été entraîné, détourné ou déplacé (art. 354, Cass. cr., 24 mars 1838, D. J. G., *Crimes contre les personnes*, n° 288, et Cass. cr., 30 mars 1850, D. P., 1850, V, p. 197). La peine applicable est la réclusion, sauf pour le rapt d'une fille de moins de seize ans : cette infraction est punie des travaux forcés à temps (art. 355); lors même que la mineure aurait « consenti à son enlèvement ou suivi volontairement le ravisseur, si celui-ci était majeur de vingt et un ans (art. 356) ». Si l'agent criminel est un mineur de vingt et un ans, il n'encourt qu'un emprisonnement de deux à cinq années (même art., § 2). Enfin lorsque le ravisseur épouse la fille qu'il a enlevée, il ne peut être poursuivi « que sur la plainte des personnes qui, d'après le code civil, ont le droit de demander la nullité du mariage, ni condamné qu'après que la nullité du mariage aura été prononcée (art. 357) ». Une règle commune aux quatre articles que nous venons d'analyser est l'impossibilité de les rendre applicables à la séduction, exercée sans l'aide de la violence, de la fraude ou de l'attentat à la pudeur que réprime l'art. 331 du C. pén. A. BERLET.

ENLEVURE (Peint.). Partie d'un tableau ou d'un panneau peint à l'huile, qui se soulève, se boursoufle et finit par tomber en écailles. Le mauvais encollage ou la mauvaise impression des surfaces destinées à recevoir la peinture engendre souvent cet inconvénient, qui est dû quelquefois aussi à l'humidité.

ENLUMINAGE (Techn.). Dans les premiers temps de la fabrication des toiles peintes, on ne pouvait terminer l'opération en une seule fois ; on imprimait d'abord les couleurs solides qui formaient le fond ou le contour, puis on rentrait les autres couleurs, d'abord au moyen des pinceauteuses et plus tard par les planches à main. Ces dernières couleurs, couleurs-vapeur en général, étaient moins solides que les premières : on leur donnait le nom de couleurs d'enluminage. Aujourd'hui on emploie encore l'expression d'enluminage, mais dans une autre acception : l'enluminage représente les couleurs qui sont en moindre quantité sur l'étoffe et dont le rôle, tout en paraissant secondaire, est pourtant très important, car c'est de l'harmonie des couleurs d'enluminage que dépend souvent le succès d'un dessin. On est arrivé ces derniers temps à imprimer jusqu'à vingt-deux couleurs à la fois ; on comprend donc facilement quelles sont les difficultés à surmonter pour produire un bon enluminage. L. K.

ENLUMINEMENT ou **ENLUMINURE** (V. Miniature).

ENNA. Ancienne ville de Sicile (auj. *Castrogiovanni*), située au centre de l'île, près de la rivière Himera. Elle se trouvait sur une hauteur, entourée de lacs et de bosquets magnifiques, et les Siciliens prétendaient que Proserpine y avait été enlevée ; on voyait, non loin de là, une caverne profonde par où Pluton aurait disparu avec la jeune déesse. Cérès et Proserpine avaient deux temples à Enna, avec plusieurs statues ; Verrès s'empara de l'une d'elles. La Cérès d'Enna était vénérée dans toute la Sicile, et même chez les peuples grecs. D'après Stéphane de Byzance, Enna aurait été une colonie de Syracuse, créée environ quatre-vingts ans après la fondation de la métropole ; mais Thucydide, qui cite les colonies de Syracuse à cette époque, ne fait pas mention de cette ville. Il est permis de croire qu'Enna était une ville sicilienne et non grecque. Denys de Syracuse y établit la tyrannie avec Aimnestus, puis fit périr celui-ci et s'empara de la ville quelque temps après, par trahison. Plus tard, lorsque les Carthaginois occupèrent la Sicile, Enna s'allia contre eux à Agrigente. En 259 av. J.-C., Amilcar s'en empara sur les Romains, mais le consul Attilius Calatinus la reprit, grâce à la trahison de quelques habitants. Pendant la deuxième guerre punique, en l'année 214, comme les habitants d'Enna semblaient disposés à chasser la garnison romaine ou à la livrer aux Carthaginois, le chef de la garnison fit massacrer une partie du peuple et conserva ainsi la ville aux Romains. Vers 134, un esclave, Eunus, fit révolter ses compagnons dans Enna et livra la ville au pillage ; Rupilius repoussa les rebelles et rentra dans la ville. Sur l'emplacement d'Enna se trouve aujourd'hui la ville de *Castrogiovanni*, où l'on ne voit plus de traces de l'ancienne ville. On a retrouvé des monnaies d'Enna sous la domination romaine, portant la légende *Mun* (*Municipium*) *Henna*. La plus ancienne monnaie grecque de cette ville donne le nom de HENNAION.

C. Ganiayre.

Bibl. : Cicéron, *Verr.*, IV, 48. — Diodore, XIV, 14, 78 ; XXIII, 9 ; XXXIV, 3. — Eckhel, vol. I, p. 206.

ENNE (Francis), publiciste français, né à Nesle (Somme) le 21 sept. 1844, mort à Alger le 12 mai 1891. Il se lança de bonne heure dans le journalisme, collabora aux journaux littéraires *la Critique*, *la Jeunesse*, à la *Rue* de Vallès, à la *Marseillaise* de Rochefort, au *Journal du peuple*, au *Radical*, devint rédacteur en chef du *Républicain du Finistère*, fonda la *République de la Sarthe* et occupa les fonctions de secrétaire de la rédaction à la *Marseillaise*, au *Mot d'ordre*, au *Réveil* et au *Radical*. En 1887, il prit la rédaction en chef de l'*Echo d'Oran* et fonda l'*Echo de l'Algérie*. Parmi les ouvrages qu'il a publiés, nous citerons : *le Panthéon républicain* (Paris, 1873-1875, in-4) en collaboration avec O. Monprofit ; *D'Apres Nature* (Bruxelles, 1879, in-18) ; *l'Abbé Delacollonge* (1881, in-12) ; *la Vie simple* (Paris, 1883, in-12) ; *la Comtesse Dynamite* (1883, in-12) en collaboration avec F. Delisle; *Brutalités, histoires vraies* (1885, in-12), etc., sans compter quelques romans-feuilletons.

ENNEA (Malac.). Genre de Mollusques Gastéropodes, de l'ordre des Pulmonés-Géophiles, établi par H. et A. Adams, en 1855, pour une petite coquille allongée, subcylindrique, très finement striée, brillante, à sommet obtus. Tours de spire nombreux, déprimés. Ouverture semi-ovale, étroite, munie de dents et de lamelles sur la paroi aperturale et sur le bord externe. Type : *Ennea bicolor* Hutton. Les espèces du genre Ennea vivent dans l'Inde et en Afrique, sous les pierres, les vieux bois et les plantes à demi décomposées. J. Mab.

ENNEACROUNOS. Source appelée aussi *Callirrhoé* (V. ce mot) qui jaillissait à Athènes, dans le quartier *Limnæ*, près l'Ilissus.

ENNÉADÉCATERIDE. Période de dix-neuf années, établie dans la 84e olympiade, par Méton, fils de Pausanias, savant astrologue. Il fit commencer cette période le 13 du mois athénien *scirophorion*, équivalant à peu près au mois de juin. D'après Méton, les phases de la lune arrivent aux mêmes époques pendant chaque révolution de dix-neuf ans ; cette révolution cyclique formait ainsi une sorte de grande année, dite *année de Méton* (V. Année et Cycle). C. G.

ENNÉAPYLE ou **PELASGIKON ENNEAPYLON** (les neuf portes). Série d'ouvrages de défense et de portes qui, à l'origine, protégeaient l'entrée de l'Acropole d'Athènes. Ces vieilles fortifications étaient l'œuvre des Pélasges. Neuf portes, disposées l'une derrière l'autre, fermaient de distance en distance le long chemin, taillé dans le rocher, qui serpentait entre deux murs jusqu'en haut du plateau. On voit encore, entre les Propylées et l'enceinte d'Artémis Brauronia, une ligne d'énormes blocs grossièrement ajustés et le seuil d'une porte qui semblent avoir appartenu à l'Ennéapyle pélasgique. A 20 m. en avant des Propylées se trouve un autre mur pélasgique, qui a été découvert par Beulé en 1853. Ces fortifications primitives paraissent avoir été détruites à la fin du VIe siècle, après l'expulsion des Pisistratides. Sur les débris de ces antiques murailles s'élevèrent plus tard les Propylées. Mais on conserva une partie de l'ancien chemin creux, où les processions continuèrent de défiler ; c'est par ce sentier qu'aujourd'hui encore on monte à l'Acropole. Depuis le Ve siècle, on désigna sous le nom de Pelasgikon non seulement la muraille nord de l'Acropole, mais encore tout le terrain accidenté qui de ce côté dominait le quartier d'Athènes où étaient relégués les descendants des Pélasges. Paul Monceaux.

Bibl. : Beulé, *l'Acropole d'Athènes* ; Paris, 1862, in-8, 2e édit. — A. Bötticher, *Die Akropolis von Athen* ; Berlin, 1888, in-8.

ENNEDI. Pays du Soudan oriental, au N. du Darfour et du Ouadaï. Il est coupé par le 16° lat. N. et le 20° de long. E. L'Ennedi occupe la partie S.-E. de la ligne de hauteurs et de plateaux qui paraît traverser le Sahara en écharpe du Darfour au Touat. On ne connaît l'Ennedi que par les récits des caravaniers. Les deux tribus les plus considérables qui l'habitent sont les Dâzas et les Bélés (ou Baélés).

ENNEMAIN. Com. du dép. de la Somme, arr. de Péronne, cant. de Ham ; 381 hab.

ENNEMI. I. Tactique. — Dans tout exercice ou manœuvre de guerre, il est de règle absolue de tenir compte de l'ennemi, soit en admettant simplement qu'il existe et occupe telle position : dans ce cas l'ennemi est dit *supposé ;* soit en chargeant quelques troupes de jouer le rôle de l'adversaire : alors il est dit *figuré ;* soit en le faisant représenter par des forces égales à celles qu'il aurait dans la réalité : auquel cas il est dit *représenté*. Quand un exercice a lieu avec un ennemi figuré ou représenté, il est toujours prescrit que les deux adversaires ne devront pas trop se rappro-

cher l'un de l'autre, afin d'éviter les accidents, et ne jamais arriver au contact. La distance minima qui doit être gardée entre deux troupes marchant l'une contre l'autre est généralement fixée à 100 m. Les arbitres ont pour mission expresse d'y veiller.

II. Droit international (V. Guerre).

ENNEMOND (Saint) (V. Chamond).

ENNENDA. Bourg de Suisse, cant. de Glaris, au S.-E. du ch.-l. dont elle forme comme un faubourg; 2,700 hab. presque tous protestants. D'importantes fabriques d'impressions sur étoffes qui occupent 800 ouvriers ont rendu ce bourg florissant.

ENNERY. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. et cant. de Pontoise; 512 hab.

ENNERY (Michelet d'), archéologue français, né à Metz en 1709, mort à Paris le 8 avr. 1786. Élève des jésuites, il devint trésorier de sa ville natale, fonctions dont il se démit pour s'occuper exclusivent de numismatique. Il voyagea en Allemagne, en Italie, en France et recueillit vingt-deux mille médailles, dont vingt mille étaient antiques. Il se rendit ensuite à Paris, s'y fixa, fut secrétaire du roi, infatigable collectionneur, et l'un des fondateurs de l'Académie de Metz. Son magnifique cabinet fut vendu aux enchères et dispersé. Un catalogue fut toutefois publié en 1788 (in-4, avec fig.). Avant sa mort, il publia l'ouvrage posthume de P. Ancher Tobiezen-Duby, numismatiste suisse : *Recueil général des pièces obsidionales et de nécessité, gravées dans l'ordre chronologique des événements, avec l'explication des faits historiques qui ont donné lieu à leur fabrication* (Paris, 1786, in-4, avec 31 pl.), ouvrage est suivi de *Récréations numismatiques*.

Bibl. : *Templum Metensium*. — Dom Mangeart, *Histoire de Metz*. — Bégin, *Biographie de la Moselle*.

ENNERY (Adolphe d') (V. Dennery).

ENNES (Berthold-Anders), historien suédois, né le 23 oct. 1764, mort à Vernamo (læn de Jœnkœping) le 20 mars 1841. Après avoir fait comme officier les campagnes de Finlande (1788-90), de Poméranie (1806-1807) et de Norvège (1808), il se retira avec le grade de major dans son domaine de Næsbyholm. Là il se voua tout entier à des recherches archéologiques dont profitèrent Liljegren, Brunius et Sjœborg, et à de sérieux travaux d'érudition, dont il publia les résultats dans *Finheden* (Jœnkœping, 1809); *Souvenirs biographiques des guerriers et fonctionnaires de Charles XII* (Stockholm, 1818-19, 2 vol.); *Notices historiques sur les anciens régiments*, dans *Hermathènè*, revue militaire, publiée par Greiff. Bs.

ENNETIÈRES-en-Weppes. Com. du dép. du Nord, arr. de Lille, cant. d'Haubourdin; 1,733 hab.

ENNEVELIN. Com. du dép. du Nord, arr. de Lille, cant. de Pont-en-Marcq; 1,507 hab.

ENNEZAT. Ch.-l. de cant. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Riom, 1,301 hab. Ancienne ville où les comtes d'Auvergne avaient un château, et qui paraît avoir été en partie reconstruit sur un plan régulier au XIIIe siècle. En 1588, elle fut agrégée aux treize bonnes villes de la Basse-Auvergne. — La seigneurie fut démembrée au XIIe siècle. Les comtes d'Auvergne, Pierre Flotte, chancelier de Philippe le Bel, et sa descendance, le comte de Randan et le maréchal d'Effiat furent parmi les seigneurs de la ville. Le château compte parmi les siens : d'abord les comtes d'Auvergne, puis, de 1279 à 1789, les seigneurs de Montgascon. Aux environs, était la motte d'Ennezat, tumulus détruit en 1851-52. — Ennezat est la patrie du sculpteur Mombur. L. F.

ENNISCORTHY. Ville d'Irlande, comté de Wenford, sur le Slaney qui est navigable; 5,666 hab. Brasseries, distilleries. Prise en 1649 par Cromwell, elle fut prise d'assaut et brûlée en 1793 par les Irlandais insurgés.

ENNISKILLEN. Ville d'Irlande, comté de Fermanagh, dans une île de l'Erne, entre le lac Erne supérieur et le lac Erne inférieur; 5,712 hab. Deux forts gardent le passage de la rivière. En aval, dans l'île Devenish, sont les ruines d'une vieille tour et d'édifices religieux; en amont, celles de l'abbaye de *Lisgoole*. Enniskillen a une fabrique de toile, des brasseries et distilleries; le commerce des denrées agricoles y est assez actif. On cite son hôtel de ville où sont suspendus des drapeaux pris à la bataille de la Boyne et son école secondaire (*Portora school*).

ENNIUS (Quintus), poète latin, né à Rudies, en Calabre, l'an 229, mort en 169 av. J.-C. Pendant la seconde guerre punique, il combattit dans les rangs des peuples alliés avec Rome, et c'est alors que Caton, alors questeur du proconsul Scipion Nasica, le rencontra en Sardaigne. Amené à Rome, il alla se loger dans le quartier plébéien de l'Aventin, où le temple de Minerve réunissait déjà les poètes en assemblées régulières. Il gagna sa vie en enseignant le grec et le latin, et se lia avec les Romains des grandes familles, amis de la littérature hellénique, entre autres Scipion l'Africain, Scipion Nasica, M. Fulvius Nobilior qui l'emmena dans sa cohorte pendant la guerre contre les Etoliens (189); il assista ainsi au siège d'Ambracie, mais ne rapporta d'autre butin qu'une chlamyde de pourpre. Cinq ans plus tard, le fils de Nobilior lui fit obtenir une petite propriété parmi les colons militaires qu'il établit dans le Picenum, et le titre de citoyen. Il mourut de la goutte à soixante-dix ans; sa maladie et son goût pour le vin sont attestés par lui-même (*nunquam poetor nisi sim podager*), et par Horace qui dit avec une manifeste exagération :

> Ennius ipse pater nunquam nisi potus ad arma
> Prosiluit dicenda.
> (Ep. I, 19, 7.)

Né dans un pays où l'on parlait le grec et le latin, sans compter l'osque, ayant ainsi trois âmes, *tria corda*, comme il disait lui-même, il semblait désigné pour conduire la muse romaine aux sources grecques. Son activité littéraire fut prodigieuse; il n'y a guère de genres qu'il n'ait abordés; le succès de ses innovations et l'universalité de ses tentatives l'ont fait considérer comme le véritable père de la poésie latine.

Il se lança naturellement, au théâtre, sur les traces de Livius et de Nævius. Nous connaissons les titres de vingt-deux de ses tragédies grecques; la moitié environ de ces drames sont tirés du cycle des légendes troyennes. Mais il traita aussi d'autres sujets; le premier il présenta aux Romains la figure surhumaine de Médée. Parmi les fragments qui nous sont parvenus (400 vers environ), quelques-uns nous permettent de juger qu'il excellait dans l'expression du pathétique et la peinture des sentiments violents. Il s'exerça aussi dans le drame moderne et patriotique; nous connaissons de lui deux tragédies prétextes : l'une a pour matière l'enlèvement des Sabines, l'autre la prise d'Ambracie par Fulvius Nobilior. Les tragédies d'Ennius eurent grand succès; ainsi son *Andromaque captive* obtint encore les applaudissements près de deux siècles après sa mort, lors des jeux Apollinaires de l'an 54. Il réussit moins dans la comédie; nous n'avons que les titres et d'insignifiants fragments de deux pièces comiques, *Cupuncula* et *Pancratiastes*.

Malgré le succès de ses drames, c'est surtout par la poésie épique qu'Ennius conquit un rang à part dans la littérature romaine. Après y avoir préludé par un poème narratif où il glorifiait Scipion l'Africain, en vers septénaires trochaïques, plus rigoureux que ceux du théâtre, il entreprit sa grande œuvre nationale, les *Annales*, appelée encore *Romais*. Suivant le plan adopté par les premiers historiens, ses contemporains, L. Fabius Pictor et L. Cincius Alimentus, qui essayèrent de rapporter en grec, dans un récit sommaire, l'histoire des temps antérieurs depuis l'établissement d'Enée, puis avec plus de développement l'histoire de leur époque y compris la guerre d'Annibal, Ennius voulut construire à la gloire de Rome un vaste monument et rêva de donner à la République son Homère. Il abandonna le vers saturnien dont Nævius s'était contenté dans sa *Guerre punique*, pour adopter l'hexamètre homérique, innovation qui, à cause de la nécessité de fixer la quantité des syllabes longues et brèves, sauva pour longtemps la langue latine, menacée

dès lors de perdre ses désinences, de subir ces abréviations sourdes et ces contractions qui plus tard revinrent en usage et finirent par triompher aux siècles de la barbarie. Au début de son poème, il raconte qu'Homère, dont l'âme revit en lui en vertu de la métempsychose, lui a révélé les mystères de la nature, puis il invoque les muses de l'Olympe, et promet à son œuvre, faite d'art et de science autant que de génie, une gloire immortelle. Il représente le conseil des dieux où, malgré l'opposition de Junon, Jupiter promet à Mars les plus glorieuses destinées pour le peuple qui sortira de son sang. Puis viennent les légendes relatives à l'arrivée d'Énée en Italie, à la naissance et au règne de Romulus, dont la mort et l'apothéose terminaient le premier livre, Les deux livres suivants comprenaient l'histoire des rois. Le quatrième livre menait le lecteur jusqu'à la prise de Rome par les Gaulois ; le cinquième était consacré à la guerre des Samnites; le sixième à celle de Pyrrhus. Au septième commençait une nouvelle série d'événements; glissant sur la première guerre punique, qu'avait célébrée Nævius, Ennius, après une nouvelle introduction, racontait longuement la lutte contre Annibal. Le dixième, où finit la deuxième guerre punique, est consacré surtout à la gloire de Scipion, comme le quinzième chantait encore une fois le vainqueur des Etoliens, Fulvius Nobilior, déjà célébré dans le drame d'*Ambracie*. Dans les derniers livres, en effet, étaient racontées les différentes expéditions qui suivirent la défaite de Carthage; le dix-huitième et dernier s'arrêtait à l'an 172. Ennius suivait donc l'accroissement de la puissance romaine jusqu'à son temps. Il paraît avoir divisé son vaste ouvrage en triades, ou groupes de trois livres. Dans les derniers, les souvenirs personnels occupent une grande place et les récits qui se succèdent glorifient divers personnages contemporains. C'est ainsi qu'Ennius est devenu l'Homère du peuple romain et des familles romaines, témoignant sa gratitude pour l'adoption dont il était fier. Son œuvre comprenait environ trois mille vers dont six cents à peine nous sont parvenus, mais suffisent à nous donner une idée de la variété des couleurs, de la vigueur des traits, de la vivacité des détails qui caractérisaient ses tableaux. Il donne aux Romains l'exemple d'une phrase sonore, vigoureusement enchaînée. Si ses vers gardent encore une inévitable rudesse, ou quelquefois des hardiesses bizarres et des formes surannées, ses successeurs, à qui il ne restera qu'à polir et à perfectionner, trouveront déjà chez lui d'admirables modèles de style et de versification. Les *Annales* eurent un succès immense. Peu après sa mort, L. Varginteius les lisait régulièrement à certains jours fixés devant un public nombreux; elles furent commentées par M. Antonius Gniphon, le maître de Jules César, et par M. Pompilius Andronicus; louées avec enthousiasme par Lucrèce, Cicéron, Vitruve. Ce n'est que lentement que l'*Enéide* les a reléguées au second plan ; si Horace et Ovide sont frappés surtout de leurs imperfections, elles excitent encore le respect de Quintilien (X, I) et l'admiration d'Adrien qui préfère Ennius à Virgile ; Aulu-Gelle nous parle d'ennianistes qui, semblables aux rapsodes, récitaient des morceaux des *Annales* dans les théâtres (*Nuits att.*, XVIII, 5) ; mais aucun témoignage n'a l'importance des emprunts nombreux que lui a faits Virgile. Ennius avait encore écrit entre autres ouvrages : 1° plusieurs livres de satires, c.-à-d. de poèmes sur des sujets très variés en mètres divers, iambiques et trochaïques; le troisième comprenait probablement le poème sur Scipion dont nous avons parlé ; 2° un poème intitulé *Epicharme*, où le poète sicilien exposait les principes de la philosophie pythagoricienne en tétramètres trochaïques ; 3° une traduction en prose de l'histoire sacrée d'*Evhémère* (V. ce mot) ; nous en possédons, pour le fond au moins, quelques passages cités ou plutôt paraphrasés par Lactance ; 4° à la littérature philosophique se rattache encore un recueil de maximes sous le titre de *Proteptica* (et en latin *præcepta*) ; un fragment que nous possédons renferme un conseil pour les agriculteurs, à moins qu'il ne faille le prendre au figuré ; 5° quelques fragments insignifiants appartiennent à un ouvrage licencieux traduit du grec et intitulé *Sota* ; 6° onze hexamètres, où sont décrits les parages habités par les poissons divers, sont tirés de l'*Hedyphagetica* imité de l'ἡδυπάθεια d'Archestrate, et qui faisait peut-être partie des *Satires*, ainsi que la fable de l'*Alouette avec ses petits* dont Aulu-Gelle nous a conservé une paraphrase en prose (*Nuits att.*, II, 29), et différents fragments ; 7° enfin il a été le premier Romain qui se soit essayé dans le distique élégiaque ; par exemple dans deux épigrammes ou *elogia* sur Scipion, et l'épitaphe qu'il a composée lui-même.

Nemo me dacrumis decoret nec funera fletu
Faxit. Cur? Volito vivo' per ora virum.

Parmi les nombreux poètes qui se sont comme lui promis l'immortalité, il n'y en a point qui aient eu plus de titres qu'Ennius. Ses livres ont subsisté longtemps, et les débris qui en ont été sauvés nous inspirent le même respect que les chênes antiques auxquels le compare Quintilien. Les fragments transmis par les littérateurs et les grammairiens ont été recueillis en 1598 par H. Columna (éd. de Naples). Cinq ans après, P. Merula publia à Liège un texte des *Annales*, malheureusement enrichi de fragments apocryphes, faussement et sciemment attribués par lui à Ennius et à d'autres vieux poètes ; il a servi de base à l'édition d'E. Spangenbergius (1825) ; les éditions modernes sont celle de J. Vahlen (Leipzig, 1854) et celle de L. Muller (Saint-Pétersbourg, 1885). A. WALTZ.

BIBL. : Outre les textes cités plus haut, on peut consulter : PATIN, *Etudes sur la poésie latine*. — W. TEUFFEL, *Histoire de la littérature romaine*. — O. RIBBECK, *Histoire de la poésie latine*, trad. de E. Droz et A. Kontz ; Paris, 1891. — L. MÜLLER, *Q. Ennius. Eine Einleitung in das Stud. d. röm. Poesie* ; Pétersbourg, 1884.

ENNODIUS (*Magnus Felix Ennodius*), évêque de Pavie, né en 474, mort en 521. Rhéteur et évêque, prosateur et poète, c'est un des hommes qui représentent le mieux la vie et la littérature du IVe et du Ve siècle, à la fois chrétienne et païenne. Né dans le S. de la Gaule, probablement à Arles, il appartenait à une famille noble, alliée à des personnages tels que Faustus et Boèce ; Ennodius, proconsul d'Afrique entre 408 et 421, était peut-être son grand-père. Venu très jeune en Ligurie, il avait dû être élevé à Pavie ; quoique chrétien, il reçut une éducation presque exclusivement païenne. Accueilli après la mort de ses parents dans la famille de sa fiancée, qu'il ne paraît pas d'ailleurs avoir épousée, il y vécut quelque temps dans l'opulence, puis ruiné, on ne sait pour quelle cause, il entra presque malgré lui dans l'Eglise, avant 494. Il passa, vers 496, de Pavie à Milan, sous l'évêque Laurentius, son parent et son protecteur, et fut ordonné diacre entre 499 et 502. Son éducation soignée, son talent oratoire le mirent en relief ; il fit de nombreux voyages à Ravenne, à Rome, en Gaule, continua d'autre part à enseigner la rhétorique à un certain nombre d'élèves. Il joua un certain rôle dans le schisme de 498 et dans la longue lutte qu'il amena entre les deux papes Symmaque et Laurentius. C'est lui qui fut chargé, en 503, d'écrire le *Liber apologeticus* contre ceux qui attaquaient les décisions prises par le synode romain de 502 en faveur du pape Symmaque ; le synode de 503 approuva l'écrit d'Ennodius qui était fort habile et le fit insérer dans les actes. On peut encore rattacher à ce schisme, outre de nombreuses lettres, plusieurs traités d'Ennodius, entre autres un panégyrique de l'évêque de Milan Laurentius, six lettres à l'évêque schismatique d'Aquilée et une lettre (n° 358) qui est une première esquisse du panégyrique de Théodoric. Ce panégyrique fut écrit quelque temps après, vers 507, ainsi que la vie d'Epiphane de Pavie. Ennodius, après avoir été très gravement malade vers 511, fut consacré évêque de Pavie vers 515. Il jouissait alors d'une grande autorité dans l'Eglise et aussi auprès de Théodoric, puisqu'il fut deux fois, en 515 et 517, le chef de l'ambassade envoyée par le pape Hormisdas III, à l'instigation de Théodoric, à l'empereur Anastase. Il y a encore son épitaphe à Pavie, dans la basilique de Saint-Michel (*Corp. inscr.*

lat., V, 2, n° 6664). Ennodius a laissé des œuvres en vers et en prose. Ses poésies sont la partie la moins importante. On les a divisées en deux livres; le premier comprend neuf poèmes, en mètres variés, distiques, hexamètres, strophes saphiques, vers adoniques, et douze hymnes en iambiques dimètres. Ces poèmes offrent les sujets les plus divers : épithalames, panégyriques, descriptions; le style en est généralement boursouflé; il y a peu d'inspiration. Le deuxième livre comprend 151 épigrammes sur les sujets les plus divers, soit religieux, soit profanes, des épitaphes chrétiennes, des poèmes sur des monuments ecclésiastiques, des églises, des baptistères, des morceaux adressés à des évêques, à des saints, des épigrammes, imitées de Martial, contre des débauches, des eunuques; de petites satires, des descriptions de paysages, des pièces sur les amours de Pasiphaé. Les œuvres en prose d'Ennodius ont beaucoup plus de valeur que ses vers. Elles comprennent d'abord vingt-huit *dictiones*, sortes de sermons : huit roulent sur les matières religieuses, par exemple le discours sur l'anniversaire de Laurentius, évêque de Milan, les deux sermons sur la dédicace d'une basilique, le sermon de début d'un évêque, le sermon sur l'hérésie des Églises d'Orient; sept autres traitent de matières profanes, par exemple le discours sur la translation d'une salle des cours, d'un *auditorium* à Rome, les discours à des jeunes gens qui commencent leurs études; on peut ranger parmi ces dernières pièces celle qu'on appelle généralement la *parænesis didascalica ad Ambrosium et Beatum*, écrite en prose et en vers et qui a une importance historique considérable; c'est une sorte de guide pour l'éducation de la jeunesse. Ennodius recommande la grammaire, qui prépare à la rhétorique, laquelle est la mère de toutes les sciences, et finit en énumérant les principaux rhéteurs de Rome. Les autres *dictiones* sont, soit des discours mis dans la bouche de personnages historiques ou mythologiques, soit des controverses dont presque tous les sujets sont empruntés aux *Controverses* de Sénèque le père ou aux *Declamations* attribuées à Quintilien et à Calpurnius Flaccus. Viennent ensuite neuf livres de lettres; elles ont beaucoup moins d'intérêt que celles de Sidoine Apollinaire; cependant elles fournissent de nombreux détails historiques. Mais les œuvres les plus importantes d'Ennodius sont, pour sa biographie personnelle, une espèce de confession à laquelle Sirmond a donné le nom d'*Eucharisticum de vita sua*, et pour l'histoire de son temps, le panégyrique de Théodoric, le libelle apologétique pour le synode et la vie d'Epiphane, évêque de Pavie. Le panégyrique de Théodoric est un document de premier ordre qui complète les *Variæ*, de Cassiodore, et prouve l'union temporaire du clergé italien et des Ostrogoths. La vie d'Epiphane est une source capitale pour l'histoire des derniers empereurs, d'Euric, roi des Visigoths, et d'Odoacre. La biographie d'Antoine, moine de Lérins, n'est qu'un panégyrique presque vide de faits. Ses écrits ont été publiés bien des fois partiellement; les éditions collectives de ses œuvres ont été données par Sirmond (Paris, 1611, in-8), par Hartel, dans le *Corpus script. eccles.*, t. VI (Vienne, 1882), et par Vogel, dans les *Monumenta Germaniæ historica* (Berlin, 1885). A. LÉCRIVAIN.

BIBL. : FERTIG, *Magnus Felix Ennodius und seine Zeit*; Passau 1855. — EBERT, *Allgemeine Geschichte der Literatur des Mittelalters im Abendlande*; Leipzig, 1890.

ENNOM. Plus exactement Gué-Hinnom, vallée de Hinnom ou vallée des fils de Hinnom, ravin qui borne Jérusalem au S. La présence en ce lieu d'un sanctuaire dédié à Moloch, fit de cette vallée le synonyme de lieu maudit, et, par corruption, le nom hébreu gué-hinnom a donné naissance au grec γέεννα et au français géhenne.

ENNORDRES. Com. du dép. du Cher, arr. de Sancerre, cant. de La Chapelle-d'Angillon; 796 hab.

ENNS. Rivière d'Autriche, affluent de droite du Danube, torrent violent qui naît dans la prov. de Salzbourg, au N. des Radstædter Tauern, coule au N., arrose Radstadt (806 m. d'alt.), puis s'infléchit à l'E. et traverse la partie septentrionale de la Styrie, où elle baigne Haus, Steinach, Liezen. Après des rapides, l'Enns s'engage dans un défilé étroit où il descend 245 m. en 15 kil.; il se grossit ensuite de l'Erzbach, tourne au N. et franchit la barrière de la chaîne calcaire septentrionale; elle reçoit encore la Salza à droite et le Steyer à gauche, arrose Steyer et débouche dans la plaine pour se jeter dans le Danube en aval de la ville d'Enns. Depuis fort longtemps son cours inférieur sépare l'ancien archiduché d'Autriche en deux parties, sépare la Haute-Autriche, ou pays au-dessus de l'Enns, la Basse-Autriche ou pays au delà de l'Enns.

ENNS. Ville d'Autriche, prov. de la Haute-Autriche, sur l'Enns; 4,438 hab. La vieille ville est petite, entre ses cinq faubourgs, mais pittoresque avec sa grande place centrale, au centre de laquelle s'élève la tour du Guet, bâtie en 1565, son église gothique dont on admire le portail, son hôtel de ville. Ses remparts datent du XIIe siècle et furent construits avec l'argent payé pour la rançon de Richard Cœur de Lion. Le château d'*Ennsegg* (aux comtes d'Auersperg) domine la ville. Il renferme une collection d'antiquités romaines. Enns a remplacé la cité romaine de *Laureacum* où il y eut des chrétiens dès le IIIe siècle; saint Florian y fut, dit-on, martyrisé par les Romains. En 900, les Bavarois, à la place du camp romain, bâtirent une forteresse pour tenir en respect les Hongrois et l'appelèrent *Anasi* ou *Anesburg*, d'où dériva le nom d'Ennsburg. La ville grandit sous les comtes de Steyer (de la maison de Traungau), margraves et ducs de Styrie. C'est à Enns que fut conclu en 1186 un traité fameux, par lequel Léopold II d'Autriche se vit assurer l'héritage d'Ottokar VI, dernier prince de la maison de Traungau. En 1212, Léopold donna une charte urbaine à Enns. Dévastée par les Hongrois, elle se donna en 1275 à Rodolphe de Habsbourg. Elle a été prise par les Français en 1741, et le 5 nov. 1805 ils y ont battu les Autrichiens.

ENNUI (Psych.). L'ennui est un sentiment de tristesse inquiète et confuse qui provient d'un sentiment de lassitude et d'impuissance. Ainsi l'ennui accompagne d'ordinaire la faiblesse. Il est commun dans les maladies de langueur; il est fréquent dans la chlorose et dans l'anémie. Mais il peut naître aussi de causes presque exclusivement psychologiques. Cela arrive toutes les fois que les désirs sont exaltés au point de ne pouvoir être satisfaits. L'âme alors prend conscience de sa faiblesse et retombe sur elle-même, ennuyée. Presque toujours après avoir joui d'un plaisir, l'âme qui réfléchit s'étonne de le sentir si vide et si peu proportionné à son espérance, et cela l'ennuie. C'est l'ennui que chantait Lucrèce dans les vers fameux :

..... Medio de fonte leporum
Surgit amari aliquid.

Quand cette disproportion entre l'espérance et la réalité, entre le plaisir qu'on se promet et celui qu'on éprouve a été maintes fois constatée, il arrive alors que l'âme érige cette disproportion en loi et que cette loi l'accable, lui enlève tout ressort pour l'action. A ce moment l'ennui est à son comble : il devient l'état constant de l'esprit. C'est l'état de Tantale qui, de guerre lasse, a renoncé à poursuivre les fruits décevants et les eaux trompeuses, et s'est assis impuissant. C'est l'état d'esprit de René si bien analysé par Chateaubriand. C'est l'état dont Chateaubriand lui-même offrit durant sa vie le triste exemplaire. Cet état vient donc surtout de ce que l'on a placé le bonheur dans la satisfaction du désir sensible; la profession d'épicuréisme engendre l'ennui. Le remède consiste d'abord à croire que le véritable bonheur réside dans la paix de la conscience, dans l'accomplissement du devoir. Le devoir ne demande que la bonne volonté. Nous pouvons donc toujours l'accomplir; il ne fuira pas hors de nos prises. Par suite, si nous le voulons, notre effort ne peut nous donner le sentiment de notre impuissance, puisque notre faiblesse est vaincue par notre effort même. Et ce souci du devoir, cet effort tout intérieur pour faire ce qui est dû ou pour nous résigner

a ne rien faire si les forces physiques nous manquent, suffisent à donner la paix intérieure même aux malades et à dissiper leur ennui. — Dans l'éducation, l'ennui est un fléau. Comme il naît toujours de la torpeur et de l'oisiveté, le remède en est dans les méthodes qui vivifient, et qui, en classe, à l'étude, au jeu, rendent l'élève essentiellement actif. G. FONSEGRIVE.

ENNUYE. Rivière de France (V. DRÔME [Dép. de la], t. XIV, p. 1122).

ENOCH (Louis), humaniste français, né à Issoudun, mort vers 1570. Il vint à Genève en 1550, appelé par Calvin pour professer au collège. Il fut reçu bourgeois en 1556, ministre l'année suivante, et en 1563 recteur de l'Académie après Théodore de Bèze. Trois ans après, il retourna dans sa ville natale et accepta le poste d'aumônier de la fille de Louis XII, Renée de France, qui avait embrassé le protestantisme. Enoch était un homme « docte ès langues » et il a laissé plusieurs ouvrages relatifs à l'étude du grec et du latin. E. K.

ENOCH (Pierre), sieur de LA MESCHINERIE, poète genevois, fils du précédent, mort en 1590. On cite de lui trois recueils inspirés par un amour malheureux : *Opuscules poétiques* (1572), *la Céocyre* et les *Tableaux de la vie et de la mort*, collection de cinq cents quatrains sur les misères de la nature humaine et dont le titre seul a été conservé. E. K.

ENON. Bourg de la colonie du Cap, district d'Alexandria, sur un affluent du Sonday, au versant méridional du Zuurberg, dans une région couverte de bois, où l'on trouve des éléphants et des buffles ; station de missionnaires.

ENOPLIDES (Zool.). Famille de petits Nématodes marins non parasites, vivant dans la vase, sous les pierres, parmi les Algues, au voisinage immédiat des côtes ; un petit nombre d'espèces habitent les eaux douces. Ils ont fréquemment des yeux, une armature buccale, des glandes caudales et une ventouse caudale ; leur œsophage n'a point de renflement postérieur. Chez nombre d'espèces, l'appareil génital mâle est symétrique ; on peut observer aussi des soies et des papilles autour de la bouche. Ce groupe comprend une vingtaine de genres distincts, dont nous nous bornerons à énumérer les principaux :

1° *Dorylaimus* (V. ce mot) Dujardin, 1845, comprend environ 60 espèces. Aux Indes, *D. palustris* Carter vit dans l'eau saumâtre et a été considéré comme étant l'état jeune de la Filaire de Médine (V. DRACONTIASE). En Europe, *D. stagnalis* vit dans la vase des eaux douces. — 2° *Tripyla* Bastian, 1865, et *Trilobus* B., chacun avec 6 ou 7 espèces ; *Monohystera* Bastian, avec une trentaine d'espèces, sont voisins du premier. — 3° *Enchelidium* (V. ce mot). — 4° *Enoplus* Dujardin, 1845 (*nec* Reiche, 1859), avec 25 espèces. La cavité buccale est indistincte et est entourée de trois dents en forme de mâchoires ; le mâle a deux spicules avec deux pièces accessoires postérieures. *En. tridentatus* Dujardin vit dans l'Océan, la Méditerranée, l'étang de Thau ; *En. rivalis* vit dans les rivières et les fontaines. — 5° *Symplocostoma* Bastian, 1865, avec 6 espèces. — 6° *Oncholaimus* Dujardin, avec 15 espèces. La cavité buccale est large, armée de trois dents et souvent entourée de papilles ; l'utérus est parfois asymétrique ; les spicules ont ou non une pièce accessoire. Une espèce particulière, *O. echini* Leydig, a été trouvée dans l'intestin d'un Oursin (*Echinus esculentus*). — 7° *Odontobius* Roussel, avec 3 espèces. — Citons encore les genres *Anticoma* Bastian (10 esp.), *Cyatholaimus* (13 esp.), *Chromadora* (20 esp.), *Diplogaster* (16 esp.) et *Mononchus* (10 esp.). Ces Vers ont été spécialement étudiés par Dujardin et Marion en France, Bastian en Angleterre, Bütschli en Allemagne, de Man en Hollande et en France. R. BL.

BIBL. : Pour les publications les plus récentes, Voir J.-G. DE MAN, dans *Mémoires de la Soc. Zoologique de France*, 1888-1890, I-III.

ENOPLOPS (*Enoplops* Am.-Serv.) (Entom.). Genre d'Hémiptères-Hétéroptères, de la famille des Coréides, voisin des *Syromastes* (V. ce mot), dont il diffère surtout par l'épistome libre, avancé en pointe entre les joues. L'espèce type, *E. scapha* Fabr., est longue de 13 à 15 millim., jaunâtre en dessous, d'un brun noirâtre en dessus, avec le deuxième article des antennes et la majeure partie du troisième rougeâtres. On la trouve dans une grande partie de la France, surtout dans le Midi, sur diverses plantes. C'est la *Punaise à ailerons* de Geoffroy.

ENOS (autrefois *Ænos*). Ville de la Turquie d'Europe, vilayet d'Andrinople (Roumélie), chef-lieu de district, au bord de la mer Egée, sur le bras oriental du delta de la Maritza ; 8,000 hab., en grande majorité de race grecque. Son port est ensablé et fréquenté seulement par des caboteurs ; celui de la vieille cité d'Ænos est transformé en lagune (lac d'Embodismeni). Les navires mouillent au large dans une baie peu sûre. Le commerce de blés, de laines, de coton, de safran, de cuir, de cire qu'on apporte par le fleuve est encore actif. La fièvre rend le séjour de la ville assez insalubre. La citadelle byzantine occupe l'ancienne acropole ; à 15 kil. au N. sont les ruines de *Trajanopolis*.

ENO-SIMA ou **YENO-SIMA**. Petite île de la côte orientale de Nippon, province de Sagami, dans la baie du même nom, dépendance elle-même du grand golfe où est situé Yokohama, près de Kamakoura. Lieu de pèlerinage célèbre, site fameux par sa beauté, en vue de la célèbre montagne Fousi-yama.

ENOTAEVSK. Ville de Russie, ch.-l. de district du gouvernement d'Astrakhan, située sur la Volga ; 2,510 hab.

ENOVESI. Lac de Finlande (Russie), prov. de Saint-Michel ; 3,600 kil. q.

ENQUERRE (A) (Blas.). Terme dont on se sert pour désigner un blason qui n'est pas composé selon les règles héraldiques et particulièrement lorsqu'il contient soit une figure bleue sur un fond rouge, ou d'or sur un fond d'argent, c.-à-d. émail sur émail ou métal sur métal ; comme il peut se faire que cette irrégularité soit volontaire, on dit que ce blason est à enquerre, parce qu'il y a lieu de s'enquérir du motif ; ce fut ainsi que la ville de Jérusalem reçut pour armoiries *d'argent, à la croix potencée d'or, cantonnée de quatre croisettes aussi d'or*, de façon que, frappé par ce mélange d'or et d'argent, le chercheur s'enquît du pourquoi et apprît de la sorte l'éclat et la difficulté de la conquête de Jérusalem. G. G.

ENQUÊTE. I. Jurisprudence. — L'enquête est une procédure d'instruction qui a pour objet l'audition des témoins. Aussi se retrouve-t-elle dans toutes les législations où la preuve testimoniale est admise. Mais les lois de la procédure variant souvent suivant l'esprit et les mœurs d'un pays ou d'une époque, il ne faut pas s'étonner que les formes de la procédure d'enquête soient parfois très diverses. Ainsi, à l'époque franque, cette procédure était essentiellement formaliste, et elle a conservé ce caractère dans les justices laïques de l'époque féodale. Les solennités de ces procédures étaient si compliquées qu'on permettait à un prolocuteur, homme de loi au courant des pratiques judiciaires, de parler à la place du témoin. L'enquête se divisait en deux parties : la première était consacrée à la déposition (dire la garantie), la seconde au serment (jurer la garantie). La déposition devait exactement concorder avec les termes dans lesquels le témoignage avait été offert. Cette déposition du témoin aurait été nulle si la concordance avait fait défaut, et c'est précisément pour éviter ces chances de nullité qu'on avait imaginé de faire parler un prolocuteur à la place du témoin. Pour se rendre compte du formalisme de ce temps, il suffit de prendre comme exemple le système de procédure organisé dans l'ancienne coutume d'Amiens. Le plaideur qui produisait un témoin devait le tenir par le pan de son vêtement et le prolocuteur en faisait autant. Celui-ci prenait ensuite la parole et reproduisait scrupuleusement tous les mots de la demande ; le témoin attestait de la sincérité de cette déclaration et s'offrait à en prouver par

serment l'exactitude, en posant la main sur les Saintes Ecritures. Le prolocuteur se trompait moins facilement que le témoin par cela même qu'il avait l'habitude des pratiques judiciaires. D'un autre côté, les vices de forme commis par le prolocuteur pouvaient être réparés au moyen d'une procédure spéciale connue sous le nom d'*amendement*, tandis que les paroles prononcées par le témoin étaient immédiatement irrévocables.

Bien différente était la procédure de l'enquête dans les justices ecclésiastiques : on évitait tout formalisme inutile et dangereux, mais on avait le tort de faire l'enquête en secret et par écrit. La partie devait avant tout demander l'enquête au juge et lui faire connaître les faits sur lesquels les témoins seraient appelés à déposer. Il ne pouvait pas être d'ailleurs question d'enquête avant la contestation en cause, car le défaut de l'une des parties avant ce moment aurait dispensé l'autre de toute preuve. L'enquête à futur, c.-à-d. en vue d'un procès à naître, était permise, sans condition de la part du défendeur ; de la part du demandeur, à la condition qu'il se trouvât dans l'impossibilité actuelle d'agir. D'ailleurs cette enquête à futur était faite sans observation des formalités ordinaires, en l'absence et à l'insu de l'adversaire ; seulement, si elle avait été ordonnée au profit de celui qui aurait été demandeur au procès, ce dernier devait, dans l'année, la dénoncer à son adversaire ou intenter son action, sous peine d'être déchu du droit d'invoquer les témoignages. Lorsqu'une partie avait demandé une enquête à un juge d'Eglise, celui-ci décidait quels témoins seraient entendus, sur quels faits, dans quels délais à partir du jour où la partie adverse aurait reçu communication de la demande. Nul ne pouvait se dispenser de comparaître comme témoin, à la différence de ce qui avait lieu dans la procédure féodale. Cette différence s'explique facilement : dans la procédure féodale, la déposition d'un témoin pouvait le conduire à un combat judiciaire pour défendre son témoignage, et on comprend dès lors que toute personne eût le droit de refuser ce rôle ; mais, dans la procédure canonique, tout ce qu'on demandait à un témoin, c'était de dire la vérité sous la foi du serment. D'ailleurs, un grand nombre de personnes étaient incapables d'être témoins. En outre, l'adversaire avait le droit de reprocher les témoins assignés par l'autre partie pour certaines causes déterminées, par exemple en cas d'inimitié avec un témoin, si celui-ci était engagé dans un procès semblable, s'il était soupçonné de parjure, etc. Enfin on ne permettait pas à une partie d'assigner plus de neuf témoins sur un même fait. C'était le juge qui interrogeait les témoins. D'après le droit romain de Justinien, cet interrogatoire devait avoir lieu en présence des deux plaideurs ; mais on n'adopta pas, dans la procédure canonique, ces dispositions, et on prescrivit, au contraire, d'écarter les plaideurs, sous prétexte de mieux assurer l'indépendance des témoins. Le juge dressait procès-verbal des dépositions et portait ce procès-verbal à la connaissance des parties qui plaidaient ensuite sur le résultat des dépositions.

Ce sont précisément ces formes de l'enquête dans les juridictions d'Eglise qui se sont substituées à la procédure féodale ; elles ont passé, à partir du XIIIe siècle, dans les justices laïques et se sont ensuite transmises au travers des âges, à ce point qu'on les retrouve encore aujourd'hui en grande partie dans le code de procédure. On ne conserva pendant quelque temps un certain formalisme qu'à l'occasion des procès-verbaux d'enquête. Le greffier dressait deux procès-verbaux ; l'un contenait l'exposé de la procédure suivie, l'autre reproduisait les dépositions des témoins. Les parties étaient appelées pour être présentes à la clôture du sac qui avait lieu après la rédaction de ces procès-verbaux : le procès-verbal contenant les dépositions était, en présence des plaideurs, mis dans un sac qu'on scellait ensuite et qu'on déposait au greffe de la justice. Au bout d'un certain temps, on procédait à l'ouverture du sac en observant diverses formalités. En dernier lieu, ces formes de l'enquête ont passé dans l'ordonnance de 1667 sur la procédure civile. L'enquête a continué à se faire en secret et par écrit, mais l'ordonnance de 1667 interdit formellement les enquêtes à futur et les enquêtes par turbe (V. COUTUME, t. XIII, p. 212) à cause des abus qu'elles avaient fait naître. Ce n'est pas ici le lieu d'exposer comment étaient appréciées les dépositions des témoins dans notre ancienne procédure. Aujourd'hui le juge, au civil comme au criminel, se détermine par son intime conviction : au lieu de compter les témoignages, il les pèse et les apprécie. Les canonistes avaient cru emprunter aux jurisconsultes romains un système qui imposait au juge sa conviction : deux témoins complets faisaient preuve, mais un seul témoin ne suffisait pas. Les deux témoins d'une même partie étaient-ils en désaccord, leurs dépositions n'avaient plus aucune valeur. Lorsque les témoins avaient été produits par les deux parties, le juge devait s'attacher à concilier leurs dépositions. S'il n'y parvenait pas, il pouvait apprécier les témoignages, mais d'après des règles imposées par la loi et, par exemple, de deux témoins en sens contraire, il devait préférer le plus âgé ou le plus élevé en dignité. Ce système des preuves légales avait passé sans difficulté dans notre ancien droit et a fonctionné jusqu'à la Révolution. Le législateur moderne l'a, avec raison, supprimé et remplacé par celui de l'intime conviction ; mais, pour les formes de l'enquête civile, il ne s'est guère écarté des prescriptions contenues dans l'ordonnance de 1667.

Sous l'empire du code de procédure actuellement en vigueur, devant les tribunaux d'arrondissement, en matière civile ordinaire, l'enquête a lieu en secret, devant un juge-commissaire, et il en est toujours nécessairement dressé procès-verbal, car c'est précisément par la lecture de ce procès-verbal faite ensuite à l'audience que le tribunal a connaissance des dépositions des témoins. Au contraire, en matière civile sommaire, dans les affaires commerciales, en justice de paix, les témoins sont entendus en public, à l'audience, comme en matière criminelle, et il n'est pas toujours dressé procès-verbal de leurs dépositions, mais seulement lorsque l'affaire est susceptible d'appel. A l'époque de la rédaction du code de procédure on s'est demandé si en matière civile ordinaire l'enquête devrait être publique et orale ou resterait secrète et écrite. Les partisans de cette seconde opinion l'ont emporté par des raisons qui ne paraissent pourtant pas décisives ; ils ont dit que l'enquête publique pourrait intimider les témoins et provoquer parfois des troubles à l'audience. Si ces raisons étaient bonnes, elles devraient logiquement conduire à décider qu'il faut toujours et en toute matière, même dans les procès commerciaux, même dans les affaires criminelles, entendre les témoins à huis clos. Le législateur a cependant décidé le contraire, et jamais dans la pratique il ne s'est produit de troubles. De nos jours on a encore dit en faveur des enquêtes civiles secrètes qu'elles permettent aux tribunaux d'administrer plus rapidement la justice, et en effet pendant que des juges-commissaires instruisent chacun une enquête, rien ne s'oppose à ce que les autres juges du tribunal jugent à l'audience ; il faudrait augmenter sensiblement le nombre des audiences si les enquêtes se faisaient en public et devant le tribunal tout entier. Cette raison ne manque pas de gravité pour les tribunaux surchargés d'affaires, mais il en est aussi un grand nombre qui sont peu occupés et tiennent avec peine deux ou même une audience civile par semaine. Le mieux serait donc d'introduire dans le code de procédure, à l'époque où il sera réformé, une disposition permettant aux tribunaux civils de faire l'enquête à l'audience ou de la déléguer à un juge-commissaire selon les circonstances.

Toute partie engagée dans une affaire peut demander une enquête pourvu que les faits par elle invoqués soient pertinents et concluants et que la loi n'interdise pas la preuve testimoniale. Le tribunal peut toujours aussi ordonner d'office une enquête. Mais c'est une question sérieusement discutée que celle de savoir si une enquête peut être demandée par une personne en dehors de tout procès actuel

et en vue d'une contestation à naître dans l'avenir. Ainsi une personne se dit créancière, mais craint que son droit ne soit contesté en justice : il existe bien un ou plusieurs témoins connaissant les faits qui ont donné naissance à son droit, mais ces témoins sont en danger de mort ou sur le point de s'embarquer pour des pays lointains. Peut-on dès maintenant demander une enquête à la justice pour constater les dépositions de ces témoins, bien qu'aucun procès ne soit actuellement engagé ? Dans notre ancienne France, ces enquêtes dites à futur (*in futurum*) avaient été permises jusqu'en 1667. Mais, ainsi qu'il vient d'être dit, on en avait abusé. D'une part, on faisait entendre ses témoins sans prévenir l'adversaire éventuel au procès ; d'autre part, on simulait des maladies ou des projets de voyage pour obtenir de la justice une autorisation de faire entendre les témoins, et ainsi la preuve pouvait être faite à l'avance contre un adversaire à son insu. Cela était d'autant plus facile qu'on admettait alors le système des preuves légales qui consistait à compter les témoignages au lieu d'en peser la valeur. Pour mettre un terme à ces abus, l'ordonnance de 1667 sur la procédure civile défendit à l'avenir les enquêtes à futur. Le code actuel a gardé le silence, et la jurisprudence en conclut que ces enquêtes à futur sont encore aujourd'hui interdites ; si la loi avait voulu les permettre, elle les aurait consacrées par un article formel. La plupart des auteurs combattent cependant cette solution. Ils invoquent le principe suivant lequel tout ce qui n'est pas défendu est permis. Ils font ensuite remarquer que les enquêtes à futur ne sauraient plus offrir aujourd'hui les dangers qu'elles présentaient autrefois ; d'une part, en effet, on doit obliger le demandeur à l'enquête à assigner le défendeur, de sorte que celui-ci peut empêcher la preuve de se former contre lui ; d'autre part, les juges ne comptent plus, comme autrefois, les témoignages, mais se décident par leur intime conviction ; enfin le code de procédure lui-même, en matière de preuve écrite, permet la vérification d'écriture *in futurum* et en dehors de toute contestation sur l'existence de la créance. De son côté la jurisprudence permet tous les jours au juge des référés d'ordonner une expertise *in futurum*. N'y a-t-il pas contradiction à interdire l'enquête de même nature ? — Quoi qu'il en soit, l'enquête civile ordinaire et incidente s'entame par un simple acte de conclusions signifié à l'adversaire avec mise en demeure de reconnaître ou de dénier les faits dans les trois jours. Si le défendeur reconnaît les faits, l'enquête n'a pas lieu, à moins que l'ordre public ne soit intéressé, comme par exemple en cas de demande en divorce ou en séparation de corps. Dans ces circonstances, l'enquête doit avoir lieu même d'office, car autrement rien ne serait plus facile à deux personnes que de se mettre d'accord pour tourner une loi d'ordre public, en simulant un procès dans lequel l'une invoquerait des faits qui ne seraient pas contestés par l'autre et, par exemple, les époux simuleraient des excès, sévices ou injures graves pour obtenir un divorce par consentement mutuel, alors que la loi ne permet le divorce que dans trois cas déterminés. Si le défendeur ne répond pas, le tribunal peut tenir les faits pour reconnus, à moins encore que l'ordre public ne soit intéressé, auquel cas l'enquête a nécessairement lieu même d'office. Enfin le défendeur peut répondre en niant les faits ou en soutenant que la loi défend la preuve par témoins. Dans ce cas, le tribunal examine ces prétentions des plaideurs. Il ne peut ordonner l'enquête par un jugement interlocutoire qu'autant que les faits sont pertinents et concluants et que la loi n'interdit pas la preuve testimoniale. Cette preuve a un caractère exceptionnel dans notre droit actuel : elle est en principe interdite au-dessus de 150 fr. en matière civile et dès que la partie a pu se procurer un écrit. Mais il est bien des circonstances dans lesquelles on devient créancier sans pouvoir constater son droit par écrit. C'est ce qui a lieu par exemple si la créance résulte d'un délit ou d'un quasi-délit civil ou criminel, et alors la loi permet la preuve par témoins. Cette preuve est encore autorisée, quelle que soit la valeur du procès, s'il existe un commencement de preuve par écrit, c.-à-d. un écrit émanant de l'adversaire et qui rend vraisemblable le fait allégué. Enfin, en matière commerciale, à la différence de ce qui a lieu en matière civile, la preuve par témoins est de droit commun et peut toujours être autorisée par le tribunal qui jouit à cet égard d'un pouvoir discrétionnaire.

Le jugement interlocutoire qui ordonne l'enquête, indique les faits sur lesquels elle portera et nomme un juge-commissaire chargé de recevoir les dépositions des témoins. Lorsque ceux-ci sont domiciliés à une grande distance, le tribunal peut donner *commission rogatoire* (V. ce mot) à un autre tribunal. Toutes les fois que le demandeur a ainsi obtenu une enquête pour y faire entendre ses témoins, la contre-enquête est de droit. En d'autres termes, le tribunal ne peut pas se refuser à autoriser le défendeur à l'enquête à faire assigner de son côté des témoins à l'effet de contredire directement les faits invoqués par son adversaire. Par exemple, une femme demanderesse en séparation de corps ou en divorce réclame l'enquête dans le but d'établir, par les dépositions de ses témoins, qu'elle a été, de la part de son mari, l'objet d'excès, sévices ou injures graves ; celui-ci a, de son côté, le droit d'appeler des témoins pour prouver que ces faits n'existent pas. La contre-enquête étant de droit, il n'est même pas nécessaire de la demander ; l'opinion contraire de certains auteurs qui obligent le défendeur à l'enquête à demander la contre-enquête avant la fin de l'enquête, est aussi contraire à l'esprit qu'au texte de la loi. Mais si, au lieu de se borner à contredire les faits invoqués par son adversaire, le défendeur à l'enquête voulait établir d'autres faits, il devrait alors, de son côté, demander une seconde enquête dans laquelle il jouerait le rôle de demandeur. La loi ne voulant pas que les plaideurs aient un temps trop long pour s'entendre avec les témoins et peut-être même pour les suborner, exige que l'enquête soit commencée dans un délai très court et rigoureux qu'indique l'art. 257. Commencer l'enquête, c'est obtenir du juge-commissaire une ordonnance fixant le jour où il recevra les dépositions des témoins. Ceux-ci sont assignés à personne ou à domicile, un jour au moins avant leur audition, plus un jour par cinq myriamètres pour ceux qui sont domiciliés au delà de cinq myriamètres du lieu où l'enquête doit être faite. Là encore la loi se méfie des témoins, et elle veut qu'ils soient assignés à très bref délai pour qu'ils n'aient pas le temps de s'entendre entre eux ou avec l'un des plaideurs. Néanmoins on donne copie à chaque témoin de la partie du jugement relatant les faits sur lesquels l'enquête portera, car autrement si le témoin ne connaissait les faits qu'au moment de comparaître devant le juge-commissaire, il pourrait arriver alors qu'il ne fût pas prêt à répondre et qu'il se trouvât dans la nécessité de demander un délai pour rafraîchir ses souvenirs. Le défendeur à l'enquête est également assigné à comparaître devant le juge-commissaire, mais cette assignation, au lieu d'être signifiée suivant le droit commun, à personne ou à domicile de la partie, est signifiée au domicile de l'avoué, trois jours au moins avant l'audition des témoins. Avant la même époque, il faut notifier au défendeur la liste des témoins, soit dans l'assignation elle-même, soit par acte séparé. Les parties peuvent se faire assister devant le juge-commissaire de leurs avoués. Mais on discute la question de savoir si leurs avocats peuvent être présents. Le code de procédure a limité les pouvoirs du juge-commissaire et, sauf le droit de prononcer une amende contre le témoin défaillant et celui de punir la partie qui interrompt un témoin dans sa déposition, il ne lui a conféré aucun pouvoir en dehors de l'instruction proprement dite de la cause ; il lui a même refusé formellement le droit de statuer sur la capacité des témoins (art. 285), sur les reproches (art. 284, 287, 290), sur les moyens de nullité proposés contre l'enquête (art. 292, 293) ; en un mot, il a entendu interdire au juge-commissaire de statuer sur les incidents contentieux

qui pourront se présenter au cours de son instruction. Ces incidents devront donc être renvoyés au tribunal, car le juge-commissaire est incompétent d'une manière absolue sur ces questions. Les témoins sont entendus séparément. Chacun d'eux déclare ses noms, profession, âge et demeure : s'il est parent ou allié de l'une des parties, à quel degré, s'il est domestique ou serviteur de l'une d'elles. Il prête serment de dire la vérité ; le refus de serment équivaudrait au refus de comparution ; le témoin est-il convaincu de parjure, il encourt une peine de deux à cinq ans de prison et une amende de 50 à 2,000 fr. Si le témoin avait reçu ou s'était fait promettre une récompense, il encourrait, ainsi que celui qui l'aurait suborné, la peine de la réclusion (C. pén., art. 353 à 365). Lorsque le témoin ne connaît pas la langue française, un interprète est chargé de traduire sa déposition. Certains dignitaires ou fonctionnaires, les ministres, les agents diplomatiques, les sénateurs, les préfets, les maires, les conseillers d'État, les caissiers et contrôleurs du trésor public sont dispensés de se présenter devant le juge-commissaire et peuvent envoyer leurs dépositions par écrit (C. instr. crim., art. 510) ; décret du 4 mai 1812 ; loi du 20 fructidor an VII ; avis du conseil d'État du 4 germinal an VII, arrêté du 7 thermidor an XI). Sauf ces exceptions, tout témoin doit comparaître. Celui qui est défaillant est condamné par ordonnance du juge-commissaire, exécutoire nonobstant opposition ou appel, à une somme qui ne peut être moindre de 10 fr. à titre de dommages et intérêts au profit de l'adversaire, et il peut en outre être condamné à une amende de 100 fr. Le témoin défaillant est réassigné à ses frais et, s'il fait encore une fois défaut, il encourt une seconde amende de 100 fr. et peut être l'objet d'un mandat d'amener lancé contre lui par le juge-commissaire. Le refus de déposer équivaut au refus de comparaître et produit les mêmes effets, à moins qu'il ne s'agisse d'une personne tenue au secret professionnel et, comme telle, dispensée de dire ce qu'elle sait. Nous reviendrons d'ailleurs sur cette particularité, qui se rencontre aussi dans l'enquête de la procédure criminelle. Le témoin commence par dire spontanément ce qu'il sait, et le juge-commissaire l'interroge ensuite. Le greffier dresse procès-verbal, en donne lecture au témoin, qui peut y faire tous les changements qu'il croit nécessaires ; le témoin est ensuite requis de signer ; s'il ne le veut pas ou ne le peut pas, on en fait mention. Il est défendu au témoin de lire une déposition préparée à l'avance, et aux parties d'interrompre le témoin dans sa déposition ; mais elles peuvent, une fois cette déposition terminée, lui faire poser des questions par le juge-commissaire. De même que la loi prescrit de commencer l'enquête dans un certain délai pour empêcher les subornations de témoins, de même et par identité de motif, elle veut que l'enquête soit terminée dans la huitaine du jour où elle a été commencée, c.-à-d. du jour fixé par le juge-commissaire pour l'audition des témoins. Il peut arriver que ce délai pour terminer l'enquête soit trop court. La loi permet à la partie de demander, par l'intermédiaire du juge-commissaire, une prorogation au tribunal, mais jamais celui-ci ne saurait accorder une seconde prorogation. La loi ne fixe pas le nombre des témoins que le demandeur peut appeler dans l'enquête et le défendeur dans la contre-enquête ; mais pour éviter les abus elle décide (art. 281), que, si un plaideur fait venir plus de cinq témoins pour un seul fait, les frais des dépositions des témoins dépassant ce nombre de cinq, n'entrent pas en taxe, c.-à-d. restent définitivement à la charge du plaideur qui a fait assigner ces témoins, même dans le cas où il viendrait à gagner son procès. Une fois l'audition des témoins terminée, les procès-verbaux d'enquête et de contre-enquête sont déposés au greffe ; l'avoué de la partie la plus diligente les fait signifier à l'avoué de la partie adverse et on revient à l'audience au moyen d'un simple avenir pour plaider sur les résultats de l'enquête. Devant le tribunal, l'avoué ou l'avocat en son nom donne lecture du procès-verbal d'enquête, et c'est ainsi que le tribunal a connaissance des dépositions des témoins. On voit tout de suite les inconvénients de ce système : le tribunal ne connaissant les dépositions que par une lecture plus ou moins monotone du procès-verbal, n'est pas aussi vivement impressionné que si les témoins venaient déposer devant lui. Les dépositions des témoins ne valent pas seulement par les paroles qui sont prononcées, mais encore par les gestes et les attitudes de ceux qui parlent. Il vaudrait donc bien mieux que l'enquête civile ordinaire fût faite directement devant le tribunal.

Les personnes qui ne peuvent pas être témoins dans un procès civil se divisent en trois classes : les unes sont indignes, les autres sont incapables, d'autres encore reprochables. Sont indignes d'être témoins tous ceux qui ont encouru la dégradation civique, que cette peine soit principale ou accessoire, et aussi ceux qui ont encouru en matière correctionnelle les incapacités édictées par l'art. 42 du C. pén. (C. pén., art. 28, 34, 42). Toutefois les personnes indignes peuvent être entendues à titre de simple renseignement, sans prestation de serment préalable. Cette disposition, empruntée à la législation antérieure, est assez bizarre. Aujourd'hui, en effet, le juge se déterminant par son intime conviction, il pourra bien arriver que les déclarations d'une personne indigne produisent sur son esprit plus d'effet que la déposition d'un témoin véritable. D'un autre côté, les personnes indignes ne prêtant pas serment, il suit de là qu'elles peuvent mentir impunément sans encourir les peines du parjure. Sont incapables d'être témoins, les parents ou alliés en ligne directe de l'une des parties ou son conjoint, même divorcé. Toutefois, en matière de divorce ou de séparation de corps, on admet comme témoins les ascendants ; mais les descendants continuent à être incapables (C. civ., nouvel art. 245, et la loi du 18 avr. 1886). L'incapacité et l'indignité d'un témoin peuvent être proposées par les deux parties, même par celui qui a assigné ce témoin ; le juge-commissaire et après lui le tribunal peuvent les relever d'office. Il va sans dire que, si l'on avait fait prêter serment à un indigne, la déposition serait nulle, en ce sens qu'elle ne vaudrait pas comme témoignage, mais elle resterait dans la cause, à titre de simple renseignement. Au contraire, la déposition d'un incapable devrait être purement et simplement supprimée. Cette différence tient à ce que les effets de l'indignité et ceux de l'incapacité ne sont pas les mêmes : l'incapable ne doit pas être entendu, tandis que l'indigne peut, on s'en souvient, l'être à titre de simple renseignement. D'un autre côté, l'incapacité est relative, tandis que l'indignité est absolue : l'incapable ne dépose pas dans le procès de son parent, mais il peut être témoin dans toutes les autres contestations ; l'indigne, au contraire, ne peut déposer comme témoin dans aucune affaire. Enfin on aura remarqué que l'incapacité, à la différence de l'indignité, n'entache en rien l'honorabilité de la personne qu'elle frappe. Il y a aussi des personnes qui sont simplement reprochables. Cette théorie des reproches a été, bien à tort, empruntée par le législateur moderne à notre ancien droit. Elle s'expliquait autrefois à l'époque où le juge, sous le système des preuves légales, devait compter les témoignages au lieu de les peser, de sorte qu'un seul témoin ne suffisait pas pour fournir la preuve et que deux témoins faisaient nécessairement preuve, quelle que fût, dans l'un et l'autre cas, la conviction du juge. Il était nécessaire alors d'écarter certaines personnes dont les dépositions, par des raisons très diverses, auraient pu paraître suspectes. Mais, aujourd'hui, le juge se déterminant par son intime conviction pourrait très bien tenir compte lui-même de ces circonstances en appréciant les témoignages, et dès lors la théorie des reproches a perdu sa raison d'être ; elle n'est plus qu'une source malencontreuse de lenteurs et de frais inutiles. Quoi qu'il en soit, l'art. 283 du C. de procéd. donne une longue énumération des personnes reprochables, et il semble bien, par cela même qu'elle

crée une sorte d'incapacité, que cette énumération devrait être considérée comme limitative. Il n'en est pourtant rien et la jurisprudence permet, au contraire, aux tribunaux d'ajouter d'autres causes de reproches à ceux qui sont énumérés par la loi. Il résulte de là qu'il existe deux sortes de reproches : les uns dérivent directement de la loi et doivent par cela même être accueillis s'ils sont proposés, les autres sont abandonnés au pouvoir discrétionnaire de la justice. D'ailleurs la théorie des reproches, à la différence de celle de l'indignité et de celle de l'incapacité, est d'intérêt privé et non pas d'ordre public. L'adversaire de celui qui a assigné le témoin peut donc seul le reprocher, et rien ne s'oppose à ce qu'il renonce à ce droit. Le témoin doit être reproché devant le juge-commissaire et, s'il y a difficulté sur ce point, on s'engage dans une procédure incidente organisée par les art. 281 et suiv. du C. de procéd. Ce n'est pas le juge-commissaire qui peut statuer sur le bien ou mal fondé du reproche, mais seulement le tribunal. Aussi, au moment où le reproche est proposé devant le juge-commissaire et contesté par l'autre partie, ce magistrat n'en reçoit pas moins la déposition du témoin ; seulement si, plus tard, le reproche est reconnu bien fondé par le tribunal, alors, au moment de la lecture du procès-verbal d'enquête, à la barre de ce tribunal, on supprime la déposition de ce témoin valablement reproché. On aura remarqué que la loi ne frappe d'aucune incapacité les mineurs ; ils peuvent donc déposer, même s'ils sont âgés de moins de quinze ans. Mais la loi les dispensant jusqu'à cet âge du serment en matière criminelle, on étend par argument à fortiori, la même solution aux enquêtes civiles (C. de procéd., art. 285 ; C. d'instr. crim., art. 79).

Un des inconvénients les plus graves de ces enquêtes écrites que nous venons de faire connaître, consiste dans la multiplicité des formalités et dans les nullités qui leur servent de sanction ; on éviterait aussi ces inconvénients si les enquêtes civiles ordinaires avaient lieu oralement à la barre du tribunal. Mais il a bien fallu prescrire pour l'enquête écrite des formalités minutieuses, et la loi s'est montrée rigoureuse à ce point que presque toutes celles dont nous avons donné l'énumération sont imposées à peine de nullité. Tantôt cette nullité porte sur toute l'enquête, tantôt elle frappe seulement certaines dépositions. Ainsi, par exemple, l'enquête sera nulle tout entière si elle n'a pas été commencée ni terminée dans les délais prescrits par la loi, si le défendeur n'y a pas été régulièrement assigné, si le procès-verbal d'enquête n'est pas daté ou bien encore s'il n'est pas signé du juge ou du greffier. Au contraire, a-t-on omis d'assigner un témoin qui est venu spontanément, de faire représenter par un témoin la copie de son assignation, de lui déférer le serment, de lui donner lecture de sa déposition ou de lui demander s'il y persiste, cette déposition seule est nulle et toutes les autres parties de l'enquête sont valables. On aura remarqué que l'enquête peut être nulle, en totalité ou en partie, soit par la faute du juge-commissaire, soit par celle d'un officier ministériel. Ici apparaissent encore de nouvelles sévérités de la loi : si l'enquête est nulle par la faute du juge-commissaire, elle est recommencée à ses frais ; si elle est nulle par la faute d'un officier ministériel, la loi, toujours hostile à la preuve testimoniale, et redoutant les subornations de témoins, défend de la recommencer ; mais rien ne s'oppose à ce que le tribunal ordonne une seconde enquête d'office. En outre, la nullité de l'enquête est, en général, purement relative et peut, comme telle, se couvrir. Il n'y aurait nullité d'ordre public qu'autant qu'on aurait entendu un capable ou un indigne ou que le juge-commissaire aurait procédé en dehors des limites de sa juridiction territoriale.

En matière civile sommaire, l'enquête est elle-même sommaire et elle diffère, sous de nombreux rapports, de l'enquête ordinaire (C. de procéd., art. 407 et suiv.). L'enquête sommaire a lieu devant le tribunal tout entier ; il n'est pas nommé de juge-commissaire ; le demandeur à l'enquête articule les faits à l'audience et en donne une simple indication dans ses conclusions ; le tribunal fixe le jour où il entendra les témoins, mais la loi n'impartit aucun délai pour commencer ni pour terminer l'enquête sommaire. Il faut, bien entendu, assigner les témoins comme en matière ordinaire, mais la loi ne prescrit pas d'assigner le défendeur. Les reproches contre certains témoins doivent être articulés à l'audience et, s'ils sont admis, ces témoins ne déposent pas. Enfin, on ne dresse pas toujours procès-verbal de l'enquête sommaire. Lorsque le jugement n'est pas susceptible d'appel, on se borne à faire mention, dans ce jugement, du résultat des dépositions des témoins. Si au contraire l'affaire est susceptible d'appel, on dresse procès-verbal ; c'est une précaution utile qui dispensera les juges du second degré de recommencer l'enquête par cela même qu'ils auront le procès-verbal des premiers juges à leur disposition. Sous tous les autres rapports, notamment pour l'assignation des témoins, pour leur audition, pour les peines encourues par les témoins défaillants, pour les personnes indignes, incapables ou reprochables, on applique les mêmes règles que dans l'enquête ordinaire. — Lorsqu'il s'agit d'une affaire commerciale, que cette affaire soit portée devant un tribunal de commerce ou qu'elle soit déférée à un tribunal civil en l'absence d'un tribunal de commerce, l'enquête prend toujours la forme sommaire : elle a donc lieu devant le tribunal, et on n'en dresse procès-verbal qu'autant que l'affaire est susceptible d'appel (C. de procéd., art. 432).

Les enquêtes se font encore plus simplement en justice de paix. Les témoins peuvent être entendus même sur les lieux contentieux, et on ne dresse procès-verbal qu'autant que la voie de l'appel est ouverte (C. de procéd., art. 34 et suiv.).

En matière pénale, les témoins peuvent être entendus soit devant les juridictions d'instruction, soit devant les juridictions de jugement. Lorsque le juge d'instruction veut entendre des témoins, il remet au procureur de la République une ordonnance appelée *cédule*, et à la requête du procureur de la République les témoins sont cités par un huissier ou par un agent de la force publique. Le juge d'instruction est tenu de faire citer tous les témoins dont le procureur de la République demande l'audition. Quant aux témoins indiqués par le prévenu ou par la partie civile, il a pleine liberté, et en fait il fait venir seulement ceux qu'il croit en état de donner des renseignements utiles. Comme il ne s'agit que d'instruction préparatoire, on permet au juge d'appeler et d'entendre même les personnes qui seraient incapables de déposer dans l'instruction définitive. D'ailleurs, la citation n'indique pas au témoin le but de l'information ; on ne veut pas qu'il puisse préparer sa déposition à l'avance. Si le témoin assigné ne comparait pas au jour fixé, le juge d'instruction peut prononcer contre lui une amende qui ne saurait dépasser 100 fr. et ordonner qu'il sera tenu, même par corps, de se présenter (C. instr. crim., art. 80). Mais, si le témoin comparaît sur la seconde citation et fait valoir une excuse pour justifier son défaut antérieur, le juge d'instruction peut, sur les conclusions du ministère public, le décharger de l'amende encourue. Le juge d'instruction apprécie souverainement la valeur des excuses ; mais dans le cas où le témoin invoque une maladie, il doit présenter un certificat délivré par un médecin ou par un officier de santé (C. instr. crim., art. 83). Parfois la déposition du témoin, qui ne peut se présenter pour cause de maladie ou autre est cependant d'une importance toute particulière. Dans ce cas, le juge d'instruction doit se transporter au domicile du témoin empêché pour recevoir sa déposition si ce témoin habite dans le canton de la justice de paix du domicile du juge d'instruction ; s'il habite dans un autre canton de l'arrondissement du juge d'instruction, ce magistrat donne commission rogatoire au juge de paix du canton où est domicilié le témoin ; enfin il peut arriver que ce témoin habite dans un autre arrondissement, et alors c'est le juge d'instruc-

tion de cet autre arrondissement qui reçoit commission rogatoire (C. instr. crim., art. 83 à 86).

Lorsque le témoin se présente pour déposer, il doit avant tout remettre au greffier la citation qu'il a reçue (C. instr. crim., art. 74). Le juge assisté de son greffier entend les témoins séparément et hors de la présence du prévenu. Il ne lui est toutefois pas interdit de confronter les témoins entre eux ou avec le prévenu. Malgré le silence de la loi sur ce point, il semble bien que la partie civile ne puisse pas assister à l'audition des témoins. C'est la conséquence de l'absence du prévenu; il faut maintenir l'égalité entre les deux parties. Il semble bien, par analogie de motif, qu'on devrait donner la même solution pour le ministère public, mais cependant la jurisprudence décide le contraire, en se fondant sur ce que, d'après l'art. 80, l'amende doit être prononcée contre le témoin défaillant sur les conclusions du ministère public. Cette disposition, dit-on, suppose donc bien qu'il est présent. Avant d'entendre le témoin, le juge d'instruction lui fait prêter le serment de dire toute la vérité, rien que la vérité; il lui demande ses nom, prénoms, âge, état, profession, demeure, s'il est domestique, parent ou allié des parties et à quel degré (art. 75); puis ensuite, si le juge veut se conformer à l'esprit de la loi, il doit laisser déposer le témoin spontanément sur l'affaire et enfin, en dernier lieu, l'interroger. Le greffier, sous la dictée du juge, dresse procès-verbal. Il en est donné lecture au témoin qui doit déclarer s'il persiste dans sa déposition. Le procès-verbal est signé du juge d'instruction, du greffier et du témoin; si celui-ci ne sait pas ou ne veut pas signer, on se borne à faire mention de son ignorance ou de son refus. La loi veut même que chaque page du cahier d'information soit signée du juge et du greffier. Mais ces dispositions relatives à la rédaction du procès-verbal n'étant pas substantielles, leur inobservation n'entraîne pas nullité et donne seulement lieu à une amende de 50 fr. contre le greffier (art. 74 à 76).

Tout témoin est tenu de déposer en justice; son refus constituerait un délit, à moins qu'il ne fût au nombre des personnes tenues au secret professionnel, comme les médecins, les pharmaciens, les prêtres, les magistrats, avocats, avoués, notaires, agréés. D'ailleurs ces personnes doivent, comme les autres, comparaître lorsqu'elles sont citées en justice et même prêter serment; c'est ensuite seulement qu'elles peuvent invoquer le secret professionnel pour refuser de répondre aux questions (V. SECRET PROFESSIONNEL). On admet aussi que les parents dont les dépositions ne seraient pas reçues à l'audience si le ministère public ou l'accusé s'y opposait, peuvent refuser de déposer devant le juge d'instruction (C. instr. crim., art. 156 et 192). Mais, sauf ces exceptions, tout témoin récalcitrant encourt les sévérités de la loi, et on assimile au refus de déposer celui de prêter serment. Une fois que le témoin a terminé sa déposition, il peut, s'il le demande, obtenir une indemnité que taxe le juge d'instruction (C. instr. crim., art. 82, décret du 8 juin 1811, art. 1 et suiv.; décret du 7 avr. 1813, art. 1 et suiv.).

La seconde juridiction d'instruction est la chambre des mises en accusation; mais il ne peut pas être question devant elle d'enquête ni d'audition de témoins, car elle statue seulement sur pièces, sans entendre le prévenu ni aucune autre personne (C. instr. crim., art. 222 et suiv.). L'enquête existe au contraire devant les juridictions de jugement, et elle a toujours lieu à l'audience publique, à moins que le huis clos n'ait été ordonné. Devant le tribunal de simple police, on commence par lire les procès-verbaux s'il en existe ou la citation. On entend ensuite les témoins, d'abord ceux qui sont produits par le ministère public ou par la partie civile, ensuite ceux qui ont été cités ou amenés par le prévenu. Les parents du prévenu en ligne directe, ses frères et sœurs, ses beaux-frères et belles-sœurs, son conjoint ne peuvent pas être entendus comme témoins si les parties s'opposent à leur déposition (C. instr. crim., art. 156). La loi ne parle pas de la partie civile, des officiers du ministère public et du greffier; mais il est bien certain qu'on ne doit pas les admettre à déposer, car il est de principe fondamental qu'une même personne ne puisse pas être à la fois juge ou partie ou officier chargé d'une fonction publique et témoin dans la même affaire. Mais rien ne s'oppose à ce que le plaignant ne vienne déposer; aucune loi ne permet de le récuser. De même le code admet ici les dépositions des domestiques, par cela même qu'aucun texte ne les écarte. Avant d'être entendu à l'audience par le juge de simple police, le témoin doit, à peine de nullité, prêter serment de dire toute la vérité et rien que la vérité. Cette formalité est sacramentelle, et il n'est même pas permis de changer la formule du serment. Aussi le greffier doit-il avoir bien soin de mentionner dans les jugements ou dans les notes d'audience qu'elle a été observée. Le serment doit être prêté même par les témoins qui ont été amenés à l'audience sans citation préalable. Le juge de simple police ne peut pas entendre un témoin en le dispensant de prêter serment et à titre de simple renseignement; ce droit n'appartient qu'au président de la cour d'assises et est une conséquence de son pouvoir discrétionnaire.

En police correctionnelle, les formes de l'audition des témoins sont les mêmes qu'en simple police (C. instr. crim., art. 189). — On sait qu'il est en principe permis d'appeler des décisions des tribunaux de simple police et de celles des tribunaux correctionnels. Dans ces causes d'appel l'audition des témoins ne présente aucune particularité importante : elle a lieu dans les mêmes formes qu'en première instance. Le juge d'appel peut admettre l'audition de témoins qui n'ont pas été précédemment entendus comme il a le droit de refuser d'entendre des témoins qui ont précédemment déposé. La loi lui a donné à cet égard un pouvoir discrétionnaire, pour éviter les déplacements de témoins qui seraient souvent dispendieux à cause de l'éloignement de la juridiction d'appel. Lorsque le témoin déjà entendu en première instance ne vient pas en appel, on en donne lecture de la déposition qu'il a précédemment faite.

En cour d'assises l'enquête, c.-à-d. l'audition des témoins, a lieu immédiatement après l'interrogatoire de l'accusé. On entend d'abord les témoins à charge, puis ensuite les témoins à décharge. Les témoins déposent séparément dans l'ordre fixé par le ministère public. Avant de déposer ils prêtent serment « de parler sans haine et sans crainte, de dire toute la vérité et rien que la vérité ». Ce serment et sa formule sont sacramentels. Il y aurait donc nullité si on ne les observait pas. Le président demande à chaque témoin ses nom, prénoms, âge, profession, domicile ou résidence, s'il connaissait l'accusé avant le fait qui l'a amené en cour d'assises, s'il est son parent ou allié et à quel degré, s'il est parent ou allié de la partie civile et à quel degré, s'il est attaché au service de l'accusé ou de la partie civile. Le témoin ne doit pas être interrompu dans sa déposition. Lorsqu'il a terminé, le président peut l'interroger; le même droit appartient aux juges, au ministère public et aux jurés, mais à la condition qu'ils aient au préalable demandé la parole au président. Au contraire, l'accusé, son conseil et la partie civile n'ont pas le droit de s'adresser directement au témoin; ils ne peuvent le questionner que par l'organe du président. L'accusé, le ministère public et la partie civile peuvent s'opposer à ce qu'on entende les dépositions des parents ou alliés de l'accusé en ligne directe, de ses frères et sœurs, de son conjoint ainsi que celles des dénonciateurs dont la dénonciation est récompensée en argent par la loi. Mais, s'ils ne font pas opposition, ces personnes sont valablement entendues. Après chaque déposition, le président doit demander au témoin si c'est bien de l'accusé présent qu'il a entendu parler. Une fois sa déposition finie, le témoin reste néanmoins dans l'auditoire jusqu'à la clôture des débats, à moins que le président, du consentement de toutes les parties, ne l'autorise à se retirer. En outre, l'accusé peut

demander qu'un témoin entendu se retire de l'auditoire ou bien qu'il soit introduit et entendu de nouveau, soit séparément, soit en présence des autres témoins. Le procureur général a la même faculté, et de son côté le président de la cour d'assises peut l'exercer d'office. Si la déposition d'un témoin paraît fausse, le président peut, sur la réquisition du ministère public, de la partie civile ou de l'accusé et même d'office, faire sur-le-champ mettre le témoin en état d'arrestation, et dans ce même cas le ministère public, la partie civile et l'accusé peuvent immédiatement requérir et la cour ordonner le renvoi à une prochaine session (pour plus de détails, V. C. d'instr. crim., art. 317). E. Glasson.

II. Administration civile. — Enquête administrative. — L'administration fait procéder à des enquêtes : 1° en matière de travaux publics ; 2° lorsqu'il s'agit d'étudier à fond une question qui doit faire l'objet d'une loi ou d'un décret ; 3° en matière d'accidents lorsqu'il s'agit d'en rechercher les causes et d'établir les responsabilités ; 4° lorsque la conduite d'un fonctionnaire, les plaintes suscitées par la gestion d'un établissement ou d'un service, nécessitent un contrôle ou une vérification de cette nature.

1° Lorsque les travaux publics amènent des expropriations, il y a enquête pour la déclaration d'utilité publique; les particuliers sont consultés sur les avantages de l'entreprise et sur les moyens d'exécution les plus avantageux ; les habitants du lieu où doit s'exécuter l'entreprise sont appelés à donner leur avis sur les avantages et les résultats des travaux ; les propriétaires soumis à l'expropriation peuvent faire valoir l'intérêt qu'il pourrait y avoir à faire les travaux sur d'autres points que sur leurs propriétés, etc. (V. pour les détails Expropriation). Même procédure pour les plans d'alignement, les tracés de trottoirs, la position de stations de chemins de fer, les concessions de toute nature, pour les travaux d'assèchement, de drainage, d'irrigation, de curage et autres à exécuter par les syndicats agricoles, pour les dessèchements de marais à exécuter par des entrepreneurs. Les concessions de mines, la création d'usines à eau ou à feu, celle d'établissements dangereux, insalubres ou incommodes, donnent lieu à des enquêtes plus importantes encore et cela se conçoit, car les intérêts généraux sont plus gravement affectés en ces divers cas. Enfin, il y a encore enquête en matière de pêche fluviale et côtière (détermination des emplacements où la pêche est exercée au profit de l'Etat), pour les parcs à huîtres, les dépôts de coquillages, l'établissement d'échelles dans les barrages, etc. Lorsqu'il y a lieu de réunir des communes, de partager des biens communaux ou de les aliéner, de vendre des biens appartenant à des établissements de bienfaisance, de transférer un cimetière, d'ériger une chapelle, etc., les habitants et les propriétaires que ces diverses questions intéressent sont appelés à donner leur opinion sur leur utilité ou leur désavantage. Cette sorte d'enquête est souvent désignée par les termes d'*enquête de commodo et incommodo*.

Les enquêtes doivent être annoncées par des affiches apposées pendant un délai assez long (de quatre mois à vingt jours) ; les mêmes annonces doivent être faites à son de trompe ou de caisse lorsqu'il s'agit de grands travaux publics, de pêche, concession de mines, insérées dans les journaux et notifiées aux propriétaires intéressés. Des registres sont déposés dans les préfectures et sous-préfectures pour recueillir les observations du public; des plans parcellaires sont déposés dans les mairies pour être consultés; de même les plans d'alignement, les procès-verbaux de curage de rivières et ruisseaux, etc., durant un délai qui varie suivant l'objet de l'enquête.— Lorsqu'il s'agit de travaux importants devant s'exécuter dans plusieurs départements, les préfets de ces départements nomment chacun une commission composée de neuf à treize membres qui recueille toutes les déclarations et tous les renseignements préliminaires et donne ensuite son avis sur les travaux. Une fois que les plans parcellaires sont dressés, une nouvelle commission de sept membres est chargée de recevoir pendant un délai de huit jours les observations des propriétaires et de donner également son avis. Il y a des commissions spéciales pour les dessèchements de marais, les inondations de mines, les constructions de routes, la pêche fluviale.

2° Les enquêtes administratives sur des questions d'intérêt général ont lieu suivant des formes prescrites par l'acte même qui ordonne l'enquête et forme la commission chargée d'y procéder. Ces enquêtes sont verbales et contradictoires. Les dépositions des témoins appelés par la commission ou entendus sur leur demande sont recueillies, des délégations sont envoyées au besoin dans les départements ou à l'étranger, enfin un rapport est joint aux procès-verbaux de toutes ces opérations. Comme exemple de ces sortes d'enquêtes, parfois extrêmement importantes, nous citerons : l'*Enquête sur les principes et les faits généraux qui régissent la circulation monétaire et fiduciaire* (Paris, 1867, 6 vol. in-4); l'*Enquête agricole* (Paris, 1869, 39 vol. in-4); l'*Enquête sur la situation des ports français de la Manche au point de vue de la concurrence avec les ports étrangers* (1883, in-4); l'*Enquête sur le régime des boissons* (1882, in-8); l'*Enquête sur les moyens de prévenir les accidents de chemins de fer* (1882, in-fol.); l'*Enquête sur les associations ouvrières* (1883, 2 vol. in-4); l'*Enquête sur les modifications à apporter aux lois sur le travail dans l'industrie* (1885, in-4); l'*Enquête sur la réforme de la prestation* (1889, in-4); l'*Enquête sur le régime douanier* (1890, 3 vol. in-4), etc.

3° Les enquêtes en matière d'accidents et autres de même nature, qu'elles soient faites par les soins de la police ou par ceux des administrations compétentes, ne donnent lieu à aucune observation spéciale.

4° Lorsqu'il s'agit de statuer sur le cas d'un fonctionnaire dont la gestion a donné lieu à des plaintes ou à des soupçons ou sur la gestion d'un établissement ou même d'un des services d'un établissement dans les mêmes circonstances (par exemple : réclamations contre les postes et télégraphes, contre le Crédit foncier, etc.), le ministre compétent charge de l'enquête soit une commission, soit un fonctionnaire qui procède aux interrogations, auditions de témoins, vérifications, etc., dans les formes qui lui conviennent le mieux ou dans les formes prescrites spécialement par le ministre. Cette commission ou ce commissaire enquêteur dépose un rapport avec des conclusions et propositions, pièce à laquelle est annexé le procès-verbal de l'enquête.

III. Administration militaire. — Conseil d'enquête (V. Conseil, t. XI, p. 468).

IV. Parlementarisme. — Enquête parlementaire. — De même que l'administration, le Parlement peut procéder à des enquêtes ayant pour objet, soit des abus administratifs, soit des événements politiques, soit des questions agricoles, commerciales, industrielles. Mais il faut remarquer que la séparation des pouvoirs interdit absolument aux assemblées législatives de faire des enquêtes judiciaires. En fait, toutes les Chambres en France ont joui, sans conteste, de ce droit, sauf le Corps législatif du premier Empire, qui était privé de tout pouvoir politique. Au point de vue de la procédure parlementaire, les enquêtes ont pour origine, soit des lois, soit des résolutions, soit des ordres du jour motivés. Toute commission spéciale peut d'ailleurs procéder à une enquête pour éclairer ses travaux. Les commissions d'enquête sont autorisées à recueillir des dépositions écrites ou orales, à demander aux ministres les documents les plus complets, même à réclamer des dossiers judiciaires. Elles peuvent envoyer des sous-commissions dans les départements et à l'étranger. Même elles peuvent s'adjoindre des membres étrangers au Parlement, mais, en ce cas, il faut qu'elles y aient été autorisées formellement par les Chambres.

Il n'est point sans intérêt de connaître quelles ont été les principales enquêtes ordonnées par le Parlement depuis

que fonctionne réellement le système parlementaire. Les rapports imprimés forment, en général, des travaux fort complets et remplis de documents curieux. Enquête sur les tabacs (1835); enquête sur les événements de juin (1848); enquête sur la marine (1849); enquête sur la production et la consommation de la viande de boucherie (1851); enquête sur les actes du gouvernement de la Défense nationale (1871-1875); enquête sur l'insurrection du 18 mars (1871); enquête sur le régime des établissements pénitentiaires (1872); enquête sur l'assistance publique (1872); enquête sur les chemins de fer (1871-1875); enquête sur les classes ouvrières (1872-1875); enquête sur l'exploitation du monopole du tabac et des poudres (1873-1875); enquête sur les souffrances du commerce et de l'industrie (1877-1878); enquête sur le régime disciplinaire des établissements pénitentiaires de la Nouvelle-Calédonie (1879); enquête sur l'affaire Jung-Wœstyne et général de Cissey (1880-1881); enquête sur le repeuplement des eaux (1879); enquête sur la situation des ouvriers de l'agriculture et de l'industrie en France (1884); enquête sur la consommation de l'alcool (1886-1887); enquête générale sur les faits touchant à l'administration qui paraissent de nature à mériter soit un blâme, soit une répression (1887-1889); enquête (actuellement en cours, 1892) sur l'Algérie.

Enquêtes sur des questions électorales. A fortiori, les Chambres ont le droit d'ouvrir des enquêtes parlementaires sur les élections contre lesquelles se sont élevées des protestations sérieuses et dont la sincérité ou la moralité paraît sujette à caution. Et il se peut même qu'une commission spéciale soit investie d'un mandat général embrassant un ensemble d'élections. Comme il s'agit alors d'une mesure grave, il faut que, sur le rapport d'une commission, une proposition de résolution soit présentée à l'Assemblée qui l'accepte ou la refuse après délibération. Les pouvoirs des commissions d'enquête sont très étendus. Après avoir examiné les dossiers d'élections, elles entendent les parlementaires intéressés et leurs concurrents, convoquent des témoins appartenant aux arrondissements électoraux en question, se transportent, au besoin, sur les lieux mêmes. La comparution des fonctionnaires devant les commissaires enquêteurs a donné lieu à de continuels obstacles. En pratique, on a fini par admettre la procédure suivante. Le gouvernement reconnaît qu'une commission d'enquête peut s'adresser à des fonctionnaires placés sous les ordres des procureurs généraux, leur demander la révélation des faits qu'ils connaissent ou la communication des documents judiciaires qui leur sont confiés; il autorise les fonctionnaires à se mettre en rapport avec les membres de la commission et à leur fournir notamment les moyens matériels d'accomplir leur mission. Cependant les pièces et documents officiels ne doivent être mis, par les préfets, à la disposition de la commission qu'après qu'ils auront pris les instructions du ministre de l'intérieur sur chaque fait particulier donnant lieu à une demande de communication. La plus grande enquête de ce genre a été celle qui fut faite, après les élections d'oct. 1877 qui renversèrent le gouvernement du 16 mai.

BIBL. : JURISPRUDENCE. — GLASSON, *les Sources de la procédure civile française*, pp. 41 et 93. — BOITARD, COLMET-DAÂGE et GLASSON, *Leçons de procédure civile*, t. I, p. 511, 15e éd. — ROUSSEAU et LAISNEY, *Dictionnaire de procédure*, vº *Enquête*. — DALLOZ, *Jurisprudence générale*, vº *Enquête*. — GARRAUD, *Précis de droit criminel*, pp. 571, 616, 627, 664, 725, 3e éd.

ENQUÊTES (Chambre des) (V. CHAMBRE, t. X, p. 380).

ENQUÊTEURS ROYAUX (*inquisitores domini regis*). Titre que portaient aux XIIIe et XIVe siècles des agents royaux chargés de faire enquête sur la conduite des fonctionnaires dans les provinces. On les a comparés aux *missi dominici* de l'époque carolingienne, mais il serait imprudent de pousser trop loin la comparaison. Le vice le plus ordinaire de l'administration du moyen âge était la vénalité; mal surveillés à cause de la difficulté des communications, les fonctionnaires abusaient de leur pouvoir. Au XIIe siècle déjà, la royauté capétienne délègue de temps à autre dans les provinces éloignées des agents extraordinaires, chargés d'une mission déterminée; un peu plus tard, la cour du roi, qui commence à se constituer, envoie ses membres faire enquête sur tel ou tel fait particulier. Enfin, en 1190, dans le testament de Philippe-Auguste, il est parlé des clercs qui seront chargés de juger les forfaits des baillis. Toutefois, c'est à saint Louis qu'il faut attribuer l'institution régulière des enquêteurs, et c'est à une pensée pieuse que cette institution doit sa naissance. Avant de partir pour la Terre sainte, les croisés éprouvaient généralement le besoin de mettre leur conscience en repos. Joinville raconte comment, au moment de son départ, il convoqua tous ses voisins, écouta leurs plaintes et fit droit à leurs réclamations. Saint Louis, qui avait la conscience chatouilleuse, fit la même chose dans les domaines royaux, et, il faut l'avouer, il y avait matière à réforme. Si dans les anciens domaines de la couronne, l'Ile-de-France, l'Orléanais, l'administration fonctionnait à peu près régulièrement, il en allait tout autrement dans les pays nouvellement annexés, en Vermandois, en Normandie, en Touraine et surtout dans les domaines royaux du Midi. La Normandie avait été horriblement foulée par les routiers de Philippe-Auguste; beaucoup de familles attachées à la cause anglaise avaient perdu leurs héritages et les baillis royaux avaient traité tout le pays en terre conquise. Mais dans la partie de l'ancien duché de Narbonne, cédée à la couronne par le traité de 1229, la situation était cent fois pire; une grande partie du sol avait été confisquée sous prétexte d'hérésie des possesseurs; les prises d'armes de 1240 et de 1242 avaient amené de nouvelles dépossessions, et les habitants, même catholiques, étaient en butte aux violences et aux excès de tous les agents administratifs.

Les enquêteurs royaux eurent charge de recevoir les plaintes des sujets du roi et de réparer les torts commis par les agents de tout ordre, sénéchaux et baillis, bailes et prévôts. On n'a pas les lettres de commission à eux délivrées par le prince, mais on les voit condamner les officiers administratifs à des restitutions, indemniser les plaignants, faire rendre des terres, juger, en un mot, au contentieux et au civil. Ils n'ont aucune autorité directe sur les sénéchaux et les officiers inférieurs, mais ils peuvent les obliger à comparaître devant eux, et fréquemment sur leur rapport le roi prononce la destitution des agents infidèles. Le plus souvent, Louis IX charge de ces enquêtes des ecclésiastiques, frères prêcheurs et mineurs, dignitaires des églises du Nord; on leur adjoint parfois des chevaliers de petite noblesse, attachés à la cour du roi. Les frais de voyage et d'enquête sont à la charge du prince.

La première enquête, effectuée en 1247 et 1248, donna des résultats excellents, et, dans la grande ordonnance de 1254 sur l'administration, saint Louis tint compte dans une certaine mesure du travail de ses clercs. Dès lors, l'institution fonctionne d'une façon assez régulière. Les tournées des enquêteurs reprennent de temps à autre; la plus importante fut celle de 1258-1262 dans le Midi; elle eut pour résultat la restitution de leurs biens à une foule de chevaliers du Carcassés et du Bitterrois, dépouillés jadis comme complices d'hérésie. Les instructions de Louis IX à ces enquêteurs nous ont été conservées et, malgré quelques réserves imputables à l'esprit du temps, elles font honneur au prince qui sut les inspirer et aux conseillers qui les ont rédigées. Alphonse de Poitiers, frère de saint Louis, qui prenait volontiers exemple sur son frère, eut aussi ses enquêteurs, le plus souvent des frères mineurs et prêcheurs; mais Alphonse était trop jaloux de son autorité pour donner à ces agents extraordinaires des pleins pouvoirs. Au lieu de juger en dernier ressort, ses enquêteurs furent simplement chargés de recueillir les plaintes et de proposer au prince et à ses conseillers les décisions à prendre. En général, leurs propositions sont agréées et leurs décisions ratifiées, mais souvent aussi Alphonse y apporte des restrictions,

modifie le libellé, diminue la somme à verser à titre de restitution. Enfin, dans bien des cas, les clercs enquêteurs d'Alphonse sont chargés non seulement de réparer les torts et d'extirper les abus, mais encore de procurer de l'argent à leur maître.

Cette tendance ne fera que s'accentuer plus tard. Sous Philippe III, le pouvoir royal reste encore fidèle aux traditions de Louis IX, et les enquêteurs qui parcourent les provinces travaillent activement à extirper les abus; on les voit recevoir les plaintes, diminuer le nombre des sergents, régler minutieusement le salaire des notaires et autres gens de justice. Sous Philippe le Bel, tout change; jamais les enquêteurs n'ont été plus nombreux que sous ce règne; sans cesse ils parcourent la France, et leurs lettres de commission annoncent en termes pompeux l'intention du roi de soulager ses sujets et de réparer les fautes de ses agents. Mais la réalité est tout autre. Le pouvoir central a besoin d'argent et les enquêteurs sont chargés de lui en procurer. Amendes infligées aux fonctionnaires prévaricateurs, aux usurpateurs du domaine public, vente de grâces, aliénation de terres et de droits du fisc, ils mettent en œuvre tous les moyens, si bien que leur passage dans une province devient un véritable fléau, redouté à l'égal d'une invasion. A mesure que s'accroissent les besoins du Trésor, l'avidité des gens du roi devient plus grande. On finit par oublier les services rendus jadis par les commissaires enquêteurs, on en arrive à acheter leur départ à prix d'argent, et les villes composent avec eux pour éviter toute recherche. Passé 1400, l'institution disparaît; elle est remplacée: au point de vue administratif par l'envoi de maîtres du conseil du roi, au point de vue judiciaire par des tribunaux extraordinaires, grands jours et autres. C'est ainsi que le pouvoir royal, infidèle à sa mission, avait corrompu l'une des plus belles institutions de saint Louis et transformé en exacteurs et en oppresseurs les officiers chargés par ce grand prince de protéger le peuple et de réparer les excès des agents administratifs. — Les actes des enquêteurs de saint Louis figureront dans le tome XXIV des *Historiens de France*, publiés par l'Académie des inscriptions et belles-lettres; la partie de ces actes relative au domaine royal dans le Midi a été imprimée dans la nouvelle édition de l'*Histoire générale de Languedoc* (t. VII, 2e part.). A. MOLINIER.

BIBL. : Les sources du règne de saint Louis. — V. également BOUTARIC, *Alphonse de Poitiers*, pp. 307 et suiv. — Du même, *Mémoires présentés par divers savants*. — A. MOLINIER, dans *Hist. de Languedoc*, nouv. édit., VII, 1re part., pp. 505 et suiv., et t. IX et X, *passim*. — BRUEL, *Notes de Vyon d'Hérouval*, dans *Bibl. de l'Ecole des chartes*. XXVIII, p. 609. — DUCANGE, *Glossarium*, v° *Inquisitores*.

ENQUIN. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Montreuil-sur-Mer, cant. de Hucqueliers; 154 hab.

ENQUIN. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Omer, cant. de Fauquembergues, sur la Laquette; 1,002 hab. Au hameau de Fléchinelle, mines de houille de la Lys-Supérieure reliées par un embranchement au chemin de fer du Nord. L'ancien château féodal de Fléchinelle qui fut, suivant la tradition, une commanderie de templiers, a été converti en ferme.

ENRAYAGE. I. TECHNOLOGIE (V. CHARRONNAGE).

II. ARTILLERIE (V. FREIN).

ENRAYURE (Charp.). En général, assemblage de pièces de bois ou de fer horizontales, sur lesquelles s'appuie la charpente d'un comble. On donne particulièrement ce nom aux planchers qui portent les croupes. Ces pans sont composés des entraits ou coyers des arêtiers, des entraits des maîtresses fermes et des croupes (V. CROUPE). Les charpentes des combles coniques ou sphériques, tels que les combles de pavillons, de clochers, de dômes, etc., reposent sur des enrayures. Une même charpente peut avoir plusieurs enrayures étagées les unes au-dessus des autres, soit pour permettre d'adopter une nouvelle combinaison, soit pour relier tout le système. L. K.

ENREGISTREMENT. I. Ancien droit (V. ACTE, t. I, p. 466).

II. Administration et finances. — L'enregistrement est un droit qui se perçoit au profit du trésor public sur les actes et sur les mutations de propriété ou de jouissance, à raison de l'inscription qui se fait des uns et des autres sur les registres à ce destinés. C'est donc à la fois un impôt et une formalité. Comme contribution publique, l'enregistrement est une variété de l'impôt indirect, puisqu'au lieu d'être établi directement sur les personnes ou sur les propriétés, il ne prend naissance qu'au fur et à mesure des actes ou conventions par lesquels la richesse mobilière ou immobilière change de mains et révèle son existence. Comme formalité, l'enregistrement ne se renferme pas dans une fonction purement fiscale, il produit certains effets civils dans l'intérêt des parties contractantes et de la société elle-même. A ce point de vue, il est vrai de dire avec Portalis, que l'enregistrement est « une de ces institutions fiscales, qui offrent à la fois et le bien de la finance et celui des citoyens » (Locré, *Discours préliminaire sur le Code civil*, I, 308). Une administration spéciale, ressortissant au ministère des finances, l'administration de l'enregistrement, des domaines et du timbre, est préposée à l'accomplissement de la formalité de l'enregistrement et au recouvrement des taxes qui y sont attachées. Pour apprécier exactement l'importance de la mission dévolue à ce service financier, pour en comprendre le mécanisme administratif, il est nécessaire de présenter en raccourci l'histoire des transformations que l'enregistrement a subies dans sa longue marche à travers les siècles et les peuples, de marquer les diverses phases de son évolution et d'interroger les causes générales ou particulières qui l'ont conduit d'étape en étape, après bien des vicissitudes, jusqu'aux conceptions du droit moderne. Ce n'est pas à dire que l'on doive chercher dans les institutions fiscales de l'antiquité, la source de notre système actuel d'enregistrement. Mais, entre la législation française et celle que nous allons explorer, il existe, qu'on le veuille ou non, de nombreuses ressemblances, d'autant plus remarquables qu'elles sont pour ainsi dire fortuites et que l'hypothèse d'un emprunt direct de l'une à l'autre organisation doit être rejetée.

L'impôt des mutations, qui est aujourd'hui une des branches les plus importantes du droit d'enregistrement, fut perçu à Rome, pendant plusieurs siècles. On sait, par Dion Cassius et par l'historien grec Appien, contemporain de Pline le Jeune, que les triumvirs établirent un impôt sur les successions testamentaires. Cette contribution, décrétée en l'an 714 de Rome (40 ans av. J.-C.), sous le consulat de Marcius Censorinus et de Calvisius Sabinus, provoqua une émeute et n'eut qu'une existence éphémère. Les droits de mutation ne s'organisèrent définitivement à Rome que sous le règne d'Auguste. Pour subvenir à la solde de l'armée et alimenter l'*ærarium militare*, cet empereur créa d'abord un droit du cinquantième du prix des esclaves vendus, puis une taxe du centième des biens aliénés par adjudication (*centesima auctionum vectigal rerum venalium*). Et comme ces impositions étaient insuffisantes pour assurer l'entretien du trésor militaire, Auguste fit voter par le Sénat, en l'an 759 de Rome (5 ap. J.-C.), sous le consulat d'Æmilius Lepidus et Arruntius Nepos, la loi *Julia vicesima hæreditatum*, qui assujettissait, comme son nom l'indique, les transmissions par décès à un impôt du vingtième de la valeur de l'hérédité. La loi Julia s'appliquait aux successions légitimes comme aux testaments, mais elle ne frappait que les citoyens romains, à l'exclusion des habitants de la province, déjà grevés de l'impôt foncier ou *tributum soli*. Les agents chargés de la perception évaluaient eux-mêmes d'office la valeur passible de la *vicesima*, sauf l'action en restitution du double, ouverte au profit du redevable qui aurait été victime d'une extorsion. Les frais funéraires étaient déduits pour le calcul de la taxe. L'usufruit était estimé d'après l'âge du légataire. Faute de s'être mis en règle avec le Trésor dans les quatre mois de son envoi en pos-

session, l'héritier encourait les intérêts de retard fixés à 12 %. Étaient exempts de l'impôt les très proches parents et ceux qui recueillaient une succession pauvre. La première de ces immunités se fondait, suivant la remarque de Pline, sur ce que les héritiers appelés à en profiter étaient considérés par la loi civile comme ayant la copropriété du patrimoine du défunt et comme se succédant à eux-mêmes. Si l'on devait ajouter foi au témoignage de Pline et de Dasumius, on pourrait conjecturer que l'impôt du vingtième faisait partie des contributions affermées par voie d'adjudication, aux sociétés vectigaliennes et, en conséquence, était recouvré par les publicains. Mais de nombreux textes de Macer et de Lampride, le rescrit adressé par Caracalla aux *procuratores hereditatum*, les inscriptions où il est fréquemment question de ces *procuratores*, tout nous porte à penser que la perception de la *vicesima* était opérée par les agents directs de l'empereur. Il y avait un *procurator* dans chaque chef-lieu de quelque importance. Ce fonctionnaire, qui était chargé de centraliser les recouvrements, avait sous ses ordres un personnel de *tabelliones*, de *præsignatores*, d'*exactores* et de *commentarii*, préposés, les uns à la recette de l'impôt, les autres aux opérations de contrôle. A Rome, le titulaire du bureau central ajoutait à son titre de *procurator* celui de *magister vicesimæ*.

Le droit du centième des ventes fut abrogé par Caligula et remplacé par une taxe judiciaire fixée au quarantième de la valeur des objets en litige (Suétone, liv. XL). L'impôt sur les ventes d'esclaves paraît également s'être renfermé dans une période d'application assez courte (Tacite, *Annales*, liv. XIII, ch. XXXI). Quant à la *vicesima* des successions, elle subit, sous les successeurs d'Auguste, plusieurs modifications, dont la plus notable fut l'extension de cet impôt aux habitants de la province, que la loi *Julia* en avait expressément affranchis. En financier avisé, Caracalla réalisa cette grave réforme, par une voie indirecte, en accordant le droit de cité à tous les sujets de l'Empire (L. 17, Dig. *De Statu hominum*, I, 5). L'admission des provinciaux au *jus italicum* entraînait pour eux, de plein droit, l'obligation de contribuer désormais au payement de la *vicesima*. Comme pour mieux accentuer le caractère fiscal de cette mesure, Caracalla étendit la perception du droit de mutation aux dons entre vifs et en porta le taux du vingtième au dixième. De là, le nom de *decima* donné à cet impôt par le jurisconsulte Ulpien.

L'impôt sur les successions, qui était encore en vigueur vers la fin du IVe siècle, sous le règne de Valens, paraît avoir été supprimé, sinon par Justinien lui-même, au moins par son prédécesseur Justin (L. 23, Cod. *De Testamentis*, VI, 23). En Gaule, où elle avait été introduite, en 212, par l'édit de Caracalla, la *vicesima hereditatum* disparut au lendemain de la conquête franque. Les rois barbares suppléèrent aux impôts implantés dans la Gaule par les Romains, au moyen des revenus de leurs domaines et des cens ou redevances exigées de leurs colons et tenanciers. Mais, à partir de l'avènement du régime féodal, on voit renaître le droit de mutation, non plus avec le caractère d'impôt public, mais sous la forme de profits seigneuriaux dus au suzerain par le vassal ou censitaire. La perception de ces redevances seigneuriales découlait des principes mêmes du pacte féodal. Originairement, le droit du vassal prenait fin avec sa vie et faisait retour au suzerain. Pour rentrer dans le fief, l'héritier devait se faire agréer par le seigneur direct et lui payer, comme prix de cette investiture, un droit de rachat ou de relief, ainsi nommé parce que le nouveau vassal était censé racheter ou relever sa tenure du droit de réversion dont elle était grevée au profit du suzerain. Par la suite, les fiefs devinrent héréditaires. Mais, en perdant le droit de retour, les seigneurs se réservèrent, outre la foi et hommage, la redevance de relief ou de rachat attachée au renouvellement de l'investiture. D'autre part, l'hérédité des fiefs n'emporta pas immédiatement pour le vassal le droit de vendre sa tenure. Bien qu'héréditaires, les fiefs furent longtemps exclus du commerce. Dans le principe, le vassal ne pouvait aliéner son fief qu'avec la permission du seigneur, sous peine d'encourir la *commise* ou confiscation, et cette autorisation n'était accordée qu'à prix d'argent. La somme payée par le tenancier pour obtenir ce consentement s'appelait *quint*, en matière de vente de fiefs, et *lods et ventes*, dans les aliénations de biens roturiers ou censives. A la longue, les fiefs devinrent librement transmissibles, et les anciennes exigences se réduisirent à l'obligation purement fiscale d'acquitter, lors de la vente, le droit de *quint*.

On le voit, les droits de mutation dans la période du moyen âge étaient de deux sortes. Les uns, spéciaux aux transmissions par décès, à savoir les droits de relief ou de rachat; les autres, perçus sous le nom de *quint* ou *lods et ventes*, sur les aliénations à titre onéreux. Il s'en faut que ces redevances féodales fussent perçues suivant un taux uniforme. Le droit de vente, primitivement fixé au cinquième du prix, était du quart en Nivernais, du huitième en Guyenne, du sixième en Périgord, du douzième dans le Maine, du treizième en Normandie. Quant au droit de succession, il consistait généralement en une somme égale au revenu d'une année des biens transmis : « Quand aucun meurt, porte l'art. 67 de la coutume de Bretagne, en quelque âge que soient ses héritiers, le prince ou autre ayant droit de rachat prendra et lèvera, pour un an, les fruits et issues des terres, héritages et rentes du décédé. » Ce droit de relief était calculé sur la totalité du revenu brut, sans distraction des charges. Les successions en ligne directe en étaient exemptées. Toutefois, ces hérédités étaient, elles-mêmes, assujetties au droit de relief dans quelques coutumes, notamment dans les comtés de Mantes et de Meulan. Bien qu'elle eût été réglementée par la coutume, la perception de ces diverses redevances était entachée du plus odieux arbitraire et n'avait guère d'autre limite que le bon plaisir du seigneur. Tous nos anciens feudistes en témoignent : « Dieu sait, nous dit Loyseau, dans son livre sur l'*Abus des justices de village*, comment le seigneur usurpe hardiment et impunément sur ses sujets, sous des prétextes dont les pauvres gens n'osent se plaindre; et quand ils s'en plaindraient, leurs juges n'en oseraient faire justice, et si on les saurait bien attraper au passage. Et c'est pourquoi on dit que le seigneur de paille mange le vassal d'acier. »

Ce n'était pas seulement contre la rapacité des seigneurs que les tenanciers avaient à défendre leur bourse; ils étaient aussi en butte aux exactions du fisc royal. Prenant exemple sur les seigneurs, nos rois à court d'argent imposèrent aux transmissions d'immeubles une contribution de 1 %. Cette taxe, connue sous le nom de *centième denier*, avait le tort grave de se superposer aux redevances féodales de *relief* et de *quint*. Pour justifier le nouvel impôt de ce reproche de double emploi, les financiers royaux imaginèrent d'en rattacher la perception à la formalité de l'insinuation qui avait été introduite en France par un édit de François Ier, de 1539, en vue d'assurer la publicité des donations et de garantir contre la fraude les tiers créanciers et acquéreurs. Restreinte, dans le principe, aux donations entre vifs, l'insinuation fut étendue, par un édit de déc. 1703, à « tout contrat de vente, échange, décret et autres actes translatifs de biens immeubles, tenus en fief ou en censive », et le centième denier constitua le salaire de cette formalité. Ainsi subordonné à l'accomplissement de l'insinuation des titres de transfert, le centième denier semblait n'être que le prix d'un service rendu, la rémunération des avantages procurés aux particuliers par la publicité des contrats. Mais, en réalité, c'était bien un impôt. En déclarant l'insinuation obligatoire pour les actes qui en étaient primitivement affranchis, Louis XIV n'avait d'autre but que d'accroître les ressources du Trésor. Il le reconnaissait lui-même, à mots couverts, en expliquant, dans les préambules des édits, que le centième denier permettrait de « subvenir aux dépenses excessives de la guerre ». Le

caractère fiscal du centième denier finit, d'ailleurs, par apparaître au grand jour. Dans le dernier état de la jurisprudence, cette taxe était pour ainsi dire indépendante de la formalité de l'insinuation; elle frappait les mutations immobilières, à titre gratuit ou onéreux, par succession ou autrement, même dans le cas où la transmission se réalisait sans écrit et où, par conséquent, il ne pouvait être question d'acte à insinuer. Les seules mutations qui fussent affranchies du centième denier étaient les successions en ligne directe et les donations par contrat de mariage faites aux futurs époux par leurs père et mère (édit de 1703; déclaration du 19 juil. 1704).

A la même époque et parallèlement au centième denier, fonctionnait une autre taxe, également établie au profit du trésor royal sur les actes et les conventions civiles, mais d'une portée différente : nous voulons parler du droit de contrôle. Tandis que l'insinuation, accompagnée du centième denier, ne concernait que les mutations, le contrôle était exigé pour tous les actes des notaires, des huissiers et des greffiers, ainsi que pour les actes sous seing privé énoncés dans les contrats authentiques ou produits en justice. D'autre part, le contrôle avait spécialement pour but, non d'assurer la publicité des actes qui en étaient susceptibles, mais de prévenir les falsifications et antidates : « Cette formalité, lit-on dans le *Dictionnaire de droit* de Ferrière, a pour objet d'établir la vérité et l'authenticité des actes notariés et de prévenir les fraudes, les faussetés, suppositions et antidates que les notaires pourraient pratiquer. » Tel est, en effet, le motif louable que proclamait l'ordonnance constitutive du contrôle donnée à Blois par Henri III, en juin 1581. Mais, au fond, le véritable mobile de la mesure était de battre monnaie au moyen du trafic des offices du contrôle. A chaque instant, le spécieux prétexte de la date certaine à conférer aux actes était démenti par les nombreuses déclarations qui affranchissaient de la bienfaisante formalité plusieurs villes de province, à la charge de payer une somme fixe ou une sorte d'abonnement.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire les taxes parasites qui, sous le nom de droits réservés, d'amortissement, nouvel acquêt, franc-fief, droits de sceau, frappaient les actes et mutations déjà assujettis aux droits de contrôle et de centième denier. Toutes ces contributions de l'ancien régime avaient ce caractère d'épargner les riches et les puissants pour retomber de tout leur poids sur les « bourgeois, laboureurs, marchands et autres personnes du commun ». Ainsi, pour ne parler que du droit de contrôle, un certain nombre de provinces rachetèrent cet impôt moyennant une indemnité payée une fois pour toutes. D'autres contractèrent des abonnements dérisoires. Quelques-unes, notamment la Flandre, le Hainaut et l'Artois, furent exemptées gratuitement. Il va sans sans dire que les nombreux privilégiés de l'ancien régime, les nobles et les gens de cour, pour qui payer l'impôt eût été déroger, réussissaient le plus souvent à éluder les prescriptions des édits et à passer à travers les mailles du fisc. Quand l'abbé Terray s'avisa de graduer le taux des contributions, à raison de la qualité des personnes et des degrés de noblesse, on vit affluer dans les bureaux de recettes « une foule de nobles venant déclarer, sous l'empire d'une sordide inquiétude, qu'ils n'étaient pas nobles, qu'ils ne voulaient pas l'être, et ce mouvement d'abdication morale revêtit un caractère de plus en plus honteux » (Louis Blanc, *Histoire de la Révolution*, II, p. 36). Les choquantes immunités accordées à la noblesse eurent pour contre-coup de grossir démesurément la cote des roturiers. Par suite du cumul des droits royaux et des redevances seigneuriales, les taxes de mutation imposaient aux possesseurs de la terre une charge ruineuse, équivalant à une véritable confiscation. Nous lisons dans un mémoire remis à l'Assemblée nationale par la Société royale d'agriculture que, pour une acquisition immobilière de 26,000 livres, on payait, d'abord 6,240 livres pour le quint du seigneur, puis 850 livres pour le centième denier, enfin 260 livres pour les frais de l'acte, soit en tout 7,090 livres, c.-à-d. 27 % du prix de vente. Mais l'impopularité du centième denier, du contrôle et des autres droits similaires venait moins de leur taux excessif que de l'arbitraire et de la dureté avec lesquels la perception en était organisée. Les droits de mutation et de contrôle n'étaient pas recouvrés par les agents du trésor royal. Au fur et à mesure de l'établissement ou de l'augmentation des diverses taxes, le roi instituait des offices de contrôleurs dont il faisait le trafic par l'intermédiaire de traitants ou partisans. Le traitant, qui était d'ordinaire un banquier juif ou italien, payait au Trésor le tiers ou le quart du produit présumé de la vente des nouveaux offices et s'arrogeait tout le surplus. Un pareil système de perception ne manqua pas d'ouvrir la porte aux abus les plus criants. Directement intéressés au recouvrement de l'impôt, les traitants et les acquéreurs d'offices étaient naturellement portés à forcer le sens de la loi pour la rendre plus productive et accroître leurs profits. Montesquieu n'a rien exagéré en écrivant, au sujet du droit de contrôle, que les traitants préposés au recouvrement de cette taxe « exerçaient un pouvoir arbitraire sur les fortunes » (*Esprit des lois*, liv. XIII, ch. IX). Il est avéré que les maltôtiers usèrent et abusèrent de ce pouvoir dangereux sans le moindre scrupule. Dès 1589, un orateur des Etats généraux dénonçait publiquement les exactions des « courtiers et maquignons d'offices, vermine d'hommes et couvée d'aspics, éclos en une nuit, lesquels ont fureté le royaume jusqu'aux cendres des maisons, inventant toutes sortes d'impositions nouvelles sur le pauvre peuple, ne lui laissant que la langue toute sèche pour crier à Dieu et les yeux pour pleurer ».

Pour remédier à cette déplorable situation, Colbert substitua à l'organisation qu'on vient de décrire celle de la *ferme générale* (ordonn. du 15 sept. 1661). Désormais, les droits de centième denier et de contrôle, au lieu d'être exploités par les traitants, en vertu de conventions particulières, furent affermés par voie d'adjudication, avec les autres droits domaniaux de la couronne, à une association de financiers, chargée d'en opérer le recouvrement pour son propre compte et à ses risques et périls. Les soixante fermiers généraux ne se rendaient pas personnellement adjudicataires; le bail était passé au nom d'un commis quelconque, qu'ils déléguaient à cet effet. C'est cet adjudicataire apparent qui signait le procès-verbal d'adjudication; c'est en son nom et à sa requête que se faisaient les poursuites contre les débiteurs de l'impôt. Les fermiers généraux ne jouaient, officiellement, d'autre rôle que de cautionner l'adjudicataire, de payer le prix du bail et de compter, le jour de la signature du traité, un pot-de-vin de 150,000 livres au contrôleur des finances. Mais, en réalité, ces personnages avaient la haute main sur toutes les parties du service de la ferme; ils nommaient aux emplois et assuraient par les quarante-cinq directeurs, les cent quarante et un receveurs particuliers et les innombrables commis placés sous leurs ordres, la rentrée des droits et impôts compris dans l'adjudication. La réforme inaugurée par Colbert n'eut pas les heureux résultats qu'on pouvait en attendre. La gestion des fermiers généraux ne fut guère moins scandaleuse que celle des anciens traitants. Ces agioteurs, que Le Sage a stigmatisés dans sa comédie de *Turcaret*, réalisèrent dans le maniement des deniers publics des profits si considérables, qu'ils en vinrent à occuper dans la hiérarchie sociale de leur temps une place prépondérante, prenant le pas sur la noblesse et les grands du royaume par leur faste royal et leurs folles prodigalités. Tous les fermiers généraux donnaient des fêtes somptueuses et recevaient magnifiquement. C'est de l'un d'eux, La Popelinière, que Marmontel aimait à redire : « Jamais bourgeois n'a mieux vécu en prince. » La table de Samuel Bernard lui coûtait 150,000 livres par an. Chez le fermier général Dupin, à Chenonceaux, la vie n'était pas moins large et fastueuse : « On y faisait très bonne chère, a écrit J.-J. Rousseau; j'y devins gras comme un chanoine. » Mais les indulgents panégyristes des Dupin, des Bernard, des

La Popelinière oublient de nous dire que les frais de cette existence épicurienne étaient payés par les malheureux contribuables. Pendant que Rousseau composait des cantates pour la belle et spirituelle châtelaine de Chenonceaux, la ferme générale poursuivait le cours de ses rapines légales, « levant des taxes sèches, les augmentant arbitrairement quand on tardait à les acquitter, multipliant les frais et faisant jeter dans les cachots jusqu'aux maires et échevins des villes et des communes recalcitrantes » (Saint-Simon, *Mémoires*, XXVIII, 209). De toutes les taxes en vigueur à cette époque, celles qui se prêtaient le mieux aux perceptions abusives étaient, sans contredit, les droits de contrôle et de centième denier. Nous n'en voulons d'autre témoignage que les célèbres remontrances faites au roi, en 1775, par Malesherbes, au nom de la cour des aides : « Votre Majesté saura, disait ce magistrat, que tous les droits de contrôle, d'insinuation, de centième denier, qui portent sur tous les actes passés entre les citoyens, s'arbitrent suivant la fantaisie des fermiers ou de leurs préposés : que les prétendues lois sur cette matière sont si obscures et si incomplètes que celui qui paye ne peut jamais savoir ce qu'il doit ; que souvent le préposé ne le sait pas mieux et qu'on se permet des interprétations plus ou moins rigoureuses suivant que le préposé est plus ou moins avide... Un impôt établi sous le spécieux prétexte d'augmenter l'authenticité des actes et de prévenir les procès, force souvent vos sujets à renoncer aux actes publics et les entraîne dans des procès qui sont la ruine de leur famille. » Ces énergiques et courageuses réclamations ne restèrent pas sans écho. Par un arrêt de règlement du 9 janv. 1780, Necker supprima la ferme générale et lui substitua, du moins en ce qui concerne le contrôle, l'insinuation, le centième denier, l'amortissement, le nouvel acquêt et les autres droits domaniaux, le système de la régie intéressée. Une compagnie spéciale, l'administration générale des domaines, fut préposée au recouvrement de ces diverses impositions. Les perceptions mises en régie étaient encaissées pour le compte de l'Etat, et c'est par là que l'organisation instituée par Necker se séparait nettement du système de la ferme générale. Les régisseurs avaient une participation dans les produits de l'impôt. Indépendamment d'un traitement fixe, il leur était alloué une part ou remise dans les recouvrements, lorsque la recette montait au-dessus du minimum fixé dans le cahier des charges du bail. En 1787, cette participation était du tiers de la plus-value. Ce mode d'administration était, sans contredit, de beaucoup préférable à celui de la ferme. Comme on l'a fait remarquer, « l'intérêt des régisseurs dans les produits n'était pas assez grand pour qu'ils missent dans la perception toute la rigueur dont on avait accusé les fermiers, et il l'était assez pour qu'ils veillassent à ce que le Trésor ne perdît rien des droits qui lui étaient acquis » (Dalloz, n° 48).

Si méritoire qu'elle fût, l'innovation réalisée par Necker resta en deçà du but à atteindre. C'est qu'en effet il ne suffisait pas, pour alléger la situation des redevables et introduire l'équité dans l'application de l'impôt, d'améliorer l'outillage administratif. Ce qui importait avant tout c'était de renouveler les bases de la législation fiscale elle-même, de fixer les tarifs dans de plus justes proportions avec l'importance des actes et des mutations, de simplifier et d'unifier les règles de perception, en les dégageant des dispositions obscures et contradictoires où les redevables et les préposés avaient peine à se conduire. Il était réservé au législateur de la Révolution d'opérer cette réforme si impatiemment attendue. Après avoir, dans la nuit historique du 4 août 1789, prononcé l'abolition des privilèges féodaux, l'Assemblée constituante confia à Talleyrand le soin de préparer un projet de revision de la législation du contrôle et du centième denier. Ce projet fut déposé sur le bureau de l'Assemblée en nov. 1790, décrété le 5 déc. suivant et promulgué par Louis XVI, le 19 du même mois. Aux termes de cette loi, la Constituante supprimait les droits de contrôle, d'insinuation, de centième denier et autres droits royaux établis sur les conventions civiles et les transmissions de propriété. Mais, en même temps qu'elle prononçait l'abrogation des anciennes taxes, l'Assemblée assujettissait à la formalité de l'enregistrement les actes et les mutations « pour assurer leur existence et constater leur date », et décidait que cette formalité aurait lieu moyennant la perception d'un droit proportionnel à la valeur des biens transmis ou gradué à raison de l'importance présumée des contrats. Le droit d'enregistrement créé par le décret des 5 et 19 déc. 1790 n'était donc, à vrai dire, qu'une transformation, un perfectionnement des droits de contrôle et de centième denier dont il prenait la place. Il atteignait, comme ceux-ci, les actes des officiers publics et ministériels, les actes judiciaires, les mutations d'immeubles entre vifs et les successions. Mais, à la différence des anciens édits, qui graduaient le taux des droits d'acte d'après la dignité de la personne, le code fiscal de 1790 prenait pour base des tarifs la fortune du contribuable et posait nettement, pour la première fois, le principe de la proportionnalité du droit à l'importance des valeurs transmises ou énoncées dans les contrats. D'autre part, la loi nouvelle substituait des règles de perception aussi claires que méthodiquement coordonnées aux procédés d'interprétation empiriques et arbitraires qui étaient en honneur sous le contrôle. Pour compléter son œuvre, la Constituante réorganisa, par décret des 18-27 mai 1791, le mécanisme administratif de la perception, en instituant la régie des droits d'enregistrement et autres y réunis. Les employés de cette régie continuèrent à être rétribués, à tous les degrés de la hiérarchie, par des remises sur le montant des recettes. Mais, contrairement à ce qui avait lieu sous l'empire de la réglementation antérieure, la régie de 1791, au lieu de constituer une compagnie financière, interposée entre le Trésor et le contribuable, fut rattachée directement à l'Etat, en tant qu'administration publique et service ressortissant au ministère des finances. Le personnel de la régie comprenait douze régisseurs ayant le droit de nommer à toutes les places ; de quatre-vingt-trois directeurs départementaux, assistés d'un nombre suffisant d'inspecteurs et de vérificateurs ; de gardes-magasin du timbre et de trois mille cinq cents receveurs de l'enregistrement, opérant une recette annuelle de 60 millions environ et dont les remises s'élevaient à 4,200,000 fr., soit à 7 % des recouvrements.

Issue d'un mouvement de réaction, d'ailleurs très légitime, contre les abus et les exactions auxquels se prêtaient les anciens droits de contrôle et de centième dernier, la législation de 1790 s'était montrée plus libérale pour le contribuable que prévoyante pour le Trésor. Animée du louable désir d'éviter dans l'application du droit d'enregistrement toute apparence d'inquisition, la Constituante s'était quelque peu désintéressée des mesures à prendre pour prévenir la fraude et assurer le recouvrement des taxes dissimulées aux agents du Trésor. L'expérience démontra bientôt la nécessité de combler cette lacune et de reprendre en sous-œuvre le code de 1790. Cette réforme fut réalisée sous le Directoire, par la loi du 22 frimaire an VII. Préparée et rapportée devant le conseil des Cinq-Cents par Duchâtel, ancien directeur des domaines, la loi de l'an VII, qui constitue encore de nos jours le code organique de l'enregistrement, est une œuvre des plus remarquables. Par la clarté et le juste équilibre de ses dispositions, par l'ampleur des vues philosophiques qui dominent et justifient ses habiles classifications, elle reste, malgré les déformations partielles qu'elle a subies, le chef-d'œuvre de notre législation financière. C'est cette loi qui formule la division fondamentale des taxes d'enregistrement en droits fixes et en droits proportionnels. Le droit fixe est le prix de la formalité de l'enregistrement pour les actes qui ne sont pas de nature à comporter l'impôt proportionnel. Il s'applique à tous les actes civils, judiciaires ou extrajudiciaires ne contenant aucune stipulation de sommes ou valeurs, tels que les actes purement déclaratifs, inventaires,

procès-verbaux, procurations, consentements, ratifications, renonciations, acceptations. La quotité en est graduée à raison de l'utilité que l'acte est censé offrir aux parties. Quant au droit proportionnel, il n'est pas seulement le prix d'une formalité, c'est, de plus, une contribution assise sur les valeurs. Toute mutation de propriété ou de jouissance, tout acte portant obligation, libération, condamnation, collocation ou liquidation de sommes et valeurs, est assujetti à l'impôt proportionnel. Ainsi ce droit est exigible sur les ventes, échanges, donations, baux, adjudications, marchés, emprunts, quittances, cautionnements, jugements de condamnation, ordres et collocations judiciaires. Rigoureusement proportionnel à l'importance des valeurs transmises ou stipulées, le droit proportionnel atteint la circulation des biens ; il frappe la richesse au moment où elle change de mains par l'effet des conventions ou par voie de décès. Fixes ou proportionnels, les droits d'enregistrement doivent être acquittés dans un délai déterminé par la loi, sous peine d'amende. L'obligation de l'enregistrement incombe aux notaires, huissiers ou greffiers, pour les actes de leur ministère, et aux parties elles-mêmes, pour les actes sous seing privé. Le payement des droits de succession est effectué par les héritiers ou légataires, dans les six mois du décès. Telle est, à grands traits, la structure de la loi du 22 frimaire an VII. Cette loi est encore debout, et elle forme la clef de voûte de notre législation sur l'enregistrement. Elle a toutefois reçu, depuis sa promulgation, d'assez sensibles atteintes. L'accroissement prodigieux de la richesse mobilière, les progrès du commerce et de l'industrie, l'activité sociale du monde contemporain ont créé une matière imposable pour ainsi dire inconnue du législateur de l'an VII. De là les lois complémentaires successivement édictées pour assujettir au droit d'enregistrement les rentes sur l'Etat, les fonds publics étrangers et les actions des sociétés étrangères transmis par décès (loi du 18 mai 1850) ; les cessions de titres d'actions ou d'obligations des sociétés ou compagnies (loi du 23 juin 1857) ; les valeurs mobilières étrangères dépendant des successions de Français ou d'étrangers résidant en France, et les assurances maritimes ou contre l'incendie (loi du 23 août 1871) ; les obligations des communes, départements, établissements publics et celles du Crédit foncier (loi du 16 sept. 1871) ; les ventes de fonds de commerce ou de clientèles (loi du 28 févr. 1872) ; les transmissions par décès de capitaux ou rentes provenant d'assurances sur la vie (loi du 21 juin 1875). A côté de ces modifications qui correspondent au développement de la vie économique du pays se placent malheureusement plusieurs majorations de tarifs dont la seule justification est de pourvoir aux besoins du Trésor. De ce nombre sont la plupart des surtaxes édictées au lendemain de l'invasion, en 1816 et en 1871. Les décimes ajoutés au principal des droits de toute nature ; l'augmentation considérable des divers droits fixes (lois des 28 avr. 1816 et 28 févr. 1872) ; le remplacement du droit fixe des partages, des mariages et de quelques autres actes déclaratifs, par un tarif gradué, participant du droit fixe et du droit proportionnel, toutes ces innovations, qui altèrent si fâcheusement l'économie de la loi de l'an VII, nous ont été léguées par la guerre et n'ont d'autre fondement que l'inéluctable nécessité d'équilibrer le budget. Nous devons toutefois mentionner quelques lois de dégrèvement : celles du 8 sept. 1830 et du 24 mai 1834 qui réduisent le droit des actes de prêts sur dépôts de marchandises et des actes passés après faillite ; celle du 21 mai 1836 qui accorde le tarif exceptionnel de 1 fr. aux actes concernant les chemins vicinaux ; celle du 3 mai 1841, qui admet à l'enregistrement gratuit tous les contrats faits en vue d'une expropriation pour cause d'utilité publique ; celle du 3 juil. 1846, qui affranchit de toute perception les actes dont la production serait nécessaire pour la célébration du mariage des indigents ; celle du 22 janv. 1851 sur l'assistance judiciaire ; celles du 27 juil. 1870 et du 3 nov. 1884 qui favorisent, par une sensible atténuation du droit proportionnel, les échanges d'immeubles ruraux contigus ou situés dans la même commune ; celle du 23 oct. 1884 qui autorise le remboursement des droits perçus sur les actes de procédure préparatoires aux ventes judiciaires d'immeubles n'excédant pas 2.000 fr. Ces diverses lois d'exception se justifient par des motifs d'intérêt général, puisqu'elles tendent, les unes à régulariser l'état civil des indigents, les autres à activer la libre circulation des biens et le mouvement des affaires commerciales. Il faut citer aussi les lois particulières qui ont dû être edictées, à plusieurs reprises, pour supprimer certaines immunités fiscales, contraires au principe de l'égalité des citoyens devant l'impôt : nous voulons parler de la loi du 18 avr. 1831, qui a ramené sous l'empire de la règle commune les acquisitions et donations réalisées par les départements, hospices, séminaires et congrégations ; la loi du 20 févr. 1849 qui impose aux biens dits de mainmorte des établissements publics, des congrégations et des sociétés anonymes une taxe représentative des droits de mutation, entre vifs et par décès ; enfin les lois du 28 déc. 1880 et du 29 déc. 1884 qui assujettissent les communautés religieuses, autorisées ou non autorisées, à un droit de mutation de 9 % sur les accroissements que détermine le décès ou la retraite de leurs membres (V. CONTRIBUTIONS DIRECTES, CONGRÉGATION, MAINMORTE).

Ce n'est pas seulement au point de vue de la graduation des tarifs et de la détermination de la matière imposable que la législation organique de l'enregistrement a été modifiée. Des changements non moins appréciables ont été introduits dans le régime de l'administration préposée au recouvrement de l'impôt. Le système de régie intéressée, institué par le décret des 18-27 mai 1791, fut aboli par une ordonnance du 17 mai 1817. A partir de cette époque, le directeur général de l'enregistrement, les administrateurs et les employés supérieurs du service central et des départements n'eurent plus que des traitements fixes, indépendants de la recette. Seuls, les receveurs continuèrent à être rétribués par des remises sur les recouvrements. Mais, de ce que ce dernier mode de rémunération a été maintenu pour les agents de perception, il ne faut pas conclure que les receveurs de l'enregistrement constituent des régisseurs au sens strict du mot et soient accessibles aux préoccupations pécuniaires qu'on a pu reprocher, avec plus ou moins de raison, à leurs devanciers de 1791. Les remises de ces comptables sont en effet calculées d'après un tarif décroissant, de sorte qu'au-dessus d'un certain chiffre, la progression des recettes ne détermine qu'une augmentation insignifiante de traitement. Ainsi, à partir de 6 millions, une perception de 10,000 fr. ne procure au receveur qu'une remise de 1 fr. D'un autre côté, on ne doit pas oublier que toutes les opérations de recette des comptables sont soumises à la revision attentive d'employés supérieurs dont la mission spéciale est de redresser toute erreur de perception commise aussi bien au préjudice du contribuable que du Trésor. C'est donc se servir d'une expression impropre que de qualifier de régie, comme on le fait quelquefois, le corps des employés de l'enregistrement. Ce service financier est une administration, au même titre que la direction générale des contributions directes ou celle des contributions indirectes.

Actuellement, l'administration de l'enregistrement comprend un service central et un service départemental. Le service central, dont le siège est à Paris, sous la dépendance directe du ministre des finances, se compose de 1 directeur général, de 3 administrateurs, 10 chefs de bureau, 15 sous-chefs, 20 rédacteurs et 24 commis ou expéditionnaires. Conformément à l'ordonnance du 17 déc. 1844 et aux décrets réglementaires du 19 janv. 1885 et du 1er déc. 1890, le directeur général dirige et surveille toutes les parties de l'administration et nomme aux emplois de receveur et de sous-inspecteur. Il a sous ses ordres immédiats, indépendamment du bureau du personnel, le bureau central où s'élaborent les projets de loi

sur l'enregistrement et les autres impôts recouvrés par l'administration, les requêtes et les mémoires en défense devant la cour de cassation, les notes et rapports concernant les propositions de loi communiquées, pour observations et avis, par le ministre des finances, enfin les instructions et circulaires. Les administrateurs, qui sont nommés par décret du président de la République, sont choisis parmi les chefs de bureau ou les directeurs départementaux. Ils dirigent chacun la division qui leur est confiée et se réunissent, sous la présidence du directeur général, en conseil d'administration pour aviser aux mesures d'ordre général ou de discipline qui sont déférées à ce conseil. Les chefs, sous-chefs et rédacteurs, distribués entre les trois divisions, le bureau du personnel et le bureau central, sont chargés de la surveillance et de la suite du travail des agents de tout grade dans les départements; d'examiner les opérations de contrôle des employés supérieurs et de préparer la correspondance échangée, soit avec le ministre, soit avec les directeurs départementaux, au sujet des questions intéressant la perception de l'impôt et la gestion du domaine de l'Etat. C'est le ministre qui nomme aux emplois de chef de bureau, de sous-chef et de rédacteur. Les chefs se recrutent parmi les sous-chefs et ceux-ci parmi les rédacteurs, qui sont eux-mêmes choisis, à la suite d'un concours des plus difficiles, parmi les sous-inspecteurs des départements.

Le service départemental du continent, celui de l'Algérie et de nos possessions coloniales, comprenait, au 1er janv. 1891 : 89 directeurs, 99 inspecteurs, 479 sous-inspecteurs, 96 receveurs-rédacteurs, 50 contrôleurs, 139 gardes-magasin du timbre et contrôleurs de comptabilité, 330 conservateurs des hypothèques, 40 receveurs-conservateurs, 2,957 receveurs de l'enregistrement et 641 surnuméraires. Dans chaque département, un directeur est à la tête de l'administration. Ce chef de service dirige les employés de tout grade du département, correspond avec le directeur général, assure l'exécution des décisions de l'administration supérieure, instruit le contentieux et les pétitions en remise, centralise la comptabilité des receveurs et en adresse l'état ou bordereau récapitulatif à la comptabilité publique. La correspondance du directeur est préparée par le receveur-rédacteur attaché à ses bureaux. Les travaux de comptabilité, la garde des papiers timbrés et l'expédition de ces papiers aux divers bureaux du département sont confiés au garde-magasin, contrôleur de comptabilité de la direction. L'inspecteur a pour mission de surveiller les receveurs, de vérifier l'état de leur caisse et de reviser les opérations de contrôle des sous-inspecteurs. Il rend compte du résultat de ses investigations au directeur, son supérieur immédiat. Les sous-inspecteurs sont chargés de vérifier annuellement, dans tous ses détails, la comptabilité des receveurs d'enregistrement et de s'assurer que toutes les perceptions ont été régulièrement établies. Une de leurs attributions les plus importantes consiste dans le contrôle extérieur qu'ils exercent chez les notaires et autres officiers publics, au siège des sociétés par actions, des congrégations et des établissements publics. Leurs recherches dans les archives des notaires et des autres personnes soumises au droit de communication des agents du Trésor, permet fréquemment à l'administration de constater l'exigibilité de droits d'enregistrement ou de timbre dérobés à la connaissance des receveurs, et d'en poursuivre la rentrée. Il y a généralement un sous-inspecteur dans chaque arrondissement. Quant aux receveurs, ils sont préposés, dans chaque canton, à la gestion des bureaux de recette; ils accomplissent les formalités de l'enregistrement et du visa pour timbre sur les actes qui y sont assujettis et encaissent les droits attachés à ces formalités. Il est à remarquer que les receveurs n'ont pas à se déplacer pour opérer le recouvrement de l'impôt. C'est au bureau même de l'enregistrement que les redevables doivent se présenter pour acquitter les taxes dont ils peuvent être tenus. Les délais impartis pour le payement des droits varient suivant la nature des actes et des mutations. En ce qui concerne les actes notariés, ce délai est de dix ou de quinze jours, suivant que l'officier public réside ou ne réside pas dans la commune où le bureau d'enregistrement est établi. Pour les procès-verbaux et les actes des huissiers, le délai est réduit à quatre jours. Il est porté à vingt jours pour les actes judiciaires et administratifs; à trois mois pour les transmissions verbales ou sous seing privé d'immeubles ou de fonds de commerce; à six mois pour les mutations par décès. Lorsque les officiers publics ou ministériels et les redevables laissent expirer ces délais sans s'être mis en règle avec le Trésor, le receveur relève les amendes de retard qu'ils ont encourues et fait les diligences nécessaires pour obtenir la rentrée des droits en souffrance. Il est d'ailleurs assez facile aux agents du Trésor de réprimer les infractions commises à cet égard par les notaires et les officiers ministériels, puisque ceux-ci sont tenus de consigner jour par jour leurs actes sur un répertoire qui est vérifié trimestriellement par le receveur. Quant aux insuffisances ou dissimulations dans les prix de vente et déclarations de mutation, la surveillance en est assurée au moyen du *répertoire général* des enregistrements établi dans chaque bureau. Ce document fait ressortir, activement et passivement, la situation de tout contribuable ayant figuré dans un acte enregistré ou dans une mutation déclarée au bureau. Le receveur y inscrit les successions échues au titulaire du compte, les acquisitions immobilières consenties à son profit, les aliénations, constitutions de créances à terme, en un mot tous les actes et faits juridiques révélant ou produisant un changement quelconque dans la fortune du contribuable. Grâce à ce répertoire individuel, qui est constamment tenu à jour, l'administration est en mesure de suivre les mouvements de la propriété foncière et de contrôler l'exactitude des déclarations de succession. Lorsqu'il y a lieu, pour assurer le payement des droits, de recourir à des poursuites, le receveur décerne *contrainte* contre le débiteur du Trésor. Cette contrainte, rendue exécutoire par le juge de paix, est signifiée par huissier; elle interrompt la prescription et peut servir de base à une saisie mobilière, à une saisie-arrêt ou à tout autre mode d'exécution du droit commun. Le redevable doit, pour arrêter la poursuite, former opposition à la contrainte et assigner l'administration devant le tribunal civil de l'arrondissement du bureau. L'instance est instruite sans plaidoirie, sur simples mémoires; le ministère des avocats est interdit. S'il s'agit d'un droit indûment perçu, le contribuable est fondé à en demander la restitution, soit par la voie amiable d'une pétition, soit par voie d'assignation devant le tribunal.

Les receveurs de l'enregistrement fournissent, avant d'entrer en fonctions, un cautionnement en numéraire fixé au double des remises moyennes de leur bureau. Ils sont nommés par le directeur général, au fur et à mesure de la vacance des emplois, parmi les surnuméraires âgés de vingt et un ans. Les surnuméraires, qui forment le premier échelon de la hiérarchie administrative, sont nommés au concours; ils doivent justifier du diplôme de bachelier ès lettres ou ès sciences complet. Ces jeunes gens accomplissent leur stage dans les bureaux d'enregistrement entre lesquels ils sont répartis.

Dans les villes les plus importantes, les receveurs de l'enregistrement sont secondés par des receveurs-contrôleurs, pour la recherche des mutations secrètes d'immeubles ou de fonds de commerce et les insuffisances d'évaluation. Ajoutons que, depuis l'an VII, le personnel des conservateurs hypothécaires se recrute exclusivement parmi les receveurs et les employés supérieurs de l'enregistrement. Il existe même un assez grand nombre d'arrondissements où les fonctions de receveur sont réunies à celles de conservateur des hypothèques. Nous avons déjà fait connaître quelle est la mission dévolue aux titulaires des conservations hypothécaires. Il serait sans intérêt de revenir sur ces explications (V. CONSERVATEUR DES HYPOTHÈQUES).

Telle est, à grands traits, l'organisation du service de l'enregistrement. Parmi les attributions nombreuses et complexes dont cette administration est investie, les unes n'intéressent que le Trésor, les autres ont un caractère d'utilité publique et profitent à la généralité des citoyens. En tant que service financier et comme préposée à la gestion du *domaine* (V. ce mot), l'administration de l'enregistrement est une des sources les plus productives des revenus de l'État. Elle recouvre, en outre des droits d'enregistrement, les droits de timbre de toute nature, la taxe de 4 % sur le revenu des valeurs mobilières, les produits domaniaux et certains produits forestiers (V. Forêts, Impôt sur le revenu). L'ensemble des recettes, qui ne s'élevait guère qu'à 150 millions en 1820, approche aujourd'hui de 800 millions. Cette progression énorme résulte tant du rehaussement des tarifs que du développement de la matière imposable et de l'expansion des forces économiques du pays. En 1890, dernier exercice financier dont les résultats soient connus, le total des constatations a été de 781,846,772 fr. Cette somme se répartit ainsi qu'il suit :

	francs.
Transmissions à titre onéreux (ventes, etc.).	165.717.289
Donations entre vifs	20.632.106
Droits de succession	191.172.235
Transmissions de jouissance (baux, etc.)	8.098.723
Obligations, quittances, marchés	40.974.672
Condamnations, collocations	3.487.907
Droits fixes (actes civils, exploits, etc.)	34.871.120
Droits gradués (mariages, partages, sociétés, etc.)	11.890.561
Droits et demi-droits en sus	4.223.839
Amendes fixes	1.262.871
Droits de greffe	7.732.789
Droits d'hypothèque	5.642.786
Assurances maritimes	273.294
Droits de transmission sur les actions et obligations	41.101.820
Perceptions diverses	2.717.678
Total des droits d'enregistrement	539.799.690
Droits de timbre	165.831.284
Impôt de 4 % sur le revenu	50.800.531
Produits du domaine	17.228.381
Produits forestiers	7.067.825
Retenue sur les pensions civiles	918.501
Produits divers	200.560
Ensemble	781.846.772

Comme on le voit, les droits d'enregistrement représentent les soixante-neuf centièmes de la recette totale. La plus fructueuse des branches d'impôt est, sans contredit, le droit de mutation entre vifs et par décès qui, à lui seul, assure au budget un produit annuel de 426 millions, y compris la taxe de transfert sur les actions et obligations. La prospérité du produit des transmissions est sous la dépendance directe et immédiate des événements qui affectent la vie économique de la nation. Nul autre impôt n'est plus sensible à l'action des causes générales qui dominent le marché et qui, tour à tour, précipitent ou paralysent l'essor des affaires civiles et commerciales. Il suffit, pour s'en convaincre, d'interroger les statistiques officielles du ministère des finances : on verra que les moins-values du droit de mutation atteignent leur maximum d'intensité aux époques de crise, sous l'influence des perturbations politiques ou sociales qui alarment les capitaux de placement et déprécient la valeur de la propriété.

L'administration de l'enregistrement, on vient de le dire, n'a pas que des attributions fiscales. A plusieurs égards, notamment en ce qui concerne la gestion du domaine de l'État et la conservation des hypothèques, elle est chargée d'un véritable service public. Même en matière d'enregistrement, il est vrai de dire que cette administration remplit un rôle éminemment favorable aux intérêts des contractants et de la société en général. Si, en effet, l'enregistrement n'a plus, sous le rapport de l'existence et de l'authenticité des contrats, l'importance que lui assignait l'ancienne législation du contrôle, toujours est-il que cette formalité sert encore à donner date certaine aux actes sous seing privé (C. civ., art. 1328 ; C. comm., art. 42 ; décr. 1ᵉʳ oct. 1862, art. 8, XIᵉ série, B. nᵒˢ 10663-10674). Elle est prescrite, dans certains cas, comme condition de l'exercice d'un droit ou d'un privilège (C. civ., art. 2074 et 2075 ; loi du 28 nivôse an XIII, art. 3). D'autre part, l'enregistrement fixe l'état matériel des actes ; il permet aux préposés de veiller à la stricte observation des règles tracées pour la forme des actes authentiques par la loi sur le notariat. Aujourd'hui, comme au temps du contrôle, les receveurs de l'enregistrement sont tenus de parafer les rôles et les renvois, ainsi que les mots rayés, d'en prendre note sur leurs registres et de signaler aux magistrats du parquet les surcharges, interlignes et autres irrégularités relevées dans le corps de l'acte. Grâce à ce contrôle des préposés de l'enregistrement, les parties contractantes n'ont pas à craindre que leurs conventions soient dénaturées, après coup, par des altérations ou des changements opérés à leur insu. On ne saurait nier qu'à ce point de vue, l'administration de l'enregistrement n'exerce une mission protectrice d'une haute portée morale, puisqu'elle tend à garantir la stabilité des conventions et à barrer la route à la fraude. Ajoutons que l'enregistrement a ce caractère spécial entre les autres impôts d'être à chaque instant en contact avec le droit civil et de nécessiter, de la part des préposés, l'exercice de toutes les facultés du jurisconsulte. La perception de ce droit ne découle pas seulement des textes de la loi fiscale. Si la loi de l'impôt règle la quotité des taxes à percevoir, le droit civil en détermine l'exigibilité. C'est par ce caractère scientifique que l'enregistrement affirme sa prééminence sur les autres formes d'impôt et mérite d'être envisagé « comme la plus noble, et, pour mieux dire, la seule noble des lois fiscales » (Troplong, *Revue de législation*, X, p. 147).

Assurément, l'institution financière qui vient d'être décrite n'est pas à l'abri de toute critique. Ce qu'on peut lui reprocher avec le plus de raison, c'est le taux parfois excessif et l'assiette défectueuse des nombreux droits fixes perçus sur les actes qui ne contiennent aucun mouvement de valeur. Ces taxes, qui étaient très modérées à l'origine, ont été triplées et quadruplées par les lois qui, à plusieurs reprises, ont remanié le tarif de l'an VII. Le droit fixe, dont le minimum est généralement de 3 fr. 75, est invariable, quelle que soit la fortune du débiteur ; aussi frappe-t-il aveuglément les situations qui mériteraient le plus de faveur, les ventes judiciaires, les petites successions, les actes intéressant les mineurs, les actes relatifs à l'état civil des personnes. Les droits fixes établis sur les actes judiciaires sont absolument incompatibles avec le principe de la gratuité de la justice : « Ces taxes, a écrit Bentham, sont, dans plusieurs cas, un déni de justice, une contribution levée sur la détresse ; elles font peser le fardeau, non sur ceux qui retirent le plus de bénéfice des tribunaux, mais sur ceux qui en ont le moins ; et, bien loin d'avoir une tendance à diminuer le nombre des procès, elles offrent un encouragement direct aux plaideurs de mauvaise foi. » (*Protest against law taxes*.) Les économistes les plus autorisés, J.-B. Say (*Cours d'économie politique*, II, p. 516), Sismondi (*Nouveaux Principes d'économie politique*, liv. VI), Stuart Mill, partagent sur ce point l'appréciation de Bentham : « Lever un impôt sur les dettes d'un homme ou sur les procès, a dit Sismondi, ne paraît guère moins déraisonnable que d'en lever un sur les maladies. » Mais le tort le plus grave des droits fixes est de se greffer sur le droit proportionnel qui grève les prêts hypothécaires et les transmissions d'immeubles à titre onéreux. Ce cumul des diverses taxes a pour effet de fausser les tarifs et de rendre l'impôt progressif à rebours. Ainsi, tandis que les frais d'une obligation sur hypothèque ne

sont, en moyenne, que de 2 fr. 51 % pour les prêts de 10.000 fr.; la proportion monte à 5 fr. 42 %, lorsqu'il s'agit d'une obligation de 500 fr.; à 7 fr. 86 % si l'emprunt est de 300 fr., et jusqu'à 19 % en ce qui concerne les prêts de 100 fr. Quant au tarif des frais de vente, il est de 20 % pour les ventes de 100 fr., de 11 fr. 50 % pour les ventes de 300 fr., de 9 fr. 60 % pour celles de 500 fr. Pour une vente de 10,000 fr., le coût du contrat s'abaisse à 7 %. Il n'y a donc aucune exagération à affirmer que, dans les transactions relatives à la propriété foncière, c'est le petit contribuable qui est le plus maltraité. Et cette choquante disproportion ne vient pas du droit de mutation ou d'obligation, qui est toujours proportionnel aux sommes ou valeurs; elle résulte des nombreux droits fixes de toute nature qui font cortège à l'impôt proportionnel. Le droit proportionnel lui-même est justiciable de notre critique. On ne peut nier, par exemple, que le droit des ventes d'immeubles, qui est de 6 fr. 88 %, n'impose une charge exagérée à la propriété rurale. Le revenu net de la terre, la rente du sol, oscille de 3 à 3 fr. 50 %. La taxe de 6 fr. 88 % prélève donc, à chaque vente, près de deux annuités du revenu de l'immeuble transmis. Il est évident qu'un tel impôt, qui absorbe l'intégralité de la rente foncière et qui entame le capital, entrave la circulation des biens et empêche, plus d'une fois, la terre d'aller aux mains de ceux qui en tireraient le meilleur parti. Enfin, la loi actuelle de l'enregistrement consacre une injustice vraiment révoltante, en décidant que les héritiers payeront les droits de mutation sur la valeur brute des biens de la succession, sans déduction des dettes. De toutes les inégalités de notre système fiscal, il n'en est pas qui ait suscité de si pressantes et si justifiées réclamations que la règle de la non-distraction des charges. Il faut espérer que cet abus disparaîtra dans un prochain avenir, puisque le Parlement est saisi d'un projet de loi tendant à autoriser la déduction du passif pour le calcul des droits de succession.

Mais les imperfections que nous venons de relever dans la législation de l'enregistrement ne sont pas irréparables, et elles ne prouvent rien contre le principe même de cette institution. Tout compte fait entre ses qualités et ses défauts, l'enregistrement est, au point de vue économique et financier, une bonne sorte d'impôt. Assis sur les valeurs, perçu au moment où les capitaux changent de mains et où se produit un accroissement de fortune, se confondant en quelque sorte avec le prix des transmissions, il est par cela même moins pénible à supporter. Ainsi que le déclarait l'Assemblée nationale, dans son adresse aux Français, du 24 juin 1791, les droits d'enregistrement « n'exigent pas que le percepteur aille troubler la paix, ils donnent au contraire au citoyen motif et intérêt d'aller chercher le percepteur dont il reçoit un service public, utile, pour assurer la date des actes qui constatent ses propriétés et pour donner à ses actes une authenticité plus grande, de sorte que ces droits unissent à une imposition une fonction de magistrature ». De toutes les taxes existantes, l'impôt de l'enregistrement est celui dont le recouvrement est le plus économique. Tandis que les frais de gestion s'élèvent, pour les contributions directes, à 3 fr. 30 %, pour les contributions indirectes, à 4 %, et, pour les douanes, à 7 fr. 60 %, la proportion se réduit à 2 fr. 20 % pour l'enregistrement. Ce qui démontre, d'ailleurs, mieux que toute autre considération, l'excellence de cette forme d'imposition, c'est la place importante qui lui est faite dans la plupart des systèmes financiers du monde contemporain. L'enregistrement est établi en Italie (loi du 13 sept. 1874), en Espagne (loi du 31 déc. 1881); en Grèce (lois de 1887 et 1889); en Roumanie (lois des 14 mai 1877 et 1er juil. 1881); en Serbie (loi du 22 juin 1884); en Portugal (loi du 9 mai 1888); en Belgique (lois des 27 déc. 1817 et 17 déc. 1851); en Hollande (lois des 13 mai 1859 et 31 déc. 1885); en Suisse; en Angleterre (lois des 17 juin 1780 et 19 mai 1863); en Prusse; en Bavière (lois des 18 août 1879, 29 mai 1886 et 8 mars 1888); dans le grand-duché de Bade (ordonn. du 18 mai 1855); en Autriche (lois des 9 fév. 1850 et 31 mars 1890); en Danemark (lois des 19 fév. 1861, 25 mai 1868); en Norvège (ordonn. du 12 sept. 1792, loi du 13 sept. 1830); en Russie (oukase de juil. 1882), et dans nombre de pays situés hors de l'Europe, tels que le Chili, l'Équateur, la République de Guatemala, le Japon et l'Égypte. Un impôt qui manifeste une pareille force d'expansion n'est pas de ceux dont il soit opportun de faire table rase ou de bouleverser l'économie par des réformes hâtives et imprudentes. Il se peut que l'enregistrement soit destiné à disparaître progressivement devant les formes d'impôt supérieures que l'avenir tient en réserve. Mais, telle qu'elle est, cette institution fiscale a l'indéniable mérite d'être depuis longtemps entrée dans les mœurs de la population, de fonctionner sans difficulté et à peu de frais, et de faire au budget un apport annuel de 800 millions. C'est par cet ensemble de qualités que l'impôt de l'enregistrement rachète ses imperfections théoriques et se justifie aux yeux des hommes d'État qui ont la difficile et patriotique mission d'équilibrer le budget. Emmanuel Besson.

III. Contributions indirectes. — Droit d'enregistrement en matière de contributions indirectes. — Dispositions spéciales à divers actes. — 1° *Procès-verbaux.* Les procès-verbaux doivent être enregistrés dans les quatre jours de leur date (loi du 22 frimaire an VII, art. 20); ceux qui ne font foi en justice que jusqu'à preuve contraire ne sont pas nuls pour défaut d'enregistrement dans le délai (A. C. du 18 févr. 1820). Les copies du procès-verbal qui se notifient à partie ou par affiche peuvent être delivrées avant l'enregistrement (loi du 22 frimaire an VII, art. 41). La délivrance de cette copie et la mention qui en est faite ne donnent lieu à aucun droit particulier; elles sont parties intégrantes du procès-verbal (instr. de l'enreg. n° 390). Mais un huissier ne pourrait pas signifier un procès-verbal avant l'enregistrement de cet acte (instr. de l'enreg., n° 400). Le droit d'enregistrement de cette signification serait de 1 fr. 50 en principal, et il serait dû alors même que l'objet de la demande n'excéderait pas 100 fr., selon la doctrine adoptée en matière de jugements. Il doit être perçu un droit spécial quand le procès-verbal porte établissement d'un gardien des objets saisis autre que le délinquant ou un agent de la régie (lett. du dir. gén. de l'enreg. du 30 avr. 1821). Quand c'est un des préposés saisissants qui est nommé gardien, il n'est pas dû de droit pour cette disposition (lett. du dir. gén. de l'enreg. du 18 sept. 1818).

2° *Assignations.* Ces exploits sont soumis aux mêmes dispositions que les procès-verbaux (loi du 22 frimaire an VII, art. 20, 26 et 34). Un droit fixe spécial de 1 fr. 50 est dû s'il y a constitution d'avoué au nom de l'administration (lett. du dir. gén. de l'enreg. du 30 avr. 1821). Les assignations pour sommes dues à l'État sont sujettes au droit fixe de 1 fr. 50, lorsque l'objet de la demande excède 100 fr.; elles doivent être enregistrées gratis dans le cas contraire; mais les assignations dont l'objet est de faire prononcer une peine sont dans tous les cas passibles du droit fixe de 1 fr. 50 (décis. de l'adm. de l'enreg. du 19 prairial an VII). L'omission de la mention du coût de l'acte dans les exploits dressés par les agents de la régie n'entraîne pas d'amende (lett. du dir. gén. de l'enreg. du 13 sept. 1821). Les assignations peuvent être données par les commis (circ. du 28 déc. 1835).

3° *Contraintes. Saisie-exécution. Ventes de meubles.* Les notifications de contraintes sont soumises aux mêmes dispositions que les procès-verbaux (loi du 22 frimaire an VII, art. 20, 26 et 34). L'enregistrement est gratis lorsqu'il s'agit de cotes, droits et créances ne dépassant pas au total la somme de 100 fr. (loi du 16 juin 1824, art. 6). Mais il suffit que le montant primitif de la créance dépasse 100 fr. pour que l'enregistrement ne soit pas gratis, quoique, par l'effet d'acomptes payés, la contrainte ne soit décernée que pour une somme au-dessous de cette quotité.

4° *Baux relatifs à la pêche et aux francs-bords.* Les procès-verbaux d'adjudication des baux relatifs aux bacs, à la pêche et aux francs-bords et les actes de cautionnement qui s'y rapportent sont soumis au droit proportionnel (D. M. F. du 19 janv. 1808). Ces actes doivent être enregistrés dans les vingt-quatre heures de l'adjudication (circ. des contr. indir. du 20 avr. 1855). Tout acte sujet à une approbation supérieure ne peut être considéré comme parfait et, par suite, ne peut acquérir son caractère définitif que lorsqu'il a été revêtu de cette approbation (instr. de l'enreg., n° 1577).

5° *Jugement.* Il ne faut pas confondre les amendes prononcées avec les sommes dues. Un délinquant ne doit rien lorsqu'il est traduit devant un tribunal. S'il intervient contre lui une condamnation à une amende, le titre du Trésor ne réside que dans le jugement qui prononce cette confiscation (instr. de l'enreg., n° 1256). Toutes les contraventions en matière de contributions indirectes étant de la compétence du tribunal correctionnel, tout jugement rendu sur ces contraventions est passible du droit fixe (instr. de l'enreg., n° 1336). Les jugements en matière de contributions indirectes ne doivent pas être enregistrés gratis, lors même que l'objet de la demande n'excède pas 100 fr., car l'art. 6 de la loi du 16 juin 1824 n'est relatif qu'aux actes de poursuites et à tous autres actes tant en action qu'en défense, et il s'agit ici d'un acte de répression des infractions commises aux lois sur les impôts indirects (*Journ. de l'enreg.*, n° 12646).

Tarif des droits. — Les divers droits fixes auxquels sont assujettis les actes civils administratifs ou judiciaires, autres que ceux dénommés en l'art. 1er de la loi du 28 févr. 1872, ont été augmentés de moitié en principal par l'art. 4 de cette loi, et les droits fixes ci-après ne figurent pas à l'art. 1er. Il a été tenu compte de cette augmentation dans le tarif qui suit et qui représente ainsi le montant des droits, en principal, auquel doivent être ajoutés, depuis la loi du 30 déc. 1873, deux décimes et demi.

Procès-verbaux de saisie, quel que soit le nombre des contrevenants (loi sur l'enreg. du 28 avr. 1816, nombre 16 de l'art. 43; D. M. F. du 31 oct. 1817; lett. du dir. gén. de l'enreg. des 7 avr. 1821 et 30 du même mois; circ. des contr. indir. du 20 août 1819), 3 fr. — Actes d'affirmation des procès-verbaux (loi du 22 frimaire an VII, nombre 12 du § 3 de l'art. 70), exempts.

Transactions emportant abandon d'objets saisis destinés à être vendus (lett. comm. du 21 nov. 1877), 1 fr. 50. — Cautionnement d'un tiers, intervenant dans le procès-verbal ou postérieurement par acte distinct (circ. des contr. indir. du 20 août 1859), 1 fr. 50. — Citations ou assignations, en matière correctionnelle, soit au tribunal de première instance, soit à une cour (loi du 22 frimaire an VII, nombre 48 du § 1er de l'art. 68), 1 fr. 50. — Il est dû autant de droits fixes qu'il y a d'exploits signifiés aux délinquants, bien que la poursuite soit collective et qu'il s'agisse d'un seul délit. — Contraintes, citations, assignations et tous autres actes tant en action qu'en défense, ayant pour objet soit le recouvrement des contributions publiques, soit le recouvrement des sommes dues à l'Etat : pour les cotes excédant 100 fr., 1 fr. 50; — pour les cotes, droits et créances non excédant en total 100 fr. (loi du 16 juin 1824, art. 6; instr. de l'enreg., n° 1012), gratis.

Droits fixes sur les jugements. — 1° *Jugements et arrêts en matière civile.* Jugements préparatoires que l'on désigne sous le nom de jugements avant dire droit (loi du 28 avr. 1816, art. 44), 1 fr. 50. — Arrêts avant dire droit (art. 45), 7 fr. 50. — Jugements définitifs en dernier ressort, qui ne donnent pas lieu à un droit plus élevé (art. 44 et 45), 4 fr. 50. — Jugements définitifs en premier ressort, qui ne donnent pas lieu à un droit plus élevé (art. 45), 7 fr. 50. — Arrêt définitif des cours d'appel dont le droit proportionnel ne s'élèverait pas à 15 fr. (art. 46), 15 fr. — Arrêts préparatoires de la cour de cassation (art. 47), 15 fr. — Arrêt définitif de la cour de cassation (art. 48), 37 fr. 50. — Dispositions indépendantes. Pluralité. La même affaire peut présenter à résoudre plusieurs questions de nature différente. Le jugement est tenu de statuer sur chacun des chefs par autant de dispositions distinctes, et ces dispositions diverses d'un même jugement sont présumées devoir constituer autant de jugements séparés pour la perception (A. C. du 10 août 1829).

2° *Jugements et arrêts en matière correctionnelle.* Jugements portant condamnation d'amendes au profit de l'Etat (instr. de l'enreg., n° 1256), 1 fr. 50. — Les jugements correctionnels portant condamnation à l'amende, à des dommages et intérêts et aux dépens ne sont également assujettis qu'au droit fixe, à moins que le droit de 2 % sur les dommages et intérêts ne produisent un droit proportionnel supérieur (*Journ. de l'enreg.*, n° 3278).

Droit proportionnel sur les jugements. — Les jugements des tribunaux civils, correctionnels, criminels, portant condamnation de sommes et valeurs mobilières dues à l'Etat (loi du 22 frimaire an VII, nombre 9 du § 2 de l'art. 69; loi sur l'enreg. du 27 avr. 1816, art. 39), 50 cent. par 100 fr. — Dans aucun cas et pour aucun de ces jugements, le droit proportionnel ne pourra être au-dessous du droit fixe, tel qu'il est réglé ci-dessus pour les jugements des divers tribunaux (*ibid.*). Les jugements correctionnels portant condamnation d'amendes ne sont passibles que du droit fixe de 1 fr. 50. Les jugements correctionnels portant condamnation à l'amende, à des dommages et intérêts et aux frais ne sont assujettis qu'au droit de 2 % sur le montant des dommages et intérêts, si ce droit est plus élevé que le droit fixe de 1 fr. 50.

Droit de titre. — Lorsqu'une condamnation est prononcée sur une demande non établie par titre enregistré et susceptible de l'être, le droit auquel l'objet de la demande aurait donné lieu s'il avait été convenu par acte public est perçu indépendamment du droit dû pour l'acte ou le jugement qui a prononcé la condamnation (loi du 22 frimaire an VII, nombre 9 du § 2 de l'art. 69). Jugements et arrêts de remise de cause (D. M. F. du 15 oct. 1816), exempts. Lorsque le droit proportionnel a été acquitté sur un jugement rendu par défaut, la perception sur le jugement contradictoire, qui peut intervenir, n'a lieu que sur le supplément des condamnations (loi du 22 frimaire an VII, § 2 de l'art. 69). Il en est de même des jugements rendus sur appel et des exécutoires. Mais, en aucun cas, le droit de condamnation exigible sur le supplément des condamnations ne peut être au-dessous du droit fixe, tel qu'il est réglé par la loi pour les jugements des divers tribunaux (instr. de l'enreg., n° 1528). Mandats de dépôt délivrés par le juge d'instruction (circ. des douanes du 6 avr. 1840), exempts. Actes d'écrou, quel que soit le nombre des délinquants solidaires (*ibid.*), 2 fr. — Actes de vente (loi du 22 frimaire an VII, nombre 1 du § 5 de l'art. 69), 2 %. — Pour les ventes de meubles saisis. Ordonnances rendues par les juges de paix pour autoriser la vente d'objets périssables (lett. comm. des contr. indir. du 21 nov. 1877), 1 fr. 50 — Protêt d'une obligation cautionnée (décis. du cons. de l'enreg. du 14 avr. 1848), 1 fr. 50. — Notification, soit de la requête tendant à fixer l'abonnement individuel d'un débitant de boissons, soit de l'arrêté du conseil de préfecture, lorsque l'abonnement est supérieur à 100 fr. (circ. des contrib. indir. du 1er mars 1836), 1 fr. 50; lorsqu'il est inférieur à 100 fr. (*ibid.*), exempte. Pour les actes civils et administratifs, autres que les certificats de vie et de résidence, le moindre droit fixe d'enregistrement a été porté à 3 fr. (loi du 15 mai 1850, art. 8; loi du 28 févr. 1872, art. 4). L'affectation hypothécaire consentie par un redevable à un comptable, au profit du Trésor, au sujet des crédits de droits ou pour sûreté des impôts dont il peut être débiteur, n'est pas passible du droit proportionnel. L'acte qui constate cette affectation ne donne ouverture qu'au droit fixe d'enregistrement de 3 fr., en principal (D. M. F. du 24 déc. 1883).

Portatifs à communiquer. — Les préposés de l'enregistrement sont autorisés à consulter les portatifs des agents des contributions indirectes pour contrôler les déclarations de succession des marchands et débitants de boissons, des débitants de tabacs et de poudres (instr. de l'enreg. du 25 juil. 1855). Il est fourni des états trimestriels aux directeurs de l'enregistrement pour le contrôle des déclarations de succession des redevables et assujettis de la régie (circ. des contr. ind., 30 août 1875). Aimé Trescaze.

Bibl. : Administration et Finances. — Burmann, *De Vectigalibus populi romani*; Amsterdam, 1694. — Bouchaud, *De l'Impôt du vingtième sur les successions à Rome* mémoire à l'Académie des inscriptions et belles-lettres ; Paris, 1766. — Laboulaye, *Des Impositions de la Gaule dans les derniers temps de l'empire romain*, dans *Revue historique du droit*, 1861, pp. 365-406. — Marquardt, *Handbuch des romischen Rechts*; Leipzig, 1875. — Vigié, *Etude sur les impôts indirects romains*; Paris, 1881. — Bosquet, *Dictionnaire raisonné des domaines et droits domaniaux*; Paris, 1775, 2 vol. in-4. — Championnière et Rigaud, *Traité des droits d'enregistrement*; Paris, 1835, 4 vol. in-8. — Fessard, *Dictionnaire de l'enregistrement et des domaines*; Paris, 1841, 2 vol. in-4. — Dalloz, *Jurisprudence générale*; Paris, 1841, t. XXI et XXII. — Vuarnier, *Traité de la manutention des employés de l'enregistrement et des domaines*; Paris, 1848, 2 vol. in-8. — Masson de Longpré, *Code annoté de l'enregistrement*; Paris, 1858, 2 vol. in-8, 1e éd. — Marquis d'Audiffret, *la Libération de la propriété*; Paris, 1875, in-8. — Caron, *Réforme de la législation de l'enregisment*; Paris, 1872, in-8. — Bonneton, *Etude historique sur l'impôt et l'administration de l'enregistrement*; Paris, 1882, in-8. — G. Demante, *Principes de l'enregistrement*; Paris, 1888, 2 vol. in-8, 1e éd. — Emm. Besson, *les Livres fonciers et la Réforme hypothécaire*; Paris, 1891, in-8.

Contributions indirectes. — Trescaze, *Dictionnaire général des contributions indirectes*.

ENREGISTREURS. Ces appareils se composent le plus souvent d'un cylindre animé d'un mouvement de rotation sensiblement uniforme par un mécanisme d'horlogerie ; ces cylindres sont recouverts d'une feuille de papier portant des divisions ou recouverte de noir de fumée ; un style formé d'une pointe ou d'une plume pleine d'une encre spéciale, se desséchant lentement, se meut devant le cylindre en le touchant légèrement. Le plus souvent, il se déplace parallèlement à une génératrice du cylindre, sous l'influence du phénomène à enregistrer ; ces déplacements sont, en général, proportionnels à la grandeur du phénomène ; lorsqu'ils ne le sont pas, il faut connaître la loi qui lie le déplacement à la grandeur de la quantité à mesurer. Dans tous les cas, les ordonnées, parallèles aux génératrices du cylindre, représentent, avec ou sans calcul, la grandeur du phénomène à enregistrer ; les abscisses, perpendiculaires aux ordonnées, représentent les temps ; elles sont, en effet, proportionnelles aux quantités dont le cylindre tourne, si le mouvement est uniforme. Dans les cas où la connaissance exacte des temps est d'une grande importance, en même temps que le phénomène s'inscrit sur le cylindre tournant, un diapason, muni d'un style inscripteur, entretenu en vibrations à l'aide d'un électro-aimant, trace sur le cylindre une sinusoïde ; si le diapason fait mille vibrations doubles par seconde, l'intervalle entre deux dents consécutives de cette courbe représente alors la quantité dont le cylindre a tourné en un millième de seconde ; dans ce cas, on n'a plus besoin que le mouvement d'horlogerie soit uniforme ; les temps s'évalueront en mesurant non pas la distance des abscisses entre deux points, mais le nombre de dents compris entre ces deux points. Quand le style qui enregistre ce phénomène ne se déplace pas parallèlement à une génératrice du cylindre, mais suivant un arc de cercle, le papier de l'enregistreur, au lieu d'être un papier quadrillé ordinaire, porte des lignes parallèles et des arcs de cercle équidistants de même rayon que ceux que décrit le style ; c'est la disposition que présentent les appareils enregistreurs de MM. Richard.

L'enregistrement des phénomènes est possible dans un grand nombre de cas ; il est surtout nécessaire pour ceux dont la durée est trop faible pour permettre d'en mesurer directement les diverses phases : tels sont les mouvements des projectiles, les vibrations des plaques ; le phonographe d'Edison n'est qu'un enregistreur des vibrations d'un style fixé à une plaque vibrante. Beaucoup de phénomènes physiologiques ont des durées trop courtes ou sont trop compliquées pour pouvoir être étudiés en détail autrement qu'avec des enregistreurs ; tels sont les mouvements du cœur, du pouls, etc. Il est un autre genre de phénomènes qui nécessitent l'emploi des enregistreurs : ce sont ceux dont la durée est longue ; telles sont les observations météorologiques, pression barométrique, température, degré hygrométrique, direction et force du vent, etc. Pour ce genre d'appareil, les mouvements d'horlogerie sont construits de façon à pouvoir marcher une huitaine de jours sans être remontés ; les cylindres enregistreurs tournent très lentement, ce qui ne présente pas d'inconvénient, les phénomènes à mesurer ne variant que lentement. Le lecteur trouvera décrits ces divers appareils aux mots Anémomètre, Baromètre, Hygromètre, Thermomètre, etc.

Pour que les phénomènes puissent être enregistrés de cette façon, il faut qu'ils puissent agir avec assez de force sur le stylet pour le faire déplacer, en frottant sur le papier de l'enregistreur ; il n'en est pas toujours ainsi. Dans ces cas, on emploie généralement un procédé photographique : ainsi, pour enregistrer les variations dans la direction et l'intensité du magnétisme, on munit l'aimant mobile d'un miroir qui envoie un rayon lumineux dans une longue fente pratiquée dans une boîte. Derrière cette fente, se déroule, à l'aide d'un mouvement d'horlogerie, un papier photographique sensible ; le rayon lumineux de cette disposition remplace le style des appareils précédents ; il inscrit sur le papier une courbe représentative du phénomène. Ce procédé est plus compliqué parce qu'il nécessite que l'appareil soit placé dans l'obscurité et qu'il faut développer le papier impressionné, mais il a l'avantage de s'appliquer à l'enregistrement des phénomènes les plus délicats. A. Joannis.

Enregistreur Le Boulengé (V. Chronographe).

ENRICHISSEMENT (Mines) (V. Minerais [Préparation mécanique des]).

ENRIQUEZ (Fadrique), homme d'Etat espagnol du xvie siècle. D'une famille illustre qui a fourni à l'Espagne de nombreux officiers, il avait sous Charles-Quint la haute dignité d'*almirante* de Castille. Il fut un des trois personnages chargés par le roi de gouverner son royaume pendant son absence, de 1519 à 1522. Dans la répression de la révolte des Comuneros, il montra plus de générosité et de clémence que ses collègues. E. Cat.

ENRIQUEZ (Crisostomo), hagiographe espagnol, né à Madrid en 1594, mort en 1632. Il entra dans l'ordre de Cîteaux, vécut dans divers couvents de Galice et de Belgique et écrivit sur l'histoire et sur les saints de son ordre de nombreux ouvrages en latin ou en espagnol, dont on trouvera une énumération dans le t. I de la *Biblioteca Hispana Nova* d'Antonio. Bornons-nous à mentionner ici celui intitulé *Vidas de los padres del desierto de Dunas, en que se refieren muchas antiguedades de varias provincias, en particular de las de Flandes* (Anvers, 1629, in-4). E. Cat.

ENRIQUEZ (Diego). Il y a sous ce nom, dans les recueils de comédies espagnoles du xviie siècle, une pièce intitulée *No puede mentir el cielo*, qui est quelquefois attribuée à un *Rodrigo Enriquez*, auteur d'une autre comédie, *Sufrir más por querer menos*. E. Cat.

ENRIQUEZ (Andrès-Gil), poète dramatique espagnol du xviie siècle. Il fit jouer divers *entremeses* qui ont été imprimés dans les recueils dramatiques de 1668 à 1680. Citons : *El Ensayo* (1668), *El Amigo verdadero* (1680). Il composa aussi deux *loas* en l'honneur de la duchesse de Medina de las Torres (1670 et 1671), au service de laquelle il était attaché, publiés dans *Ramillete de sainetes* (Saragosse, 1672) ; une comédie intéressante : *El Lazo, banda y retrato* (*Comedias nuevas, escogidas*, t. XXIV) et peut-être aussi celle intitulée *No hay prevención contra el hado*, qui a paru anonyme ; enfin, avec

Matos Fregoso et Diamante, il collabora à la pièce *El Vaquero emperador*, *Tamerlan de Persia*, a laquelle il fournit la 3e jornada. E. CAT.

ENRIQUEZ DE FONSECA (Luis), poète dramatique espagnol, né en 1620 d'une famille portugaise. Il etudia à Séville et en 1640 avait fait une comedie de *Viriato*, qui devait être représentée par la compagnie de Pedro de la Rosa, quand l'auteur la retira. Il passa plus tard en Italie et en 1683 enseignait la médecine a l'université de Naples. Il y publia un volume intitulé *Ocios de los estudios* (Naples, 1683, in-4), qui comprend des discours, des poésies lyriques et cinq pièces dramatiques, dont celle mentionnée ci-dessus. E. CAT.

ENRIQUEZ DE GUZMAN (Feliciana), poétesse espagnole du XVIIe siècle, née à Séville. Elle étudia à Salamanque, déguisée en homme, et écrivit *la Tragicomedia de los jardines y campos sabeos*. Dans le t. XLII de la *Biblioteca Rivadeneyra*, on trouve trois courtes poésies d'elle, dont un fragment curieux intitulé *Censura de las antiguas comedias españolas*, où elle critique avec justesse l'école dramatique espagnole. Lope de Vega, dans le *Laurel*, de Apolo, a parlé de ses amours. E. CAT.

ENRIQUEZ-GOMEZ (Antonio), écrivain espagnol, dont le vrai nom était *Enriquez de Paz*, né vers 1600, à Lisbonne, selon Barbosa, à Ségovie, selon Amador de los Rios. On ne connait que peu de détails sur sa vie qui semble avoir été assez aventureuse ; il était d'une famille juive portugaise qui avait embrassé le catholicisme, et entra dans l'armée où il parvint au grade de capitaine. Poursuivi par l'Inquisition, il dut s'enfuir d'Espagne en 1638, vécut depuis lors en France, puis à Amsterdam, où il revint à la religion de ses pères. Il fut brûlé en effigie par l'Inquisition, à Séville, le 14 avr. 1660. Il a laissé plusieurs ouvrages : *Academias morales de las Musas* (Bordeaux, 1642, et autres édit.), où l'on remarque quatre comédies sans grande valeur, sauf peut-être, dit Ticknor, celle qui a pour titre *A lo que obliga el honor; La Culpa del primer peregrino* (Rouen, 1644, in-4), poème moitié lyrique, moitié narratif; *El Siglo pitagórico*, poème satirique en stances irrégulières, où il dépeint divers types de son temps, et où se trouve intercalée *La Vida de D. Gregorio Guadaña*, conte en prose dans le genre de ceux de Quevedo et de Mateo Aleman, assez agréable parce que l'auteur semble y avoir représenté des personnages et des faits réels (Rouen, 1644, in-4, et plusieurs autres édit.); *Sanson Nazareno* (Rouen, 1656), poème héroïque, plein de gongorisme, où l'auteur donne une liste de ses œuvres. On trouvera des détails sur ce poète et quelques-unes de ces poésies dans les t. XLII et XLVII de la *Biblioteca Rivadeneyra*. E. CAT.

ENROBAGE (V. CONSERVE, t. XII, p. 543).

ENROCHEMENT (Constr.). Amas de pierres que l'on pose autour de la fondation d'un travail hydraulique pour empêcher les affouillements. On établit des enrochements à pierres perdues autour du pied des piles de pont.

ENRÔLEMENT (Armée) (V. RECRUTEMENT).

ENROULEMENT (Archit.). Terme très usité pour désigner la disposition de certains ornements dont les lignes contournées forment une sorte de spirale, comme dans les volutes des chapiteaux ioniques, corinthiens, composites, et dans certaines consoles, ou une suite continue comme dans certains ornements formés de rinceaux ou dans des ouvrages de ferronnerie. D'origine assyrienne et égyptienne, l'enroulement passa en Grèce et à Rome et se trouve assez communément dans les ornements du moyen âge jusqu'à l'ère ogivale; il reprit ensuite faveur sous la Renaissance et, depuis cette époque, ne cessa de tenir une grande place dans la décoration sculptée ou peinte. Charles LUCAS.

ENROULOIR (Impress.). L'enrouloir par lui-même constitue un appareil défini, mais souvent aussi il est le terme final d'autres machines employées dans les fabriques d'impression sur étoffe et facilite alors la manipulation. Dans les ateliers organisés a la continue, les machines a imprimer, les tambours, les machines à oxyder sont munis d'enrouloirs. L'enrouloir proprement dit est destine a mettre le tissu, en large, sur de petits rouleaux appelés bobines; il sert à diverses fins, d'abord a faire sortir les plis qui peuvent se trouver dans le tissu, les couches concentriques de l'étoffe exerçant une certaine pression les unes sur les autres, aplatissent la fibre et egalisent le tissu ; l'enrouloir sert encore à faciliter la conduite de l'etoffe, laquelle, à l'etat flottant, entre irrégulierement dans les appareils a imprimer ou autres, tandis qu'enroulée elle est contrainte de suivre une voie donnée. L'enrouloir est presque toujours muni d'un appareil accessoire, de façon à exécuter plusieurs opérations en un seul passage ; ainsi on emploie les enrouloirs avec brosses, avec humecteuse, avec élargisseur, etc. L. K.

ENS. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. de Bagnères-de-Bigorre, cant. de Vielle-Aure; 64 hab.

ENSABLEMENT DES PUITS (V. PUITS).

ENSAISINEMENT. L'ensaisinement est, dans sa conception la plus élémentaire, la mise en possession d'un bien quelconque. Dans le très ancien droit français où le seul consentement ne suffisait pas à transférer la propriété, l'ensaisinement était nécessaire. Il équivalait a la tradition du droit romain. Mais, de bonne heure, il ne fut dans notre ancien droit qu'une fiction. Il s'opérait au moyen d'un symbole : par la remise d'une motte de terre ou d'une branche d'arbre, par le couteau, le fétu ou l'attouchement du bâton, etc. L'indication cumulative, dans certains actes remontant au moins aux Xe et XIe siècles, a fait penser que l'acte matériel n'était pas toujours accompli et qu'on se contentait de l'indiquer dans l'acte écrit qui constatait le transfert. L'ensaisinement pouvait aussi résulter de la comparution des parties contractantes devant les officiers de justice qui recevaient leur déclaration et en donnaient acte. Avec le temps, il y eut une sorte de scission entre les coutumes. Les unes conservèrent l'usage de l'ensaisinement par l'autorité judiciaire. Ce furent les coutumes d'ensaisinement : ainsi, Péronne, art. 264; Laon, art. 126, 133; Valois, art. 13 et 14; Sedan, art. 258 et suiv., Clermont-en-Beauvoisis, 1539, art. 48. Avec quelques différences de détail, les formalités se résumaient en une comparution devant le bailli ou lieutenant du lieu dont les héritages étaient mouvants, et une déclaration en présence du greffier et de deux témoins du contrat passé entre les parties, le tout avec adjonction ou non de quelque moyen matériel comme l'attouchement du bâton ou la rupture de la paille. Dans ces coutumes du N.-E. de la France, l'ensaisinement était exigé pour tout transfert de droit réel. L'édit de 1671 sur les hypothèques (art. 35) abrogea cet usage en ce qui concerne les concessions d'hypothèques, au moins pour les coutumes comprises dans le ressort du parlement de Paris ; car l'édit ne fut point enregistré par celui de Douai. Dans la plupart des coutumes et dans les pays de droit écrit, l'ensaisinement devint tout à fait illusoire; il consista très vite en une simple clause de dessaisine-saisine ou de vest ou de devest que l'on insérait dans l'acte. La coutume de Lorris, qui fut beaucoup plus pastichée, avait admis cette doctrine et contribua à la répandre (tit. 2, art. 7; Orléans, art. 278). Souvent la clause de dessaisine-saisine était suivie de celle de constitut ou de précaire qui expliquait que, bien que la propriété fût transmise à l'acquéreur, la chose restât aux mains de l'aliénateur. On admit en outre que « l'appréhension de fait équipable à la saisine » (Loisel, 2, 745), ou encore que « jouissance de dix ans vaut saisine » (*ibid.*, 2, 748 ; C. Vermandois, art. 13; Reims, art. 68, etc.). Mais le principe qui domina dans la plupart des coutumes, même dans celles qui conservèrent l'usage de la vêture par le seigneur ou ses officiers — et telle était celle de Paris — fut que « ne prend saisine qui ne veut » (Loisel, 2, 744). La saisine cessant d'être obligatoire, la propriété et tout droit réel étaient transférés par le consentement seul. Mais l'ensaisine-

ment gardait certains avantages : il faisait courir l'an et jour pendant lesquels pouvait être exercé le retrait lignager ; en outre, de deux acquéreurs successifs du même bien, le premier ensaisiné l'emportait sur l'autre. Le seigneur de qui il était requis y procédait par une déclaration solennelle, écrite au bas de l'acte qui lui était présenté : il exigeait un droit de 12 deniers d'après la coutume de Paris. Mais jusqu'à la fin de l'ancien régime, l'ensaisinement solennel par vest et devest fut en vigueur et indispensable pour les fiefs : il portait le nom d'*infeodation* (V. ce mot). — Une sorte d'ensaisinement spécial aux rentes constituées était pratiqué dans quelques coutumes : Senlis, Clermont, Valois. La constitution de ces rentes devait être inscrite sur un registre public. C'était une application du vest et du devest, car, jadis, les rentes avaient emporté aliénation du fonds, d'où nécessité dans ces coutumes de l'ensaisinement. L'effet en était de donner un droit de préférence aux rentes ensaisinées les premières sur celles qui ne l'étaient pas, ou l'étaient postérieurement. La disparition de l'ancien régime entraîna celle de tout ensaisinement qui fut abrogé par l'art. 1er de la loi des 5 et 17 déc. 1790.

Ensaisinement des actes d'aliénation des biens situés dans les mouvances du roi. Cet ensaisinement fut exigé par arrêt du conseil d'État du 7 août 1703. Destiné à faire connaître aux administrateurs du domaine les possesseurs des biens et à assurer la perception des droits de mutation et autres, il s'appliquait dans toute la France, sauf en Lorraine, acquise postérieurement, aussi bien aux censeurs qu'aux fiefs et aux biens tenus dans la main du roi qu'aux biens engagés, et même aux biens dont le roi n'avait qu'une partie de la directe, car les droits devaient être alors payés en totalité entre les mains des receveurs généraux des domaines et bois chargés de procéder à l'ensaisinement et à en délivrer quittance. Abrogé par la loi des 5 et 17 déc. 1790. J. Declareuil.

ENSCHEDÉ. Famille d'imprimeurs hollandais, établie d'abord à Groningue. *Isaac* Enschedé (né en 1681, mort en 1761) fonda en 1703 à Harlem un établissement typographique qui fut illustré par son fils *Jean* (né en 1708, mort en 1781). Celui-ci acquit en 1734 la fonderie de Wetstein, puis (1767-69) les célèbres types des Elzeviers, mais il s'était surtout passionné pour les caractères du graveur allemand Michel Fleisschmann, dont il avait le monopole. Il forma une précieuse bibliothèque de livres anciens, riche surtout en incunables, qui fut accrue par son fils *Jean* (né en 1750, mort en 1799) et son petit-fils du même prénom (1785-1866), après la mort duquel elle fut dispersée aux enchères (1867). La fonderie Enschedé s'est surtout fait connaître dans ce siècle par la création des types javanais, et elle est toujours en possession des matrices célèbres des temps passés. G. P-i.

ENSEIGNE. I. Archéologie. — Les maisons anciennes étaient désignées par des enseignes sur lesquelles se trouvaient des images de saints ou des indications empruntées à la topographie de la ville et à la profession des habitants. Le plus souvent, ces enseignes étaient supportées par des potences en fer forgé, dont quelques-unes, décorées d'enroulements et d'ornements en tôle repoussée, ont mérité d'être conservées dans les musées publics et dans les collections particulières. Les dessinateurs Bérain, Hastié, Fordrin et d'autres serruriers du xviie siècle ont publié des modèles de potences qui sont d'une très gracieuse invention. Il existait aussi des enseignes de maisons sculptées dans la pierre, qui ont été recueillies par suite de l'intérêt qu'elles offraient pour l'étude des mœurs et des costumes du moyen âge et de la Renaissance. Ce sont, en réalité, des enseignes parlantes, sur lesquelles sont représentés des intérieurs de boutiques, des scènes historiques, des ouvriers à leur travail et des animaux fantastiques. Plusieurs de nos peintres ont parfois employé leurs pinceaux à tracer des enseignes. Avant Chardin et Géricault, on peut citer Antoine Watteau, dont le tableau qu'il avait exécuté pour la boutique de son ami, Gersaint, marchand de tableaux au pont Notre-Dame, est aujourd'hui conservé dans le palais de Berlin. On voit encore, au-dessus de l'entrée des auberges de province, les panneaux de tôle peinte qui servent d'indication aux voyageurs et aux étrangers en quête de domiciles momentanés.

II. Histoire militaire. — Au xvie siècle, on désignait sous ce terme le drapeau de l'infanterie et les étendards de la gendarmerie, l'officier qui le portait, l'unité militaire qui se groupait autour de ce drapeau. « L'enseigne, dit le général Susane, était l'officier chargé de porter le drapeau de la compagnie dans les actions de guerre. Dans tout autre moment, il remplissait les fonctions de deuxième lieutenant, et le drapeau était porté par un sergent. Le sous-lieutenant, quand il y en avait qu'un, ne marchait qu'après l'enseigne. » Dans une masse profonde d'infanterie rangée en ordre de bataille, c.-à-d. en carré plein, les rangs du centre étaient dits rangs des enseignes, car c'était là que se plaçaient les officiers porte-drapeaux, tenant leurs enseignes. Les enseignes, en tant que drapeaux, étaient faites de soie ou de taffetas, carrées, très grandes, ayant deux fois la dimension de nos drapeaux modernes. Montées sur des piques, elles étaient munies d'écharpes ou de cravates, mais n'étaient point frangées comme les étendards de la cavalerie. Leurs couleurs étaient très diverses suivant les corps : ainsi les grandes bandes de Picardie portaient l'enseigne rouge à croix blanche, etc. (V. Drapeau).

On entendait par enseigne-colonelle une enseigne toute blanche, qui apparait sous François Ier, et qui était l'enseigne du colonel général des gens de pied. Lors des essais d'organisation régimentaire, l'usage s'établit de donner à un régiment une enseigne blanche dans une compagnie désignée sous le nom d'enseigne-colonelle. Parfois cependant il y en eut deux ; ainsi sous le colonel général de Tays ; mais l'une était en France avec ce qui restait du régiment, l'autre étant en Piémont avec la seconde partie des effectifs. Coligny, durant l'exercice de sa charge, permit au capitaine Valleron, quand il partit pour Sienne avec douze enseignes des vieilles bandes, d'arborer l'enseigne blanche, mais seulement quand il sortit de France (Brantôme, *Couronnels*, *Coligny*, VI, pp. 24 et 1615). — En 1563, le colonel général d'Andelot, abusant des difficultés du moment, obtint d'avoir autant d'enseignes-colonelles qu'il y avait de régiments en pied dans l'étendue de son commandement, ce qui lui donnait, dans chaque régiment, une compagnie dévouée à ses intérêts. De là est venu l'usage de donner le drapeau blanc à tout régiment d'infanterie qui, de bande provisoire, devenait permanent. Pendant les guerres de religion, la confusion des enseignes devint excessive ; tout homme qui en eut les moyens fit des levées et se déclara capitaine, mestre de camp, voire colonel, et arbora une enseigne, très souvent blanche, même dans le parti catholique. Ce droit que s'arrogeaient certains d'arborer l'enseigne blanche donna lieu parmi les catholiques aux plus graves conflits, et beaucoup de chefs, qui se joignaient aux armées royales, préférèrent remmener leurs hommes plutôt que de renoncer à ces enseignes blanches qu'on leur défendait de faire flotter. Quant aux huguenots, ils avaient arboré les enseignes blanches dès les premiers troubles, comme ils portaient casaques blanches et écharpes blanches. Mais ces enseignes différaient des enseignes-colonelles en ce qu'elles étaient pleines, c.-à-d. unies, tandis que celles du roi étaient chargées d'une croix également blanche. Mais bien des chefs avaient fait broder des devises et des emblèmes sur ces enseignes blanches : ainsi le prince de Condé, Crussol-d'Acier, Montbrun, d'autres encore. Les enseignes-colonelles étaient très grandes, grandes comme quatre de nos drapeaux actuels; la croix blanche y était dessinée par un liséré également blanc. Au reste, la croix blanche se trouvait sur toutes les enseignes de l'armée du roi, comme sur la plupart des écharpes et des casaques.

En 1610, l'enseigne blanche du colonel général de l'infanterie était représentée dans douze régiments sur treize,

et en 1635 dans dix-neuf régiments sur quatre-vingt-dix ; en 1636 dans vingt-deux sur trente-sept ; en 1643, les cent trente-trois régiments composant l'infanterie française avaient chacun une compagnie colonelle. Cette mesure ne s'était point appliquée sans quelque résistance, car sous Louis XIII le colonel général ne voulait avoir de compagnie colonelle que dans les régiments anciens. « De cette manière, la possession d'un drapeau blanc devint le privilège et la marque des corps permanents, mais on laissait entrevoir aux formations temporaires la possibilité d'obtenir ce drapeau blanc, si elles s'en montraient dignes. C'est ainsi que le mot drapeau blanc est devenu et est resté, pendant quelque temps, le synonyme de régiment entretenu et payé par l'ordinaire des guerres. » (Général Susane.) Les enseignes des autres compagnies étaient aux couleurs de leurs propriétaires, à celles des vieilles bandes, à celles même des princes étrangers. Quand ces chefs mouraient, parfois on mettait des cravates de deuil aux enseignes ; notamment quand les Guises furent mis à mort par Henri III, les ligueurs mirent des cravates noires à leurs enseignes ; certaines même furent entièrement noires avec la croix de Lorraine jaune ou blanche. Auparavant elles étaient vertes, à la couleur de la maison de Lorraine ; et cette couleur se retrouve dans les cravates vertes des enseignes des ligueurs dont certaines étaient noires avec un crucifix au centre et la devise *Auspice Christo*.

Enseignes de la gendarmerie. Les étendards des compagnies de gendarmerie ne portaient guère le nom de guidons, encore moins celui de cornettes ; on les nommait plutôt enseignes, et l'unité se groupant autour se nommait rarement enseigne, mais plutôt compagnie. L'enseigne était montée sur un fût de lance assez long et se portait attachée avec une chaîne de fer en bandoulière, devant l'estomac de l'officier qui se nommait aussi enseigne. Une confusion continuelle est faite, dans la gendarmerie, entre les mots enseigne et guidon, dans les auteurs contemporains. L'enseigne des gens d'armes écossais était, en 1445, blanche avec lévrier courant, brodé en or, et la devise : *In omni modo fidelis*. Celle des gens d'armes de La Trémoille (1534), jaune avec une roue et bordure noire à deux liserés blancs, devise : *Sans sortir de l'ornière*, etc. La grande enseigne blanche, dite aussi cornette de France, était celle du connétable (V. Etendard).

Enseignes de la garde du roi. C'est le nom originaire des gardes françaises qui ne reçurent ce dernier nom que sous Henri III. En août 1563, Catherine de Médicis choisit une garde pour le roi Charles IX dans les compagnies des régiments de Charry et Richelieu. Cette garde composa un corps de dix enseignes sous le commandement du mestre de camp Charry qui refusa au colonel général, M. d'Andelot, le droit d'y créer une compagnie colonelle. Après la mort de Charry, Strozzi lui succéda dans la charge. En 1566, Charles IX, après l'assemblée des notables de Melun, cassa sa garde pour faire droit aux réclamations sans nombre qu'avait soulevées cette formation, et en envoya les compagnies en diverses garnisons de Picardie. Ces enseignes de la garde du roi furent remplacées par les Suisses de Pfyffer qui portèrent l'étendard bleu de France. Mais, avant son licenciement, la garde de Charles IX avait obtenu une compagnie colonelle dont elle garda l'écharpe blanche ; une autre compagnie garda l'étendard royal bleu d'azur, semé de fleurs de lis d'or, traversé d'une croix blanche divisant le tableau en quatre cantons, avec une couronne d'or à l'extrémité de chaque branche. Cet étendard devint dans la suite le drapeau des gardes françaises. Les enseignes aux couleurs particulières de Charles IX étaient rouges, blanches et bleues ; ces couleurs demeurèrent désormais celles du roi, et toujours on les retrouve dans les livrées et harnais de sa maison.

Maurice Maindron.

III. Marine. — Titre du deuxième grade de la hiérarchie des officiers de vaisseau ; il est compris entre celui d'aspirant de marine, qui est le premier échelon, et celui de lieutenant de vaisseau. L'enseigne est assimilé dans l'armée au lieutenant en premier d'artillerie. Les sous-officiers de la marine, ou *premiers maîtres* qui ont passé les examens nécessaires pour obtenir le grade d'officier et y ont satisfait, sont nommés enseignes. Par une anomalie qui s'explique en marine, ils sautent le grade d'aspirant, ce dernier étant réservé aux élèves sortant de l'École navale, et considéré comme un grade d'apprentissage pour ainsi dire. Vu ses exigences, d'ailleurs, il ne peut être rempli que par des jeunes gens, et les premiers maîtres ne peuvent guère se présenter avant une trentaine d'années. — On donne aussi le nom d'enseigne au grand pavillon que les bâtiments de guerre arborent à l'arrière les jours de fête et pendant le combat. Il ne diffère du reste des pavillons ordinaires que par ses dimensions.

Bibl. : Histoire militaire. — Comte de Bouillé, *les Drapeaux français* ; Paris, 1875, in-8. — Desjardins, *Recherches historiques sur les drapeaux français* ; Paris, 1860, in-8. — Chaligny, *Tableau militaire des drapeaux, étendards et guidons*. — Jean d'Auton, *Chroniques de Louis XI*, dans *Soc. Hist. de France*, 1889, pp. 89, 99, 114, notes. — Godefroy, *le Cérémonial français* ; Paris, 1649. — Brantome, *Vies des Couronnels* etc. (édition Lalanne), t. V, pp. 363, 421 ; t. VI, pp. 24, 165, 136, 140, 77, 229. — *Collection Hennin* (Biblioth. nation. Estampes), t. V, VI, VII et VIII. — Duc d'Aumale, *Histoire des princes de Condé* ; Paris, 1885, t. I, p. 135. — R. François, *la Guerre* ; Paris, 1644, §§ 31 et 33. — Pour les autres ouvrages, V. la bibliographie du mot Drapeau.

ENSEIGNEMENT. I. GÉNÉRALITÉS. — Philosophie. — L'enseignement est la partie de l'éducation qui a pour objet le développement intellectuel et la transmission des connaissances. Ce n'est qu'une partie de l'*éducation* (V. ce mot) et non la première ni peut-être la principale, car un homme vaut par le caractère, le cœur, les habitudes plus encore que par l'intelligence et le savoir. Mais l'enseignement est à coup sûr une partie essentielle de l'éducation, et l'on s'explique même qu'aux yeux de tant de gens, il prime et supplée pour ainsi dire tout le reste. Un être comme l'homme, en effet, chez qui la pensée est une des facultés maîtresses, ne peut évidemment atteindre que par la culture intellectuelle toute la perfection que sa nature comporte. Et ce qui est vrai du développement individuel, l'est encore plus du progrès collectif : le facteur capital de ce qu'on appelle civilisation, n'est-ce pas la diffusion et l'accroissement des connaissances? L'esprit et le savoir ne suffisent sans doute ni au bonheur ni à la perfection, soit de l'individu soit de la société, mais ils y contribuent, toutes choses égales d'ailleurs. Connaître et comprendre est un bien en soi, une des joies les plus pures et dont on se lasse le moins ; et ce bien est la condition de beaucoup d'autres, non temporels seulement mais aussi moraux, puisqu'il n'est pas jusqu'à la bonté qui ne gagne à être éclairée, et que la vertu elle-même perdrait de son prix, perdrait son nom à être par trop inconsciente. Quelque idéal qu'on se fasse de la vie humaine, n'accordât-on de valeur qu'à l'action, faisant fi de la pensée spéculative, chacun sait que l'on agit toujours un peu comme on pense, et que les idées se traduisent dans la conduite. Si elles ne mènent pas le monde à elles seules, comme on l'a dit, à coup sûr, elles influent sur les sentiments et sur les passions qui le mènent.

Aussi les nations, dès qu'elles prennent conscience d'elles-mêmes et souci de leur lendemain, aussi les partis politiques, les églises, les sectes, ont-ils à cœur de donner l'enseignement, d'avoir leurs écoles tout au moins, s'ils ne peuvent avoir la haute main sur les écoles publiques. L'*école* (V. ce mot) n'agit pas par l'enseignement seul ; elle a, même chez nous, elle avait surtout dans l'antiquité d'autres modes d'action sur les âmes ; mais, de tous les moyens dont nous disposons pour façonner les générations qui nous suivent, pour modeler les caractères et orienter les cœurs, l'enseignement est le plus général, sans contredit, et le plus direct. Sans doute, il y a quelque chose de plus fort que l'enseignement : c'est le milieu, ce sont les mœurs, et Herbert Spencer se moque non sans raison de

ceux qui comptent sur la vertu de l'instruction, surtout de l'instruction élémentaire, sur la magie des préceptes et des livres pour transformer du jour au lendemain individus et sociétés. Mais, si sa critique porte bien contre l'engouement de certains naïfs, elle serait très faible et superficielle appliquée à la culture en général, dont les effets avec le temps sont profonds et même incalculables. De quoi résultent en effet les mœurs et les coutumes, sinon de l'opinion, des croyances, des façons de penser depuis longtemps dominantes dans un milieu donné ? Mais l'opinion change ou persiste, les croyances se perpétuent ou s'altèrent, les façons de juger se communiquent essentiellement par l'action des adultes sur l'esprit des jeunes. Comment la jeunesse ne subirait-elle pas profondément l'influence des leçons, des lectures, des exercices auxquels elle est soumise avec suite durant toutes les années où la plasticité intellectuelle est la plus grande ? Ceux qui exagèrent à plaisir l'impuissance de l'enseignement nous rendent service en rappelant, ce qu'on oublie trop, qu'il n'est pas tout à lui seul ; mais, excès pour excès, ceux-là seraient plus près de la vérité, qui le dénoncent comme une sorte de mainmise sur l'esprit, la conscience et la liberté de l'enfant.

C'est ce qu'il est en effet, quand il n'est qu'un dressage mécanique de la pensée, une transmission de notions et d'opinions toutes faites, une suggestion de croyances irraisonnées. Mais tout autre est l'effet, tout autre le but de l'enseignement libéral, le seul dont il sera ici question. Son objet essentiel est de cultiver la raison, de développer et d'affermir le jugement personnel. A ce titre, il est la condition et la meilleure garantie de la liberté.

Il faut distinguer en effet dans l'enseignement deux choses : l'éducation intellectuelle et l'instruction ; deux choses que les bonnes méthodes et les programmes bien faits n'ont garde de séparer, mais deux choses profondément distinctes et qui répondent à des besoins très différents. Il est nécessaire à un homme en effet et de savoir beaucoup et de bien juger ; mais chacun sait que ce n'est pas la même chose ; et, s'il fallait choisir, nous avons bien autrement besoin d'un esprit droit que de connaissances étendues. La grande affaire dans l'enseignement, ce n'est donc pas tant d'apprendre aux enfants ceci ou cela (quoiqu'il y ait pour chaque condition des connaissances indispensables) ; c'est de leur donner de bonnes habitudes d'esprit, en développant harmonieusement et en fortifiant toutes leurs facultés. Des sens exercés, l'habitude d'observer et de réfléchir, une raison ferme ne généralisant qu'à bon escient, mais tirant bravement des principes ce qu'ils contiennent, une mémoire docile, une imagination forte, mais réglée ; d'un seul mot, un excellent esprit, à la fois large et précis, souple et vigoureux, alerte et sûr, voilà qui vaut mieux que toute l'érudition d'une académie. Un tel esprit en effet est un « merveilleux instrument », quelque emploi qu'on ait à en faire ; et non seulement il est de plus de ressource que toute routine, mais seul il fait un homme au sens plein et noble de ce mot. Montaigne a donc cent fois raison de le dire, le but est de former l'esprit encore bien plus que de le munir : une « tête bien pleine » n'est rien au prix d'une « tête bien faite ».

Mais ce qui est distinct n'est pas nécessairement séparé. La culture et l'instruction doivent marcher de pair à tous les degrés. Elles diffèrent comme la forme et la matière ; mais matière et forme ne vont l'une sans l'autre ni dans la nature ni dans l'art. Il est bien vrai qu'un bon esprit excellemment exercé se passerait mieux de connaissances qu'un esprit bourré de connaissances ne se passerait de justesse ; mais, en fait, l'esprit ne fonctionne pas à vide, et, le pût-on, il serait absurde de vouloir l'exercer sans le nourrir, le façonner sans lui rien apprendre : nous avons besoin de connaître pour nous conduire, de « savoir afin de prévoir et de pourvoir ». Une pédagogie toute formelle qui prétendrait développer toutes les qualités de l'intelligence sans souci de la substance qu'elle réclame, serait donc fausse par l'exagération d'une vérité, comme le serait en sens inverse une pédagogie toute matérielle, qui croirait faire assez en ingurgitant à l'esprit tout le savoir utile, sans souci de la façon dont il le digère et de ce qu'il y gagne ou non en qualité. C'est une bonne formule de dire qu'à tout âge et dans toute condition il faut apprendre à l'élève ce qui lui sera le plus utile, pourvu qu'il soit bien entendu que le plus utile de tout est de savoir penser. Il n'y a pas là antinomie. Car, à part les notions élémentaires de la lecture, de l'écriture et du calcul, aussi peu éducatives en elles-mêmes qu'elles sont nécessaires comme conditions et instruments de toute culture ultérieure, on peut dire qu'en général tout ce qui est bon à savoir est bon à apprendre : et réciproquement les exercices salutaires à la belle croissance de l'esprit le sont d'autant plus qu'ils sont moins artificiels, qu'ils mettent plus la pensée en commerce avec les choses dont la connaissance lui est utile.

Mais la vertu éducative d'un enseignement dépend moins de sa matière que de sa forme : elle est bien plus affaire de méthode que de programme. Il y a une façon absurde et stérile d'enseigner les plus belles choses ; il y en a une judicieuse et féconde d'enseigner les plus humbles. Pour les trois degrés d'enseignement tour à tour, nous aurons à considérer le programme d'une part, de l'autre la méthode ; l'un qui détermine les matières à enseigner, l'autre les moyens ; l'un et l'autre régis par les principes généraux de la pédagogie diversement appliqués aux différents besoins. Le programme implique déjà, jusqu'à un certain point, la méthode par l'ordre dans lequel il dispose les matières ; mais tout maître digne de ce nom doit revendiquer et obtenir de plein droit une large part d'initiative dans sa marche. A tout degré, et de plus en plus à mesure qu'on s'élève, la liberté est l'âme de l'enseignement. H. M.

Pédagogie générale. — ENSEIGNEMENT MUTUEL. — C'est ce que les Anglais appellent plus exactement le système des moniteurs (*monitorial system*) : il consiste à se servir des élèves les plus avancés pour enseigner aux autres ce qu'on vient de leur apprendre à eux-mêmes. Il n'y a pas là *mutualité* au sens propre, c.-à-d. échange réciproque : car si le *moniteur* transmet à ses petits camarades ce qu'il a reçu, il ne rend rien au maître de qui il l'a reçu, et ses camarades ne lui rendent rien en retour, sauf dans le cas, exceptionnel, où ils sont eux-mêmes moniteurs pour une autre partie de l'enseignement. On sait comment cet usage fut systématisé en Angleterre à la fois par Andreas *Bell* (V. ce nom), qui l'apportait des Indes, et par Lancaster son émule. A vrai dire, ce n'était pas une idée neuve, que celle d'utiliser, comme dit La Chalotais « les disciples les plus avancés pour faire des démonstrations aux plus jeunes ». Erasme le conseille, Mme de Maintenon le recommandait à Saint-Cyr, Rollin l'approuve. Dans certaines écoles d'Allemagne, au XVIIIe siècle, on employait les bons élèves comme auxiliaires (Hilfkinder) ; et même les frères de la doctrine chrétienne ont leurs « officiers ». La nouveauté était de suppléer systématiquement par les moniteurs au manque de maîtres et à l'indifférence de l'autorité pour l'instruction du peuple : c'est ce qui explique et l'engouement des libéraux, en Angleterre d'abord, puis en France, et la résistance du parti adverse, comme aussi l'hostilité de certains maîtres qui craignaient de paraître moins nécessaires.

En France, la *Société pour l'instruction élémentaire* (V. ce mot), en se fondant à la fin des Cent-Jours, fit sa chose de l'enseignement mutuel, pour lequel s'enthousiasma l'aristocratie libérale. L'Académie française, en 1818, le proposa pour sujet du concours de poésie. On y voyait, à tout le moins, un moyen de répandre l'instruction, dans un temps où plus de la moitié des communes de France n'avaient pas d'écoles, et où dans les écoles existantes nombre d'élèves, même assidus, étaient comme abandonnés, faute de maîtres. L'enseignement simultané étant quasi inconnu, le mode individuel seul en usage, il était de toute nécessité de multiplier les aides pour faire lire et compter, au moins par procuration, les enfants qui payaient pour l'apprendre. Les moniteurs étaient préparés chaque

matin par une classe faite exprès pour eux : l'instituteur se reposait sur eux le reste de la journée. Il avait auprès de sa chaire les *moniteurs généraux* pour transmettre ses ordres. Les *moniteurs particuliers* se tenaient dans la salle, chacun auprès du groupe dont il avait la charge, ayant sous sa main un tableau, des modèles et le livre de lecture où les enfants étaient appelés tour à tour. Tout se faisait au commandement. Des *conducteurs* présidaient aux mouvements, auxquels on s'efforçait de donner une précision militaire. Le soin même de la discipline était en partie confié aux moniteurs, lesquels, dans les cas graves, formaient une sorte de jury. C'est à bon droit, on le voit, que de si utiles auxiliaires recevaient une légère rémunération : leurs familles surtout étaient fières d'eux.

De fait, le profit le plus sûr était pour eux, qui apprenaient en enseignant, et qui mûrissaient moralement par l'exercice du commandement et de la responsabilité. Mais pour eux-mêmes, le profit était payé cher par la médiocrité inévitable du savoir ainsi hâtivement acquis et transmis mécaniquement au jour le jour, par l'arrêt de développement qu'entraîne une maturité précoce et qui n'empêche pas toujours la morgue, alors insupportable. Quant aux enfants instruits par les moniteurs, tout ce qu'on peut dire de mieux c'est que cette instruction valait mieux que rien. Ils pouvaient, à la rigueur, apprendre les premiers éléments, être dressés tant bien que mal à lire, à écrire, à compter ; mais il y a loin de ce maigre savoir, aussi éphémère que pauvre le plus souvent, à l'enseignement vraiment éducatif que nous voulons aujourd'hui pour tout le monde et pour lequel, malgré des progrès à peine croyables, nous ne pensons pas encore avoir assez de bons maîtres. Pour former des hommes, c'est des hommes qu'il faut, non des enfants. Sous Louis-Philippe, à mesure que l'enseignement mutuel cessa d'être en butte aux passions réactionnaires, on en vit mieux l'insuffisance et le péril. Il tomba de lui-même, peut-on dire, avant d'être condamné officiellement. Ce qu'il en faut retenir, c'est le grand mouvement de bonne volonté dont il fut l'expression à un moment donné ; c'est aussi cette idée applicable à tous les degrés de l'enseignement, qu'il y a lieu d'appeler discrètement les élèves à s'aider les uns les autres, de se servir des forts pour soutenir, guider, animer les faibles. H. M.

Enseignement par l'aspect (V. Choses [Leçons de] et Intuition).

Enseignement intuitif (V. Choses [Leçons de] et Intuition).

Enseignement des aveugles (V. Aveugle).

Historique. — On trouvera les principaux faits de l'histoire de l'enseignement dans les art. Instruction et Pédagogie. Ceux-ci indiqueront les renvois aux articles spéciaux où sont traitées à part un grand nombre de questions. Pour l'enseignement supérieur, V. les art. Faculté, Jurisprudence, Lettres, Médecine, Sciences ; V. aussi l'art. Ecole. Enfin dans chacune des subdivisions de l'art. actuel sont mentionnés les principaux renvois.

Politique. — L'intervention de l'Etat dans les questions d'enseignement soulève des problèmes qui comptent parmi les plus controversés et les plus graves de la politique. Ils posent de la manière la plus nette la question du rôle moral de l'Etat et des pouvoirs politiques préposés à la société ; cette question sera étudiée, avec tous les développements qu'elle comporte, dans l'art. Etat, où l'on examinera également les diverses solutions qu'elle a reçues dans la pratique et les théories émises par les diverses écoles philosophiques et les divers partis politiques. Pour le moment, nous nous contenterons de constater que nul des Etats modernes ne croit pouvoir se désintéresser de l'enseignement. Ils ne jugent pas suffisant de le contrôler là où il se donne, ils jugent indispensable de l'assurer. La civilisation moderne étant fondée sur la science, dont les découvertes ont transformé l'humanité et ont accru dans des proportions imprévues la puissance de l'homme vis-à-vis des forces naturelles, et celle des races européennes vis-à-vis des autres, il serait surprenant qu'il en fût autrement. L'instruction est un besoin social, et l'intervention de l'Etat est motivée d'abord parce qu'il juge nécessaire d'assurer l'instruction à ses nationaux. Il y a tout d'abord un minimum d'instruction indispensable à tous, c'est celui que donne aux enfants l'enseignement primaire élémentaire, aux adolescents ou aux adultes l'enseignement dit complémentaire. L'Etat prend des mesures pour assurer ce minimum d'instruction et souvent il se charge de le donner. En ce qui concerne l'enseignement supérieur par lequel se maintient et progresse la haute culture scientifique, philosophique, esthétique d'un pays, il a presque toujours été admis que le bénéfice, non seulement moral mais matériel qu'en retirait le pays était énorme et qu'il y avait un intérêt primordial à garantir la transmission des idées directrices en rémunérant ceux qui les professent, d'autant plus qu'ils n'en tirent généralement aucun profit et qu'il y a un intérêt public à les dispenser de gagner leur vie dans les applications. L'existence d'un enseignement supérieur a été une des causes les plus efficaces du progrès, et on conçoit que, lorsque les fondations particulières ne suffisent pas à le soutenir, l'Etat intervienne. Il intervient de même dans beaucoup de pays, pour garantir la valeur des diplômes ou certificats délivrés par les établissements d'instruction ; pour assurer le recrutement du personnel enseignant, la formation des maîtres étant une des principales tâches de l'enseignement ; enfin, l'Etat a créé ou soutenu un grand nombre d'établissements d'instruction de toute nature et de destination très variée. Toujours au nom du principe de la nécessité de l'instruction, il en est venu à se charger de la donner sous toutes ses formes ; en France, par exemple, l'enseignement public est prépondérant à tous les degrés et dans tous les ordres : enseignement primaire, secondaire, supérieur, artistique, technique, etc. Dans d'autres pays, comme l'Angleterre, le rôle des pouvoirs publics est bien moindre, surtout celui de l'Etat, du pouvoir central ; mais il ne se contente pas de contrôler ; il est des enseignements qui, par leur nature même, sont des enseignements d'Etat, tel l'enseignement militaire.

Nous ne nous attardons pas ici à ces considérations ; le lecteur trouvera dans l'art. Etat l'exposé des principales théories et notamment sur la fameuse question de savoir si l'Etat peut avoir une doctrine, s'il peut choisir ce qu'il fait enseigner, discerner la vérité de l'erreur ; il n'y a pas de question plus délicate et, semble-t-il, plus insoluble. Les problèmes purement politiques sont aussi très complexes, et les solutions varient selon la nature de l'enseignement. Ainsi il est de toute évidence qu'on ne peut déclarer obligatoire que l'enseignement primaire. La gratuité de l'enseignement est évidemment désirable. Toutefois, on a pu soutenir qu'il était juste que celui qui reçoit le bienfait de l'instruction la paye et qu'il suffisait d'assurer la gratuité à celui qui ne pourrait payer. On tend cependant à admettre la gratuité absolue pour l'enseignement primaire ; c'est le système français ; elle ne semble guère moins désirable pour l'enseignement supérieur ; on l'a établie, puis supprimée en France ; le principe paraît être de le faire payer lorsqu'il prépare à une carrière professionnelle. D'ailleurs, pour l'enseignement secondaire, l'enseignement technique et dans les grandes écoles où se donne en grande partie l'enseignement supérieur, on réalise les avantages de la gratuité par le système des *bourses* (V. ce mot). L'enseignement public peut-il avoir un caractère confessionnel ? On l'a discuté passionnément ; la solution qui prévaut en France est qu'il doit être strictement neutre et laïque, ce qui implique à la fois la laïcité des programmes et la laïcité du personnel. Un article spécial sera consacré à cette question de l'école confessionnelle et de la neutralité scolaire (V. Laïcité). Mais nous rappelons que chacun de ces problèmes se pose d'une manière différente dans l'enseignement primaire, secondaire et supérieur. Il en sera donc reparlé dans

chacun de ces paragraphes, et, pour la France, nous étudierons séparément les rapports de l'enseignement public et de l'enseignement libre dans chacun des trois ordres. La question a été traitée de main de maître dans le *Dictionnaire de pédagogie* de M. Buisson (1re partie, t. II, p. 1575). Ce qu'on entend par liberté de l'enseignement, ce n'est ni la liberté pour le père de famille de refuser l'instruction à ses enfants, ni la liberté d'indifférence de la commune ou de l'Etat ; c'est le droit égal pour tous de donner l'enseignement, l'interdiction de tout monopole qui mettrait l'enseignement aux mains d'individus privilégiés, d'une corporation comme l'Eglise, ou même de l'Etat, à l'exclusion de tout autre. Mais il ne s'ensuit pas que le droit d'enseigner soit un droit de nature illimité, dont l'exercice ne puisse être subordonné à aucun contrôle. Non, cela ne se peut, car il s'agit d'un droit qui s'exerce envers des mineurs dont l'Etat est le protecteur naturel ; de plus, la société ayant posé le principe de la nécessité de l'enseignement, imposant à tous un minimum d'instruction, ne peut accorder au premier venu le droit de réunir des enfants sous prétexte d'enseignement. « Le seul sens raisonnable du mot de liberté, c'est l'exercice d'un droit qui a pour limite le droit d'autrui, la société restant le juge et le garant du respect réciproque de cette limite de part et d'autre. Il est donc non seulement légitime, mais nécessaire, que l'Etat intervienne pour s'assurer que celui qui réclame la liberté d'enseigner n'ait pas tout simplement l'intention d'exploiter l'enfant avec le concours de l'indifférence ou de l'ignorance des familles. Chacun est libre d'enseigner, mais à condition de remplir les obligations, de fournir les garanties, les preuves de capacité et de moralité que la société considère comme le minimum de précautions à exiger, sous peine de livrer l'enfance ou la jeunesse à des imposteurs. » C'est la loi de chaque pays qui détermine les conditions d'exercice de la liberté de l'enseignement. Ce ne sont pas plus des atteintes à la liberté individuelle que les règlements de police et de salubrité publique. Cette liberté d'enseigner sous certaines conditions légales communes pour tous est celle qui prévaut pour presque tous les pays civilisés. Les différences résident dans la nature des garanties exigées et des moyens de contrôle employés, lesquels varient selon les degrés de l'enseignement. Nous reproduisons le résumé donné par M. Buisson de ces grands débats : « Si l'Etat n'enseigne point lui-même, la question se borne pour lui à maintenir l'égalité entre les citoyens qui, à leurs risques et périls, sous le contrôle des lois, se chargent de l'enseignement : on ne peut lui demander que de ne point créer de monopole, de n'exclure arbitrairement personne. — Si l'Etat enseigne et se trouve seulement en présence d'individus et d'associations libres qui se partagent avec lui le vaste champ de l'enseignement, c'est un devoir de stricte et facile équité d'assurer à tous les établissements libres ou publics, à tous les professeurs, à tous les élèves, l'égalité devant la loi. Dans les examens qui donnent droit à des grades ou qui ouvrent l'accès des carrières, aucun privilège ne doit être réservé aux établissements de l'Etat ou à leurs élèves. La concurrence doit être libre et loyale. Gouvernement, sociétés, individus, tous ceux qui entreprennent d'enseigner doivent, sans distinction d'origine, de culte ou d'opinion, se soumettre pour la vérification des résultats obtenus à un même critérium, dans les conditions d'impartialité les plus complètes. Reste un troisième cas : c'est le plus difficile ou plutôt c'est celui qui fait à lui seul toute la difficulté du problème de la liberté d'enseignement. C'est la situation des pays où jusqu'à nos jours l'enseignement était le privilège exclusif de l'Eglise ou de corporations issues de l'Eglise ; une révolution est survenue qui a plus ou moins complètement brisé ce monopole, soit en y substituant le monopole de l'Etat, soit ensuite en supprimant tout monopole. Dans ces pays, par un étrange renversement des termes qui pourtant s'explique assez aisément comme tactique de parti, la liberté de l'enseignement a été revendiquée par ceux-là mêmes dont le monopole était ou détruit ou menacé. Sous les apparences de la liberté, il s'agissait essentiellement du pouvoir ; et ce qu'on se disputait de part et d'autre, ce n'était pas le droit abstrait d'enseigner, c'était une forte organisation permettant de s'emparer à peu près entièrement de l'instruction de la jeunesse à tous les degrés. La liberté si impérieusement et parfois si éloquemment réclamée par les adversaires avoués de toutes les libertés, c'était celle de traiter d'égal à égal avec l'Etat, bien plus, de se substituer à l'Etat, de maintenir sous le nom d'équivalences de véritables immunités, de perpétuer, sous prétexte de droits acquis, les antiques prérogatives de l'Eglise. De là l'extrême complication des débats où les mots signifiaient souvent presque le contraire des choses. Pour avoir raison des sophismes qui se cachaient sous cette revendication de liberté, il fallait commencer par faire disparaître jusqu'au dernier vestige de monopole au profit de l'Etat ; c'était le seul moyen de pouvoir attaquer de front celui de l'Eglise. Tel a été le résultat en France des lois de 1833 pour l'enseignement primaire, de 1850 pour l'enseignement secondaire et de 1880 pour l'enseignement supérieur. Elles ont posé le principe de la liberté de l'enseignement ; celle de 1850 avait même, sous ce nom, consacré quelques-unes des prétentions excessives de l'Eglise. Quelles que fussent leurs imperfections de détail, ces lois, en abolissant tous les privilèges des établissements d'Etat, ont permis en somme de dégager et d'affirmer une notion tout à fait différente, celle du droit de contrôle de l'Etat. Ce droit de contrôle avait été jusque-là intentionnellement confondu avec les anciens privilèges de l'Université de l'Etat. La distinction a clairement apparu à tous les yeux aussitôt que l'Etat eut soumis franchement ses maîtres et ses élèves au droit commun. Il a été aussitôt manifeste qu'il pouvait y soumettre de même tous ceux des établissements rivaux. Et du même coup a éclaté à tous les yeux le véritable objet de la querelle et le véritable dessein des prétendus champions de la liberté d'enseignement ; ce qu'ils demandaient, ce qu'ils avaient obtenu et ce qu'il a fallu leur reprendre par des lois spéciales, c'était l'exemption pour leur personnel des garanties exigées de tous, c'était le privilège d'enseigner comme instituteur primaire sans avoir le brevet d'instituteur primaire ; c'était le privilège d'ouvrir un établissement secondaire sans être tenu aux justifications exigées de tout chef d'établissement secondaire ; c'était le privilège de soustraire leurs écoles aux conditions ordinaires de l'inspection et de la surveillance imposées à toutes les autres ; c'était le privilège de conférer des grades auxquels l'Etat eût été obligé de reconnaître la même valeur qu'à ceux de ses propres facultés en se contentant d'être admis au jugement pour moitié et de pair avec les représentants de l'enseignement libre ; c'était le privilège pour l'Eglise d'avoir dans tous les conseils de l'Université une place prépondérante et des représentants de droit qui missent dans ses mains ou la direction des affaires ou une résistance invincible à tout progrès suspect. Le législateur a pu faire justice de toutes ces prétentions dès qu'il a pu les mettre en pleine lumière et faire voir combien elles diffèrent de la véritable liberté de l'enseignement. Tout Français est libre d'enseigner, mais tout Français est tenu de prouver devant les mêmes juges et de la même manière qu'il est capable d'enseigner ; tout Français est libre d'enseigner, mais il n'est pas libre de réclamer pour son enseignement le privilège d'être clandestin, d'échapper à tous les regards, de produire tels résultats que bon lui semble et de se refuser à les laisser constater dans les formes que fixe la loi elle-même. » C'est la troisième République qui, par l'ensemble de la nouvelle législation de l'enseignement, a fait ainsi prévaloir les principes libéraux et démocratiques. Avant d'aborder l'exposé méthodique et statistique de notre enseignement, nous retracerons sommairement l'histoire de ses rapports avec l'Etat depuis un siècle.

Les hommes de la Révolution française proclamèrent le

devoir pour l'État de créer une « instruction publique » commune à tous les citoyens ; ils voulaient à la fois assurer à tous le bienfait des connaissances indispensables à tout homme digne de ce nom, et garantir les droits de la libre recherche, émanciper la science de la tyrannie de l'Église. Ils poursuivirent donc un double but : l'organisation d'un système d'éducation nationale et la garantie de la liberté de penser et d'enseigner en face de l'autorité séculière ou ecclésiastique.

La Constitution de 1791 inscrivit au titre Ier intitulé *Dispositions fondamentales garanties par la Constitution :* « Il sera créé et organisé une instruction publique, commune à tous les citoyens, gratuite à l'égard des parties d'enseignement indispensables à tous les hommes, et dont les établissements seront distribués graduellement, dans un rapport combiné avec la division du royaume. » La Constitution de 1793 ou de l'an I se borna à une déclaration générale : « L'instruction est le besoin de tous. La société doit favoriser de tout son pouvoir les progrès de la raison publique, et mettre l'instruction à la portée de tous les citoyens. » La Constitution de 1795 ou de l'an III dit à l'art. 16 : « Les jeunes gens ne peuvent être inscrits sur le registre civique, s'ils ne prouvent qu'ils savent lire et écrire, et exercer une profession mécanique. Les opérations manuelles de l'agriculture appartiennent aux professions mécaniques. — Cet article n'aura d'exécution qu'à compter de l'an XII de la République. » En outre, le titre X, comprenant 6 articles, est consacré tout entier à l'instruction publique. En voici les principales dispositions : « Il y a dans la République des écoles primaires où les élèves apprennent à lire, à écrire, les éléments du calcul et ceux de la morale. La République pourvoit aux frais de logement des instituteurs préposés à ces écoles. Il y a, dans les diverses parties de la République, des écoles supérieures aux écoles primaires, et dont le nombre sera tel qu'il y en ait au moins une pour deux départements. — Il y a pour toute la République un Institut national chargé de recueillir les découvertes, de perfectionner les arts et les sciences. — Les citoyens ont le droit de former des établissements particuliers d'éducation et d'instruction, ainsi que des sociétés libres pour concourir aux progrès des sciences, des lettres et des arts. »

Dans les constitutions ultérieures, sauf celle de 1848, nous ne retrouverons plus de dispositions analogues, ce qui tient à la moindre extension de ces actes législatifs, dont le dernier se borne à régler le fonctionnement des grands pouvoirs publics (V. l'art. Constitution, t. XII, p. 655). Mais les gouvernements républicains n'ont cessé de poursuivre avec énergie l'exécution du plan de la Constituante et de la Législative. Les plus illustres auteurs de ce plan furent Talleyrand et Condorcet. La Convention, qui élabora un vaste système d'enseignement, dont la savante ordonnance nous étonne encore, se fit scrupule de rien faire qui limitât la liberté d'enseignement. Elle voulut que tout citoyen ou citoyenne pût être instituteur ou institutrice moyennant une simple déclaration à la municipalité. Le Directoire sentit les dangers de la liberté illimitée et prescrivit d'inspecter une fois par mois les écoles libres. Le Consulat, par la loi du 11 floréal an X, abolit la liberté pour l'enseignement secondaire, en disant : il ne pourra être établi d'écoles secondaires sans l'autorisation du gouvernement. Enfin, un des premiers actes de l'Empire fut la création d'un monopole. Le décret du 10 mai 1806 disait : « Il sera formé, sous le nom d'Université impériale, un corps chargé exclusivement de l'enseignement et de l'éducation publiques dans tout l'Empire. »

Le décret du 17 mars 1808 réalise cette conception : « L'enseignement public, dans tout l'Empire, est confié exclusivement à l'Université. — Aucune école, aucun établissement quelconque d'instruction ne peut être formé hors de l'Université impériale et sans l'autorisation de son chef. — Nul ne peut ouvrir d'école, ni enseigner publiquement, sans être membre de l'Université impériale et gradué par l'une de ses facultés. Néanmoins l'instruction dans les séminaires dépend des archevêques et des évêques, chacun dans son diocèse ; ils en nomment et révoquent les directeurs et professeurs ; ils sont seulement tenus de se conformer aux règlements pour les séminaires. — L'Université impériale sera composée d'autant d'académies qu'il y a de cours d'appel. — Les écoles appartenant à chaque académie seront placées dans l'ordre suivant : 1° les *facultés*, pour les sciences approfondies et la collation des grades ; 2° les *lycées*, pour les langues anciennes, l'histoire, la rhétorique, la logique et les éléments des sciences mathématiques et physiques ; 3° les *colleges*, écoles secondaires communales, pour les éléments des langues anciennes et les premiers principes de l'histoire et des sciences ; 4° les *institutions*, écoles tenues par des instituteurs particuliers, où l'enseignement se rapproche de celui des colleges ; 5° les *pensions*, pensionnats appartenant à des maitres particuliers, et consacrés à des études moins fortes que celles des institutions ; 6° les *petites écoles*, écoles primaires, où l'on apprend à lire, à écrire, et les premières notions du calcul. — Toutes les écoles de l'Université impériale prendront pour base de leur enseignement : 1° les préceptes de la religion catholique ; 2° la fidélité à l'empereur, à la monarchie impériale, dépositaire du bonheur des peuples, et à la dynastie napoléonienne, conservatrice de l'unité de la France et de toutes les idées libérales proclamées par les constitutions ; 3° l'obéissance aux statuts du corps enseignant, qui ont pour objet l'uniformité de l'instruction, et qui tendent à former, pour l'État, des citoyens attachés à leur religion, à leur prince, à leur patrie et à leur famille ; 4° tous les professeurs de théologie seront tenus de se conformer aux dispositions de l'édit de 1682, concernant les quatre propositions contenues en la déclaration du clergé de France de ladite année. — Les membres de l'Université impériale contracteront par serment les obligations civiles, spéciales et temporaires, qui doivent les lier au corps enseignant. Ils promettront obéissance au grand maitre dans tout ce qu'il leur commandera pour notre service et pour le bien de l'enseignement. Ils s'engageront à ne quitter le corps enseignant et leurs fonctions qu'après en avoir obtenu l'agrément du grand maitre. Le grand maitre pourra dégager un membre de l'Université de ses obligations, et lui permettre de quitter le corps ; en cas de refus du grand maitre et de persistance de la part d'un membre de l'Université dans la résolution de quitter le corps, le grand maitre sera tenu de lui délivrer une lettre d'exeat après trois demandes consécutives, réitérées de deux mois en deux mois. Celui qui aura quitté le corps enseignant sans avoir rempli ces formalités, sera rayé du tableau de l'Université et encourra la peine attachée à cette radiation. — Les membres de l'Université seront tenus d'instruire le grand maitre et ses officiers de tout ce qui viendrait à leur connaissance de contraire à la doctrine et aux principes du corps enseignant dans les établissements d'instruction publique. — L'Université impériale sera régie et gouvernée par le grand maitre, qui sera nommé et révocable par nous. — Il y aura, immédiatement après le grand maitre, deux titulaires de l'Université impériale ; l'un aura le titre de chancelier, et l'autre celui de trésorier ; ils seront nommés et révocables par nous. — Le conseil de l'Université sera composé de trente membres. Dix de ces membres, dont six choisis parmi les inspecteurs, et quatre parmi les recteurs, seront conseillers à vie ou conseillers titulaires de l'Université ; ils seront brevetés par nous. Les conseillers ordinaires, au nombre de vingt, seront pris parmi les inspecteurs, les doyens et professeurs des facultés, et les proviseurs des lycées ; tous les ans, le grand maitre fera la liste des vingt conseillers ordinaires qui doivent compléter le conseil pendant l'année. — Il sera établi au chef-lieu de chaque académie un conseil composé de dix membres, désignés par le grand maitre. Les conseils académiques seront présidés par les recteurs. — Les inspecteurs généraux de l'Université seront désignés par le

grand maître ; leur nombre sera de vingt au moins et ne pourra excéder trente. — Il y aura dans chaque académie un ou deux inspecteurs particuliers ; ils seront nommés par le grand maître, sur la présentation des recteurs. — Chaque académie sera administrée par un recteur, sous les ordres immédiats du grand maître, qui le nommera pour cinq ans. — A l'avenir, et après l'organisation complète de l'Université, les proviseurs et censeurs du lycée, les principaux et régents des collèges, ainsi que les maîtres d'étude de ces écoles, seront astreints au célibat et à la vie commune. Les professeurs des lycées pourront être mariés. — Les frères des écoles chrétiennes seront brevetés et encouragés par le grand maître, qui visera leurs statuts intérieurs, les admettra au serment, leur prescrira un habit particulier, et fera surveiller leurs écoles. Les supérieurs de ces congrégations pourront être membres de l'Université. — Il est créé, parmi les gradués fonctionnaires de l'Université, des titres honorifiques destinés à distinguer les fonctions éminentes et à récompenser les services rendus à l'enseignement. Ces titres seront au nombre de trois, savoir : 1° les titulaires ; 2° les officiers de l'Université ; 3° les officiers des académies. — Seront titulaires de l'Université : le grand maître, le chancelier, le trésorier et les dix conseillers à vie. — Seront, de droit, officiers de l'Université : les conseillers ordinaires, les inspecteurs de l'Université, les recteurs, les inspecteurs des académies, les doyens et professeurs des facultés. Le titre d'officier de l'Université pourra aussi être accordé par le grand maître aux proviseurs, censeurs et aux professeurs des deux premières classes des lycées, les plus recommandables par leurs talents et par leurs services. — Seront, de droit, officiers des académies, les proviseurs, censeurs et professeurs des deux premières classes des lycées, et les principaux des collèges. Le titre d'officier des académies pourra aussi être accordé par le grand maître aux autres professeurs des lycées, ainsi qu'aux régents des collèges et aux chefs d'institution, dans le cas où ces divers fonctionnaires auraient mérité cette distinction par des services éminents. — Les professeurs et agrégés des lycées, les régents des collèges et les chefs d'institution qui n'auraient pas les titres précédents, porteront, ainsi que les maîtres de pensions et les maîtres d'études, le seul titre de membres de l'Université. — Il sera établi à Paris un pensionnat normal, destiné à recevoir jusqu'à trois cents jeunes gens qui y seront formés à l'art d'enseigner les lettres et les sciences. Les aspirants, dans le cours de leurs deux années d'études au pensionnat normal, ou à leur terme, devront prendre leurs grades, à Paris, dans la faculté des lettres ou dans celle des sciences. Ils seront de suite appelés par le grand maître pour remplir des places dans les académies. — Les maîtres d'études des lycées et les régents des collèges seront admis à concourir entre eux pour obtenir l'agrégation au professorat des lycées. Il sera reçu successivement un nombre d'agrégés suffisant pour remplacer les professeurs des lycées ; ce nombre ne pourra excéder le tiers de celui des professeurs. Les agrégés auront un traitement annuel de 400 fr., qu'ils toucheront jusqu'à ce qu'ils soient nommés à une chaire de lycée ; ils seront répartis par le grand maître dans les académies ; ils remplaceront les professeurs malades. »

Nous avons reproduit les dispositions essentielles de ce fameux décret parce qu'il fut la charte de l'enseignement public et que beaucoup de ses créations subsistent encore partiellement. La pensée apparaît clairement. Napoléon voulut créer une Eglise laïque, une corporation analogue à l'Eglise catholique. Il attachait beaucoup plus d'importance à l'enseignement secondaire et supérieur qu'à l'enseignement primaire, et les décrets et règlements qui suivirent (17 sept. 1808, 10 sept. 1809, 16 févr. 1810, 15 nov. 1811) sont relatifs à la collation des grades et à l'organisation des lycées et collèges. L'Université de France, telle que l'avait créée Napoléon, dura une quarantaine d'années, jusqu'à la loi du 15 mars 1850 qui en réalité l'abolit, bien que le nom ait été conservé. Elle fut attaquée à la fois par l'Eglise et par les libéraux au nom de la liberté de l'enseignement. L'histoire administrative sera retracée, conformément au plan de la *Grande Encyclopédie*, dans l'art. Instruction publique. Pour l'histoire de la législation scolaire, nous renvoyons à l'excellent art. *Lois scolaires*, du *Dictionnaire de pédagogie* de M. Buisson, où l'on trouvera la liste complète des lois et décrets relatifs à la matière et la reproduction des principaux textes (pp. 1674 à 1706 de la première partie). On trouvera ci-dessous les renseignements relatifs à l'obligation et à la gratuité scolaire ; les faits et les débats relatifs à l'école confessionnelle, tant pour la France que pour l'étranger, seront exposés dans l'art. Laïcité. Nous n'avons donc à parler ici que de la liberté de l'enseignement, de la situation respective de l'enseignement public et de l'enseignement libre.

Le monopole attribué par Napoléon à l'Université fut sur-le-champ battu en brèche par l'Eglise catholique, qui voulait le partager. Les petits séminaires ou écoles secondaires ecclésiastiques avaient été soumises au régime universitaire par le décret du 9 avr. 1809, qui ne laissa en dehors que les écoles spéciales de théologie ou grands séminaires. La Restauration conserva le monopole octroyé à l'enseignement public ; mais, dès le 5 oct. 1814, une ordonnance mit les petits séminaires hors de la juridiction universitaire ; celle du 15 févr. 1815 les dispensa d'envoyer leurs élèves pensionnaires aux classes des collèges royaux, alors qu'elle confirmait pour les autres institutions et pensions cette obligation décrétée le 15 nov. 1811. Les libéraux protestaient vainement, et l'on affirmait contre eux que le gouvernement avait le droit de maintenir un corps de doctrines religieuses philosophiques et politiques (V. Etat). L'Eglise catholique, après avoir essayé de dominer l'Université, à la tête de laquelle elle fit placer quelque temps l'évêque d'Hermopolis, accentua l'antagonisme en rappelant les jésuites qui furent mis à la tête de plusieurs petits séminaires. L'indignation fut telle que Charles X dut signer les ordonnances du 16 juin 1828, dont la première interdisait l'enseignement aux membres des congrégations religieuses non autorisées : « A dater du 1er oct. prochain, nul ne pourra être ou demeurer chargé soit de la direction, soit de l'enseignement dans une des maisons d'éducation dépendant de l'Université ou dans une des écoles secondaires ecclésiastiques, s'il n'a affirmé par écrit qu'il n'appartient à aucune congrégation religieuse non légalement établie en France. » Les évêques réclamèrent, mais le roi refusa d'accueillir leur mémoire. La révolution de 1830 fut favorable à la liberté de l'enseignement que la charte promit d'établir. Fait imprévu, ce fut le parti catholique qui s'empara de cette promesse et s'en fit une arme pendant la monarchie de Juillet. Nous avons indiqué ci-dessus par quelle équivoque. La loi du 28 juin 1833 sur l'enseignement primaire réalisait la liberté, puisque tout Français âgé de dix-huit ans put être instituteur et diriger une école primaire, à la seule condition de produire un brevet de capacité et un certificat de moralité. Le clergé jugea la concession insuffisante, puisque l'Etat se réservait de juger de la capacité. La lutte concentrée surtout sur le terrain de l'enseignement secondaire se prolongea sous la monarchie de Juillet, sans qu'aucun projet pût aboutir. L'assemblée réactionnaire, élue en 1849, où M. Thiers se mit au service des catholiques, vota la fameuse loi du 15 mars 1850. Les petits séminaires et leurs professeurs furent complètement affranchis de toute condition légale d'examen de capacité, de moralité, de stage, etc. L'enseignement secondaire put être donné par tout bachelier ; on admit même qu'on pût s'en passer en ayant un brevet de capacité donné par le conseil départemental ; le stage ne fut exigé que du chef de l'établissement ; les membres des congrégations religieuses non reconnues par l'Etat purent enseigner partout ; les écoles libres ne furent soumises qu'à une surveillance d'ordre public. Les communes, les départements, l'Etat purent subventionner les établissements libres. Quant à l'enseignement primaire, dont on s'était moins occupé dans

les débats antérieurs, les concessions faites a l'Eglise étaient plus graves encore. Les associations religieuses purent fournir d'instituteurs les écoles publiques; leurs supérieurs exerçaient le droit de présentation et de révocation a l'égard de tous leurs sujets, lesquels étaient exemptés du service militaire; le stage, et, même pour les religieuses, une simple lettre d'obédience, tinrent lieu du brevet de capacité. L'instituteur communal perdit son inamovibilité ; il était mis sous la surveillance immédiate et directe du curé pour la direction morale de son enseignement. L'Empire accrut un peu la force du pouvoir central en mettant l'instituteur sous l'autorité des préfets, mesure dangereuse qui n'a pas été rapportée (loi du 15 juin 1854). L'Eglise ayant conquis dans l'enseignement primaire et secondaire, non pas la liberté, mais un monopole équivalent à celui de l'Etat et des privilèges exceptionnels au profit de ses membres, les progrès de son enseignement furent très rapides (V. ci-dessous les §§ *Enseignement primaire* et *Enseignement secondaire*). Elle voulut alors obtenir les mêmes avantages dans l'enseignement supérieur, non pas la liberté de professer toute doctrine, mais le partage avec l'Etat de la collation des grades, lesquels confèrent des droits légaux. L'Assemblée nationale élue en 1871 lui fit ce cadeau, et la loi de 1875 proclama la liberté de l'enseignement supérieur au profit de tous les Français, mais en exceptant les cours isolés, de telle sorte que, seule ou à peu près seule, l'Eglise put user de la liberté. Des jurys formés par moitié de professeurs des facultés de l'Etat et de professeurs des universités libres, devaient décerner les grades. La loi du 18 mars 1880 supprima cette clause et affranchit les cours isolés. L'art. 7, proposé par M. Jules Ferry, pour interdire l'enseignement aux membres des congrégations religieuses non autorisées, fut repoussé par le Sénat. La loi du 16 juin 1881 rétablit l'égalité pour l'enseignement primaire en rétablissant pour tous le brevet de capacité, dont les équivalents, certificat de stage et lettre d'obédience, disparurent. On trouvera à la fin des pages consacrées à l'enseignement primaire, dans le § *Politique*, l'indication de la situation légale de l'enseignement primaire public et de l'enseignement primaire libre, telle qu'elle résulte de la loi du 30 oct. 1886. Des mesures analogues furent prises pour l'enseignement secondaire libre, tandis que, d'autre part, l'Etat et les communes complétaient le cadre de ses établissements d'enseignement par la création de l'enseignement secondaire pour les jeunes filles, par le développement de l'enseignement secondaire moderne et de l'enseignement technique et professionnel.

Examinons maintenant rapidement ce qui a été fait à l'étranger au sujet de l'enseignement public et de l'enseignement libre. — En *Angleterre*, tout citoyen peut ouvrir une école et y enseigner ce que bon lui semble. L'Etat se désintéressa totalement de l'enseignement jusqu'en 1833. Il accorda alors des subventions aux écoles privées, d'abord seulement à celles de l'Eglise anglicane, puis aussi à celles des dissidents (1846). Depuis 1870, l'intervention de l'Etat est devenue plus efficace. La loi fondamentale rendue alors (*Elementary education act*) donna aux bourgs et paroisses constitués en districts scolaires le droit de créer des écoles primaires publiques aux frais des contribuables, mais en même temps on décida que les écoles privées qui se soumettraient à l'inspection de l'Etat acquerraient le caractère d'écoles publiques et auraient part aux subventions de l'Etat. — En *Autriche*, la constitution a proclamé la liberté de l'enseignement, en réservant le droit de direction et de haute surveillance de l'Etat, et exigeant des citoyens la preuve de leur capacité; celle-ci réside dans un certificat de maturité et, pour la nomination définitive, un brevet de capacité, qui ne peut être obtenu qu'après un stage de deux ans. — En *Bavière*, on exige des garanties analogues, les mêmes pour l'instituteur libre et l'instituteur public. — En *Belgique*, la liberté de l'enseignement est inscrite dans la constitution; la législation varie selon que libéraux ou cléricaux sont au pouvoir. Les communes peuvent adopter une ou plusieurs écoles privées pour tenir lieu d'écoles communales; elles jouissent des mêmes avantages. Aucune garantie de capacité n'est exigée du personnel enseignant des écoles libres. — La loi du 17 juil. 1857 stipule qu'en *Espagne* l'enseignement peut être public ou privé; les religieux piaristes jouissent des privilèges pour l'enseignement primaire; la liberté a été proclamée après la révolution de 1868. — En *Grèce*, la liberté d'enseigner est subordonnée à l'autorisation préalable du ministère de l'instruction publique; il inspecte les écoles libres, dont les programmes doivent être les mêmes que ceux des écoles publiques. — En *Italie*, on a adopté, dans la loi du 13 nov. 1859, le système allemand pour la surveillance de l'enseignement privé pour lequel on demande les mêmes titres que pour l'enseignement public (sauf dans les écoles du dimanche, les écoles techniques et les cours d'adultes). — Dans les *Pays-Bas*, la constitution déclare qu'il sera donné dans tout le royaume, par les soins de l'autorité, une instruction publique suffisante; les instituteurs libres sont soumis aux mêmes conditions que les instituteurs publics, et les écoles libres peuvent être subventionnées par les communes. — En *Prusse*, la constitution prévoit la création d'écoles publiques; elle formule l'obligation de l'instruction primaire; elle affirme le droit universel de surveillance du gouvernement, qui juge de l'aptitude de ceux qui veulent enseigner ou fonder des établissements d'instruction. — En *Suisse*, la constitution fédérale de 1874 prévoit que la Confédération s'occupera de l'enseignement supérieur et charge les cantons de l'enseignement primaire, lequel doit être suffisant et placé exclusivement sous le contrôle de l'autorité civile.

Pour compléter ces renseignements, on devra se reporter au § *Instruction publique* de l'article consacré à chaque pays, au § *Enseignement primaire* de l'article actuel, et aux mots École, Laïcité, etc. A.-M. B.

II. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE. — **Pédagogie.** — La division de l'enseignement en trois degrés (primaire, secondaire et supérieur) est déterminée à la fois par l'âge et le développement des élèves, par leur condition sociale et leurs besoins probables, par les besoins supérieurs de la culture en général et de la nation. Bien que cette division résulte à tous égards de la nature des choses, la complexité des facteurs qui la déterminent fait qu'elle n'est pas partout conçue tout à fait de même ni toujours avec une parfaite netteté. Si nous voulons, par exemple, définir l'enseignement primaire : le premier degré de la culture, base nécessaire des deux autres, l'instruction du premier âge scolaire, indispensable à tous indistinctement, nous nous heurtons à une double objection.

Il y a en effet une conception aristocratique de l'enseignement secondaire qui ne veut pas qu'il ait pour base le primaire, qui le veut *secondaire* déjà et distinct, pour ainsi dire, dès les éléments; et il y a une conception correspondante de l'enseignement primaire lui-même qui n'admet pas qu'il soit seulement un échelon. Selon ces vues, l'enseignement primaire, c'est essentiellement l'enseignement du peuple (*Volksschule*). Il peut et doit recevoir de grands développements, garder jusqu'à la puberté et au delà les enfants du peuple qui ont du loisir et des moyens; mais, plus ou moins complet, il forme toujours un monde à part, il donne à une classe déterminée de citoyens une culture qui est un tout par elle-même, appropriée aux besoins les plus généraux de ceux qui s'appellent eux-mêmes les travailleurs. L'enseignement secondaire, conséquemment, est aussi une culture à part, radicalement différente dès le principe; il s'adresse aux enfants de la bourgeoisie, et il forme un tout distinct, à son tour, devant avoir en vue dès le premier jour des besoins plus relevés et plus raffinés et préparer d'une manière générale à toutes les fonctions dirigeantes. En France, pourtant, cette conception répugne de plus en plus à nos mœurs démocratiques. Il n'y a plus de barrières entre les classes. Non seulement nous admettons, mais nos institutions favorisent l'accession de l'enfant du peuple à

toutes les charges. Nous devons vouloir dès lors qu'au lieu d'être voué à la culture primaire par je ne sais quelle prédestination, il puisse, s'il y a lieu, de l'école du village passer de plain pied au lycée. L'idéal serait même que tous les enfants du pays pussent se trouver réunis, pour faire l'apprentissage de l'égalité, d'abord sur les bancs de l'école primaire, comme plus tard dans les rangs de l'armée; et tout ce qu'on peut faire en ce sens est semence de paix sociale et de bien public.

Il est bien vrai, cependant, que pour cet avantage, si grand qu'il soit, il ne faudrait pas fausser toute la notion de l'enseignement public, oubliant et les besoins divers des diverses catégories de citoyens, et les services très distincts que le pays doit demander à ses enfants, services qui réclament une préparation très différente. Mais, en fait, à quelque fonction qu'on doive être un jour appelé, quelque haute culture qu'on doive recevoir, il faut toujours commencer par apprendre à lire, à écrire, à compter, à manier correctement la langue maternelle; et ces choses, qu'elles fassent ou non l'objet total de l'enseignement primaire, font à coup sûr l'objet premier de toute culture. On a beau dire qu'il faut partir d'un autre pas quand on doit fournir d'autres étapes, il n'est pas du tout évident que les commencements doivent tout d'abord différer selon le but final, ni qu'il faille apprendre les mêmes éléments d'une autre manière, plus hâtive par exemple et plus superficielle, parce qu'on aura plus à édifier dessus. Les raisons pédagogiques, comme les raisons morales et sociales, sont donc, en réalité, toutes en faveur d'un enseignement primaire conçu et défini comme la base commune et unique de toute éducation publique.

Cet enseignement, il n'y a pas lieu, à coup sûr, de le maintenir trop longtemps identique pour tous; mais il n'y a non plus aucune bonne raison de le différencier avant l'âge où peuvent apparaître vraiment les aptitudes et commencer utilement des études plus relevées. Je poserais bien en principe, ce que d'ailleurs les faits prouvent chaque année, que le lycée d'abord, la faculté plus tard n'ont pas en général de meilleures recrues que les jeunes gens qui, jusqu'à dix ou onze ans, ont fait tout simplement, fût-ce à l'école de leur village, les meilleures études fondamentales. Ce qui est vrai, c'est qu'il faut bien distinguer l'enseignement *primaire élémentaire* de l'enseignement *primaire supérieur* et que celui-là seul, bien entendu, répond à notre définition, est le premier échelon, la base nécessaire et commune de toute culture. De plus, il faut admettre comme vérité de simple bon sens, que les jeunes gens destinés à pousser beaucoup plus loin leurs études, peuvent et doivent assimiler la substance, épuiser le bienfait de cet enseignement en moins de temps qu'il n'en faut, par hypothèse, à ceux qui n'en recevront jamais d'autre. L'article de la loi qui permet de prendre à onze ans le certificat d'études primaires est sage, appliqué à l'élite; il ne serait funeste que si, par la faiblesse de ceux qui en ont la garde, il devenait une prime offerte aux préparations de mauvais aloi, une porte dérobée pour échapper à la loi de l'obligation.

I. Enseignement primaire élémentaire (France). — Dans les écoles publiques, il est partagé en trois cours : cours élémentaire, de sept à neuf ans; cours moyen, de neuf à onze; cours supérieur de onze à treize (arrêté du 27 juil. 1882); sans préjudice de la classe enfantine qui peut recevoir les enfants dès cinq ans dans les communes qui n'ont pas d'école maternelle (loi du 16 juin 1881, art. 7), et du cours complémentaire d'une année, qui peut retenir au delà du cours supérieur les élèves munis du certificat d'études, s'ils sont plus de dix (décret et arrêté du 15 janv. 1881). Chacun des trois cours peut être divisé en deux classes si le nombre des maîtres le permet.

Il y a trente heures de classe par semaine, ainsi réparties. Au moins une leçon chaque jour est consacrée à l'instruction morale. L'enseignement du français (lecture, grammaire, orthographe, composition) occupe tous les jours environ deux heures; l'enseignement scientifique une ou une et demie, dont la plus grande partie donnée à l'arithmétique et aux exercices qui s'y rattachent, le reste aux sciences physiques et naturelles. L'histoire et la géographie obtiennent environ une heure chaque jour, conjointement avec l'instruction civique. Le temps consacré aux exercices d'écriture, d'abord une heure au moins par jour, décroît ensuite graduellement. L'enseignement du dessin, au contraire, commencé par leçons très courtes, occupe ensuite deux ou trois leçons par semaine. Celui du chant obtient par semaine de une à deux heures, indépendamment des exercices quotidiens mêlés à toute la vie scolaire. Il y a de même une séance expresse de gymnastique tous les deux jours; enfin deux ou trois heures par semaine sont consacrées aux travaux manuels. — Voilà pour les *matières* de l'enseignement, les mêmes pour les deux sexes, à l'exception des travaux manuels qui diffèrent. Le programme détaillé a été fixé par le plan d'études du 27 juil. 1882, remanié toutefois et allégé en 1886 : par exemple les notions de droit usuel et d'économie politique, d'abord jointes à l'instruction civique, ont été renvoyées à l'enseignement primaire supérieur.

Ce qui frappe dans ce plan d'études, c'est l'absence de l'instruction religieuse. Dans le programme de morale figurent bien les « devoirs envers Dieu », et soit en lui-même, soit par les instructions fort élevées qui l'accompagnent, on peut dire que ce programme a quelque chose de religieux. Mais à dessein, tout catéchisme particulier, tout enseignement confessionnel a été exclu. En dehors des classes, un temps est laissé libre, le jeudi notamment, pour l'instruction religieuse; mais cette instruction est l'affaire des familles et des églises, non de l'école nationale, qui doit faire œuvre essentiellement générale et humaine, et rester fermée à tout ce qui divise (V. Laïcité).

Quant à la *méthode*, c'est dans l'enseignement primaire ou jamais, en raison à la fois de l'âge des élèves et du milieu, qu'il convient d'éviter l'abus de l'abstraction, les formules ambitieuses, l'entassement dans la mémoire de notions qui ne serviraient ni à nourrir l'esprit ni à fortifier le jugement. « Peu de préceptes, beaucoup de pratique. » De même qu'au physique il ne s'agit pas de dresser l'enfant à telle ou telle besogne, mais de fortifier son corps d'une manière générale en le faisant grandir dans les meilleures conditions hygiéniques, de lui donner les notions et, avant tout, les habitudes tutélaires de la santé, puis, par l'exercice, les qualités d'adresse et d'agilité, la dextérité de la main, la promptitude et la sûreté des mouvements qui servent à tout dans la suite; de même, intellectuellement et moralement, le but est moins d'enseigner ceci ou cela, quoique tout enfant doive emporter de l'école le savoir pratique nécessaire à tous dans la vie, que de former l'esprit et le caractère, de cultiver en les exerçant toutes les facultés. La leçon de choses, l'intuition directe, puis le passage graduel du connu à l'inconnu, avec appel incessant à l'attention et au jugement de l'élève, à son bon sens et à son cœur, voilà le moyen de lui donner à la fois, nettes et fermes, les connaissances dont il a besoin, indélébiles, les bonnes habitudes d'esprit dont il a plus besoin encore. Et comme tous ont droit à ce minimum de connaissances ou du moins à leur part d'exercice et de soins, l'enseignement primaire public est, en sa forme, nécessairement collectif et simultané. Il faut atteindre chacun, mais s'adresser et penser à tous. L'abus du système individuel, si choquant dans l'enseignement secondaire, serait intolérable dans des classes où tous viennent chercher obligatoirement la culture indispensable que la société elle-même reconnaît devoir à tous ses enfants.

D'après les statistiques publiées en 1889 à l'occasion de l'Exposition universelle, et qui expriment l'état des choses en 1887, les enfants d'âge scolaire, c.-à-d. de six à treize ans, étaient en France au nombre de 4,729,511 pour les deux sexes (les garçons, dans ce total, l'emportant de 21,323 sur les filles). Le nombre des enfants inscrits aux écoles s'élevait à 5,526,365, parce qu'on les accepte avant l'âge scolaire proprement dit et qu'on en conserve au delà. Mais ce n'est pas à dire que la loi de l'obligation eût dès

lors son plein effet ; car la présence effective est toujours inférieure au chiffre des inscriptions ; elle était de 88 % en 1887. Il y avait à la même date 80,209 écoles primaires publiques desservies par 103,000 maîtres. Le nombre des maîtres enseignant dans les écoles privées était de 42,660 (V. École primaire).

Un historique de l'enseignement élémentaire, seulement en France, nous mènerait à l'infini, à moins de le faire tenir en quelques lignes, ce qui lui ôterait tout intérêt. On trouvera d'ailleurs à leur place dans la *Grande Encyclopédie* autant d'articles spéciaux qu'il y a eu de grandes questions résolues, de grandes initiatives prises, ou simplement de faits notables et de tentatives originales au cours de cette histoire. Quel historien, par exemple, ne verrait pas un des principaux titres de gloire de Guizot dans cette loi de 1833 qui a été la grande étape du développement de l'instruction primaire en France, entre la Révolution française et l'œuvre de la troisième République? Il sera plus intéressant, croyons-nous, de chercher à caractériser cette œuvre décisive et à en donner une idée nette. Que l'on compare la législation actuelle, telle qu'elle résulte des lois des 16 juin 1881, 28 mars 1882 et 30 oct. 1886, à la fameuse loi de 1850; le dernier budget, l'état présent des bâtiments et du matériel scolaire sur toute la surface du pays, la condition des maîtres, le programme et les méthodes, à l'état des choses, je ne dis pas sous la Restauration ou le ministère Fortoul, mais il y a vingt ans, dix ans même : ce simple coup d'œil suffira à faire juger du mouvement d'opinion qu'il a fallu pour accomplir une telle transformation. Transformation politique et sociale autant que pédagogique, mais opérée avec un entrain et un ensemble qui à la fois témoignent d'un singulier progrès dans les idées et en promettent, avec le temps, un non moins grand dans les mœurs. En deux mots, l'idée qui a triomphé avec cet éclat (car, au fond, c'en est une seule), c'est l'idée des droits et des devoirs de l'Etat en matière d'éducation; l'idée de Condorcet et de Lakanal, oubliée sous l'Empire, honnie sous la Restauration, réalisée en partie par Guizot, reprise par Carnot en 1848, mais étouffée en 1850 par la pire des réactions; l'idée vaillamment relevée, mais en vain, par M. Duruy, puis par M. J. Simon, et toujours condamnée à attendre, jusqu'au jour où l'avènement définitif de la République fit clairement voir à tous dans l'instruction universellement répandue la garantie nécessaire de l'ordre social et du relèvement de la nation.

Sans doute, il y a encore des Français sincèrement scandalisés par la formule de l'instruction primaire *obligatoire*, *gratuite* et *laïque;* mais leur nombre décroit de jour en jour, tandis que va croissant le nombre de ceux qui la comprennent et qui l'acceptent. Que la société puisse et doive exiger de ses membres certaines garanties, quand tous tiennent son sort dans leurs mains ; — qu'elle soit tenue dès lors d'assurer à frais publics un service public destiné à lui assurer ces garanties ; — qu'un enseignement, d'autre part, donné au nom de la communauté tout entière ne puisse être livré aux sectes et aux partis : ce sont là des vérités de sens commun. Elles choquent les passions confessionnelles dans un pays qui a vécu de longs siècles sous le régime d'une religion d'Etat, mais elles ne pouvaient manquer de paraître bientôt élémentaires dans une société essentiellement civile, jalouse de toutes ses libertés et, avant tout, de l'indépendance de l'Etat. Ces vérités sont devenues si familières à tout le monde, que ceux mêmes qui les attaquent y opposent plutôt leur mauvaise humeur que des raisons. Il n'est plus guère à craindre que même une réaction politique puisse en détacher les esprits.

En même temps, on s'est habitué à voir dans l'enseignement primaire non pas seulement un minimum d'instruction pour les classes laborieuses, mais le premier degré de la culture complète, et déjà, au sens vrai du mot, une éducation libérale. Mettre en valeur toutes les forces vives du pays est de l'intérêt comme de l'essence d'une démocratie. L'enseignement populaire, comme on l'appelle ailleurs, manquerait donc en partie à ses fins, si, sous prétexte de mieux convenir aux enfants qui n'en recevront jamais d'autre, il était constitué de façon à ne donner à personne ni le goût ni le moyen de s'élever à une plus haute culture. Pour tous d'ailleurs indistinctement, tout en étant simple et pratique avant tout, il convient que cet enseignement soit large et élevé. A tous les enfants, pour que leur croissance soit normale, il faut, au moral comme au physique un aliment complet, et cela d'autant plus peut-être que leur régime intellectuel doit être plus maigre dans la suite. Telle est la clef de ces programmes excellents, qu'on a trouvés démesurés et ambitieux et qui le seraient en effet si on les appliquait inintelligemment. Rien d'étroit, rien de professionnel : l'école n'est pas l'atelier, l'instruction n'est pas l'apprentissage. Même les travaux manuels sont enseignés moins comme préparation prochaine aux métiers que pour leur valeur éducative, comme donnant avec l'habileté générale de la main le goût et le respect du travail. Les leçons de choses sont préconisées non pour le savoir qu'on en garde, mais pour l'habitude qu'elles donnent, et qui sert en tout, de voir et d'observer par soi-même, de ne juger que sur pièces, de ne se prononcer qu'à bon escient. Ce n'est pas là une matière d'enseignement, c'est la forme la plus concrète et la plus simple de la méthode active et intuitive recommandée pour tous les enseignements. Car on a tout fait pour soustraire maîtres et élèves au mécanisme, au savoir purement verbal et mnémonique, au psittacisme qui sont partout les fléaux de l'école. Les retours en sont toujours à craindre, car le mécanisme a pour lui la plus grande des forces, la seule infatigable, l'inertie. Mais jamais effort plus grand et plus général n'a été fait pour y échapper, pour rendre aussi bienfaisante que possible l'action de l'école, et général le triomphe de la vie morale sur la routine.

Dès qu'il s'agit d'appeler tout enfant à la vie complète, d'en faire un homme capable de se conduire, un citoyen d'un pays libre, le plus pur aliment intellectuel et moral n'est pas un luxe, pourvu qu'il soit adapté à l'âge et au milieu, de façon à être assimilé. Voilà pourquoi, à côté de ce qui est étroitement nécessaire au peuple, on a mis autant que possible ce qui est de nature à relever, à embellir et adoucir sa vie. Tout enseignement d'ailleurs, bien donné, sert aux deux fins : l'arithmétique sert à compter, la géométrie à mesurer; mais l'une et l'autre aussi donnent à l'esprit des habitudes exactes. Les notions de physique, d'hygiène, d'histoire naturelle, en même temps qu'elles sont d'une utilité quotidienne, donnent le sentiment de la causalité naturelle, de l'ordre universel, des lois, inappréciable leçon de sagesse, qui déshabitue à la fois de craindre sans raisons et de compter sur le hasard ou le miracle. Tout ce qui est éducatif en même temps qu'utile, tout ce qui fortifie, épure et élève, est à sa place dans l'éducation du peuple. La difficulté est de se borner, dans cette voie, de garder présent le sentiment du niveau actuel et des besoins les plus urgents, surtout d'avoir en nombre suffisant des maîtres à la hauteur d'une telle tâche. *Optima simpliciter;* ce n'est pas trop du meilleur, mais présenté simplement. Or, la simplicité dans l'élévation, c'est la fleur des aptitudes pédagogiques et le dernier fruit de l'expérience. Ce qu'on a fait pour former un personnel digne de sa mission, nous en avons donné un aperçu aux mots Écoles normales primaires, École normale de Saint-Cloud, École normale de Fontenay-aux-Roses.

Ce qui a soulevé le plus de critiques, c'est d'abord la part faite à l'art dans l'enseignement primaire, c'est ensuite l'introduction de l'instruction morale et civique. Mais on a pu entendre un maître de la philosophie contemporaine, M. Ravaisson, dans une conférence faite à l'Ecole normale supérieure d'institutrices, expliquer dans le plus beau langage pourquoi l'art doit avoir sa place jusque dans nos plus humbles écoles, comment il élève et civilise, et que l'enfant du peuple doit d'autant moins être sevré des pures joies qu'il donne, que la vie lui en promet

moins d'autres. Quelle réponse aux esprits étroits qui ne font grâce au dessin qu'en raison de ses applications pratiques, et surtout aux critiques moroses qui se plaignent qu'on élève les enfants pour les planches parce qu'on leur apprend à chanter et à lire intelligemment, ou qu'on veut en faire autant de tapissiers décorateurs, parce qu'on leur apprend à dessiner ! Quant à l'enseignement moral et civique, le jour n'est pas loin (car déjà l'apaisement se fait) où l'on s'étonnera que la chose la plus simple, la plus urgente, ait pu être dénoncée comme un si grand scandale. Cela ne peut s'expliquer que par les divisions religieuses et politiques dont notre pays est si lent à guérir. Ce qui était seul de nature à les faire cesser était précisément ce qu'on pouvait le moins souffrir (V. Civique [Instruction]). La morale, en particulier, est moins l'objet d'un enseignement distinct que l'âme même de tout l'enseignement ; mais il était d'autant plus nécessaire de lui faire une place à part, et une large place, que la religion cessait d'être enseignée à l'école. Que penser d'un enseignement primaire qui ne donnerait aucune nourriture morale, aucun précepte de conduite ? Le souverain service que doit rendre au contraire l'école publique, c'est d'apprendre aux enfants qu'indépendamment des *credos* religieux qui diffèrent, le commun devoir de tous est d'être premièrement d'honnêtes gens dans les relations humaines et des citoyens dans la cité.

Qu'adviendra-t-il, en fin de compte, d'intentions si élevées et de tant d'efforts ? On ne le verra bien que dans une vingtaine d'années, et à condition que les efforts soient suivis. Mais on peut dès maintenant rendre ce témoignage aux hommes qui ont présidé à cette grande œuvre de l'éducation de la démocratie française, qu'ils ont eu une noble idée de leur tâche. On ne refait pas en quelques années les mœurs publiques d'une vieille nation, fût-elle la plus souple et la plus vive du monde. Mais avec de la patience on peut avoir bon espoir. L'œuvre scolaire de la République, en dépit des critiques violentes et passionnées, sera toujours un de ses titres d'honneur et peut-être le principal. Tout esprit sincèrement ami de la liberté et dévoué à la démocratie, peut être mis au défi de n'avoir pas au moins du respect pour la conception généreuse qui a dirigé ce grand mouvement et pour les sacrifices que la nation s'est imposés en vue de faire de tous ses enfants des hommes libres.

II. Enseignement primaire supérieur (France). — L'instruction élémentaire doit pouvoir suffire, à la rigueur, mais elle ne constitue qu'un minimum strict, « la dette étroite du pays envers tous ses enfants ». Parmi ceux mêmes à qui manque le loisir ou l'aptitude pour aborder les études secondaires, un grand nombre sentent le besoin d'approfondir et d'étendre un peu ce qu'ils ont appris à l'école primaire et disposent pour cela encore de deux ou trois ans avant que le souci du gagne-pain les réclame. Il est de l'intérêt de tous que ce besoin trouve satisfaction, et c'est afin d'y pourvoir que Guizot institua, en 1833, l'enseignement primaire supérieur. L'objet en est admirablement déterminé dans son exposé des motifs. Il s'agit de mettre les enfants du peuple, qui n'aspirent pas à s'élever au-dessus de leur condition, en mesure de se développer complètement dans leur sphère même, de façon à honorer leur profession quelle qu'elle soit et à la relever au besoin. L'ouvrier d'élite, le contremaître, le petit patron, le commerçant, pour être à la hauteur de leur tâche, pour exercer autour d'eux l'autorité et l'influence désirables, ne doivent-ils pas avoir, indépendamment de l'habileté professionnelle, une instruction générale supérieure à celle des manœuvres qu'ils emploient ? Cette instruction n'est pas l'apprentissage et n'en tient pas lieu ; elle le précède et le retarde même, sauf à le faciliter indirectement. Elle peut bien être, elle doit être même professionnelle, grâce par exemple à des cours spéciaux variables selon les régions ; mais elle est essentiellement un complément de culture générale. C'est, avant tout, une étude plus approfondie de la langue et de la littérature nationales, de l'histoire et de la géographie, des sciences, du dessin. A ce programme fondamental de l'enseignement primaire, repris et élargi, s'ajoutent l'étude d'une langue vivante (si utile pratiquement et si propre à ouvrir l'esprit), des notions de droit usuel et d'économie politique, la comptabilité, la tenue des livres. L'étude des sciences est poussée plus loin, sans cesser d'être surtout pratique ; et on y rattache les connaissances les plus directement utiles à l'agriculture, à l'industrie, au commerce, selon les milieux. Dans tous ces enseignements, la méthode, tout en restant concrète avant tout, et réaliste, prend pourtant un caractère plus théorique.

Il serait à désirer que tout chef-lieu de canton eût son école primaire supérieure. Tel était l'idéal fixé déjà par Guizot ; mais on ne s'y était acheminé que fort lentement quand la loi de 1850, funeste au développement de l'enseignement primaire en général, ruina l'institution éminemment libérale qui en faisait le couronnement. Elle a été relevée en 1878, 1887, 1889, d'une façon qu'on peut croire définitive et avec un développement assuré, grâce à la large base que lui offre l'instruction élémentaire partout répandue et fortement organisée. Il s'en faut encore que tous les cantons soient pourvus, mais beaucoup le sont d'une manière excellente, sans parler des écoles modèles de certaines grandes villes, comme à Paris, le collège Chaptal (qui est, à vrai dire, d'un ordre à part), et les écoles Turgot, Arago, Jean-Baptiste-Say, pour les garçons ; l'école Sophie-Germain pour les filles. Si l'enseignement primaire supérieur répond à un besoin public, ce qui fait que l'Etat en institue et en nomme les maîtres, il répond aussi à des besoins particuliers et locaux, ce qui fait qu'il ne peut se développer que par le zèle intelligent des autorités locales et le soin des municipalités. Celles-ci en comprendront mieux l'intérêt à mesure qu'elles seront elles-mêmes plus éclairées et que la culture intellectuelle plus répandue sera plus généralement appréciée.

Si l'on demande ce que deviennent, en fait, les élèves des écoles primaires supérieures, la statistique, incomplète, il est vrai, et qui porte surtout sur les villes, indique une proportion considérable de jeunes gens devenus instituteurs, employés des postes et télégraphes, petits fonctionnaires, en un mot, ce qui répond imparfaitement au but de l'institution, lequel est plutôt de relever le niveau de ceux qui se destinent aux carrières libres, à l'agriculture, à l'industrie, au commerce. Mais il en est de même en tous pays. La *Bürgerschule* en Allemagne et partout les écoles du même degré fournissent des recrues aux fonctions publiques inférieures, en même temps qu'aux arts industriels. Qu'importe ? L'intérêt du pays n'est-il pas que tous, autant que possible, fonctionnaires aussi bien que simples particuliers, reçoivent la meilleure éducation générale, spécialement dans cette partie du peuple qui confine à la bourgeoisie et fournit pour ainsi dire à la démocratie ses cadres ? Du reste, la statistique de l'enseignement primaire supérieur au 31 déc. 1890 (fascicule n° 119 de la collection des mémoires et documents scolaires publiée par le Musée pédagogique) témoigne à cet égard d'un progrès. Sur 12,830 élèves sortis de cet enseignement en 1890, 374 seulement, soit 2,92 °/₀ étaient entrés dans les administrations de l'Etat ; 158 dans les chemins de fer, soit 1,23 °/₀, et 661, soit 5,15 °/₀ dans les écoles normales primaires. Au contraire, 1,403, soit 10,93 °/₀ étaient entrés dans l'agriculture ; 2,344, soit 18,27 °/₀ dans le commerce, et 3,776, soit 29,39 °/₀ dans l'industrie. — A cette même date du 31 déc. 1890, les écoles primaires supérieures proprement dites étaient au nombre de 280, savoir : 203 pour les garçons, 77 pour les filles. Il existait en outre 334 cours complémentaires de garçons et 134 de filles. Soit en tout 748 établissements donnant l'enseignement primaire supérieur. Le nombre total des élèves de cet enseignement était de 40,572, dont 29,473 garçons et 11,099 filles, savoir :

20,144 garçons et 7,068 filles dans les écoles primaires supérieures ; 9,329 garçons et 4,031 filles dans les cours complementaires. Les boursiers étaient au nombre de 2,139, dont 1,385 garçons et 754 filles. Enfin le personnel enseignant et dirigeant s'élevait en tout a 4,017 maitres ou maitresses, savoir : 2,023 dans les écoles primaires supérieures de garçons et 722 dans celles de filles, le reste dans les cours complementaires (V. Écoles primaires supérieures, t. XV, p. 373). H. M.

III. Enseignement primaire a l'étranger. — Le programme de l'enseignement primaire est, dans ses grandes lignes, le même dans tous les pays ; cependant, il y a à ce sujet, de l'un à l'autre, des divergences notables. Nous plaçons donc ici quelques indications générales à ce sujet.

Allemagne. En Prusse, on enseigne à l'école primaire : la religion, la langue allemande (langue, lecture, écriture), le calcul avec éléments de géométrie, le dessin, l'histoire, la géographie, l'histoire naturelle, le chant, la gymnastique pour les garçons, les travaux à l'aiguille pour les filles (règlement du 15 oct. 1872); dans les écoles complémentaires professionnelles au premier degré, on répète l'enseignement de l'école primaire élémentaire; au second, on donne un enseignement professionnel (V. ci-après). L'école moyenne (*Mittelschule*), qui répond à notre école primaire supérieure, enseigne la religion, l'allemand (lecture et écriture), l'arithmétique et la géométrie, l'histoire naturelle, la physique, la chimie, la géographie, l'histoire, les langues étrangères (français ou anglais) et, de plus, le latin (facultatif), le dessin, le chant, la gymnastique. — En Bavière, on classe les branches d'enseignement de l'école primaire en nécessaires (religion, lecture, écriture, langue allemande, calcul) et utiles (histoire, géographie, histoire naturelle, chant, dessin, arboriculture, gymnastique ou couture). Dans la division élémentaire des écoles complémentaires professionnelles, on fait de plus des exercices de style et de composition. Dans les écoles complémentaires agricoles, on s'occupe des connaissances applicables à la vie agricole. — En Wurttemberg, les branches obligatoires sont les suivantes : religion et morale, lecture, écriture, langue allemande, calcul, chant et, de plus, le *Realien* (histoire, géographie, sciences naturelles); le dessin est facultatif. Aux écoles du soir d'hiver, on ajoute quelques notions relatives à l'agriculture et à l'industrie. — En Saxe, l'école primaire enseigne la religion et la morale, la langue allemande, la lecture et l'écriture, le calcul, la géométrie, l'histoire naturelle, l'histoire, la géographie, le chant, le dessin, la gymnastique pour les garçons et, si la chose se peut, les travaux à l'aiguille pour les filles. Les écoles primaires supérieures ont un programme plus étendu, notamment pour les langues étrangères et la littérature allemande. — Dans le grand-duché de Bade, le programme de l'école primaire comprend la religion, la lecture, l'écriture, la langue allemande, le calcul, le chant, le dessin, des notions de géométrie, de géographie, d'histoire naturelle, de sciences physiques et d'histoire ; de plus, la gymnastique pour les garçons et des travaux à l'aiguille pour les filles. Dans les écoles primaires supérieures, les matières d'enseignement sont : religion, langue allemande, langue française, langue anglaise, géographie, histoire, arithmétique, géométrie et trigonométrie, histoire naturelle, physique, chimie, calligraphie, dessin, chant, gymnastique.

Angleterre. D'après le nouveau code de 1881, les matières obligatoires de l'enseignement primaire sont la lecture, l'écriture et l'arithmétique ; pour le chant, on a créé une prime spéciale. Enfin, d'autres matières sont facultatives ; on les divise en deux groupes : les *class subjects*, comprenant la grammaire, les travaux à l'aiguille, la géographie, l'histoire naturelle, la physique du globe, la physique, l'histoire, l'économie politique ; les *specific subjects*, comprenant la littérature anglaise, les mathématiques, le latin, le français, l'allemand, la mécanique, la physiologie animale, la cosmographie, la botanique et l'économie domestique (pour les filles).

Autriche-Hongrie. En Autriche, l'école primaire a pour but de donner aux enfants une éducation morale et religieuse, de développer leurs facultés intellectuelles, de les munir des connaissances et des aptitudes dont le perfectionnement ultérieur doit les préparer a la vie et de jeter les fondements de la culture qui doit faire d'eux des hommes et des membres utiles de la société. Les matières obligatoires sont les suivantes : religion, langue, calcul, éléments d'histoire naturelle, de géographie et d'histoire, particulièrement d'histoire nationale, avec notions de droit constitutionnel, écriture, géométrie, chant, gymnastique et, pour les filles, travaux à l'aiguille et économie domestique. A l'école primaire supérieure, on enseigne : religion, langue et composition, géographie et histoire, en ayant surtout en vue la patrie et sa constitution, histoire naturelle, sciences physiques, arithmétique, géométrie, comptabilité, dessin artistique et mathématique, calligraphie, chant, gymnastique ; pour les jeunes filles, travaux à l'aiguille et économie domestique. Dans les écoles de nationalité non allemande, la langue allemande doit être enseignée. — En Hongrie, les matières obligatoires d'enseignement à l'école primaire élémentaire sont les suivantes : religion et morale, lecture et écriture, arithmétique et calcul mental, système légal des poids et mesures et système monétaire, grammaire, exercices de langage, géographie et histoire nationales, notions de géographie et d'histoire générales, éléments de physique et d'histoire naturelle, notions pratiques d'agriculture et d'horticulture, principes élémentaires d'instruction civique, chant, gymnastique, avec application aux exercices militaires (loi du 5 déc. 1868, art. 55). Les matières d'enseignement à l'école primaire supérieure sont : pour les garçons, religion et morale, calligraphie et dessin, langue maternelle, plus le hongrois dans les écoles où cette langue n'est pas la langue d'enseignement, arithmétique et géométrie, avec exercices pratiques, physique et histoire naturelle, appropriées à l'agriculture et à l'industrie, géographie et histoire, tant nationales que générales, notions d'agriculture, droit constitutionnel, tenue des livres en partie simple, gymnastique avec application aux exercices militaires, chant ; — pour les filles, religion et morale, calligraphie et dessin, arithmétique, langue maternelle, plus le hongrois dans les écoles où cette langue n'est pas la langue d'enseignement, géographie et histoire, physique et histoire naturelle appropriées au jardinage et aux occupations des femmes, chant, travaux à l'aiguille.

Belgique. L'enseignement primaire comprend nécessairement la morale, la lecture, l'écriture, les éléments du calcul, le système légal des poids et mesures, les éléments de la langue française, flamande ou allemande, selon les besoins des localités, la géographie, l'histoire de la Belgique, les éléments du dessin, la connaissance des formes géométriques, les notions élémentaires des sciences naturelles, la gymnastique, le chant et, pour les filles, les travaux à l'aiguille. L'enseignement primaire peut recevoir des extensions dans les localités où elles sont reconnues possibles et utiles.

Danemark. Les matières obligatoires de l'enseignement primaire se réduisent à la religion, à la lecture, à l'écriture, au calcul, au chant et à la gymnastique. En général, on y ajoute l'histoire, la géographie, l'histoire naturelle, le dessin pour les garçons et les travaux à l'aiguille pour les filles.

Espagne. La loi du 9 sept. 1857 donne la liste des matières obligatoires de l'enseignement primaire élémentaire : doctrine chrétienne et notions d'histoire sainte, lecture, écriture, principes de grammaire castillane avec exercices d'orthographe, principes d'arithmétique avec le système légal des monnaies, poids et mesures, courtes notions d'agriculture, d'industrie et de commerce, selon les localités. — L'enseignement primaire supérieur porte en outre sur les principes de géométrie, de dessin linéaire et d'arpentage, les rudiments d'histoire et de géographie, les notions générales de

physique et d'histoire naturelle appropriées aux nécessités les plus ordinaires de la vie; aux filles, on apprend les travaux à l'aiguille, les éléments de dessin et un peu d'hygiène domestique.

Grèce. On enseigne partout le catéchisme, les éléments de la langue grecque, l'écriture, l'arithmétique, le système légal des poids et mesures, le dessin linéaire, le chant, la gymnastique, les connaissances agricoles élémentaires et, pour les filles, les travaux à l'aiguille; on y joint, lorsqu'on le peut, les éléments de la géographie, de l'histoire grecque et des sciences naturelles.

Italie. L'instruction primaire est de deux degrés : inférieur et supérieur. Le cours primaire inférieur comprend les premières notions des devoirs de l'homme et du citoyen, la lecture, la calligraphie, les rudiments de la langue italienne, de l'arithmétique et du système métrique. Le degré supérieur comprend, outre le développement des matières du degré inférieur, les règles de la composition, la calligraphie, la tenue des livres, la géographie élémentaire, les faits les plus marquants de l'histoire nationale, les notions des sciences physiques et naturelles applicables aux usages ordinaires de la vie. Dans les écoles supérieures de garçons, on enseigne en outre les éléments de la géométrie et le dessin linéaire; dans celles de filles, les travaux à l'aiguille.

Pays-Bas. La loi du 17 août 1878 comprend dans l'enseignement primaire les matières suivantes : lecture, écriture, calcul, éléments de géométrie, éléments de la langue hollandaise, de l'histoire nationale, de la géographie, des sciences naturelles, chant, travaux à l'aiguille (pour les filles). De plus, les écoles primaires peuvent enseigner facultativement les éléments de la langue française, ceux de la langue allemande, ceux de la langue anglaise, ceux de l'histoire universelle, ceux des mathématiques, le dessin, les éléments de l'agriculture, la gymnastique, les travaux d'agrément pour les filles. L'instruction scolaire doit tendre, non seulement à faire acquérir aux élèves des connaissances utiles, mais aussi à développer leurs facultés intellectuelles et à les conduire à l'exercice de toutes les vertus chrétiennes et sociales. — L'enseignement primaire supérieur se confond avec l'enseignement secondaire où l'on classe les *Burgerschoolen :* on y enseigne aux jeunes gens de la classe ouvrière ou agricole les mathématiques, les éléments de mécanique théorique et appliquée, des sciences physiques et naturelles, de la technologie ou de l'astronomie, de la géographie, de l'histoire, de la langue hollandaise, de l'économie sociale, le dessin artistique et linéaire, la gymnastique.

Portugal. L'enseignement primaire se divise en deux degrés : degré élémentaire et degré complémentaire. Le degré élémentaire, pour les garçons, comprend les matières suivantes : la lecture, l'écriture, les quatre règles sur les nombres entiers et les fractions, les éléments de la grammaire portugaise, les principes du système métrique décimal, les principes du dessin, la morale et la doctrine chrétienne. Pour les filles, en outre, les travaux à l'aiguille. Le degré complémentaire, pour les garçons, comprend : 1° lecture et récitation de prose et de vers; 2° calligraphie et exercices d'écriture; 3° arithmétique et géométrie élémentaire avec les applications les plus usuelles; 4° grammaire et exercices de langue portugaise; 5° système légal des poids et mesures; 6° éléments de chronologie, de géographie et d'histoire portugaise; 7° dessin linéaire et ses applications les plus communes; 8° morale et histoire sainte; 9° notions élémentaires d'hygiène; 10° notions élémentaires d'agriculture; 11° gymnastique; 12° chant choral; 13° droits et devoirs du citoyen. Pour les filles, le programme comprend les matières désignées sous les n°s 1 à 9 inclusivement, et de plus les devoirs de la mère de famille, et l'art de broder, de prendre mesure, de couper les patrons et de faire des dentelles et des fleurs.

Russie. En Russie, il n'y a de programme officiel que pour les écoles primaires urbaines régies par le statut du 31 mai 1872. L'enseignement dans les écoles urbaines comprend : l'instruction religieuse, la lecture et l'écriture, la langue russe et le slavon d'église, l'arithmétique, la géométrie pratique, la géographie et l'histoire de la Russie avec les notions indispensables de l'histoire et de la géographie universelles, des notions d'histoire naturelle et de physique, le dessin linéaire et celui d'imitation, le chant, la gymnastique.

Pays scandinaves. En Suède, le programme des écoles élémentaires ou petites écoles (*Smaskolan*) comprend la religion, la langue maternelle, le calcul, des exercices d'intuition, le dessin, le chant, la gymnastique. Celui des écoles primaires proprement dites (*Folkskolan*) comprend la religion, la langue maternelle, le calcul, la géométrie, la géographie, l'histoire, les sciences naturelles, le dessin, le chant et la gymnastique. — En Norvège, les écoles primaires urbaines sont régies par la loi du 12 juil. 1848 dont voici le libellé. Le but des écoles primaires doit être d'appuyer l'éducation domestique en donnant à la jeunesse une vraie instruction chrétienne et en lui procurant en même temps la connaissance et les aptitudes que tout membre de la société doit posséder. Les objets de l'enseignement sont les suivants : lecture et exercices intellectuels, religion et histoire sainte d'après les livres autorisés, lecture de la Bible et récitation des psaumes, chant, écriture, lecture de morceaux écrits, et calcul. Lorsque les circonstances le permettront, la commission, de concert avec les parents, tuteurs et autres intéressés, veillera à ce que l'enseignement puisse s'étendre au delà des objets précités, et notamment à l'orthographe et aux compositions. Elle cherchera en même temps à réunir aux écoles primaires des écoles d'ouvrages manuels, surtout pour les jeunes filles, et à faire donner aux garçons des leçons de gymnastique. — Les écoles primaires des campagnes sont régies par la loi du 16 mai 1860. Il y en a de deux degrés : les écoles primaires proprement dites et les écoles secondaires ou écoles primaires supérieures. Dans les écoles primaires proprement dites, on enseigne les matières suivantes : lecture, religion, morceaux choisis du livre de lecture, notamment sur la géographie, les premiers éléments des sciences naturelles, et l'histoire, chant, écriture, calcul. Dans les écoles primaires supérieures, on enseigne la langue norvégienne, la géographie, l'histoire, les sciences naturelles, le dessin et l'arpentage, et facultativement les mathématiques, l'économie politique et une langue étrangère.

Suisse. L'étendue des programmes de l'instruction primaire varie selon les cantons. A Genève, on enseigne obligatoirement la lecture, l'écriture, la langue française, l'arithmétique et les notions usuelles de géométrie, la géographie, l'histoire nationale, les ouvrages à l'aiguille (pour les filles). Mais on enseigne en outre dans les écoles publiques les matières suivantes : notions élémentaires sur les devoirs de l'enfance, la constitution du pays, les sciences naturelles, dessin, chant et gymnastique. Dans les écoles secondaires, qui répondent à nos écoles primaires supérieures, on enseigne en outre la composition, la lecture expressive, la comptabilité élémentaire, l'histoire générale, les éléments des sciences physiques, de la géographie générale, de l'hygiène, la calligraphie ; pour les garçons seuls, l'instruction civique, les éléments de géométrie applicables au toisé et au cubage, des notions d'agriculture, le dessin, la gymnastique ; pour les filles seules, des notions d'horticulture, l'économie domestique et les ouvrages à l'aiguille.

Etats-Unis. L'organisation de l'enseignement primaire comporte une infinie variété de programmes, car chaque ville, chaque district règle à sa fantaisie celui de ses écoles, et les systèmes scolaires sont très différents d'un endroit à l'autre.

IV. Enseignement complémentaire. — On appelle enseignement complémentaire les diverses formes d'enseignement destinées à réparer les lacunes de l'instruction primaire ou à compléter celle-ci lorsqu'elle a été écourtée. On peut donc classer sous cette rubrique : 1° les classes ou

cours destinés aux enfants qui ont dépassé treize ans, notamment aux apprentis dont l'éducation a été négligée; on s'en occupe surtout de treize à seize ans, mais c'est un désir général que de continuer à instruire les futurs citoyens dans la période d'adolescence qui s'écoule depuis l'âge scolaire jusqu'à l'âge adulte ou, pour les hommes du moins, les écoles régimentaires assurent un minimum d'instruction; 2° les classes et cours à l'usage des adultes qui n'ont pas reçu l'instruction primaire ou qui en ont perdu le souvenir ou bien qui désirent la compléter et l'approfondir; 3° les moyens auxiliaires de l'enseignement primaire, bibliothèques populaires, conférences et lectures publiques, musées scolaires, etc. Nous laisserons de côté cette troisième acception renvoyant aux articles spéciaux pour ne parler ici que des deux formes du véritable enseignement complémentaire, celui qui s'adresse aux adolescents et celui qui s'adresse aux adultes.

En France, l'enseignement complémentaire n'est pas organisé pour les adolescents, bien que l'utilité en soit généralement reconnue; ce ne pourrait guère être d'ailleurs le fait que de l'initiative privée ou des communes. Toutefois, on a pris des mesures pour les apprentis; il ne s'agit pas de leur instruction professionnelle ou technique (V. ci-dessous le § *Enseignement technique*), mais de leur instruction primaire. La loi exige que, s'ils sont illettrés, ils continuent à fréquenter soit l'école primaire dans les classes communales « ouvertes à certaines heures et dans des conditions déterminées à ce public spécial qui alterne entre l'atelier et l'école », soit dans les écoles spéciales établies par le patron au siège de l'établissement industriel (V. ÉCOLE, t. XV, p. 460). On sait que les cours d'adultes sont aussi fréquentés par des enfants et des adolescents.

Ce qui n'a pas été fait en France, d'autres pays l'ont réalisé en créant un enseignement complémentaire qui ne se confond ni avec les cours d'adultes ni avec les écoles d'apprentis. C'est surtout en Allemagne qu'on a développé ce système des *Fortbildungs* ou *Ergœnzungs-Schulen*. En Prusse, elles remontent à Frédéric II, mais son règlement de 1763 tomba en désuétude. Dans la plupart des autres pays, la fréquentation des écoles complémentaires est obligatoire, tout comme celle des écoles primaires. — En Bavière, dans les écoles du dimanche et des jours fériés, comprenant le programme de l'école primaire plus la comptabilité et l'instruction civique, l'instruction est donnée par l'instituteur; elles remontent à la fin du XVIII[e] siècle, et la fréquentation en est obligatoire jusqu'à l'âge de seize ans, à moins qu'on n'aille à une école complémentaire industrielle ou agricole. — En Wurttemberg, l'école du dimanche, obligatoire pour tous les célibataires, existe depuis 1739. En 1836, on restreignit l'obligation aux jeunes gens de quatorze à dix-huit ans; en 1858, on admit comme équivalent l'école du soir; les deux institutions subsistent côte à côte, la première dans toutes les communes. L'enseignement est donné par les instituteurs primaires. — En Saxe, la loi du 26 avr. 1873 a créé des *Fortbildungs-Schulen* dans tous les districts scolaires et astreint les jeunes gens à les fréquenter depuis leur sortie de l'école primaire jusqu'à dix-huit ans. Le nombre des leçons est de deux à six par semaine. — Bade, la Hesse, plusieurs des Etats de Thuringe ont des lois analogues. — En Hongrie, il existe des *écoles de répétition* pour les enfants de douze à quinze ans (5 heures par semaine en hiver, 2 heures en été). — En Suède, on n'admet dans les *écoles de continuation* que les élèves sortis de l'école primaire avec des notes satisfaisantes. L'enseignement dure 180 heures par an au moins. Elles se développent lentement. — Dans presque tous les cantons de la Suisse, on a organisé l'enseignement complémentaire; il est tantôt obligatoire, tantôt facultatif, et les règlements varient selon les lieux. — Dans les autres pays d'Europe, l'enseignement complémentaire se confond avec les cours d'adultes. Aux Etats-Unis, l'âge scolaire dure en général jusqu'à dix-huit ans et même jusqu'à vingt et un ans, ce qui a donné lieu à un grand nombre d'institutions scolaires de types divers.

L'instruction primaire des adultes fut en France un des principaux objectifs de l'initiative privée. En 1709, J.-B. de La Salle et le curé de Saint-Sulpice, La Chétardie, créaient des cours d'adultes. En 1783, Philipon de La Madelaine voulut faire donner par les curés une conférence mensuelle à leurs paroissiens. Mais l'organisation de vrais cours d'adultes remonte à la Restauration. M. de Chabrol, préfet de la Seine, en créa à Paris un en 1820, un autre en 1821, quatre en 1822 dont un pour les femmes. Le mouvement était donné. La *Société pour l'instruction élémentaire* le favorisa, créant elle-même des cours du soir et du dimanche pour les adultes (1828), d'après le système de l'enseignement mutuel. Les congréganistes imitèrent cet exemple en 1831. En 1837, on comptait en France 1,800 cours d'adultes ayant 37,000 élèves. En 1841, il y en avait 3,403, entretenus par 3,090 communes et possédant 68,500 élèves. En 1848, 6,913 cours et 117,000 élèves. La loi de 1850 leur porte un coup sensible et l'Etat s'en désintéresse presque complètement. M. Rouland projeta et M. Duruy décida le relèvement des cours d'adultes à qui la loi du 10 avr. 1867 assura une subvention de l'Etat. En 1867, on comptait 28,586 cours d'adultes hommes, et en 1869, 5,466 cours d'adultes femmes. Il y avait plus de 800,000 élèves inscrits. Malheureusement, il y avait là un trompe-l'œil, et il s'en fallait de beaucoup que ces chiffres répondissent à la réalité. Ils décroissent bientôt; en 1883-84, on ne compte que 20,645 classes d'adultes hommes (dans 16,174 communes) et 4,574 d'adultes femmes (dans 3,713 communes); mais, lorsqu'on voulut exiger des garanties rigoureuses pour l'action des subventions de l'Etat, les deux tiers de ces classes disparurent; dès 1884-85, on n'en compte plus que 7,751 pour les hommes et 1,487 pour les femmes. En 1886-87, le total général des élèves est de 184,612 dont 156,590 hommes et 28,022 femmes. On les distingue en deux groupes: classes élémentaires (1,579) pour les illettrés, 32,030 hommes et 8,352 femmes; classes spéciales ou complémentaires (7,474), 125,219 hommes et 19,011 femmes. Il faut y ajouter les auditeurs des conférences populaires et des cours ou classes organisés par des Sociétés comme l'*Association polytechnique*, l'*Association philotechnique*, l'*Union française de la jeunesse*, etc., lesquelles fonctionnent surtout à Paris. — Les écoles ou classes d'adultes sont ouvertes aux garçons de quinze ans, aux filles de douze ans. Presque toutes sont dirigées par des instituteurs publics auxquels les communes et l'Etat allouent une indemnité annuelle. La principale difficulté pédagogique vient de la diversité des auditeurs, diversité d'âge, de condition, d'instruction.

L'Allemagne n'a pas de cours d'adultes, la nécessité s'en fait peu sentir en raison de l'universalité de l'instruction primaire. — En Angleterre, en Ecosse et en Irlande, on a beaucoup fait pour l'instruction des adultes. Dans toutes les grandes villes, on a créé des cours du soir et des écoles d'apprentis. L'enseignement technique leur est donné par de puissantes institutions; l'œuvre de l' « extension » généralise l'enseignement supérieur et en fait connaître les principaux résultats aux ouvriers et à tous ceux qui désirent ce complément d'instruction. L'initiative privée a réalisé de magnifiques résultats, surtout pour les ouvriers manufacturiers auxquels sont destinés les *meckanics institutions*, athénées, cercles et bibliothèques dont on compte près d'un millier. En aucun autre pays du monde, les classes instruites ou dirigeantes n'ont autant fait pour les autres, multipliant les classes du soir et du dimanche. — L'Autriche-Hongrie n'a rien fait officiellement pour l'instruction des adultes. — En Belgique, celle-ci a été organisée par un règlement du 1[er] sept. 1866 et un arrêté du 11 sept. 1868. Les écoles d'adultes sont organisées par les communes dans les locaux des écoles primaires et par le personnel de ces écoles dont on diminue d'une heure la durée des classes le jour où le maître doit s'occuper des

DÉPARTEMENTS	ENFANTS DE SIX A TREIZE ANS — DANS LES ÉCOLES PUBLIQUES — Garçons	Filles	Total	DANS LES ÉCOLES PRIVÉES — Garçons	Filles	Total	TOTAL DES ENFANTS de six ans et au-dessus dans les écoles maternelles	TOTAL DES ENFANTS de six à treize ans dans les écoles primaires et dans les écoles maternelles en 1888-1889	TOTAL d'après le recensement de décembre 1886
Ain	22.603	18.260	40.863	2.097	5.415	7.512	569	48.944	46.733
Aisne	29.763	26.988	56.751	2.024	3.933	5 957	1.768	64.476	67.609
Allier	24.849	17.276	42.125	3.547	9.632	13.179	614	55.918	58.099
Alpes (Basses-)	7.200	6.785	13 985	557	1.201	1.758	190	15.933	16.037
Alpes (Hautes-)	8.871	8.666	17.537	567	655	1.222	74	18.833	17.809
Alpes-Maritimes	11.773	9.363	21.136	945	3.174	4.119	539	25.794	25.272
Ardèche	19.833	17.152	36.985	5.571	7.246	12.817	696	50.498	53.887
Ardennes	18.352	16.883	35.235	942	2.316	3.258	1.002	39.495	40.334
Ariège	13.608	10.989	24.597	1.313	2.016	3.329	162	28.088	28.420
Aube	11.986	10.380	22.366	1.220	2.721	3.941	649	26.956	25.681
Aude	17.131	12.452	29.583	2.220	6.475	8.695	147	38.725	40.575
Aveyron	27.684	24.975	52.659	4.066	6.481	10.547	628	63.834	60.687
Belfort (Territ. de)	5.100	4.381	9.481	237	815	1.052	201	10.734	11.128
Bouches-du-Rhône	20.452	15.357	35.809	10.285	15.298	25.583	2.223	63.615	70.150
Calvados	21.100	19.116	40.216	1.925	5.119	7.044	559	47.819	47.702
Cantal	14.458	13.396	27.854	2.950	3.152	6.102	101	34.057	33.048
Charente	20.652	15.978	36.630	1.083	4.847	5.930	583	43.143	40.027
Charente-Inférieure	21.593	19.856	41.449	1.928	5.986	7.914	681	53.044	56.505
Cher	22.739	17.223	39.962	2.086	6.278	8.364	855	49.181	50.447
Corrèze	21.309	18.050	39.359	2.112	4.466	6.578	145	46.082	43.505
Corse	17.729	12.441	30.170	203	1.220	1.423	430	32.023	38.110
Côte-d'Or	19.405	16.700	36.105	1.813	4.772	6.585	773	43.463	42.449
Côtes-du-Nord	37.121	29.964	67.085	1.784	6.330	8.114	1.039	76.238	92.834
Creuse	18.306	15.609	33.915	758	2.541	3.299	183	37.397	45.235
Dordogne	28.155	22.411	50.566	1.681	5.020	6.701	256	57.523	66.207
Doubs	19.735	18.199	37.934	991	2.701	3.692	834	42.460	39.653
Drôme	16.131	14.462	30.593	3.016	4.219	7.235	651	38.479	35.256
Eure	16.626	13.915	30.541	881	3.468	4.349	358	35.248	37.269
Eure-et-Loir	15.785	12.739	28.524	729	4.233	4.962	240	33.726	34.203
Finistère	38.396	28.859	67.255	6.680	10.797	17.477	1.122	85.854	100.711
Gard	16.693	14.226	30.919	6.488	8.837	15.325	1.322	47.566	51.619
Garonne (Haute-)	20.347	14.385	34.732	3.940	9.294	13.234	815	48.781	47.562
Gers	12.682	9.018	21.700	1.392	4.179	5.571	240	27.511	28.375
Gironde	31.583	25.355	58.938	6.969	14.012	20.981	2.820	80.739	79.680
Hérault	17.152	12.714	39.866	5.821	10.131	15.952	970	46.788	49.187
Ille-et-Vilaine	33.317	25.401	56.718	9.487	15.744	25.231	777	84.756	91.381
Indre	16.994	13.031	20 025	894	4.414	5.308	414	35.747	38.957
Indre-et-Loire	16.575	12.928	29.503	1.271	4.890	6.161	402	36.066	37.572
Isère	32.421	28.943	61.364	4.561	7.933	12.494	1.360	75.218	65.988
Jura	16.760	15.671	32.431	1.366	2.231	3.597	537	36.565	37.841
Landes	16.884	13.369	30.253	1.002	2.886	3.888	355	34.496	50.575
Loir-et-Cher	16.799	12.282	29.081	888	5.350	6.238	471	35.793	35.720
Loire	31.259	27.080	58.339	11.010	12.208	23.218	979	82.536	90.859
Loire (Haute-)	16.086	8.470	24.556	3.859	6.610	10.469	267	35 292	41.722
Loire-Inférieure	32.132	21.607	53.739	8.503	18.160	26.663	668	81.070	86.293
Loiret	21.639	17.983	39.622	1.939	6.252	8.191	1.258	49.071	47.959
Lot	13.496	11.877	25.373	1.046	2.633	3.679	93	29.145	30.260
Lot-et-Garonne	13.104	9.176	22 280	1.851	5.447	7.298	328	29.906	31.456
Lozère	9.804	8.650	18.454	1.059	1.889	2.948	87	21.489	18.850
Maine-et-Loire	24.473	18.470	42.943	3.931	9.985	13.916	1.180	58.039	62.133
Manche	28.892	26.546	55.438	2.668	4.568	7.236	432	63.106	63.652
Marne	22.112	19.912	42.024	3.907	6.312	10.219	1.439	53.682	47.314
Marne (Haute-)	13.531	11.968	25.499	820	2.324	3.144	434	29.077	31.476
Mayenne	19.231	18.137	37.368	1.868	2.719	4.587	718	42.673	45.599
Meurthe-et-Moselle	22.611	21.158	43.769	2.917	4.521	7.438	1.909	53.116	51.892
Meuse	15.371	14.383	29.754	1.110	1.971	3.081	572	33.407	32.949
Morbihan	24.435	20.388	44.823	6.458	8.470	14.928	1.024	60.775	76.374
Nièvre	21.570	15.382	36.952	2.017	6.633	8.650	367	45.969	48.709
Nord	102.564	85.784	188.348	21.759	33.056	54.815	9.333	252.496	250.017
Oise	22.440	19.911	42.351	1.481	4.064	5.545	547	48.443	46.333
Orne	17.306	15.282	32.588	747	3.781	4.528	453	37.569	41.270
Pas-de-Calais	55.016	43.474	98.490	7.757	15.272	23.029	4.376	125.895	121.223
Puy-de-Dôme	26.947	21.435	48.382	5.864	10.494	16.358	193	64.933	66 868
Pyrénées (Basses-)	23.635	18.391	42.026	2.645	6.950	9.595	546	52.167	55.192
Pyrénées (Hautes-)	13.813	10.231	24.044	937	3.422	4.359	234	28.637	29.298
Pyrénées-Orientales	12.863	10.373	23.236	1.765	3.055	4.820	194	28.250	27.815
Rhône	25.235	22.412	47.647	12.864	16.977	29.841	2.549	80.037	75.732
Saône (Haute-)	17.236	15.453	32.689	954	1.745	2.699	628	36.016	36.356
Saône-et-Loire	37.369	26.818	64.187	6.677	15.501	22.178	954	87.319	95.695
Sarthe	21.143	17.518	38.661	1.750	5.608	7.358	750	46.769	46.172
Savoie	16.775	15.250	32.025	1.765	3.241	5.006	328	37.359	35.549
Savoie (Haute-)	18.841	16.278	35.119	2.100	3.619	5.719	251	41.089	40.011
Seine	103.990	82.878	186.868	31.548	61.396	92.944	15.651	295 463	278.332
Seine-et-Marne	19.625	16.483	36.108	1.198	4.780	5.978	766	42.852	42.039
A reporter	1.704.226	1.395.306	3.099.532	267.064	526.091	793.155	78.566	3.971.253	4.075.438

DÉPARTEMENTS	ENFANTS DE SIX A TREIZE ANS								
	DANS LES ÉCOLES PUBLIQUES			DANS LES ÉCOLES PRIVÉES			TOTAL DES ENFANTS de six ans et au-dessus dans les écoles maternelles	TOTAL DES ENFANTS de six à treize ans dans les écoles primaires et dans les écoles maternelles en 1888-1889	TOTAL d'après le recensement de décembre 1886
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total			
Report.	1.704.226	1.395.306	3.099.532	267.064	526.091	793.155	78.566	3.971.253	4.095.438
Seine-et-Oise	31.150	24.506	55.656	4.373	11.581	15.954	2.124	73.734	75.717
Seine-Inférieure	45.334	39.863	85.197	6.089	13.133	19.222	1.995	106.414	109.121
Sèvres (Deux-)	20.406	15.089	35.495	2.555	6.923	9.478	341	45.314	43.740
Somme	27.917	24.889	52.806	1.786	5.533	7.319	886	61.041	63.706
Tarn	19.313	14.547	33.860	2.004	6.092	8.096	453	42.409	43.572
Tarn-et-Garonne	8.755	6.192	14.947	1.494	3.879	5.373	229	20.549	22.302
Var	11.015	8.678	19.693	2.616	5.052	7.668	609	27.970	27.945
Vaucluse	8.939	7.994	16.933	3.301	4.509	7.810	509	25.252	26.250
Vendée	26.658	18.934	45.592	4.273	10.919	15.192	717	61.501	54.281
Vienne	19.430	12.156	31.586	2.859	7.969	10.828	559	42.973	42.671
Vienne (Haute-)	23.228	17.979	41.207	2.530	5.203	7.733	622	49.562	51.291
Vosges	25.077	24.172	49.249	1.365	2.538	3.903	1.071	54.223	53.210
Yonne	18.935	15.892	34.827	877	4.411	5.288	309	40.424	40.283
Totaux pour la France . . .	1.990.413	1.626.197	3.616.610	303.186	613.833	917.019	88.990	4.622.619	4.729.511
Alger	12.917	7.952	20.869	1.373	2.708	4.081	1.531	26.481	»
Constantine	9.058	5.863	14.921	423	1.495	1.918	1.118	17.957	»
Oran	11.902	8.425	20.327	729	1.554	2.283	1.551	24.161	»
Totaux pour l'Algérie. . . .	33.877	22.240	56.117	2.525	5.757	8.282	4.200	68.599	»
Totaux généraux (1888-89) . .	2.024.290	1.648.437	3.672.727	305.711	619.590	925.301	93.190	4.691.218	»

adultes. L'enseignement comprend dans la division élémentaire le programme de l'école primaire ; dans la division supérieure, il est plus compréhensif. — En Danemark, en Suède, les communes entretiennent des cours d'adultes où l'instituteur repasse les matières de l'enseignement primaire. — En Espagne, on a beaucoup décrété, mais peu fondé de cours d'adultes le soir ou le dimanche. — En Portugal, ce sont des cours du soir qui donnent lieu à la délivrance d'un diplôme, après examen. — Aux Pays-Bas, les écoles de répétition ou du dimanche existent dans beaucoup de communes. — En Italie, on a institué en 1862, développé après 1866 les cours d'adultes que l'Etat subventionne. — Aux Etats-Unis, les classes d'adultes sont assez peu nombreuses, sauf dans les grandes villes ; mais elles sont florissantes ; ce sont des écoles du soir ; les classes de dessin sont les plus suivies avec celles des écoles dites supérieures dont le programme scientifique répond à celui des écoles primaires supérieures de la ville de Paris. La conclusion que nous pouvons tirer de cette revue, c'est que l'enseignement complémentaire des adultes n'est une nécessité que dans le pays où l'enseignement primaire est encore insuffisant. Dans les autres, il devrait être surtout un enseignement populaire supérieur comme celui organisé à l'Hôtel de Ville par le conseil municipal de Paris, ou en Angleterre par le personnel des universités. Les conférences répondent à ce besoin, mais sans avoir l'efficacité des cours proprement dits.

Statistique. — Le premier élément de la statistique de l'enseignement primaire, c'est la population d'âge scolaire de la France. Au sens strict des mots, elle ne comprend que les enfants de 6 à 13 ans révolus qui sont obligés de fréquenter une école, à moins qu'il ne soit prouvé qu'ils reçoivent l'instruction dans leur famille ou qu'ils n'aient obtenu le certificat d'études primaires. Mais on y ajoute les enfants de 4 à 6 ans qui fréquentent les écoles maternelles ; ceux de 2 à 4 ans qui sont admis dans ces écoles ; enfin les enfants de 13 à 16 ans dont une fraction fréquente à un titre quelconque les écoles primaires. Les enfants de 6 à 13 ans révolus, soumis à l'obligation scolaire, étaient en 1881 au nombre de 4,586,349 ; en 1886, au nombre de 4,729,511. En voici la répartition :

De 6 ans révolus	à	7 ans révolus. .		679.467	enfants.
7	—	8	— . .	677.656	—
8	—	9	— . . .	676.570	—
9	—	10	— . .	675.566	—
10	—	11	— . . .	686.386	—
11	—	12	— . . .	661.472	—
12	—	13	— . . .	672.394	—

Le rapport à la population totale était de 12,4 % en 1886 ; de 12,2 % en 1881. Il était maximum dans le dép. des Landes, où il atteignait 16,7 % ; minimum dans celui de la Seine, où il s'abaissait à 9,4 %. On comptait sur le total 2,375,457 garçons et 2,354,054 filles.

Les enfants de 4 à 6 ans révolus étaient 1,383,113, dont 691,504 garçons et 691,609 filles ; ceux de 2 à 4 ans étaient 1,434,894. Enfin ceux de 13 à 16 ans étaient 1,947,165, dont 981,109 garçons et 966,056 filles. L'ensemble des trois groupes de population scolaire était en 1886 de 8,059,789 enfants, soit 21,09 % de la population totale de la France ; la proportion s'élevait à 28,36 % dans les Landes, à 26 % dans la Creuse, puis venaient : Saône-et-Loire, Loire, Nord, Haute-Vienne, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine ; en revanche, la proportion s'abaissait à 16,13 % dans la Seine ; le Var, le Rhône, l'Aube, le Lot-et-Garonne, le Gers et l'Eure sont aussi très au-dessous de la moyenne.

La densité de la population d'âge scolaire (de 6 à 13 ans) est d'environ 9 enfants par kil. q. La Seine en compte 581, le Nord 44 ; au dernier rang est le dép. des Basses-Alpes, qui n'en a que 2 par kil. q. La population scolaire moyenne

par commune est de 131 enfants de 6 à 13 ans, 223 de 4 à 16 ans (V. les tableaux des pp. 1121 et 1122).

Si nous passons maintenant aux moyens d'instruction, nous constatons que l'on comptait, en 1887, 456 inspecteurs primaires, soit 1 par 1,159 kil. q. pour 146 écoles primaires publiques, 211 classes et 243 maîtres de ces écoles ou, pour 189 écoles de toute nature, 286 classes et 349 maîtres et maîtresses. Les inspections les plus fortes sont celles de Marseille (860 et 579 classes), de Lille (829 et 701 classes), de Valenciennes (644 classes), de Rouen (634 classes), de Courbevoie-Neuilly (630) ; les moins fortes sont celles de Loudun (118 classes), de Castellane (120) et de Sisteron (127).

Les écoles maternelles, qui correspondent aux anciennes salles d'asile, ont été en progression rapide jusqu'en 1886 ; en 1837, on en comptait en France 251 ; en 1850 1,737 ; en 1866, 3,669 ; en 1881-82, 5,052 ; en 1888-89, 5,312. Le personnel dirigeant comprenait en 1888-89 : pour les

DÉPARTEMENTS	ENFANTS REÇUS DANS LES ÉCOLES maternelles, publiques et privées.				
	TOTAL DES INSCRITS			SUR CE TOTAL combien d'inscrits dans les écoles maternelles.	
	Garçons	Filles	Total général	Laïques	Congréganistes
Ain	2.543	2.762	5.305	1.466	3.839
Aisne	1.466	1.656	3.122	1.263	1.859
Allier	2.724	2.513	5.237	3.222	2.015
Alpes (Basses-)	756	769	1.525	345	1.180
Alpes (Hautes-)	422	390	812	»	812
Alpes-Maritimes	2.249	2.443	4.692	1.224	3.468
Ardèche	2.337	2.450	4.787	1.683	3.104
Ardennes	3.626	3.821	7.447	3.156	4.291
Ariège	901	961	1.862	612	1.250
Aube	1.857	1.578	3.435	1.896	1.539
Aude	1.982	2.079	4.061	1.212	2.849
Aveyron	3.032	3.290	6.322	382	5.940
Belfort (Territoire)	1.052	1.025	2.077	1.381	696
Bouches-du-Rh.	8.070	7.625	15.695	8.876	6.819
Calvados	1.856	1.594	3.450	900	2.550
Cantal	561	465	1.026	274	752
Charente	1.835	1.732	3.567	401	3.166
Charente-Infér.	3.181	3.250	6.431	2.904	3.527
Cher	3.045	3.022	6.067	3.034	3.033
Corrèze	992	969	1.961	1.223	738
Corse	996	1.380	2.376	795	1.581
Côte-d'Or	2.821	2.844	5.665	2.730	2.935
Côtes-du-Nord	2.744	2.989	5.733	651	5.082
Creuse	658	664	1.322	299	1.023
Dordogne	1.317	1.353	2.670	1.139	1.531
Doubs	2.873	2.749	5.622	3.606	2.016
Drôme	2.338	2.487	4.825	2.010	2.815
Eure	1.143	1.014	2.157	1.298	859
Eure-et-Loir	1.501	1.443	2.944	1.352	1.592
Finistère	4.365	4.254	8.619	3.466	5.153
Gard	5.454	5.712	11.166	4.148	7.018
Garonne (Haute-)	3.529	3.778	7.307	2.274	5.033
Gers	959	928	1.887	134	1.753
Gironde	8.116	7.288	15.404	7.460	7.944
Hérault	5.978	5.821	11.799	7.198	4.601
Ille-et-Vilaine	2.546	2.854	5.400	1.095	4.305
Indre	1.841	1.940	3.781	1.212	2.569
Indre-et-Loire	2.446	2.185	4.631	1.660	2.971
Isère	4.189	4.606	8.795	4.278	4.517
Jura	2.542	2.756	5.298	3.157	2.141
Landes	1.246	1.271	2.517	279	2.238
Loir-et-Cher	2.199	2.099	4.298	2.163	2.135
Loire	8.675	8.865	17.540	8.099	9.441
Loire (Haute-)	1.842	2.083	3.925	311	3.614
Loire-Inférieure	3.515	3.365	6.880	2.263	4.617
Loiret	4.013	3.980	7.993	2.248	5.745
Lot	733	813	1.546	401	1.145
Lot-et-Garonne	1.521	1.588	3.112	742	2.370
A reporter	129.590	201.403	330.993	105.938	155.181
Report	129.590	201.403	330.993	105.938	155.181
Lozère	575	625	1.200	73	1.127
Maine-et-Loire	4.845	4.864	9.709	2.541	7.168
Manche	2.446	2.061	4.507	1.558	2.949
Marne	6.342	5.999	12.341	6.573	5.768
Marne (Haute-)	2.239	2.215	4.454	1.495	2.959
Mayenne	1.992	2.073	4.065	642	3.423
Meurthe-et-Mos.	6.909	7.090	13.999	5.494	8.505
Meuse	3.092	3.190	6.282	1.409	4.873
Morbihan	3.838	3.920	7.758	1.900	5.858
Nièvre	2.084	2.092	4.176	1.316	2.860
Nord	38.152	41.897	80.049	30.491	49.558
Oise	3.111	3.078	6.189	2.497	3.692
Orne	1.444	1.370	2.814	622	2.192
Pas-de-Calais	12.627	13.377	26.004	12.777	13.227
Puy-de-Dôme	1.607	1.960	3.567	323	3.244
Pyr. (Basses-)	3.135	2.982	6.117	1.551	4.566
Pyr. (Hautes-)	1.248	1.274	2.522	175	2.347
Pyr.-Orientales	1.660	1.632	3.292	2.246	1.046
Rhône	10.643	10.278	20.921	10.742	10.179
Saône (Haute-)	2.416	2.425	4.841	2.223	2.618
Saône-et-Loire	4.761	4.905	9.666	2.279	7.387
Sarthe	2.692	2.531	5.223	1.659	3.564
Savoie	1.115	1.145	2.260	548	1.712
Savoie (Haute-)	794	859	1.653	379	1.274
Seine	41.593	38.692	80.285	65.001	15.284
Seine-et-Marne	3.325	3.394	6.719	2.029	4.690
Seine-et-Oise	8.253	8.182	16.435	7.365	9.070
Seine-Inférieure	8.100	8.053	16.153	9.143	7.010
Sèvres (Deux-)	1.876	1.805	3.681	1.672	2.009
Somme	3.510	3.527	7.037	2.691	4.346
Tarn	2.216	2.260	4.476	707	3.769
Tarn-et-Garonne	1.568	1.441	3.009	1.007	2.002
Var	3.710	3.754	7.464	5.529	1.935
Vaucluse	2.528	2.162	4.690	2.231	2.459
Vendée	2.734	2.912	5.646	851	4.795
Vienne	2.381	2.158	4.539	868	3.671
Vienne (Haute-)	2.242	2.076	4.318	2.857	1.461
Vosges	4.820	5.243	10.063	3.264	6.799
Yonne	2.472	2.479	4.951	1.960	2.991
Totaux pour la France	340.685	342.483	683.168	303.610	379.558
Alger	4.684	4.840	9.524	5.523	4.001
Constantine	2.770	3.205	5.975	3.126	2.849
Oran	4.085	4.770	8.855	6.188	2.667
Totaux pour l'Algérie	11.539	12.815	24.354	14.837	9.517
Totaux généraux	352.224	355.298	707.522	318.447	389.075

écoles maternelles publiques, 1,644 directrices et 1,840 sous-directrices laïques, et 1,016 directrices et 606 sous-directrices congréganistes ; soit 3,488 laïques et 1,616 congréganistes ; pour les écoles privées, 245 directrices et 78 sous-directrices laïques, 2,412 directrices et 737 sous-directrices congréganistes ; soit 323 laïques et 3,149 congréganistes ; en tout, 3,811 laïques et 3,755 congréganistes. Quant aux élèves, on en comptait 464,110 dans les écoles publiques (305,557 laïques et 158,553 congréganistes) et 243,412 dans les écoles privées (12,890 laïques et 230,552 congréganistes), soit un total de 707,522 enfants dont 318,447 confiés aux institutrices laïques et 379,075 aux congréganistes (V. le tableau ci-dessus).

Le total des écoles primaires élémentaires et supérieures (mais non compris les écoles maternelles), publiques et privées, laïques et congréganistes, était en 1888-89 de 81,671 dont 67,340 écoles publiques et 14,331 écoles privées. Si l'on compare ces chiffres à ceux de 1881-82,

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PUBLIQUES								
	LAÏQUES				CONGRÉGANISTES				TOTAL des écoles publiques
	de garçons	de filles	mixtes	Total	de garçons	de filles	mixtes	Total	
Ain	324	198	229	751	4	115	2	121	872
Aisne	347	221	552	1.120	5	112	»	117	1.237
Allier	294	232	61	587	2	48	1	51	638
Alpes (Basses-)	131	111	323	565	5	21	»	26	591
Alpes (Hautes-)	163	121	248	532	»	42	3	45	577
Alpes-Maritimes	133	105	112	350	4	24	»	28	378
Ardèche	274	134	176	584	31	150	69	250	834
Ardennes	221	162	338	721	3	61	»	64	785
Ariège	201	159	317	677	»	35	3	38	715
Aube	157	107	303	567	»	42	»	42	609
Aude	203	186	268	657	2	12	»	14	671
Aveyron	475	223	179	877	40	251	39	330	1.207
Belfort (Territoire de)	51	32	54	137	»	19	6	25	162
Bouches-du-Rhône	192	161	32	385	3	24	5	32	417
Calvados	317	195	300	812	1	95	12	108	920
Cantal	217	197	230	644	10	22	»	32	676
Charente	333	317	128	778	»	10	»	10	788
Charente-Inférieure	350	312	154	816	1	36	3	40	856
Cher	244	170	73	487	»	55	»	55	542
Corrèze	250	219	161	630	1	28	»	29	659
Corse	238	223	258	719	2	11	»	13	732
Côte-d'Or	262	170	495	927	»	91	»	91	1.018
Côtes-du-Nord	278	147	83	508	55	172	37	264	772
Creuse	227	218	75	520	1	4	»	5	525
Dordogne	420	338	262	1.020	»	70	11	81	1.101
Doubs	323	208	311	842	3	104	2	109	951
Drôme	244	185	237	666	11	68	4	83	749
Eure	199	103	351	653	3	71	12	86	739
Eure-et-Loir	209	141	217	567	2	38	»	40	607
Finistère	319	207	49	575	2	99	6	107	682
Gard	257	209	184	650	11	68	12	91	741
Garonne (Haute-)	287	215	359	861	5	48	7	60	921
Gers	232	199	277	708	4	21	»	25	733
Gironde	401	342	120	863	6	66	3	75	938
Hérault	266	232	159	657	5	27	»	32	689
Ille-et-Vilaine	248	71	30	349	58	159	46	263	612
Indre	190	136	81	407	1	39	»	40	447
Indre-et-Loire	234	137	84	455	2	84	9	95	550
Isère	490	341	222	1.053	30	158	5	193	1.246
Jura	280	231	381	892	4	53	1	58	950
Landes	236	161	122	519	5	62	»	67	586
Loir-et-Cher	206	158	122	486	»	21	1	22	508
Loire	304	143	92	539	48	190	23	261	800
Loire (Haute-)	255	179	224	658	18	14	9	41	699
Loire-Inférieure	235	128	13	376	23	87	1	111	487
Loiret	233	161	125	519	1	64	2	67	586
Lot	313	162	104	579	7	128	7	142	721
Lot-et-Garonne	234	218	137	589	»	10	»	10	599
Lozère	115	88	502	705	20	41	6	67	772
Maine-et-Loire	347	91	31	469	15	200	23	238	707
Manche	434	251	150	835	11	184	82	277	1.112
Marne	248	178	442	868	3	68	1	72	940
Marne (Haute-)	244	84	298	626	5	152	»	157	783
Mayenne	241	38	26	305	8	197	17	222	527
Meurthe-et-Moselle	314	132	318	764	1	175	3	179	943
Meuse	311	125	279	715	4	187	»	191	906
Morbihan	201	93	54	348	13	96	40	149	497
Nièvre	239	178	106	523	»	35	1	36	559
Nord	665	483	123	1.271	17	163	1	181	1.452
Oise	284	202	465	951	1	68	»	69	1.020
Orne	264	117	203	584	5	134	33	172	756
Pas-de-Calais	491	348	475	1.314	4	98	1	103	1.417
A reporter	16.897	11.331	12.884	41.112	526	5.027	549	6.112	47.224

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PUBLIQUES — LAÏQUES de garçons	de filles	mixtes	Total	CONGRÉGANISTES de garçons	de filles	mixtes	Total	TOTAL des écoles publiques
Report. . . .	16.897	11.331	12.884	41.112	526	5.027	549	6.112	47.224
Puy-de-Dôme.	415	327	239	981	17	67	6	90	1.071
Pyrénées (Basses-). . .	318	202	357	877	3	76	1	80	957
Pyrénées (Hautes-). . .	277	234	235	746	2	28	»	30	776
Pyrénées-Orientales . .	141	137	114	392	»	2	»	2	394
Rhône.	284	172	31	487	25	122	14	161	648
Saône (Haute-)	357	263	331	951	2	92	2	96	1.047
Saône-et-Loire	429	332	180	941	3	69	6	78	1.019
Sarthe	307	161	66	534	4	129	21	154	688
Savoie.	281	238	311	830	4	41	»	45	875
Savoie (Haute-)	294	229	222	745	5	45	1	51	796
Seine	302	269	12	583	»	11	»	11	594
Seine-et-Marne.	241	186	319	746	1	43	1	45	791
Seine-et-Oise.	346	263	358	967	4	50	1	55	1.022
Seine-Inférieure	465	202	315	982	5	230	»	235	1.217
Sèvres (Deux-)	287	237	141	665	1	32	1	34	699
Somme	382	205	521	1.108	3	147	»	150	1.258
Tarn	223	153	295	673	17	63	9	89	762
Tarn-et-Garonne	162	134	113	409	2	22	4	28	437
Var.	138	130	39	307	1	6	1	8	315
Vaucluse	134	96	60	290	2	38	2	42	332
Vendée	312	189	55	556	8	96	2	106	682
Vienne	247	170	87	504	2	37	2	41	545
Vienne (Haute-). . . .	220	182	91	493	»	33	»	33	526
Vosges	340	188	355	883	»	158	2	160	1.043
Yonne.	259	220	300	779	»	28	»	28	807
Totaux pour la France.	24.058	16.452	18.031	58.541	637	6.692	625	7.954	66.495
Alger.	144	80	83	307	1	22	5	28	335
Constantine	89	37	109	235	»	20	1	21	256
Oran	95	71	80	246	»	8	»	8	254
Totaux pour l'Algérie.	328	188	272	788	1	50	6	57	845
Totaux généraux 1888-89 .	24.386	16.640	18.303	59.329	638	6.742	631	8.011	67.340

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PRIVÉES — LAÏQUES de garçons	de filles	mixtes	Total	CONGRÉGANISTES de garçons	de filles	mixtes	Total	TOTAL des écoles privées
Ain.	2	8	3	13	24	120	1	145	158
Aisne. . . . , ...	11	24	10	45	14	70	2	86	131
Allier.	9	12	1	22	25	130	4	159	181
Alpes (Basses-)	»	2	1	3	7	33	3	43	46
Alpes (Hautes-). . . .	»	»	2	2	5	13	2	20	22
Alpes-Maritimes. . .	7	30	1	38	5	39	2	46	84
Ardèche.	1	5	1	7	59	143	10	212	219
Ardennes	2	7	1	10	6	35	»	41	51
Ariège.	1	4	»	5	9	38	»	47	52
Aube	3	14	1	18	8	51	»	59	77
Aude	6	34	2	42	17	89	1	107	149
Aveyron.	8	7	13	28	27	111	6	144	172
Belfort (Territoire de)..	1	3	»	4	2	12	4	18	22
Bouches-du-Rhône. . .	62	124	7	193	63	187	6	256	449
Calvados.	5	19	2	26	10	77	6	93	119
Cantal.	3	7	8	18	27	38	3	68	86
Charente	9	35	2	46	5	66	»	71	117
Charente-Inférieure . .	6	42	»	48	15	93	»	108	156
Cher	5	9	1	15	14	81	1	96	111
A reporter. . . .	141	1.386	56	583	342	1.426	51	1.819	2.402

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PRIVÉES								
	LAÏQUES				CONGRÉGANISTES				TOTAL des écoles privées
	de garçons	de filles	mixtes	Total	de garçons	de filles	mixtes	Total	
Report. . . .	141	386	56	583	342	1.426	51	1.819	2.402
Corrèze	1	1	4	6	14	61	4	79	85
Corse.	3	13	6	22	1	14	»	15	37
Côte-d'Or	6	25	»	31	13	107	»	120	151
Côtes-du-Nord.	1	8	3	12	12	77	3	92	104
Creuse	»	6	1	7	7	43	»	50	57
Dordogne	5	20	»	25	11	74	2	87	112
Doubs.	3	11	6	20	6	51	»	57	77
Drôme.	2	13	3	18	31	96	5	132	150
Eure	4	12	4	20	6	83	4	93	113
Eure-et-Loir	4	13	»	17	4	80	»	84	101
Finistère	5	30	2	37	30	84	2	116	153
Gard	14	62	2	78	47	148	1	196	274
Garonne (Haute-) . . .	10	70	4	84	30	177	»	207	291
Gers	7	25	4	36	17	84	»	101	137
Gironde.	13	94	4	111	42	170	3	215	326
Hérault	25	96	7	98	38	172	6	216	314
Ille-et-Vilaine.	2	11	4	17	55	136	7	198	215
Indre	5	11	1	17	4	58	2	64	81
Indre-et-Loire.	11	9	»	20	9	83	3	95	115
Isère	3	18	4	25	57	160	2	219	244
Jura	2	12	2	16	12	40	1	53	69
Landes	2	3	2	7	7	42	2	51	58
Loir-et-Cher.	2	9	»	11	6	111	1	118	129
Loire	9	28	1	38	75	145	5	225	263
Loire (Haute-).	»	»	»	»	32	167	2	201	201
Loire-Inférieure	6	34	2	42	46	150	»	196	238
Loiret.	6	20	1	27	11	84	1	96	123
Lot.	3	7	11	21	10	55	7	72	93
Lot-et-Garonne	3	20	2	25	17	114	3	134	159
Lozère	1	3	8	12	9	36	2	47	59
Maine-et-Loire	4	10	»	14	38	163	7	208	222
Manche	4	10	2	16	21	65	6	92	108
Marne.	6	16	2	24	21	56	2	79	103
Marne (Haute-)	4	7	3	14	7	60	2	69	83
Mayenne.	2	6	1	9	12	39	7	58	67
Meurthe-et-Moselle . .	12	20	4	36	16	60	1	77	113
Meuse.	2	8	2	12	9	33	2	44	56
Morbihan	3	31	4	38	42	79	5	126	164
Nièvre.	4	9	»	13	11	85	1	97	110
Nord	28	31	9	68	79	258	1	338	406
Oise.	10	24	8	42	9	76	1	86	128
Orne	3	4	1	8	8	63	2	73	81
Pas-de-Calais	21	47	1	69	45	207	»	252	321
Puy-de-Dôme	5	17	2	24	48	182	8	238	262
Pyrénées (Basses-). . .	9	28	7	44	20	105	»	125	169
Pyrénées (Hautes-). . .	7	13	6	26	5	62	4	71	97
Pyrénées-Orientales . .	4	32	3	39	12	39	»	51	90
Rhône.	53	92	10	155	103	251	4	358	513
Saône (Haute-)	2	5	1	8	9	37	5	51	59
Saône-et-Loire.	13	31	5	49	35	218	3	256	305
Sarthe	3	11	»	14	9	77	4	90	104
Savoie.	»	9	1	10	20	63	»	83	93
Savoie (Haute-)	»	1	2	3	21	66	3	90	93
Seine	191	556	197	944	85	230	7	322	1.266
Seine-et-Marne	8	21	2	31	6	94	1	101	132
Seine-et-Oise	33	76	12	121	17	192	1	210	331
Seine-Inférieure. . . .	23	48	25	96	27	150	3	180	276
Sèvres (Deux-)	1	13	»	14	25	116	1	142	156
Somme	9	24	4	37	13	118	»	131	168
Tarn.	11	25	8	44	18	99	5	122	166
Tarn-et-Garonne. . . .	2	5	2	9	12	82	5	99	108
Var.	11	45	9	65	24	69	6	99	164
A reporter. . . .	787	2.315	477	3.579	1.828	7.812	216	9.856	13.435

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PRIVÉES								
	LAÏQUES				CONGRÉGANISTES				TOTAL
	de garçons	de filles	mixtes	Total	de garçons	de filles	mixtes	Total	des écoles privées
Report. . . .	787	2.315	477	3.579	1.828	7.812	216	9.856	13.435
Vaucluse	1	6	3	10	36	77	2	115	125
Vendée	8	8	1	17	29	127	1	157	174
Vienne	10	12	»	22	17	120	3	140	162
Vienne (Haute-)	9	18	8	35	14	54	1	69	104
Vosges	2	3	3	8	7	53	6	66	74
Yonne.	5	14	»	19	8	106	1	115	134
Totaux pour la France.	822	2.376	492	3.690	1.939	8.359	230	10.528	14.218
Alger.	6	4	3	13	16	37	1	54	67
Constantine	»	»	2	2	4	14	»	18	20
Oran	1	5	»	6	5	15	»	20	26
Totaux pour l'Algérie.	7	9	5	21	25	66	1	92	113
Totaux généraux . .	829	2.385	497	3.711	1.964	8.425	231	10.620	14.331

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PRIMAIRES ÉLÉMENTAIRES (1888-89)			
	de garçons	de filles	mixtes	Total général
Ain.	354	441	235	1.030
Aisne	377	427	564	1.368
Allier.	330	422	67	819
Alpes (Basses-). . .	143	167	327	637
Alpes (Hautes-).. .	168	176	255	599
Alpes-Maritimes . .	149	198	115	462
Ardèche.	365	432	256	1.053
Ardennes..	232	265	339	836
Ariège.	211	236	320	767
Aube.	168	214	304	686
Aude..	228	321	271	820
Aveyron.	550	592	237	1.379
Belfort (Territ. de)	54	66	64	184
Bouches-du-Rhône..	320	496	50	866
Calvados.	333	386	320	1.039
Cantal.	257	264	241	762
Charente.	347	428	130	905
Charente-Inférieure.	372	483	157	1.012
Cher.	263	305	75	643
Corrèze..	266	319	169	754
Corse	244	261	264	769
Côte-d'Or.	281	393	495	1.169
Côtes-du-Nord.. . .	346	404	126	876
Creuse.	235	271	76	582
Dordogne..	436	502	275	1.213
Doubs.	335	374	319	1.028
Drome.	288	362	249	899
Eure.	212	269	371	852
Eure-et-Loir. . .	219	272	217	708
Finistère.	356	420	59	835
Gard..	329	487	199	1.015
Garonne (Haute-). .	332	510	370	1.212
Gers.	260	329	281	870
Gironde	462	672	130	1.264
Hérault..	334	497	172	1.003
Ille-et-Vilaine. . . .	363	377	87	827
Indre	200	244	84	528
Indre-et-Loire. . .	256	313	96	665
Isère..	580	677	233	1.490
A reporter. . .	11.555	14.272	8.599	34.426

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PRIMAIRES ÉLÉMENTAIRES (1888-89)			
	de garçons	de filles	mixtes	Total général
Report. . . .	11.555	14.272	8.599	34.426
Jura.	298	336	385	1.019
Landes.	250	268	126	644
Loir-et-Cher	214	299	124	637
Loire..	436	506	121	1.063
Loire (Haute-). . .	305	360	235	900
Loire-Inférieure.. .	310	399	16	725
Loiret.	251	329	129	709
Lot	333	352	129	814
Lot-et-Garonne. . .	254	362	142	758
Lozère.	145	168	518	831
Maine-et-Loire . . .	404	464	61	929
Manche..	470	510	240	1.220
Marne.	278	318	447	1.043
Marne (Haute-). . .	260	303	303	866
Mayenne.	263	280	51	594
Meurthe-et-Moselle	343	387	326	1.056
Meuse.	326	353	283	962
Morbihan..	259	299	103	671
Nièvre.	254	307	108	669
Nord..	789	935	134	1.858
Oise.	304	370	474	1.148
Orne.	280	318	239	837
Pas-de-Calais. . . .	561	700	477	1.738
Puy-de-Dôme. . . .	485	593	255	1.333
Pyrénées (Basses-).	350	411	365	1.126
Pyrénées (Hautes-).	291	337	245	873
Pyrénées-Orientales	157	210	117	484
Rhône.	465	637	59	1.161
Saône (Haute-). . .	370	397	339	1.106
Saône-et-Loire . . .	480	650	194	1.324
Sarthe.	323	378	91	792
Savoie.	305	351	312	968
Savoie (Haute-).. .	320	341	228	889
Seine..	578	1.066	216	1.860
Seine-et-Marne. . .	256	344	323	923
Seine-et-Oise. . . .	400	581	372	1.353
Seine-Inférieure.. .	520	630	343	1.493
Sèvres (Deux-). . .	314	398	143	855
A reporter. . .	24.756	30.519	17.372	72.647

DÉPARTEMENTS	ÉCOLES PRIMAIRES ÉLÉMENTAIRES (1888-89)			
	de garçons	de filles	mixtes	Total général
Report. . . .	24.756	30.519	17.372	72.647
Somme.	407	494	525	1.426
Tarn.	271	340	317	928
Tarn-et-Garonne. .	178	243	124	545
Var.	174	250	55	479
Vaucluse.	173	217	67	457
Vendée.	357	420	59	836
Vienne.	276	339	92	707
Vienne (Haute-). .	243	287	100	630
Vosges.	349	402	366	1.117
Yonne.	272	368	301	941
Totaux pour la France	27.456	33.879	19.378	80.713
Alger	167	143	92	402
Constantine. . . .	93	71	112	276
Oran.	101	99	80	280
Totaux pour l'Algérie.	361	313	284	958
Totaux généraux (1888-89). . . .	27.817	34.192	19.662	81.671

on constate une notable amélioration, puisqu'à cette date il n'y avait que 75,635 écoles dont 62,997 écoles publiques et 12,638 écoles privées. Dans la période républicaine, on a donc créé en moyenne 915 écoles par an; sous Louis-Philippe, après la loi de 1833, on en créait 520 par an, et, sous l'Empire, la moyenne fut de 481 créations annuelles. Les écoles publiques forment les cinq sixièmes des écoles primaires (V. les tableaux des pp. 1124-1127).

Le total du personnel enseignant des écoles primaires, non compris les écoles maternelles, s'élevait en 1888-89 à 142,660 maîtres, dont 100,913 pour les écoles publiques et 41,747 pour les écoles privées. Le total des classes était de 136,562, dont 99,540 dans les écoles publiques et 37,022 dans les écoles privées ; 85,577 classes des écoles publiques recevaient moins de 50 élèves et 695 en recevaient plus de 80 (V. les tableaux des pp. 1129 et 1130).

On se fera une idée de la transformation de l'enseignement libre par les relevés suivants ; ils montrent comment les congréganistes s'en sont emparés : en 1832, on comptait 9,572 écoles privées ; en 1833, le chiffre monte à 11,054 ; en 1837, à 18,023, dont 9,417 pour les garçons et 8,606 pour les filles.

DATES	ÉCOLES DE GARÇONS		ÉCOLES DE FILLES		TOTAL
	Laïques	Congréganistes	Laïques	Congréganistes	
1843.	7.371	290	6.759	2.698	17.118
1850.	4.563	399	8.325	3.449	16.736
1863.	2.572	536	7.637	5.571	16.316
1866.	2.944	655	7.079	6.036	16.714
1872.	2.088	780	5.292	5.706	13.866
1875.	1.760	843	4.236	4.476	11.315
1880-81. .	1.579	1.504	3.428	6.403	12.914
1883-84. .	1.322	1.647	2.756	7.135	12.860

En 1833, le nombre des écoles privées représente 23 °/₀ du total général des écoles ; en 1850, 27 °/₀ (21 °/₀ laïques, 6 °/₀ congréganistes) ; en 1883-84, la proportion descend à 16 °/₀ (5 °/₀ laïques et 11 °/₀ congréganistes.

Si nous examinons le personnel enseignant, nous voyons qu'en 1837 le nombre des instituteurs privés représente 36 °/₀ du personnel enseignant (28 °/₀ laïques et 8 °/₀ congréganistes) ; en 1883-84, il représente seulement 29 °/₀ (7 °/₀ laïques et 22 °/₀ congréganistes. Voici le détail :

DATES	LAÏQUES		CONGRÉGANISTES		TOTAL
	Instituteurs	Institutrices	Instituteurs	Institutrices	
1837.	8.038	8.460	527	4.245	21.270
1840.	7.221	9.784	546	5.015	22.566
1843.	7.736	10.010	770	6.573	25.089
1863.	4.360	12.550	2.447	19.001	38.358
1872.	3.165	9.733	2.925	19.353	35.176
1876-77. .	2.746	8.069	2.601	17.260	30.646
1878-79. .	2.578	8.616	3.590	20.324	35.108
1879-80. .	2.522	8.698	4.305	20.764	36.289
1880-81. .	2.303	8.276	5.019	21.711	37.309
1881-82. .	2.143	7.682	5.286	21.634	36.745
1882-83. .	2.215	7.281	5.630	22.231	37.357
1883-84. .	1.944	7.200	5.829	22.823	37.796

Enfin, en ce qui concerne les élèves, on remarque que l'enseignement primaire privé comptait 365,598 garçons en 1833 ; 643,580 garçons et filles en 1837 ; 680,167 en 1840 ; 756,872 en 1843.

DATES	LAÏQUES		CONGRÉGANISTES		TOTAL
	Garçons	Filles	Garçons	Filles	
1850.	168.772	274.895	60.064	217.073	720.804
1863.	125.779	296.132	82.803	417.824	922.538
1865.	133.372	289.808	89.947	445.801	958.928
1866.	134.895	299.064	73.898	450.401	978.258
1875.	90.838	191.958	96.646	380.333	759.775
1878-79. . .	79.896	182.859	122.324	501.206	886.285
1879-80. . .	76.718	179.649	157.713	520.414	934.494
1880-81. . .	71.248	171.782	182.340	544.025	969.395
1881-82. . .	65.997	152.091	199.932	563.935	981.955
1882-83. . .	63.759	140.042	224.415	594.625	1.022.841
1883-84. . .	63.141	132.735	238.153	613.440	1.047.469

En 1833, le nombre des élèves inscrits dans les écoles privées représentait 22 °/₀ du total général des élèves inscrits dans les écoles primaires; en 1850, la proportion était de 22 °/₀ (13 °/₀ laïques et 9 °/₀ congréganistes) ; en 1883-84, elle tombe à 19 °/₀ (4 °/₀ laïques et 15 °/₀ congréganistes (V. les tableaux des pp. 1131-1134).

Le total des élèves inscrits dans les écoles primaires était, en 1888-89, de 5,623,401, dont 4,446,851 pour les écoles publiques et 1,176,550 pour les écoles privées. Les congréganistes, qui sont expulsés de l'enseignement public, s'emparent de plus en plus de l'enseignement privé où l'élément laïque perd sans cesse du terrain. C'est surtout l'enseignement des filles qui reste aux mains des congréganistes, tant dans les écoles publiques que dans les écoles privées ; de 1843 à 1850, les écoles laïques ont perdu 4 °/₀ ; de 1850 à 1866, elles ont gagné 4 °/₀ ; de 1877 à 1882, elles gagnent 8,8 °/₀ et de 1882 à 1887, 9,5 °/₀. Quant aux écoles congréganistes, elles ont gagné 13,5 °/₀ de 1843 à 1865 ; 11,2 °/₀ de 1865 à 1877 ; perdu 2,3 °/₀ de 1877 à 1882 et 3,9 °/₀ de 1882 à 1887. Nous reviendrons sur ce sujet dans l'art. LAÏCITÉ.

L'enseignement primaire supérieur réglementé par la loi du 28 juin 1833 progressa jusqu'en 1850, où l'on comptait 436 écoles de ce degré pour les garçons et 271 pour les filles. La loi de 1850 supprima la distinction. Depuis 1878, on en favorisa le développement et la loi du 30 oct. 1886 lui a fait sa place. L'enseignement primaire supérieur est

DÉPARTEMENTS	INSTITUTEURS ET INSTITUTRICES										TOTAL général des instituteurs et des institutrices
	INSTITUTEURS PUBLICS		INSTITUTRICES PUBLIQUES		TOTAL des maîtres des écoles publiques	INSTITUTEURS PRIVÉS		INSTITUTRICES PRIVÉES		TOTAL des maîtres des écoles privées	
	laïques	congréganistes	laïques	congréganistes		laïques	congréganistes	laïques	congréganistes		
Ain	731	11	356	188	1.286	3	76	20	342	441	1.727
Aisne	1.037	12	369	204	1.622	43	51	76	212	382	2.004
Allier	561	3	385	64	1.013	8	85	45	320	458	1.471
Alpes (Basses-)	340	9	283	32	664	»	22	3	87	112	776
Alpes (Hautes-)	307	»	286	80	673	»	19	3	42	84	757
Alpes-Maritimes	295	22	219	55	591	8	24	51	136	219	810
Ardèche	499	61	320	274	1.154	1	182	11	359	550	1.704
Ardennes	682	18	299	134	1.133	2	23	12	131	168	1.301
Ariège	495	»	303	49	847	2	38	4	87	131	978
Aube	520	»	159	49	728	6	23	51	135	215	943
Aude	560	7	336	14	917	10	52	76	271	409	1.326
Aveyron	619	102	411	378	1.510	8	143	21	371	543	2.053
Belfort (Territ. de)	152	»	77	35	264	2	16	5	57	80	344
Bouches-du-Rhône	505	6	409	58	978	124	232	251	633	1.240	2.218
Calvados	608	3	419	185	1.215	9	49	68	296	422	1.637
Cantal	331	19	499	38	887	1	90	33	159	283	1.170
Charente	582	»	467	18	1.067	14	17	76	206	313	1.380
Charente-Infér.	651	3	457	53	1.164	7	48	76	294	425	1.589
Cher	493	»	272	74	839	8	49	35	216	308	1.147
Corrèze	477	2	410	42	931	2	53	4	195	254	1.185
Corse	508	30	388	34	960	5	3	30	71	109	1.069
Côte-d'Or	863	»	266	115	1.244	7	67	65	264	403	1.647
Côtes-du-Nord	468	120	342	368	1.298	2	49	19	264	334	1.632
Creuse	438	3	367	4	812	»	25	14	132	171	983
Dordogne	728	»	629	115	1.472	5	36	49	221	311	1.783
Doubs	665	12	403	161	1.241	10	27	19	158	214	1.455
Drôme	556	25	408	110	1.099	2	103	26	263	394	1.494
Eure	598	7	174	103	882	17	22	31	182	252	1.134
Eure-et-Loir	496	10	200	63	769	4	26	53	179	262	1.031
Finistère	667	6	430	181	1.284	5	154	74	353	586	1.870
Gard	511	31	445	141	1.128	16	158	98	346	618	1.746
Garonne (Haute-)	718	13	427	65	1.223	13	93	136	423	665	1.888
Gers	502	9	309	35	855	8	36	47	192	283	1.138
Gironde	778	16	642	94	1.530	30	182	233	479	924	2.454
Hérault	602	22	454	47	1.125	39	158	107	534	838	1.963
Ille-et-Vilaine	434	100	161	441	1.136	2	182	34	554	772	1.908
Indre	378	2	204	56	640	7	15	37	152	211	851
Indre-et-Loire	410	9	228	108	755	14	29	32	217	292	1.047
Isère	916	69	664	290	1.939	9	183	40	450	682	2.621
Jura	629	11	463	87	1.190	4	63	38	122	227	1.417
Landes	434	12	217	98	761	6	21	18	119	164	925
Loir-et-Cher	436	»	265	32	733	3	21	23	221	268	1.001
Loire	670	111	395	360	1.536	16	293	50	553	912	2.448
Loire (Haute-)	447	54	321	33	855	»	134	»	478	612	1.467
Loire-Inférieure	472	61	250	239	1.022	29	163	61	519	772	1.794
Loiret	500	4	269	124	897	12	57	70	217	356	1.253
Lot	428	18	262	166	874	4	38	19	143	204	1.078
Lot-et-Garonne	469	»	327	12	808	6	50	41	248	345	1.153
Lozère	379	45	351	61	836	2	40	12	129	183	1.019
Maine-et-Loire	493	41	166	412	1.112	4	88	40	425	557	1.669
Manche	601	19	469	336	1.425	7	61	17	295	380	1.805
Marne	825	9	325	112	1.271	16	94	63	230	403	1.674
Marne (Haute-)	610	18	113	207	948	6	22	21	162	211	1.159
Mayenne	397	20	75	448	940	2	40	21	146	209	1.149
Meurthe-et-Mos.	768	1	227	297	1.293	33	61	77	234	405	1.698
Meuse	658	7	185	282	1.132	9	34	18	142	203	1.335
Morbihan	358	27	213	194	792	2	127	58	269	456	1.248
Nièvre	515	»	272	69	856	6	50	31	256	343	1.199
Nord	1.870	86	1.233	493	3.682	86	388	107	1.074	1.655	5.337
Oise	840	5	314	102	1.261	18	50	66	205	339	1.600
Orne	490	11	258	207	966	5	23	11	229	268	1.234
A reporter	34.950	1.312	20.837	8.966	66.065	729	4.638	2.937	16.426	24.730	90.795

DÉPARTEMENTS	INSTITUTEURS ET INSTITUTRICES										TOTAL général des instituteurs et des institutrices
	INSTITUTEURS PUBLICS		INSTITUTRICES PUBLIQUES		TOTAL des maîtres des écoles publiques	INSTITUTEURS PRIVÉS		INSTITUTRICES PRIVÉES		TOTAL des maîtres des écoles privées	
	laïques	congréganistes	laïques	congréganistes		laïques	congréganistes	laïques	congréganistes		
Report. . . .	34.950	1.312	20.837	8.966	66.065	729	4.638	2.937	16.426	24.730	90.795
Pas-de-Calais. . .	1.311	11	646	204	2.142	51	145	159	599	954	3.096
Puy-de-Dôme. . .	714	49	555	193	1.511	6	188	37	682	913	2.424
Pyrénées (Basses-)	697	16	359	95	1.167	12	72	70	298	452	1.619
Pyrénées (Hautes-)	534	8	305	42	886	11	17	26	155	209	1.095
Pyrénées-Orient. .	354	»	253	2	609	4	34	83	102	223	832
Rhône.	636	58	403	250	1.337	102	404	205	848	1.559	2.896
Saône (Haute-). .	703	7	423	120	1.253	4	30	16	111	161	1.414
Saône-et-Loire.. .	899	7	555	142	1.603	41	153	85	613	892	2.495
Sarthe.	498	17	284	272	1.071	18	31	35	280	364	1.435
Savoie.	574	12	494	79	1.159	1	89	19	191	300	1.459
Savoie (Haute-) .	494	11	462	87	1.054	3	72	3	171	249	1.303
Seine.	2.114	»	1.943	34	4.091	377	542	1.972	1.280	4.171	8.262
Seine-et-Marne. .	669	2	315	75	1.061	9	33	70	239	351	1.412
Seine-et-Oise. . .	914	10	446	91	1.461	72	89	200	510	871	2.332
Seine-Inférieure. .	1.225	18	476	356	2.075	67	121	157	514	859	2.934
Sèvres (Deux-). .	589	1	337	44	971	1	71	31	255	358	1.329
Somme.	1.123	7	380	221	1.731	22	44	75	275	416	2.147
Tarn.	474	74	299	101	948	22	53	56	277	408	1.356
Tarn-et-Garonne.	302	6	234	45	587	3	57	10	221	291	878
Var	314	8	303	11	636	14	78	69	232	393	1.029
Vaucluse.	294	4	235	68	601	1	118	25	234	378	979
Vendée.	568	20	289	209	1.086	8	90	18	352	468	1.554
Vienne.	474	4	255	60	793	9	66	35	318	428	1.221
Vienne (Haute-). .	499	»	331	54	884	5	64	54	186	309	1.193
Vosges.	868	»	293	270	1.431	5	42	19	162	228	1.659
Yonne.	672	»	380	45	1.097	8	34	55	247	344	1.441
Totaux pour la France. . .	53.470	1.672	32.072	12.096	99.310	1.605	7.495	6.511	25.768	41.379	140.689
Alger..	329	2	250	58	639	9	44	12	108	173	812
Constantine. . . .	250	»	171	41	462	1	15	1	68	85	547
Oran.	264	»	218	20	502	3	22	16	69	110	612
Totaux pour l'Algérie. . . .	843	2	639	119	1.603	13	81	29	245	368	1.971
Totaux généraux .	54.313	1.674	32.711	12.215	100.913	1.618	7.576	6.540	26.013	41.747	142.660

donné soit dans les cours complémentaires annexés à une école primaire élémentaire, soit dans une école primaire supérieure. Le nombre total des élèves recevant cet enseignement était en 1888-89 de 34,434 ; à savoir : écoles primaires supérieures (22,927), garçons, 17,359; filles, 5,568 ; — cours complémentaires (11,507), garçons, 8,123; filles, 3,384. L'enseignement primaire supérieur est presque exclusivement public. En 1887, on comptait 539 établissements publics contre 20 établissements privés ; 239 écoles et 320 cours complémentaires ; sur les 559 établissements, 419 étaient destinés aux garçons et 140 aux filles (V. les tableaux des pp. 1134–1136).

Les institutions annexes de l'enseignement primaire sont en progrès. Au 31 janv. 1890, on comptait 37,469 bibliothèques populaires des écoles avec 4,897,213 livres de lecture ; le nombre des prêts en 1889 avait été de 6,064,857. Les 2,687 bibliothèques pédagogiques renfermaient 938,287 volumes ; 51,880 écoles possédaient un jardin ; 5,949 un gymnase et seulement 739 un atelier de travail manuel.

Le total des certificats d'études primaires élémentaires obtenus en 1889 a été de 165,211 (90,663 garçons et 74,548 filles) pour 220,610 candidats (123,598 garçons et 97,012 filles). En 1883, on n'avait donné que 107,060 certificats. Le progrès est considérable. Quant aux certificats d'études primaires supérieures, il en a été donné, en 1889, 1,491, dont 960 à des garçons et 531 à des filles ; 2,550 candidats s'étaient présentés (1,652 garçons et 898 filles).

Les cours ou classes d'adultes hommes étaient au nombre de 7,683, avec 155,781 élèves, ceux d'adultes femmes étaient au nombre de 1,324, avec 25,318 élèves.

Les résultats de l'enseignement primaire et de l'enseignement complémentaire sont manifestés par l'instruction des conscrits et celle des conjoints. Pour la classe de 1888, la moyenne était de 90,6 % de conscrits sachant au moins lire, le progrès sur 1887 étant de 0,8 %. Il y a 59 départements dépassant 90 %, 8 dépassant 98 % ; l'Hérault atteint 99,2 %. Les plus mauvais rangs sont occupés par le Morbihan (66,9 %), la Haute-Vienne, le Finistère, les Landes, les Côtes-du-Nord, etc. Pour l'instruction des conjoints, on trouve que la moyenne des hommes ayant signé leur acte de mariage en 1886 est de 88,4 %, celle des femmes est de 81,3 ; le progrès sur l'année précédente est de 1,1 % pour les hommes et 1,5 pour les femmes (V. les tableaux des pp. 1136 et suiv.).

Pour le recrutement du personnel, on a les chiffres des brevets de capacité élémentaire et supérieur : 6,686 aspi-

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DES ÉCOLES PUBLIQUES ET ÉLÈVES DES ÉCOLES PRIVÉES						
	ÉCOLES PUBLIQUES			ÉCOLES PRIVÉES			TOTAL général des élèves
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	
Ain	28.986	22.872	51.858	2.683	7.233	9.916	61.774
Aisne	37.328	33.607	70.935	2.576	5.720	8.296	79.231
Allier	28.291	19.892	48.183	4.177	11.516	15.693	63.876
Alpes (Basses-)	9.387	8.720	18.107	706	1.653	2.359	20.466
Alpes (Hautes-)	12.820	11.710	24.530	788	1.036	1.824	26.354
Alpes-Maritimes	13.620	10.870	24.490	1.060	4.042	5.102	29.592
Ardèche	24.695	20.807	45.502	6.588	9.240	15.828	61.330
Ardennes	23.629	21.305	44.934	1.139	3.106	4.245	49.179
Ariège	17.868	13.682	31.550	1.552	2.571	4.123	35.673
Aube	15.485	13.268	28.753	1.531	4.029	5.560	34.313
Aude	21.158	15.676	36.834	2.824	8.594	11.418	48.252
Aveyron	33.878	30.379	64.257	5.113	9.222	14.335	78.592
Belfort (Territoire de)	6.084	5.195	11.279	496	1.256	1.752	13.031
Bouches-du-Rhône	23.332	18.012	41.344	12.159	19.372	31.531	72.875
Calvados	24.966	22.410	47.376	2.330	7.006	9.336	56.712
Cantal	18.478	17.126	35.604	3.811	4.781	8.592	44.196
Charente	25.392	19.389	44.781	1.245	6.562	7.807	52.588
Charente-Inférieure	29.871	23.205	53.076	2.301	7.755	10.056	63.132
Cher	25.762	19.527	45.289	2.370	7.627	9.997	55.286
Corrèze	25.976	21.698	47.674	2.610	5.755	8.365	56.039
Corse	23.798	16.370	40.168	335	1.812	2.147	42.315
Côte-d'Or	25.672	21.266	46.938	2.394	6.317	8.711	55.649
Côtes-du-Nord	43.335	34.992	78.327	2.445	8.353	10.798	89.125
Creuse	22.866	18.810	41.676	931	3.672	4.603	46.279
Dordogne	34.246	27.280	61.526	2.008	6.739	8.747	70.273
Doubs	27.018	24.006	51.024	1.419	3.757	5.176	56.200
Drome	20.628	18.194	38.822	3.495	5.678	9.173	47.995
Eure	20.299	17.119	37.418	1.172	4.752	5.924	43.342
Eure-et-Loir	19.467	15.478	34.945	945	5.477	6.422	41.367
Finistère	45.285	33.463	78.748	8.567	13.605	22.172	100.920
Gard	20.227	17.094	37.321	7.539	10.918	18.457	55.778
Garonne (Haute-)	25.818	18.066	43.884	4.796	12.447	17.243	61.127
Gers	15.511	11.029	26.540	1.795	5.617	7.412	33.952
Gironde	36.126	29.724	65.850	8.210	17.362	25.572	91.422
Hérault	20.457	15.134	35.591	7.242	13.408	20.650	56.241
Ille-et-Vilaine	37.854	28.246	66.100	11.114	19.043	30.157	96.257
Indre	19.291	14.905	34.196	998	5.402	6.400	40.596
Indre-et-Loire	18.685	14.671	33.356	1.910	6.065	7.975	41.331
Isère	41.155	35.514	76.669	5.741	10.033	15.774	92.443
Jura	24.628	21.980	46.608	1.844	3.129	4.973	51.581
Landes	19.285	15.321	34.606	1.217	3.623	4.840	39.446
Loir-et-Cher	20.489	14.963	35.452	989	6.462	7.451	42.903
Loire	36.266	31.110	67.376	12.818	14.389	27.207	94.583
Loire (Haute-)	21.114	11.073	32.187	5.181	10.305	15.486	47.673
Loire-Inférieure	35.473	23.815	59.288	9.930	20.758	30.688	89.976
Loiret	26.216	22.029	48.245	2.268	7.895	10.163	58.408
Lot	18.024	15.630	33.654	1.484	3.734	5.218	38.872
Lot-et-Garonne	15.659	11.189	26.848	2.248	7.000	9.248	36.096
Lozère	14.186	12.136	26.322	1.493	2.758	4.251	30.573
Maine-et-Loire	27.274	20.537	47.811	4.283	11.893	16.176	63.987
Manche	34.526	31.687	66.213	3.210	6.913	10.123	76.336
Marne	27.125	24.498	51.623	4.877	8.126	13.003	64.626
Marne (Haute-)	17.494	14.802	32.296	1.015	3.486	4.501	36.797
Mayenne	21.612	20.327	41.939	2.123	3.613	5.736	47.675
Meurthe-et-Moselle	28.292	26.254	54.546	3.853	6.234	10.087	64.633
Meuse	20.521	18.905	39.426	1.451	2.839	4.290	43.716
Morbihan	28.647	23.560	52.207	7.661	10.366	18.027	70.234
Nièvre	26.042	18.600	44.642	2.296	8.312	10.608	55.250
Nord	119.207	99.923	219.130	25.062	40.373	65.435	284.565
Oise	27.361	24.122	51.483	2.043	5.636	7.679	59.162
A reporter	1.594.181	1.276.215	2.870.396	142.311	319.328	461.639	3.332.035

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DES ÉCOLES PUBLIQUES ET ÉLÈVES DES ÉCOLES PRIVÉES						
	ÉCOLES PUBLIQUES			ÉCOLES PRIVÉES			TOTAL général des élèves
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	
Report.	1.594.181	1.276.215	2.870.396	142.311	319.328	461.639	3.332.035
Orne	20.825	18.560	39.385	1.131	5.313	6.444	45.829
Pas-de-Calais	66.025	52.165	118.190	9.513	19.800	29.313	147.503
Puy-de-Dôme.	34.772	27.442	62.214	7.278	14.556	21.834	84.048
Pyrénées (Basses-).	28.432	21.658	50.090	3.234	8.829	12.063	62.153
Pyrénées (Hautes-).	16.626	12.214	28.840	1.365	4.680	6.045	34.885
Pyrénées-Orientales	16.133	12.638	28.771	2.140	4.355	6.495	35.266
Rhône	29.741	26.384	56.125	15.747	21.839	37.586	93.711
Saône (Haute-)	25.221	21.540	46.761	1.363	2.503	3.866	50.627
Saône-et-Loire	45.720	33.191	78.911	7.772	18.980	26.752	105.663
Sarthe	24.767	20.458	45.225	2.000	7.139	9.139	54.364
Savoie	23.748	21.018	44.766	2.550	4.401	6.951	51.717
Savoie (Haute-).	22.771	19.486	42.257	2.518	4.580	7.098	49.355
Seine.	112.243	90.191	202.434	39.764	83.270	123.034	325.468
Seine-et-Marne	23.951	20.528	44.479	1.495	6.190	7.685	52.164
Seine-et-Oise	36.799	28.889	65.688	5.724	15.287	21.011	86.699
Seine-Inférieure.	53.001	46.191	99.192	7.431	17.080	24.511	123.703
Sèvres (Deux-)	29.763	19.678	49.441	3.301	8.534	11.835	61.276
Somme	36.681	32.062	68.743	2.288	7.886	10.174	78.917
Tarn	22.804	16.999	39.803	2.527	8.163	10.690	50.493
Tarn-et-Garonne	10.697	7.529	18.226	1.886	5.048	6.934	25.160
Var.	12.957	10.023	22.980	3.474	6.385	9.559	32.539
Vaucluse	10.722	9.686	20.408	3.870	5.597	9.467	29.875
Vendée	31.537	22.291	53.828	4.831	12.658	17.489	71.317
Vienne	23.971	14.581	38.552	3.374	9.676	13.050	51.602
Vienne (Haute-).	27.744	20.888	48.632	3.087	6.867	9.954	58.586
Vosges	31.280	29.172	60.452	1.763	3.621	5.384	65.836
Yonne.	25.579	21.594	47.173	1.185	6.091	7.276	54.449
Totaux pour la France.	2.418.695	1.960.228	4.378.923	370.772	795.705	1.166.477	5.545.400
Alger.	15.418	9.788	25.206	1.585	3.227	4.812	30.018
Constantine	11.310	7.231	18.541	490	1.988	2.478	21.019
Oran	14.074	10.107	24.181	874	1.909	2.783	26.964
Totaux pour l'Algérie. .	40.802	27.126	67.928	2.949	7.124	10.073	78.001
Totaux généraux (1888-89).	2.459.497	1.987.354	4.446.851	373.721	802.829	1.176.550	5.623.401

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DES ÉCOLES LAÏQUES ET ÉLÈVES DES ÉCOLES CONGRÉGANISTES							
	ÉCOLES PUBLIQUES				ÉCOLES PRIVÉES			
	LAÏQUES		CONGRÉGANISTES		LAÏQUES		CONGRÉGANISTES	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles
Ain.	28.397	14.733	589	8.139	83	288	2.600	6.945
Aisne.	36.179	24.782	1.149	8.825	870	1.350	1.706	4.370
Allier.	28.089	16.205	202	3.687	363	745	3.814	10.771
Alpes (Basses-).	9.030	7.625	357	1.095	9	21	697	1.632
Alpes (Hautes-).	12.520	8.572	300	3.138	21	23	767	1.013
Alpes-Maritimes.	12.206	8.045	1.414	2.825	192	913	868	3.129
Ardèche.	19.130	9.154	5.565	11.653	27	131	6.561	9.109
Ardennes.	22.546	16.050	1.083	5.255	57	163	1.082	2.943
Ariège	17.783	11.811	85	1.871	120	77	1.432	2.494
Aube.	15.356	10.680	129	2.588	353	908	1.178	3.121
Aude.	20.687	14.975	471	701	234	1.282	2.590	7.312
Aveyron.	27.864	11.240	6.014	19.139	338	282	4.775	8.940
Belfort (Territoire de). . . .	5.828	3.882	256	1.313	9	75	487	1.181
A reporter.	255.615	157.764	17.613	70.228	2.676	6.258	28.557	62.860

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DES ÉCOLES LAÏQUES ET ÉLÈVES DES ÉCOLES CONGRÉGANISTES							
	ÉCOLES PUBLIQUES				ÉCOLES PRIVÉES			
	LAÏQUES		CONGRÉGANISTES		LAÏQUES		CONGRÉGANISTES	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles
Report.	255.615	157.764	17.613	70.228	2.676	6.258	28.557	62.860
Bouches-du-Rhone	22.872	15.737	460	2.275	3.352	3.272	8.807	16.100
Calvados	24.333	15.228	633	7.182	301	1.006	2.029	6.000
Cantal	17.424	14.875	1.054	2.251	175	492	3.636	4.289
Charente	25.358	18.332	34	1.057	381	1.453	864	5.109
Charente-Inferieure	29.663	20.325	208	2.880	308	1.091	1.993	6.664
Cher	25.736	14.838	26	4.689	296	561	2.074	7.066
Corrèze	25.807	19.049	169	2.649	93	55	2.517	5.700
Corse	21.990	14.571	1.808	1.799	176	433	159	1.379
Côte-d'Or	25.363	16.673	309	4.593	120	902	2.274	5.445
Côtes-du-Nord	32.395	13.638	10.940	21.354	123	620	2.322	7.733
Creuse	22.724	18.504	142	306	»	326	931	3.346
Dordogne	33.914	21.770	332	5.510	260	808	1.748	5.931
Doubs	26.013	16.929	1.005	7.077	397	394	1.022	3.363
Drôme	19.311	13.645	1.317	4.549	71	409	3.424	5.269
Eure	19.457	12.179	842	4.940	365	639	807	4.113
Eure-et-Loir	18.710	12.359	757	3.119	201	679	744	4.798
Finistère	44.542	20.980	743	12.483	591	1.830	7.976	11.775
Gard	18.406	12.346	1.821	4.748	427	1.470	7.112	9.448
Garonne (Haute-)	24.972	15.283	846	2.783	639	2.028	4.157	10.419
Gers	14.923	9.573	588	1.456	246	874	1.549	4.743
Gironde	35.186	24.793	940	4.931	920	3.919	7.290	13.443
Hérault	19.549	13.522	908	1.612	1.022	1.761	6.220	11.647
Ille-et-Vilaine	27.800	6.977	10.054	21.269	106	738	11.008	18.305
Indre	19.156	11.237	135	3.668	327	686	671	4.716
Indre-et-Loire	17.967	9.156	718	5.515	796	566	1.114	5.499
Isère	37.758	23.501	3.397	12.013	230	576	5.511	9.457
Jura	24.035	18.455	593	3.525	103	624	1.741	2.505
Landes	18.659	10.179	626	5.142	161	296	1.056	3.327
Loir-et-Cher	20.483	13.158	6	1.805	135	379	854	6.083
Loire	28.648	13.827	7.618	17.283	409	743	12.409	13.646
Loire (Haute-)	18.159	9.834	2.955	1.239	»	»	5.181	10.305
Loire-Inférieure	31.168	10.880	4.305	12.935	1.110	1.133	8.820	19.625
Loiret	25.726	15.320	490	6.709	327	1.209	1.941	6.686
Lot	16.986	8.067	1.038	7.563	146	246	1.338	3.488
Lot-et-Garonne	15.639	10.690	20	499	173	494	2.075	6.306
Lozère	11.655	9.198	2.531	2.938	56	81	1.437	2.677
Maine-et-Loire	24.298	5.150	2.976	15.387	172	716	4.111	11.477
Manche	31.580	17.348	2.946	14.339	302	376	2.908	6.537
Marne	26.186	19.777	939	4.721	528	1.094	4.349	7.032
Marne (Haute-)	16.601	7.624	893	7.178	129	493	886	2.993
Mayenne	19.712	2.379	1.900	17.948	152	389	1.971	3.224
Meurthe-et-Moselle	26.991	14.467	1.301	11.787	1.045	1.060	2.808	5.174
Meuse	19.014	10.113	1.507	8.792	125	272	1.326	2.567
Morbihan	24.384	9.691	4.263	13.869	197	1.049	7.464	9.347
Nièvre	25.964	15.086	78	3.514	196	537	2.100	7.775
Nord	112.125	68.635	7.082	31.288	5.605	2.191	19.457	38.182
Oise	26.737	19.715	624	4.407	403	1.032	1.640	4.604
Orne	19.765	10.535	1.060	8.025	181	146	950	5.167
Pas-de-Calais	64.641	40.996	1.384	11.169	2.108	2.959	7.405	16.841
Puy-de-Dôme	32.147	20.928	2.625	6.514	112	550	7.166	14.006
Pyrénées (Basses-)	27.445	15.774	987	5.884	394	1.194	2.840	7.635
Pyrénées (Hautes-)	16.120	10.454	506	1.760	539	533	826	4.147
Pyrénées-Orientales	16.133	12.559	»	79	187	1.527	1.953	2.828
Rhône	26.646	16.743	3.095	9.641	2.577	2.546	13.470	19.293
Saône (Haute-)	24.689	17.064	532	4.476	105	263	1.258	2.240
Saône-et-Loire	45.188	26.159	532	7.032	1.015	1.204	6.757	17.776
Sarthe	23.343	10.453	1.424	10.005	281	591	1.719	6.548
Savoie	23.136	17.747	612	3.271	11	260	2.539	4.141
Savoie (Haute-)	22.059	15.239	702	4.247	24	50	2.494	4.530
A reporter.	1.812.916	1.088.018	115.550	481.908	33.619	59.893	251.465	535.069

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DES ÉCOLES LAÏQUES ET ÉLÈVES DES ÉCOLES CONGRÉGANISTES							
	ÉCOLES PUBLIQUES				ÉCOLES PRIVÉES			
	LAÏQUES		CONGRÉGANISTES		LAÏQUES		CONGRÉGANISTES	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles
Report.	1.812.916	1.088.018	115.550	481.908	33.619	59.893	251.465	535.069
Seine.	112.243	89.011	»	1.180	15.977	33.190	23.787	50.080
Seine-et-Marne.	23.495	17.311	456	3.217	398	1.032	1.097	5.158
Seine-et-Oise.	35.997	24.252	802	4.637	1.972	2.624	3.752	12.663
Seine-Inférieure.	51.334	27.746	1.667	18.445	1.378	2.154	6.053	14.926
Sèvres (Deux-).	29.651	16.523	112	3.155	58	477	3.243	8.057
Somme.	36.162	22.501	519	9.561	534	1.209	1.754	6.677
Tarn.	18.452	11.683	4.352	5.316	693	956	1.834	7.207
Tarn-et-Garonne.	10.312	6.127	385	1.402	82	146	1.804	4.902
Var.	12.639	9.703	318	320	594	1.299	2.580	5.086
Vaucluse.	10.495	7.153	227	2.533	63	293	3.807	5.304
Vendée.	30.031	11.075	1.506	11.216	397	280	4.434	12.378
Vienne.	23.630	11.481	341	3.100	394	617	2.980	9.059
Vienne (Haute-).	27.668	17.054	76	3.834	351	718	2.736	6.149
Vosges.	31.000	17.596	280	11.576	157	295	1.606	3.326
Yonne.	25.495	19.746	84	1.848	205	859	980	5.232
Totaux pour la France.	2.291.620	1.396.980	127.075	563.248	56.860	106.432	313.912	689.273
Alger.	14.866	8.058	552	1.730	270	163	1.315	3.064
Constantine.	11.116	5.856	194	1.375	23	3	467	1.985
Oran.	13.993	9.257	81	850	100	318	774	1.591
Totaux pour l'Algérie.	39.975	23.171	827	3.955	393	484	2.556	6.640
Totaux généraux (1888-89).	2.331.595	1.420.151	127.902	567.203	57.253	106.916	316.468	695.913

rants, 3,145 admis ; 18,773 aspirantes, dont 9,904 admises au brevet élémentaire ; pour le brevet supérieur, 2,622 aspirants, 1,354 admis ; 3,947 aspirantes, 2,123 admises.

Enfin pour compléter ces renseignements statistiques sur la France, nous donnons aux pp. 1139–40 les dépenses de l'enseignement primaire, y compris celles de

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE SUPÉRIEUR PUBLIC						TOTAL général des élèves de l'enseignement primaire supérieur
	DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES SUPÉRIEURES			DANS LES COURS COMPLÉMENTAIRES			
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	
Ain.	93	»	93	134	41	175	268
Aisne.	182	»	182	242	»	242	424
Allier.	221	53	274	78	48	126	400
Alpes (Basses-).	28	»	28	9	34	43	71
Alpes (Hautes-).	»	»	»	36	20	56	56
Alpes-Maritimes.	»	»	»	31	»	31	31
Ardèche.	181	54	235	134	63	197	432
Ardennes.	500	88	588	284	53	337	925
Ariège.	55	»	55	73	»	73	128
Aube.	31	»	31	42	13	55	86
Aude.	»	»	»	93	40	133	133
Aveyron.	46	»	46	228	»	228	274
Belfort (Territoire de).	43	27	70	64	»	64	134
Bouches-du-Rhône.	274	208	482	137	43	180	662
Calvados.	29	»	29	32	»	32	61
Cantal.	»	»	»	147	83	230	230
Charente.	37	»	37	93	»	93	130
Charente-Inférieure.	»	»	»	78	32	110	110
Cher.	173	»	173	59	46	105	278
A reporter	1 893	430	2.323	1.994	516	2.510	4.833

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE SUPÉRIEUR PUBLIC						TOTAL général des élèves de l'enseignement primaire supérieur
	DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES SUPÉRIEURES			DANS LES COURS COMPLÉMENTAIRES			
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	
Report.	1.893	430	2.323	1.994	516	2.510	4.833
Corrèze.	32	»	32	124	»	124	156
Corse	»	»	»	87	21	108	108
Côte-d'Or.	278	28	306	74	15	89	395
Côtes-du-Nord	118	56	174	»	»	»	174
Creuse.	102	»	102	20	»	20	122
Dordogne.	256	67	323	213	188	401	724
Doubs.	183	120	303	187	53	240	543
Drôme.	385	311	696	125	48	173	869
Eure.	41	»	41	33	32	65	106
Eure-et-Loir.	105	13	118	99	36	135	253
Finistère.	113	»	113	»	»	»	113
Gard.	37	174	211	362	24	386	597
Garonne (Haute-).	173	51	224	233	109	342	566
Gers.	»	»	»	91	45	136	136
Gironde.	340	283	623	82	28	110	733
Hérault.	307	227	534	56	»	56	590
Ille-et-Vilaine.	30	»	30	198	50	248	278
Indre.	»	»	»	60	»	60	60
Indre-et-Loire.	183	104	287	»	»	»	287
Isère.	567	195	762	109	84	193	955
Jura.	89	35	124	42	17	59	183
Landes.	113	»	113	»	»	»	113
Loir-et-Cher.	168	45	213	17	13	30	243
Loire.	647	271	918	»	»	»	918
Loire (Haute-).	»	»	»	»	»	»	»
Loire-Inférieure.	212	115	327	52	22	74	401
Loiret.	220	120	340	65	72	137	477
Lot.	171	80	251	»	»	»	251
Lot-et-Garonne.	171	»	171	50	30	80	251
Lozère.	»	»	»	»	»	»	»
Maine-et-Loire.	112	»	112	28	»	28	140
Manche.	77	»	77	20	21	41	118
Marne.	296	»	296	66	39	105	401
Marne (Haute-).	88	30	118	16	»	16	134
Mayenne.	»	»	»	85	»	85	85
Meurthe-et-Moselle	127	247	374	39	»	39	413
Meuse.	»	»	»	97	5	102	102
Morbihan.	»	»	»	42	41	83	83
Nièvre.	169	»	169	48	»	48	217
Nord.	1.318	398	1.716	379	88	467	2.183
Oise.	»	»	»	71	27	98	98
Orne.	»	»	»	45	76	121	121
Pas-de-Calais.	310	»	310	237	70	307	617
Puy-de-Dôme.	136	105	241	186	22	208	449
Pyrénées (Basses-)	361	»	361	57	19	66	427
Pyrénées (Hautes-)	»	»	»	70	»	70	70
Pyrénées-Orientales.	98	»	98	»	»	»	98
Rhône.	423	372	795	35	»	35	830
Saône (Haute-).	39	»	39	36	»	36	75
Saône-et-Loire.	159	»	159	20	12	32	191
Sarthe.	262	38	300	50	13	63	363
Savoie.	277	42	319	373	150	523	842
Savoie (Haute-).	308	193	501	226	110	336	837
Seine.	3.174	326	3.500	501	964	1.465	4.965
Seine-et-Marne.	76	56	132	96	»	96	228
Seine-et-Oise.	31	»	31	68	24	92	123
Seine-Inférieure.	634	363	997	149	»	149	1.146
Sèvres (Deux-).	62	65	127	58	75	133	260
Somme.	324	146	470	64	»	64	534
A reporter.	15.795	5.106	20.901	7.525	3.159	10.684	31.585

DÉPARTEMENTS	ÉLÈVES DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE SUPÉRIEUR PUBLIC						TOTAL général des élèves de l'enseignement primaire supérieur
	DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES SUPÉRIEURES			DANS LES COURS COMPLÉMENTAIRES			
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	
Report	15.795	5.106	20.901	7.525	3.159	10.684	31.585
Tarn	57	»	57	35	»	35	92
Tarn-et-Garonne	»	89	89	57	20	77	166
Var	546	106	652	15	18	33	685
Vaucluse	80	»	80	76	54	130	210
Vendée	82	54	136	»	»	»	136
Vienne	90	»	90	54	»	54	144
Vienne (Haute-)	345	»	345	»	»	»	345
Vosges	159	»	159	234	56	290	449
Yonne	98	89	187	64	17	81	268
Totaux pour la France	17.252	5.444	22.696	8.060	3.324	11.384	34.080
Alger	»	»	»	»	24	24	24
Constantine	72	124	196	48	15	63	259
Oran	35	»	35	15	21	36	71
Totaux pour l'Algérie	107	124	231	63	60	123	354
Totaux généraux (1888-89)	17.359	5.568	22.927	8.123	3.384	11.507	34.434

DÉPARTEMENTS	NOMBRE DE CONSCRITS DE LA CLASSE DE 1888					COMBIEN pour cent sachant au moins lire
	examinés	dont on n'a pu vérifier l'instruction	Total	ne sachant pas lire	sachant au moins lire	
Ain	2.851	13	2.864	90	2.761	96,8
Aisne	4.113	47	4.160	415	3.698	89,9
Allier	3.728	129	3.857	468	3.260	87,4
Alpes (Basses-)	928	32	960	49	879	94,7
Alpes (Hautes-)	966	62	1.028	49	917	94,9
Alpes-Maritimes	1.568	62	1.630	222	1.346	85,8
Ardèche	3.355	»	3.355	381	2.974	88,6
Ardennes	2.313	4	2.317	68	2.245	97,1
Ariège	1.879	38	1.917	402	1.477	78,6
Aube	1.632	34	1.666	54	1.578	96,7
Aude	2.408	7	2.415	139	2.269	94,2
Aveyron	3.408	166	3.574	199	3.209	94,2
Belfort (Territoire de)	713	27	740	9	704	98,7
Bouches-du-Rhône	4.195	81	4.276	275	3.920	93,4
Calvados	2.999	123	3.122	200	2.799	93,3
Cantal	1.536	482	2.018	114	1.422	92,6
Charente	2.807	46	2.853	397	2.410	85,9
Charente-Inférieure	3.209	142	3.351	223	2.986	93,1
Cher	3.008	27	3.035	451	2.557	85,0
Corrèze	2.285	497	2.782	436	1.849	80,9
Corse	1.893	325	2.218	463	1.430	75,5
Côte-d'Or	2.762	11	2.773	48	2.714	98,3
Côtes-du-Nord	5.650	393	6.043	1.319	4.331	76,7
Creuse	2.510	48	2.558	207	2.303	91,8
Dordogne	3.825	81	3.906	657	3.168	82,8
Doubs	2.382	57	2.439	31	2.351	98,7
Drôme	2.413	1	2.414	213	2.200	91,2
Eure	2.278	91	2.369	234	2.044	89,7
Eure-et-Loir	2.106	25	2.131	96	2.010	95,4
Finistère	5.310	683	5.993	1.392	3.918	73,8
Gard	2.962	13	2.975	185	2.777	93,8
Garonne (Haute-)	3.396	18	3.414	265	3.131	92,2
A reporter	87.388	3.765	91.153	9.751	77.837	90,0

DÉPARTEMENTS	NOMBRE DE CONSCRITS DE LA CLASSE DE 1888					COMBIEN pour cent sachant au moins lire
	examinés	dont on n'a pu vérifier l'instruction	Total	ne sachant pas lire	sachant au moins lire	
Report	87.388	3.765	91.153	9.751	77.837	90,0
Gers	1.805	»	1.805	139	1.666	92,3
Gironde	5.378	313	5.691	431	4.947	92,0
Hérault	2.922	102	3.024	24	2.898	99,2
Ille-et-Vilaine	5.244	89	5.333	647	4.597	87,7
Indre	2.548	37	2.585	416	2.132	83,7
Indre-et-Loire	2.202	32	2.234	157	2.045	92,9
Isère	4.588	14	4.602	126	4.462	97,3
Jura	2.303	74	2.377	37	2.266	98,4
Landes	2.554	85	2.639	624	1.930	75,6
Loir-et-Cher	2.219	74	2.293	233	1.986	89,5
Loire	4.956	195	5.151	456	4.500	90,8
Loire (Haute-)	2.705	228	2.933	521	2.184	80,7
Loire-Inférieure	5.252	261	5.513	633	4.619	87,9
Loiret	3.050	3	3.053	226	2.824	92,6
Lot	2.007	16	2.023	159	1.848	92,1
Lot-et-Garonne	1.929	87	2.016	142	1.787	92,6
Lozère	1.252	60	1.312	89	1.163	92,9
Maine-et-Loire	3.852	35	3.887	325	3.527	91,6
Manche	4.002	56	4.058	249	3.753	93,8
Marne	2.908	26	2.934	121	2.787	95,8
Marne (Haute-)	1.728	23	1.751	43	1.685	97,5
Mayenne	2.879	117	2.996	238	2.641	91,7
Meurthe-et-Moselle	3.365	35	3.400	50	3.315	98,5
Meuse	2.064	18	2.082	27	2.037	98,7
Morbihan	4.790	61	4.851	1.587	3.203	66,9
Nièvre	3.215	»	3.215	465	2.750	85,5
Nord	13.134	227	13.361	1.421	11.713	89,2
Oise	2.907	22	2.929	185	2.722	93,6
Orne	2.648	21	2.669	138	2.510	94,8
Pas-de-Calais	7.157	213	7.370	643	6.514	91,0
Puy-de-Dôme	4.578	150	4.728	235	4.343	94,9
Pyrénées (Basses-)	3.451	247	3.698	434	3.017	87,4
Pyrénées (Hautes-)	1.698	46	1.744	57	1.641	96,6
Pyrénées-Orientales	1.586	65	1.651	76	1.510	95,2
Rhône	4.859	144	5.003	106	4.753	97,8
Saône (Haute-)	2.209	110	2.319	64	2.145	97,1
Saône-et-Loire	5.334	101	5.435	382	4.952	92,8
Sarthe	3.237	37	3.274	422	2.815	87,0
Savoie	2.219	85	2.304	88	2.131	96,0
Savoie (Haute-)	2.418	226	2.644	48	2.370	98,0
Seine	17.702	393	18.095	373	17.329	97,9
Seine-et-Marne	2.592	14	2.606	89	2.503	96,6
Seine-et-Oise	4.056	112	4.168	143	3.913	96,5
Seine-Inférieure	6.160	165	6.325	735	5.425	88,1
Sèvres (Deux-)	2.726	11	2.737	276	2.450	89,9
Somme	4.136	70	4.206	407	3.729	90,2
Tarn	2.812	»	2.812	272	2.540	90,3
Tarn-et-Garonne	1.483	20	1.503	87	1.396	94,1
Var	1.762	86	1.848	142	1.620	91,9
Vaucluse	1.582	110	1.692	144	1.438	90,9
Vendée	3.654	82	3.736	550	3.104	84,9
Vienne	2.747	61	2.808	369	2.378	86,6
Vienne (Haute-)	3.109	53	3.162	838	2.271	73,0
Vosges	3.387	96	3.483	54	3.333	98,4
Yonne	2.659	13	2.672	79	2.580	97,0
Totaux pour la France	287.107	8.786	295.893	26.773	260.334	90,7
Alger	874	207	1.081	147	727	83,2
Constantine	643	10	653	40	603	93,8
Oran	623	274	897	119	504	80,9
Totaux pour l'Algérie	2.140	491	2.631	306	1.834	85,7
Totaux généraux. Classe de 1888	289.247	9.277	298.524	77.079	262.168	90,6
Totaux généraux. Classe de 1887	302.393	8.990	311.383	30.764	271.629	89,8

DÉPARTEMENTS	NOMBRE D'HOMMES			NOMBRE DE FEMMES		
	ayant signé leur acte de mariage	ayant déclaré ne pas savoir signer	ayant signé sur 100	ayant signé leur acte de mariage	ayant déclaré ne pas savoir signer	ayant signé sur 100
Ain	2.516	135	94,9	2.380	271	89,8
Aisne	3.674	287	92,7	3.442	519	86,9
Allier	2.401	913	72,5	2.183	1.131	65,9
Alpes (Basses-)	775	76	91,1	759	92	89,2
Alpes (Hautes-)	734	41	94,7	714	61	92,1
Alpes-Maritimes	1.348	308	81,4	1.192	464	72,0
Ardèche	2.354	700	77,1	2.271	780	74,5
Ardennes	2.193	42	98,1	2.169	66	97,0
Ariège	1.131	345	76,6	831	642	56,5
Aube	1.848	18	99,0	1.797	69	96,3
Aude	2.031	289	87,5	1.720	600	74,1
Aveyron	2.625	184	93,4	2.286	523	81,4
Belfort (Territoire de)	507	1	99,8	505	3	99,4
Bouches-du-Rhône	4.139	431	90,5	3.671	902	80,3
Calvados	3.124	73	97,7	3.093	104	96,7
Cantal	1.655	142	92,1	1.601	193	89,3
Charente	2.221	554	80,0	1.840	935	66,3
Charente-Inférieure	3.089	275	91,8	2.697	667	80,2
Cher	2.059	563	78,5	1.819	803	69,4
Corrèze	1.800	681	72,6	1.479	1.002	59,6
Corse	1.850	491	79,0	1.162	1.179	49,6
Côte-d'Or	2.399	35	98,6	2.379	55	97,7
Côtes-du-Nord	3.032	1.478	67,2	2.618	1.892	58,0
Creuse	1.911	394	82,9	1.707	598	74,1
Dordogne	3.119	1.166	72,8	2.857	1.428	66,7
Doubs	2.101	9	99,6	2.078	32	98,5
Drôme	1.989	550	78,3	1.603	936	63,1
Eure	2.355	172	93,2	2.287	240	90,5
Eure-et-Loir	1.927	102	95,0	1.911	118	94,2
Finistère	4.640	1.408	76,7	2.274	3.774	37,6
Gard	2.772	242	92,0	2.573	441	85,4
Garonne (Haute-)	2.827	416	87,2	2.469	774	76,1
Gers	1.544	300	83,7	1.393	451	75,5
Gironde	5.813	933	86,2	5.527	1.219	81,9
Hérault	2.739	286	90,5	2.516	509	83,2
Ille-et-Vilaine	3.762	959	79,7	3.434	1.287	72,7
Indre	1.614	593	73,1	1.454	753	65,9
Indre-et-Loire	2.140	316	86,1	2.031	455	81,7
Isère	4.054	188	95,6	3.907	335	92,1
Jura	1.979	21	99,0	1.962	38	98,1
Landes	1.685	507	76,9	1.399	793	63,8
Loir-et-Cher	1.790	261	87,3	1.736	315	84,6
Loire	4.018	270	93,7	3.875	413	90,4
Loire (Haute-)	2.091	278	88,3	1.814	558	76,5
Loire-Inférieure	3.971	745	84,2	3.358	1.358	71,2
Loiret	2.592	238	91,6	2.435	395	86,0
Lot	1.559	558	73,6	1.268	849	59,9
Lot-et-Garonne	1.680	279	85,8	1.511	448	77,1
Lozère	954	29	97,0	913	40	95,9
Maine-et-Loire	3.295	536	86,0	3.360	471	87,7
Manche	3.785	75	98,1	3.783	77	98,0
Marne	3.193	69	97,9	3.129	133	95,9
Marne (Haute-)	1.570	18	98,9	1.520	68	95,7
Mayenne	2.058	353	85,4	2.005	406	83,2
Meurthe-et-Moselle	3.018	18	99,4	3.003	33	98,9
Meuse	1.946	12	99,4	1.938	20	99,0
Morbihan	2.541	1.517	62,6	1.912	2.146	47,1
Nièvre	2.206	427	83,8	2.150	483	81,7
Nord	10.183	1.743	85,4	8.999	2.927	75,5
Oise	2.629	114	95,8	2.587	156	94,3
Orne	2.252	99	95,8	2.271	80	96,6
Pas-de-Calais	5.821	792	88,0	5.165	1.448	78,1
Puy-de-Dôme	3.996	569	87,5	3.588	977	78,6
Pyrénées (Basses-)	2.255	280	89,0	1.908	627	75,3
Pyrénées (Hautes-)	1.227	61	95,0	1.101	190	85,3
Pyrénées-Orientales	1.273	276	82,2	864	685	55,8
Rhône	5.752	113	98,1	5.589	276	95,3
Saône (Haute-)	1.735	10	99,4	1.699	46	97,4
Saône-et-Loire	4.029	396	91,1	3.854	571	87,1
Sarthe	2.866	601	82,6	2.734	736	78,8
Savoie	1.666	38	97,8	1.634	70	95,9
Savoie (Haute-)	1.560	49	97,0	1.497	112	93,0
Seine	24.909	500	98,0	24.508	901	96,5
Seine-et-Marne	2.570	57	97,8	2.515	112	95,7
Seine-et-Oise	4.350	105	97,6	4.264	191	95,7
Seine-Inférieure	5.758	750	88,5	5.364	1.144	82,4
Sèvres (Deux-)	2.275	297	88,5	1.986	586	77,2
Somme	3.631	195	94,9	3.434	395	89,7
Tarn	2.078	357	85,3	1.792	643	73,6
Tarn-et-Garonne	1.251	136	90,2	1.139	248	82,1
Var	2.038	257	88,8	1.934	361	84,3
Vaucluse	1.539	206	88,2	1.333	412	76,4
Vendée	2.356	829	74,0	2.057	1.128	64,6
Vienne	1.962	637	75,5	1.691	908	65,1
Vienne (Haute-)	2.006	1.044	65,8	1.487	1.563	48,8
Vosges	3.651	9	99,7	3.033	27	99,1
Yonne	2.472	103	96,0	2.428	147	94,3
Totaux pour la France en 1886.	250.239	32.969	88,4	230.194	53.014	81,3

DÉPARTEMENTS	TRAITEMENTS LÉGALEMENT GARANTIS y compris l'éventuel aux directeurs, directrices, adjoints et adjointes		TOTAL des traitements, allocations et indemnités	LOYERS de maisons d'école ou indemnités de logement et frais d'impression	TOTAL GÉNÉRAL
	des écoles primaires élémentaires de garçons et de filles, écoles mixtes, écoles enfantines et écoles maternelles	des écoles primaires supérieures de garçons et de filles, cours complémentaires d'un an			
Ain.	1.461.364f02	23.188f34	1.230.884f09	21.352f00	1.252.236f09
Aisne.	1.749.800 71	44.482 77	1.874.244 83	21.795 00	1.893.039 83
Allier.	943.860 14	35.997 46	1.013.139 11	16.060 00	1.029.199 11
Alpes (Basses-)	592.699 18	14.695 79	636.183 50	14.263 00	650.446 50
Alpes (Hautes-)	532.066 72	2.310 00	556.587 68	24.986 00	581.573 68
Alpes-Maritimes.	517.225 07	»	530.659 80	69.541 00	600.200 80
Ardèche.	999.575 04	55.030 54	1.093.845 25	11.561 85	1.105.407 10
Ardennes.	1.025.843 34	76.070 54	1.170.862 38	5.712 00	1.176.574 38
Ariège.	806.646 21	15.828 66	862.691 96	48.570 81	911.262 77
Aube.	759.591 80	9.740 00	819.072 60	14.511 80	833.584 40
Aude.	912.673 87	10.333 31	957.768 46	29.155 00	986.923 46
Aveyron.	1.395.010 43	19.535 00	1.447.931 35	106.531 00	1.554.462 35
Belfort (Territoire de). .	232.049 85	12.926 69	260.840 09	18.393 20	279.233 29
Bouches-du-Rhône . . .	941.701 45	49.398 33	1.026.126 64	339.713 75	1.365.840 39
Calvados	1.126.164 63	10.271 00	1.170.654 25	14.433 00	1.185.087 25
Cantal.	773.657 36	19.123 33	814.818 37	26.482 73	841.301 10
Charente	1.057.635 41	7.053 30	1.093.439 35	33.374 84	1.126.814 19
Charente-Inférieure. . .	1.218.699 27	»	1.241.167 09	49.835 00	1.291.002 09
Cher.	949.944 08	22.362 48	994.669 38	16.027 60	1.010.696 98
Corrèze.	863.033 57	14.750 00	904.776 19	51.397 00	956.173 19
Corse.	882.735 42	8.560 00	925.559 92	106.785 00	1.032.344 92
Côte-d'Or.	1.208.050 36	20.586 60	1.285.746 06	17.415 50	1.303.161 56
Côtes-du-Nord.	1.252.320 56	21.032 25	1.288.981 82	38.711 93	1.327.693 75
Creuse	779.629 31	14.735 66	812.422 49	25.549 00	837.971 49
Dordogne	1.383.978 11	42.315 74	1.468.989 62	57.204 00	1.526.193 62
Doubs.	1.052.264 58	45.598 52	1.156.531 61	24.134 20	1.180.665 81
Drôme.	1.012.354 05	90.418 78	1.153.363 99	39.528 50	1.192.892 49
Eure	922.574 81	15.067 50	971.215 00	9.504 00	980.719 00
Eure-et-Loir.	791.577 23	35.728 16	862.874 28	2.750 00	865.621 28
Finistère	1.218.274 76	7.051 35	1.242.829 70	44.675 50	1.287.505 20
Gard.	988.163 97	53.208 74	1.072.145 66	13.391 78	1.085.537 44
Garonne (Haute-)	1.149.217 64	50.484 85	1.247.193 72	108.392 61	1.355.586 33
Gers	830.927 22	1.020 00	867.230 52	22.540 00	889.770 52
Gironde.	1.569.522 19	43.171 59	1.653.500 85	45.478 50	1.698.979 35
Hérault.	1.090.130 37	35.179 70	1.172.466 36	69.998 00	1.242.464 36
Ille-et-Vilaine	974.214 51	16.707 96	1.006.181 59	15.918 06	1.022.099 65
Indre.	621.345 28	9.164 00	648.827 84	6.306 25	655.134 09
Indre-et-Loire.	779.409 72	27.186 82	838.073 26	51.425 37	889.498 63
Isère.	1.863.802 52	87.383 79	2.016.614 98	72.833 89	2.089.448 87
Jura	1.040.628 26	18.130 00	1.121.353 75	11.843 00	1.133.196 75
Landes	707.334 13	14.334 50	749.503 65	16.755 00	766.258 65
Loir-et-Cher.	721.493 05	30.068 33	781.221 67	5.201 24	786.422 91
Loire.	1.391.207 99	74.774 85	1.529.666 38	87.100 23	1.616.766 61
Loire (Haute-)	738.011 69	»	762.976 14	25.546 00	788.522 14
Loire-Inférieure.	943.185 48	»	950.315 95	12.070 00	962.385 95
Loiret.	908.817 30	43.255 33	984.405 63	12.303 00	996.708 63
Lot.	787.008 42	32.449 45	841.917 76	9.418 75	851.336 51
Lot-et-Garonne.	778.683 33	33.572 92	852.065 22	21.851 64	873.916 86
Lozère.	723.209 57	»	751.316 16	20.861 50	772.177 66
Maine-et-Loire.	1.000.532 79	13.566 66	1.027.405 99	4.118 85	1.031.524 84
Manche.	1.308.040 14	13.868 00	1.349.091 01	6.931 00	1.356.022 01
Marne	1.302.503 61	57.635 82	1.440.505 64	31.142 00	1.471.647 64
Marne (Haute-)	844.933 84	10.240 24	899.864 53	4.851 10	904.715 63
A reporter.	52.125.020 46	1.409.495 95	55.429.708 32	2.076.231 98	57.505.940 30

DÉPARTEMENTS	TRAITEMENTS LÉGALEMENT GARANTIS y compris l'éventuel aux directeurs, directrices, adjoints et adjointes — des écoles primaires élémentaires de garçons et de filles, écoles mixtes, écoles enfantines et écoles maternelles	— des écoles primaires supérieures de garçons et de filles, cours complémentaires d'un an	TOTAL des traitements, allocations et indemnités	LOYERS de maisons d'école ou indemnités de logement et frais d'impression	TOTAL GÉNÉRAL
Report.	52.125.020f46	1.409.195f95	55.429.708f32	2.076.231f98	57.505.940f30
Mayenne	761.031 90	2.170 00	777.744 85	2.866 66	780.611 51
Meurthe-et-Moselle . . .	1.176.594 48	36.254 71	1.284.548 24	10.912 00	1.295.450 24
Meuse.	990.175 41	11.150 00	1.048.780 91	4.558 00	1.053.348 91
Morbihan.	744.712 55	6.846 00	762.189 77	23.040 30	785.230 07
Nièvre	828.592 70	17.292 99	869.738 00	3.648 00	873.386 00
Nord	3.627.156 22	153.132 13	3.872.536 18	8.433 70	3.880.969 88
Oise.	1.382.793 11	9.771 33	1.450.231 16	7.379 00	1.457.610 16
Orne	940.188 77	6.790 00	977.574 99	21.852 05	999.427 04
Pas-de-Calais.	2.041.821 18	19.760 96	2.125.095 85	27.421 65	2.152.517 50
Puy-de-Dôme	1.312.263 68	47.533 23	1.400.806 21	64.260 07	1.465.066 28
Pyrénées (Basses-). . . .	1.086.291 43	36.223 59	1.172.603 81	38.329 00	1.210.932 81
Pyrénées (Hautes-) . . .	794.124 36	»	823.131 69	22.070 00	845.201 69
Pyrénées-Orientales . . .	626.286 88	8.446 58	653.135 63	58.667 08	711.802 71
Rhône.	1.457.324 46	»	1.485.527 65	104.802 33	1.590.329 98
Saône (Haute-)	1.054.202 06	7.374 40	1.106.275 92	3.172 17	1.109.448 09
Saône-et-Loire.	1.567.517 28	15.206 11	1.622.977 90	63.267 00	1.686.244 90
Sarthe	943.413 60	44.048 83	1.010.932 10	6.565 66	1.017.497 76
Savoie	952.697 69	61.413 00	1.044.155 35	16.641 00	1.060.796 35
Savoie (Haute-)	847.702 97	82.731 60	968.381 50	19.640 70	988.022 20
Seine.	6.506.649 67	»	6.520.607 67	4.073.048 00	10.593.655 67
Seine-et-Marne	1.218.590 75	29.874 99	1.294.514 16	2.562 66	1.297.076 82
Seine-et-Oise.	1.739.196 62	7.892 00	1.797.722 77	17.396 77	1.815.119 54
Seine-Inférieure.	1.968.517 14	79.226 67	2.164.275 70	106.522 17	2.270.797 87
Sèvres (Deux-).	985.635 14	20.314 76	1.033.123 00	13.156 79	1.046.279 79
Somme.	1.704.559 73	47.294 29	1.830.354 61	64.097 11	1.894.451 72
Tarn.	884.418 28	12.010 20	932.163 39	49.243 00	981.406 39
Tarn-et-Garonne	535.530 46	32.499 39	594.060 96	26.339 00	620.399 96
Var.	634.122 30	43.799 90	701.601 03	43.875 00	745.476 03
Vaucluse	517.815 25	20.008 00	559.916 24	29.128 00	589.044 24
Vendée.	997.757 77	17.071 06	1.035.937 00	18.434 00	1.054.371 00
Vienne	764.105 41	15.930 00	804.415 23	25.004 11	829.419 34
Vienne (Haute-).	843.913 10	26.171 65	894.144 19	55.779 99	949.924 18
Vosges	1.225.538 88	39.125 00	1.322.187 90	2.707 00	1.324.894 90
Yonne..	1.166.927 00	29.723 00	1.236.896 00	8.084 00	1.244.980 00
Totaux pour la France.	96.953.489 59	2.396.282 02	102.608.005 68	7.019.135 95	109.627.141 63
Alger.	965.074 07	»	980.406 56	208.561 13	1.188.967 69
Constantine.	641.610 57	17.282 81	673.497 82	63.581 80	737.079 62
Oran	804.943 74	»	816.643 74	104.119 60	920.763 34
Totaux pour l'Algérie.	2.411.628 38	17.282 81	2.470.548 12	376.262 53	2.846.810 65
Totaux généraux	99.365.117 97	2.413.564 83	105.078.553 80	7.395.398 48	112.473.952 28

l'Algérie; elles s'élèvent à 112,473,952 fr. 28 pour les dépenses obligatoires et en y ajoutant les dépenses facultatives (suppléments de traitement votés par les communes, 9,317,104 fr. 55; entretien des écoles facultatives, 845,879 fr. 79; entretien des locaux et du mobilier, fournitures classiques, prix, etc., 31,180,770 fr. 50), on atteint un total de 153,817,707 fr. 12, effectuées pour l'année 1888.

Sur l'enseignement primaire dans les pays étrangers, il faut consulter le paragraphe consacré à l'instruction dans chacun des articles relatifs à ces pays ; toutefois nous plaçons ici quelques détails statistiques complémentaires :

En Allemagne, on compte environ 8,600,000 enfants d'âge scolaire (en 1885) ; il y avait, en 1887, 58,000 écoles avec 120,000 instituteurs et 7,100,000 élèves. L'instruction des conscrits était telle qu'en 1889-90 seulement 0.51 % ne savaient ni lire ni écrire ; la proportion s'élevait à 3 % en Posnanie, à 2 1/2 dans la Prusse orientale et occidentale ; elle était de 0,26 % en Alsace-Lorraine. Voici le détail par pays. Prusse : il y avait, en 1885, 5,240,116 enfants d'âge scolaire (6 à 14 ans), 34,016

écoles primaires élémentaires publiques (en 1886) avec 65,933 maîtres et 4,838,247 élèves ; il y faut ajouter 248 écoles privées avec 446 maîtres et 8,763 élèves. Les écoles moyennes étaient au nombre de 1,537, dont 576 publiques et 961 privées, les premières comptant 4,589 maîtres et 134,937 élèves ; les secondes, 6,120 maîtres et 68,373 élèves. En 1822, la Prusse n'avait que 20,440 écoles primaires ; en 1864, 25,056 ; en 1878, 31,963. Le budget de l'instruction primaire en 1890-91 était de 55,822,310 marcs. — En Bavière, les écoles primaires étaient en 1888 au nombre de 7,277, dont 5,060 catholiques, 1,893 protestantes, 134 mixtes, 90 juives. — En Wurttemberg, on comptait, en 1889, plus de 2,000 écoles primaires publiques avec 4,496 maîtres et 324,833 élèves. — En Saxe, il existait, en 1890, 2,171 écoles publiques protestantes, 39 écoles catholiques, 77 écoles privées et 1,943 écoles complémentaires, soit un total de 423 écoles avec 670,354 élèves. — A Bade, on comptait, en 1890-91, 1,616 écoles primaires élémentaires avec 5,408 maîtres et 318,235 élèves ; 30 écoles primaires supérieures avec 330 maîtres et 4,628 élèves.

En Autriche-Hongrie, on relevait les chiffres suivants : Autriche (1890) : 18,598 écoles primaires, 64,222 instituteurs ou institutrices, 2,872,929 élèves pour 3,478,015 enfants d'âge scolaire. Sur le total des écoles, 7,251 étaient de langue allemande, 4,490 de langue tchèque, 4,442 de langues slaves diverses, 823 italiennes, 91 roumaines, 3 magyares, 519 mixtes. 87 % des enfants fréquentaient l'école primaire. — Hongrie : 16,737 écoles, 24,622 maîtres, 2,013,539 élèves pour 2,470,923 enfants d'âge scolaire ; 1,037,399 recevaient l'instruction en langue magyare, 308,538 en allemand, 242,257 en roumain, 270,396 en slovène, 154,949 en serbe, croate, ruthène, etc. ; 81 1/2 % des enfants fréquentaient l'école primaire.

En Belgique, à la fin de 1890, les statistiques relevaient les chiffres suivants : écoles primaires, 5,673 avec 616,091 élèves ; écoles maternelles, 1,145 avec 113,172 élèves ; classes d'adultes, 1,745 avec 67,675 élèves. Le total des dépenses de l'instruction primaire était de 27,711,132 fr. (en 1889) ; en 1891, l'État fournissait 10,764,301 fr. Sur 56,174 conscrits, on constata en 1890 que 7,289 ne savaient ni lire ni écrire et 1,605 lire seulement.

Le Danemark avait, en 1889, 2,940 écoles avec 231,940 élèves. La Suède, 10,516 écoles primaires avec 13,285 maîtres et 690,253 élèves et dépensait 12,514,821 couronnes. Il n'y avait guère que 0,1 % de conscrits illettrés. La Norvège avait, en 1888, 6,330 écoles avec 295,239 élèves et dépensait pour cela 4,843,068 couronnes.

La Grande-Bretagne a donné les chiffres suivants : Au 1er avr. 1891, il y avait en Angleterre 2,287 bureaux d'éducation (*school boards*) embrassant une population de 16,580,279 personnes, et 777 comités (*school attendance committees*) embrassant une population de 9,394,160 personnes. L'organisation scolaire était donc presque complète ; de même en Ecosse. On comptait en Angleterre 6,124,519 enfants d'âge scolaire (5 à 14 ans) et en Ecosse 841,982. Les tableaux suivants indiquent les progrès réalisés depuis 1885, au moins en Angleterre et en Ecosse :

	ANNÉES	NOMBRE des ÉCOLES inspectées	NOMBRE des ENFANTS qui peuvent y être reçus	NOMBRE des ÉLÈVES
ANGLETERRE	1884-1885	18.895	4.998.718	3.371.325
	1885-1886	19.022	5.145.272	3.438.425
	1886-1887	19.154	5.278.992	3.527.381
	1887-1888	19.221	5.356.554	3.614.967
	1888-1889	19.310	5.440.441	3.682.625
	1889-1890	19.419	5.539.285	3.717.917
ÉCOSSE	1884-1885	3.081	660.101	455.655
	1885-1886	3.092	691.405	476.890
	1886-1887	3.111	677.984	491.735
	1887-1888	3.105	687.297	496.239
	1888-1889	3.116	706.085	503.100
	1889-1890	3.117	723.840	519.738

	ANNÉES	ÉCOLES	NOMBRE des ÉLÈVES
IRLANDE	1885	7.936	502.454
	1886	8.024	490.484
	1887	8.112	515.388
	1888	8.196	493.883
	1889	8.251	507.865
	1890	8.298	489.144

On comptait en Angleterre (en 1890) 101,227 instituteurs, y compris 3,294 qui achevaient leurs études dans les écoles normales (*training college*) ; en Ecosse, il y en avait 13,805 dont 857 aux écoles normales. Il existait 44 écoles normales en Angleterre, 7 en Ecosse et 4 en Irlande avec 599 élèves. — En Angleterre, il existait, en 1890, 4,714 écoles primaires publiques relevant directement des bureaux d'éducation ; 11,922 dépendant de la Société nationale ou de l'Eglise anglicane ; 551 appartenant aux wesleyens, 946 aux catholiques, 1,365 à diverses sectes ou sociétés. En Ecosse, il existait 2,651 écoles publiques, 62 relevant de l'Eglise d'Ecosse, 166 de l'Eglise catholique et environ 250 des sectes ou sociétés diverses. Le budget de l'enseignement primaire était le suivant. Il est évalué en livres sterling :

	1887	1888	1889	1890	1891
Angleterre	3.079.685 £	3.110.210 £	3.245.450 £	3.326.220 £	3.415.183 £
Ecosse	445.845	474.759	488.686	493.354	522.951
Irlande	886.051	911.792	902.333	902.391	958.063
Grande-Bretagne (frais d'inspection et c.)	419.508	426.004	433.748	439.506	454.803
TOTAL	4.831.089	4.925.765	5.070.217	5.161.471	5.351.000

Pour avoir le total des dépenses de l'enseignement primaire, il y faut ajouter les revenus provenant de dotations, rétributions scolaires, taxes locales, souscriptions volontaires, etc., dont le total s'élevait en 1890 : pour l'Angleterre à 4,286,154 livres, pour l'Ecosse à 627,231, pour l'Irlande à 126,145 ; soit en tout 10,390,530 livres.

Aux Pays-Bas, on a recensé, en 1889-90, 2,952 écoles primaires publiques et 1,263 écoles privées ayant respectivement 12,575 et 4,949 maîtres, 454,926 et 188,052 élèves ; de plus, 129 écoles enfantines (ou maternelles) publiques et 840 privées ayant respectivement 770 et 2,467 maîtres, 23,198 et 80,353 élèves. En 1889, on constata que 7,22 % des conscrits étaient complètement illettrés ; la proportion s'élevait à 11 % dans le Brabant septentrional. Sur les enfants d'âge scolaire, en janv. 1890, 11 % ne recevaient pas d'instruction primaire.

L'Espagne comptait, en 1885, 24,529 écoles primaires publiques et 5,576 privées ; en 1850, il n'y avait que

13,334 écoles publiques et 4,100 privées; en 1870, 22,711 écoles publiques et 5,406 privées. Ces chiffres comprennent les écoles du dimanche et les cours d'adultes. En 1885, on recensait 1,843,183 elèves inscrits. En 1877, on comptait encore 30,64 °/₀ des hommes et 41,37 des femmes ne sachant ni lire ni écrire.

Le Portugal, où les quatre cinquièmes des habitants sont complètement illettrés, avait, en 1887, 3,739 écoles primaires publiques avec 179,089 élèves et 1,600 écoles privées avec 60,725 élèves.

L'Italie a réalisé de grands progrès, puisqu'en vingt-cinq ans la population scolaire a passé de 1 million à 2,326,000 enfants. Voici les chiffres pour 1888-1889 :

DÉSIGNATION	NOMBRE	MAÎTRES	ÉLÈVES		
			GARÇONS	FILLES	TOTAL
Salles d'asile	2.220	5.720	136.139	132.047	268.186
Écoles primaires publiques régulières	44.664	45.694	1.118.217	941.172	2.059.389
— irrégulières	2.908	2.875	48.397	36.775	85.172
Écoles primaires privées	7.975	8.499	63.246	118.585	181.831
Écoles du soir et du dimanche	8.797	8.942	205.028	86.192	291.220

Les tableaux suivants indiquant la proportion des illettrés montrent les progrès effectués :

ANNÉES	AU-DESSUS de 5 ans		AU-DESSUS de 20 ans	
	Garçons	Filles	Hommes	Femmes
1861	68,09	81,27	65,47	81,52
1871	61,86	71,73	60,17	77,18
1881	54,56	69,32	53,89	72,93

ANNÉES	CONSCRITS illettrés	CONJOINTS illettrés	
		Hommes	Femmes
1866	64,01	59,96	78,97
1871	56,74	57,73	76,73
1881	47,74	48,24	69,90
1889	42,04	41,21	60,45

La proportion des illettrés de tout âge (6 ans et plus) est, en 1881, maxima dans la Basilicate où elle atteint 85,18 °/₀ et minima dans le Piémont où elle descend à 32,27 °/₀. Dans la haute Italie, elle est de 40,85 °/₀ ; dans l'Italie centrale, de 64,61 ; dans l'Italie méridionale, de 79,46 et, dans les îles, de 80,91 °/₀.

En Grèce, on constatait en 1879 que 86,06 °/₀ des hommes, mais seulement 23,08 °/₀ des femmes savaient lire et écrire.

En Roumanie, il y a environ 3,000 écoles primaires avec 130,000 élèves ; le rapport à la population totale n'est que de 2 °/₀ (au lieu de 12,4 °/₀ en France et 12,3 dans la Grande-Bretagne).

La Serbie avait, en 1888-89, 668 écoles primaires avec 1,194 maîtres et 52,358 élèves ; en 1874, il n'y avait que 4 °/₀ des habitants sachant lire et écrire ; en 1884, la proportion s'élevait à 10 °/₀.

En Russie, les chiffres sont encore peu satisfaisants, sauf en Finlande. En 1887, il n'y avait pas plus de 2,500,000 enfants dans les écoles primaires, dont 527,570 filles. Même en admettant que ces relevés sont trop faibles, on arrive à cette conclusion que la population scolaire forme 2 °/₀ de la population totale au lieu de 12 °/₀ qui est la moyenne de l'Europe occidentale. Les écoles primaires publiques sont au nombre de 24,329, recevant 1,219,663 garçons et 339,514 filles ; les écoles paroissiales, au nombre de 15,471 avec 408,721 élèves ; les écoles du clergé, dont les instituteurs reçoivent des lettres d'obédience de l'évêque, étaient, en 1890, au nombre de 19,058 avec 600,000 élèves. Les zemstvos entretiennent 22,000 écoles. Pour les détails sur les différents modes d'instruction primaire, V. l'art. RUSSIE.

En Suisse, on n'a trouvé en 1889 que 3 °/₀ de conscrits illettrés ; les 8,101 écoles primaires ont 9,031 maîtres et 471,916 élèves ; les 451 écoles secondaires (de 12 à 15 ans) ont 1,349 maîtres et 26,146 élèves.

Aux Etats-Unis, sans entrer dans le détail, Etat par Etat, nous constaterons que 12,688,467 enfants ou adolescents (de 4 à 21 ans) figurent sur les listes de l'enseignement et que 8,151,810 fréquentent l'école quotidienne. Il y faut ajouter 1,200,000 élèves des écoles privées ou paroissiales. Le total des dépenses pour les écoles publiques élémentaires s'élevait, en 1889-90, à 140,268,987 dollars, chiffre formidable, qui dépasse de beaucoup les sacrifices faits par les Etats européens. En 1880, on constatait que, sur 36,761,607 habitants de plus de 10 ans, il y en avait 4,823,431 ne sachant pas lire et 6,239,958 ne sachant pas écrire. Depuis 1870, on avait gagné 3 °/₀, réduisant la proportion des illettrés de 16 à 13 °/₀ et celle des personnes ne sachant pas écrire de 20 à 17 °/₀ ; ce qui abaisse la moyenne, c'est l'ignorance des nègres ; pour les blancs, au lieu de 17 °/₀, on n'en trouve que 9,4 °/₀ ne sachant pas écrire (parmi les indigènes, 8,7 °/₀ ; parmi les immigrés, 12 °/₀), alors que dans certains districts il y a plus de 70 °/₀ des noirs qui ne savent pas écrire.

Politique. — Ainsi que nous l'avons fait observer précédemment, le principe sur lequel repose l'intervention de l'Etat en matière d'enseignement primaire est le principe de la nécessité de l'instruction. Son corollaire est l'obligation scolaire. Nul ne peut, dans la société, se passer d'enseignement, et l'enfant n'ayant d'ailleurs pas qualité pour se prononcer, il est inadmissible que ses parents ou tuteurs puissent le priver de l'instruction. Il y a un minimum d'instruction jugé indispensable ; il doit être donné à tout enfant, et l'Etat doit prendre toutes les mesures pour le lui assurer. On est ainsi conduit à déclarer l'enseignement primaire obligatoire ; la conséquence est qu'il doit être gratuit au moins pour ceux qui ne peuvent payer ; l'Etat sera conduit à l'organiser ou à en surveiller l'organisation par les collectivités partout où l'initiative privée ne suffit pas à la tâche. L'idée de l'enseignement obligatoire est, en effet, inséparable de celle de l'enseignement public. Nous prenons ce terme dans son acception la plus large ; il s'agit ici non pas de l'Etat créant un personnel d'instituteurs publics, mais des pouvoirs publics, communaux ou provinciaux aussi bien que gouvernementaux, créant des écoles où sera donné aux enfants le minimum d'instruction

qui leur est dû. Nous examinerons successivement la question de l'obligation et celle de la gratuité en indiquant la solution qui leur a été donnée dans les divers pays. Quant à la question politique, la plus grave qui soit en jeu, celle de l'école confessionnelle et de la neutralité scolaire, il en sera traité séparément dans l'art. Laïcité.

Obligation. — Le principe de l'obligation scolaire fut affirmé en France dès 1560 par la noblesse aux États généraux d'Orléans. L'Assemblée constituante et l'Assemblée législative étaient imbues d'idées très optimistes et convaincues que toutes les familles désiraient faire participer leurs enfants aux bienfaits de l'instruction ; elles se contentèrent donc de prendre des mesures pour que tous pussent l'obtenir et être admis à l'école ; elles ne songèrent pas à obliger les enfants à y aller. La Convention s'achemina vers cette conception par le décret du 29 vendémiaire an II, où l'on décida : Tout individu depuis l'âge de six ans est inscrit dans les écoles nationales. Elle décréta l'obligation scolaire par le décret du 29 frimaire an II, sur la proposition de Charlier, appuyée par Danton. Ce décret établit à la fois l'obligation et la gratuité, tout en affirmant le principe de la liberté de l'enseignement, c.-à-d. le droit pour chacun d'ouvrir une école et celui des parents de choisir celle qu'ils préféraient. Mais ils étaient tenus d'envoyer leurs enfants avant huit ans aux écoles du premier degré, en déclarant à la municipalité leurs noms et prénoms et ceux des instituteurs ou institutrices qu'ils choisissaient ; ils devaient les y laisser durant trois années ; la sanction était une amende du quart des contributions et, en cas de récidive, la privation des droits de citoyen pendant dix années. Ce décret ne fut appliqué que partiellement ; le décret du 27 brumaire an III stipule seulement un examen pour les enfants qui n'auront pas été envoyés aux écoles publiques ; s'ils n'ont pas les connaissances nécessaires aux citoyens français, ils seront écartés, jusqu'à ce qu'ils les aient acquises, de toutes les fonctions publiques. La constitution de l'an III contient une prescription analogue, mais en ajourne l'application à l'an XII. Le triomphe des réactionnaires à la Convention se marque par la loi du 3 brumaire an IV, laquelle supprime le traitement des instituteurs, la gratuité et même l'obligation pour les communes d'entretenir une école. Le Directoire essaya d'assurer une fréquentation scolaire régulière par un arrêté du 27 brumaire an VII. Le Consulat et l'Empire se désintéressent de l'enseignement primaire ; sous la Restauration on exerce une certaine pression morale sur les parents pour faire appeler les enfants à l'école (ordon. du 16 févr. 1816). Lors de la discussion de la loi du 28 juin 1833, la Chambre des députés se prononça contre l'obligation à laquelle Guizot était opposé. Cousin, au contraire, se déclara pour l'obligation à la Chambre des pairs. En 1848, Carnot déposa un projet tendant à rendre obligatoire l'instruction primaire. Mais, quand la question vint devant l'Assemblée législative le 19 févr. 1850, l'obligation fut repoussée par 485 voix contre 182. Mais l'opinion publique devenait de plus en plus favorable à cette mesure, au point que dès 1853 le débat reprenait. C'étaient surtout des pétitions venant d'Alsace qui réclamaient l'obligation scolaire. La question fut traitée à fond au congrès international de Francfort entre M. de Molinari, qui soutint le devoir pour l'État d'assurer l'instruction, et M. Frédéric Passy, qui s'y opposa au nom de la liberté du père de famille. Au Corps législatif, les républicains revendiquaient l'obligation. Enfin, en 1865, M. Duruy obtint de l'empereur qu'on publiât au *Moniteur* un rapport où il demandait que l'instruction primaire fût obligatoire et gratuite. Dès le lendemain, Napoléon III recula et le désavoua. Cependant le général Niel imposait l'école régimentaire aux soldats illettrés, et l'amiral Rigault de Genouilly en faisait autant pour les marins (mai 1870). La *Ligue de l'enseignement* prit la direction du mouvement ; le comité de Strasbourg, le cercle havrais avaient recueilli des centaines de milliers de signatures ; le cercle parisien en obtint plus encore en 1872. On demandait à la fois l'obligation, la gratuité et la laïcité, les trois conditions s'enchaînant presque nécessairement. Lorsque les républicains eurent triomphé, ils reprirent leurs projets et les firent triompher. La loi du 28 mars 1882, présentée par M. Jules Ferry, rendit l'instruction primaire obligatoire ; elle établit de plus la laïcité des programmes.

Voici quelles sont les clauses relatives à l'obligation scolaire. L'instruction primaire est obligatoire pour les enfants des deux sexes âgés de six ans révolus à treize ans révolus ; elle peut être donnée soit dans les établissements d'instruction primaire ou secondaire, soit dans les écoles publiques ou libres, soit dans les familles par le père de famille lui-même ou par toute personne qu'il aura choisie. Une commission municipale scolaire est instituée dans chaque commune pour surveiller et encourager la fréquentation des écoles. Elle se compose du maire, président ; d'un des délégués du canton ; de membres désignés par le conseil municipal en nombre égal au plus au tiers des membres de ce conseil. Pour les grandes villes, le système est légèrement différent. L'inspecteur primaire fait partie de droit de toutes les commissions scolaires instituées dans son ressort. On peut obtenir, dès l'âge de onze ans, après examen public, le certificat d'études primaires qui dispense de la scolarité obligatoire. — Le père, le tuteur, la personne qui a la garde de l'enfant, le patron chez qui l'enfant est placé, devra, quinze jours au moins avant l'époque de la rentrée des classes, faire savoir au maire de sa commune s'il entend faire donner à l'enfant l'instruction dans la famille ou dans une école publique ou privée ; dans ces deux derniers cas, il indiquera l'école choisie. Les familles domiciliées à proximité de deux ou plusieurs écoles publiques ont la faculté de faire inscrire leurs enfants à l'une ou à l'autre de ces écoles, qu'elle soit ou non sur le territoire de leur commune, à moins qu'elle ne compte déjà le nombre maximum d'élèves autorisés par les règlements. En cas de contestation et sur la demande, soit du maire, soit des parents, le conseil départemental statue en dernier ressort. — Chaque année, le maire dresse, d'accord avec la commission municipale scolaire, la liste de tous les enfants âgés de six à treize ans, et avise les personnes qui ont charge de ces enfants de l'époque de la rentrée des classes. En cas de non-déclaration, quinze jours avant l'époque de la rentrée, de la part des parents et autres personnes responsables, il inscrit d'office l'enfant à l'une des écoles publiques et en avertit la personne responsable. Huit jours avant la rentrée des classes, il remet aux directeurs d'écoles publiques et privées la liste des enfants qui doivent suivre leurs écoles. Un double de ces listes est adressé par lui à l'inspecteur primaire. — Lorsqu'un enfant quitte l'école, les parents ou les personnes responsables doivent en donner immédiatement avis au maire et indiquer de quelle façon l'enfant recevra l'instruction à l'avenir. — Lorsqu'un enfant manque momentanément l'école, les parents ou les personnes responsables doivent faire connaître au directeur ou à la directrice les motifs de son absence. Les directeurs et les directrices doivent tenir un registre d'appel qui constate, pour chaque classe, l'absence des élèves inscrits. A la fin de chaque mois, ils adresseront au maire et à l'inspecteur primaire un extrait de ce registre, avec l'indication du nombre des absences et des motifs invoqués. Les motifs d'absence seront soumis à la commission scolaire. Les seuls motifs réputés légitimes sont les suivants : maladie de l'enfant, décès d'un membre de la famille, empêchements résultant de la difficulté accidentelle des communications. Les autres circonstances exceptionnellement invoquées seront également appréciées par la commission. — Tout directeur d'école privée qui ne se sera pas conformé aux prescriptions qui précèdent sera, sur le rapport de la commission scolaire et de l'inspecteur primaire, déféré au conseil départemental. Le conseil départemental pourra prononcer les peines suivantes : 1° l'avertissement ; 2° la censure ; 3° la suspension pour un mois au plus et, en cas de réci-

dive dans l'année scolaire, pour trois mois au plus. — Lorsqu'un enfant se sera absenté de l'école quatre fois dans le mois, pendant au moins une demi-journée, sans justification admise par la commission municipale scolaire, le père, le tuteur ou la personne responsable, sera invité, trois jours au moins à l'avance, a comparaître dans la salle des actes de la mairie, devant ladite commission, qui lui rappellera le texte de la loi et lui expliquera son devoir.

En cas de non-comparution, sans justification admise, la commission appliquera la peine énoncée pour le cas de récidive. — Dans le cas de récidive dans les douze mois qui suivent la première infraction, la commission municipale scolaire ordonne l'inscription à la porte de la mairie des nom, prénoms et qualités de la personne responsable avec indication des faits relevés contre elle. En cas de nouvelle récidive, la commission scolaire ou, à son défaut, l'inspecteur primaire devra adresser une plainte au juge de paix. L'infraction est considérée comme une contravention. La commission scolaire peut accorder aux enfants, sur demande motivée des parents ou du tuteur, des dispenses de fréquentation scolaire ne pouvant dépasser trois mois par année en dehors des vacances. Lorsque les enfants suivent leurs parents ou tuteurs dans un déplacement temporaire, il suffit que ceux-ci en donnent avis au maire ou à l'instituteur. La commission peut aussi, avec l'approbation du conseil départemental, dispenser les enfants employés dans l'industrie et arrivés à l'âge de l'apprentissage, d'une des deux classes de la journée; la même faculté sera accordée à tous les enfants employés, hors de leur famille, dans l'agriculture. — Les enfants qui reçoivent l'instruction dans la famille doivent, chaque année, à partir de la fin de la deuxième année d'instruction obligatoire, subir un examen qui portera sur les matières de l'enseignement correspondant à leur âge dans les écoles publiques, dans des formes et suivant des programmes qui seront déterminés par arrêtés ministériels rendus en conseil supérieur. Le jury d'examen sera composé de : l'inspecteur primaire ou son délégué, président; un délégué cantonal; une personne munie d'un diplôme universitaire ou d'un brevet de capacité; les juges seront choisis par l'inspecteur d'académie. Pour l'examen des filles, la personne brevetée devra être femme. Si l'examen de l'enfant est jugé insuffisant et qu'aucune excuse ne soit admise par le jury, les parents sont mis en demeure d'envoyer leur enfant dans une école publique ou privée dans la huitaine de la notification, et de faire savoir au maire quelle école ils ont choisie. En cas de non-déclaration, l'inscription aura lieu d'office. La résistance organisée par les réactionnaires et les cléricaux contre la loi en a retardé l'application complète. Les commissions scolaires furent dans beaucoup de communes composées en partie d'adversaires de la loi. Ceux-ci firent tout ce qu'ils purent pour en entraver le fonctionnement. Aussi a-t-on dû inscrire dans la loi organique sur l'enseignement primaire du 30 oct. 1886 des dispositions nouvelles.

La commission scolaire se réunit au moins une fois tous les trois mois sur la convocation de son président ou, à son défaut, de l'inspecteur primaire. Elle ne peut, en aucun cas, s'immiscer dans l'appréciation des matières et des méthodes de l'enseignement. L'inspecteur primaire, les parents ou les personnes responsables peuvent faire appel de ses décisions devant le conseil départemental, dans les dix jours et par simple lettre.

Dans la pratique, on s'est efforcé de simplifier les formalités; on se borne à demander aux familles, dont les enfants ne sont inscrits sur les registres d'aucune école, comment elles entendent pourvoir à leur instruction ; si elles déclarent s'en charger elles-mêmes, on fait subir aux enfants, à partir de la deuxième année, à la rentrée des classes, un examen annuel destiné à savoir, non le degré de l'instruction, mais s'il y a une instruction ; le père peut se borner à présenter les cahiers de son enfant, avec une attestation d'authenticité signée par lui ou par l'enfant.

L'obligation scolaire de l'enseignement primaire a prévalu dans presque tous les pays d'Europe et dans plusieurs d'Amérique. Nous les passerons rapidement en revue.

Allemagne. La fréquentation obligatoire de l'école fut imposée en Allemagne presque dès la création de l'école. Luther la demandait énergiquement. A Bade, l'obligation dure de 6 a 14 ans et la sanction est une amende de 10 florins et un emprisonnement de trois jours. En Bavière, l'obligation scolaire dure de 6 a 16 ans et s'étend aux enfants des étrangers. En Prusse, le règlement de Frédéric II, promulgué en 1763, rend l'école obligatoire de 5 à 13 et 14 ans ; les sanctions et la répression varient d'une province à l'autre. En Saxe, l'obligation dure de 6 à 17 ans (y compris l'école complémentaire); la sanction est une amende de 10 thalers qu'on peut transformer en prison. En Wurttemberg, l'obligation dure de 6 à 18 ans.

Angleterre. En Angleterre, le principe de l'obligation a triomphé en 1870, où l'on autorisa les *schools boards* à inscrire dans les règlements de leurs écoles l'obligation pour les parents d'envoyer à l'école publique les enfants d'âge scolaire qui ne recevraient pas ailleurs une instruction suffisante. L'*Education Act* de 1876 généralisa en déclarant qu'il est du devoir des parents de pourvoir à ce que leurs enfants reçoivent une instruction suffisante en lecture, écriture et arithmétique ; s'ils négligent de le faire, l'autorité locale fera délivrer par une cour de justice un ordre de fréquentation scolaire à l'adresse de l'enfant ; si cet ordre n'est pas obéi, la cour peut condamner les parents à une amende de 5 shillings et faire enfermer l'enfant dans une école de correction, dite école industrielle. Enfin l'*Education Act* de 1880 a enjoint aux autorités locales scolaires de promulguer sur-le-champ des règlements rendant obligatoire la fréquentation de l'école; à la fin de l'année le département d'éducation rédigea lui-même un règlement qui fut imposé d'office à toutes les paroisses dont les comités avaient négligé de se conformer à ces prescriptions. — En Ecosse, l'obligation a été proclamée en 1872. — En Irlande, on ne l'a pas encore introduite. — Elle existe dans toute l'Australasie britannique.

Argentine (*République*). L'instruction primaire n'est pas obligatoire.

Autriche-Hongrie. La fréquentation de l'école est obligatoire à partir de l'âge de 7 ans pendant une période de 6 ans au moins. Ce sont les législatures provinciales qui arrêtent les mesures d'exécution et les sanctions. — En Hongrie, l'obligation existe de 6 à 15 ans; la sanction est une série d'amendes successives de 1/2 à 4 florins; à la cinquième contravention, l'enfant peut être placé par le conseil communal sous l'autorité d'un tuteur spécial.

Belgique. L'obligation scolaire n'existe pas; le parti clérical la rejette absolument; les libéraux l'avaient proposée.

Bolivie. L'instruction primaire n'est pas obligatoire.

Brésil. L'instruction primaire est obligatoire en principe, mais on laisse chaque Etat libre de statuer.

Bulgarie. La fréquentation de l'école primaire est obligatoire pendant quatre ans.

Canada. L'instruction primaire n'est obligatoire que dans la province d'Ontario (de 5 à 16 ans, quatre mois par an).

Chili. L'instruction primaire n'est pas obligatoire.

Colombie. L'obligation a été proclamée, mais sans sanction.

Costa Rica. L'obligation n'existe pas.

Danemark. L'instruction est obligatoire depuis 7 ans jusqu'à l'âge de la confirmation, sous peine d'une amende 3 skillings (9 cent.) qui se double ou triple en cas de récidive.

Dominicaine (*République*). L'instruction primaire n'est pas obligatoire.

Equateur. L'instruction primaire n'est pas obligatoire.

Espagne. L'instruction primaire élémentaire est obligatoire depuis la loi du 9 sept. 1857 ; mais celle-ci n'est

pas exécutée, en raison de l'opposition du parti conservateur.

Etats-Unis. L'obligation n'existait en 1884 que dans 14 Etats (Massachusetts, 1851 ; Vermont, 1867 ; Michigan, 1871 ; New Hampshire, 1871 ; Nevada, 1873; Wisconsin, 1873 ; Californie, 1874 ; Kansas, 1874 ; New Jersey, 1874 ; New York, 1874; Maine, 1875; Ohio, 1877 ; Connecticut, 1882 ; Illinois, 1883); et cinq Territoires (Columbia District, 1864 ; Wyoming, 1873 ; Washington, 1877 ; Dakota, 1883 ; Nouveau-Mexique). L'âge scolaire est en général de 8 à 14 ans ; la sanction consiste en une série d'amendes.

Grèce. L'obligation a été proclamée en 1834 sous peine d'une amende de 10 cent. à 50 fr. par heure d'absence ; la loi n'est pas exécutée.

Guatemala. L'obligation n'existe pas.

Hawaii (Iles). Une loi de 1865 a rendu l'instruction primaire obligatoire.

Haïti. L'obligation n'existe pas.

Honduras. L'obligation n'existe pas.

Italie. L'obligation, proclamée en 1859, n'a été réalisée que par la loi du 15 juil. 1877 ; elle n'est imposée que de 7 à 9 ans dans les communes pourvues d'écoles et dans un rayon de 2 kil. de l'école ; en 1882, sur 1,735,185 enfants d'âge scolaire, 1,735,185 étaient inscrits sur les registres scolaires, mais 232,929 seulement s'étaient présentés à l'examen de fin d'année. Il n'y a d'ailleurs pas de sanction pénale.

Luxembourg. L'obligation a été rendue réelle par une loi du 20 avr. 1881 ; le système est analogue à celui de la France.

Mexique. La plupart des Etats ont rendu l'instruction primaire obligatoire.

Montenegro. Depuis 1879, l'instruction primaire est obligatoire de 7 à 12 ans.

Nicaragua. L'obligation n'existe pas.

Paraguay. L'obligation n'existe pas.

Pays-Bas. L'instruction primaire n'est pas obligatoire ; la violence des discussions sur l'école confessionnelle a fait reculer les pouvoirs législatifs.

Pérou. L'obligation n'existe pas.

Portugal. L'instruction primaire est obligatoire (en principe mais non en fait) de 6 à 12 ans, sauf pour les familles situées à plus de 2 kil. de l'école ou trop pauvres et non assistées. Les sanctions sont l'affichage, une amende de la valeur de une à quatre journées de travail.

Roumanie. L'obligation n'existe pas.

Russie. L'instruction primaire n'est obligatoire que dans les provinces baltiques de Courlande, Esthonie et Livonie. Pour les détails, V. Russie.

San Salvador. L'obligation n'existe pas.

Pays scandinaves. En Suède, l'obligation existe de 7 à 14 ans et les parents réfractaires peuvent être privés de la garde des enfants. En Norvège, l'obligation existe depuis 7 ou 8 ans jusqu'à l'âge de la confirmation (pendant 12 ou 9 semaines par an dans les campagnes). Les absences sont punies d'une amende de 24 skillings à 3 speciedalen (de 1 fr. 12 à 16 fr. 80). Un examen annuel a lieu pour tous les enfants. Si une personne de 19 ans n'est pas encore confirmée, la commission scolaire peut employer des moyens coercitifs pour procurer l'instruction (placement dans une maison de travail ou un établissement d'amélioration).

Serbie. L'obligation a été inscrite dans la loi du 31 déc. 1882 ; elle dure 6 ans ; la sanction est une amende prononcée par la commission scolaire ; elle s'élève de 4 à 10 fr., puis peut être doublée pour chaque absence.

Suisse. La constitution fédérale de 1874 a établi l'obligation déjà admise pour la plupart des cantons en s'en remettant à ceux-ci pour l'application. La durée de l'âge scolaire et la nature des sanctions varient. Le canton de Soleure oblige tous les enfants sans exception à fréquenter l'école publique.

Turquie. La loi de 1869 a rendu l'instruction obligatoire de 6 à 11 ans pour les garçons, de 6 à 10 ans pour les filles. Elle n'est pas appliquée.

Uruguay. L'instruction est obligatoire, sous peine d'amende, dans les localités où existe une école.

Venezuela. L'obligation n'existe pas.

Gratuité. — Le système de la gratuité de l'enseignement primaire est celui où l'enseignement est donné sans que celui qui le reçoit (ou ses représentants) ait à rétribuer directement le service qui lui est rendu. Dans ce cas, la rétribution est donnée par les pouvoirs publics ; dans le système opposé, celui de la rétribution scolaire, l'enseignement est payé par celui qui le reçoit ou par ses parents, tuteurs, etc. La gratuité de l'enseignement est absolue ou partielle ; « absolue, quand le service est assuré pour tous sans rétribution personnelle et spéciale de celui qui en bénéficie, pendant le temps qu'il en bénéficie ; partielle, lorsque cette rétribution est exigée de ceux qui sont considérés comme pouvant les fournir, les autres en étant exemptés ». Le principe de la nécessité sociale de l'enseignement primaire conduit à la gratuité, et c'est au nom de l'égalité entre tous les citoyens que la Constituante l'inscrivit dans le premier titre de la constitution de 1791. Jusqu'alors les écoles des villages étaient payantes, et les bureaux de bienfaisance ou les communes se chargeaient de la rétribution des enfants pauvres ; les écoles gratuites s'appelaient écoles de charité. Le nom est significatif. La loi du 3 brumaire an IV revint à cette conception et n'exempta de la rétribution scolaire que les enfants indigents, cette exemption ne pouvant excéder le quart des enfants reçus dans les écoles primaires. La loi du 11 floréal an X réduisit cette exemption au cinquième des élèves. La loi de 1833 accorda l'exemption à tous les enfants dont les parents seraient désignés par les conseils municipaux comme ne pouvant pas payer. La loi de 1850 confirma ce système ; le nombre des élèves gratuits était, en 1850, de 35 % ; en 1852, il monta à 40 % ; il diminua sous l'Empire, parce qu'on décida que les préfets détermineraient chaque année le nombre maximum des élèves gratuits dans chaque commune. M. Duruy facilita aux communes l'établissement d'écoles entièrement gratuites. Les progrès furent rapides et, en 1870, M. Bourbeau prépara un projet de loi pour rendre l'instruction primaire gratuite ; elle l'était pour les deux tiers des enfants. Pourtant, c'est seulement la loi du 16 juin 1881 qui réalisa cette application du principe de l'égalité. La *Ligue de l'enseignement* avait recueilli des millions de signatures en sa faveur.

Pour l'étranger, l'enseignement primaire public est gratuit en Italie, en Portugal, en Norvège, en Suisse, aux Etats-Unis ; de plus, dans toutes les provinces d'Autriche, excepté la Bohême, la Moravie, la Silésie, le Tirol et la ville de Laibach. En Danemark, il y a des écoles gratuites pour les pauvres. En Prusse, la gratuité est inscrite dans la constitution, mais n'est pas appliquée, sauf dans quelques villes. En Angleterre, un *school board* peut décréter la gratuité de son école. Aux Pays-Bas et dans certains pays allemands, les communes peuvent établir la gratuité de l'instruction primaire, mais du même coup elles renoncent aux subsides de l'Etat pour compléter la dotation scolaire.

Enseignement public et enseignement libre. — La situation officielle de l'enseignement primaire public et libre a été réglée par la loi du 30 oct. 1886. Nous en reproduisons donc les principales dispositions :

L'enseignement primaire est donné : 1° dans les écoles maternelles et les classes enfantines ; 2° dans les écoles primaires élémentaires ; 3° dans les écoles primaires supérieures et dans les classes d'enseignement primaire supérieur annexées aux écoles élémentaires et dites « cours complémentaire » ; 4° dans les écoles manuelles d'apprentissage.

Les établissements d'enseignement primaire de tout ordre

peuvent être publics, c.-à-d. fondés et entretenus par l'État, les départements ou les communes, ou privés, c.-à-d. fondés et entretenus par des particuliers ou des associations. Des règlements spéciaux, délibérés en conseil supérieur de l'instruction publique, déterminent les règles d'après lesquelles seront réparties, entre les diverses sortes d'écoles, les matières de l'enseignement primaire ainsi que les conditions d'admission et de sortie des élèves dans chacune de ces écoles (V. ci-dessus et l'art. École).

Nul ne peut être directeur ou adjoint chargé de classe dans une école primaire publique ou privée s'il n'est Français et s'il n'a obtenu le brevet de capacité et ne remplit les conditions d'âge établies par la loi (18 ans pour être instituteur, 17 ans pour être institutrice, 21 ans pour diriger une école, 25 ans pour diriger une école primaire supérieure ou une école recevant des internes). — Toutefois, les étrangers remplissant les deux ordres de conditions précitées, et admis à jouir des droits civils en France, peuvent enseigner dans les écoles privées, moyennant une autorisation donnée par le ministre, après avis du conseil départemental. Les étrangers, munis seulement de titres de capacité étrangers, devront obtenir, au préalable, la déclaration d'équivalence de ces titres avec les brevets français.

Dans le cas particulier d'écoles exclusivement destinées à des enfants étrangers résidant en France, des dispenses de brevet de capacité pourront être accordées par le ministre de l'instruction publique, après avis du conseil supérieur, aux étrangers admis à jouir des droits civils en France, qui demanderaient à les diriger ou à y enseigner. Sont incapables de tenir une école publique ou privée ou d'y être employés, ceux qui ont subi une condamnation judiciaire pour crime ou pour délit contraire à la probité ou aux mœurs, ceux qui ont été privés par jugement de tout ou partie des droits civils ou politiques et ceux qui ont été frappés d'interdiction absolue.

L'enseignement est donné par des instituteurs dans les écoles de garçons, par des institutrices dans les écoles de filles, dans les écoles maternelles, dans les écoles ou classes enfantines et dans les écoles mixtes. Dans les écoles de garçons, des femmes peuvent être admises à enseigner à titre d'adjointes, sous la condition d'être épouse, sœur ou parente en ligne directe du directeur de l'école. Toutefois, le conseil départemental peut, à titre provisoire et par une décision toujours révocable : 1° permettre à un instituteur de diriger une école mixte, à la condition qu'il lui soit adjoint une maîtresse de travaux de couture ; 2° permettre à une femme d'enseigner dans une école de garçons sans les restrictions énoncées ci-dessus.

De l'inspection. L'inspection des établissements d'instruction primaire publics ou privés est exercée :

1° Par les inspecteurs généraux de l'instruction publique ; 2° par les recteurs et les inspecteurs d'académie ; 3° par les inspecteurs de l'enseignement primaire ; 4° par les membres du conseil départemental désignés à cet effet ; toutefois, les écoles privées ne pourront être inspectées par les instituteurs et institutrices publics qui font partie du conseil départemental ; 5° par le maire et les délégués cantonaux ; 6° dans les écoles maternelles, concurremment avec les autorités précitées, par les inspectrices générales et les inspectrices départementales des écoles maternelles ; 7° au point de vue médical, par les médecins inspecteurs communaux ou départementaux.

L'inspection des écoles publiques s'exerce conformément aux règlements délibérés par le conseil supérieur. Celle des écoles privées porte sur la moralité, l'hygiène, la salubrité et sur l'exécution des obligations imposées à ces écoles par la loi du 28 mars 1882. Elle ne peut porter sur l'enseignement que pour vérifier s'il n'est pas contraire à la morale, à la constitution et aux lois.

Toutes les classes de jeunes filles, dans les internats comme dans les externats primaires publics et privés, tenues soit par des institutrices laïques, soit par des associations religieuses cloîtrées ou non cloîtrées, sont soumises, quant à l'inspection et à la surveillance de l'enseignement, aux autorités instituées par la loi. Dans tous les internats de jeunes filles tenus par des institutrices laïques ou par des associations cloîtrées ou non cloîtrées, l'inspection des locaux affectés aux pensionnaires et du régime intérieur du pensionnat est confiée à des dames déléguées par le ministre de l'instruction publique.

De l'enseignement public. Toute commune doit être pourvue au moins d'une école primaire publique. Toutefois, le conseil départemental peut, sous réserve de l'approbation du ministre, autoriser une commune à se réunir à une ou plusieurs communes voisines pour l'établissement et l'entretien d'une école. Un ou plusieurs hameaux dépendant d'une commune peuvent être rattachés à l'école d'une commune voisine. Cette mesure est prise par délibérations des conseils municipaux des communes intéressées. En cas de divergence, elle peut être prescrite par décision du conseil départemental. Lorsque la commune ou la réunion de communes compte 500 habitants et au-dessus, elle doit avoir au moins une école spéciale pour les filles, à moins d'être autorisée par le conseil départemental à remplacer cette école spéciale par une école mixte. La circonscription des écoles de hameau pourra s'étendre sur plusieurs communes. Dans ces cas, les communes intéressées contribuent aux frais de construction et d'entretien de ces écoles dans les proportions déterminées par les conseils municipaux, et, en cas de désaccord, par le préfet après avis du conseil départemental.

Le conseil départemental de l'instruction publique, après avoir pris l'avis des conseils municipaux, détermine, sous réserve de l'approbation du ministre, le nombre, la nature et le siège des écoles primaires publiques de tout degré qu'il y a lieu d'établir ou de maintenir dans chaque commune, ainsi que le nombre des maîtres qui y sont attachés.

L'établissement des écoles primaires élémentaires publiques est une dépense obligatoire pour les communes. Sont également dépenses obligatoires dans toute école régulièrement créée : le logement de chacun des membres du personnel enseignant attaché à ces écoles ; l'entretien ou la location des bâtiments et de leurs dépendances ; l'acquisition et l'entretien du mobilier scolaire ; le chauffage et l'éclairage des classes et la rémunération des gens de service, s'il y a lieu.

Sont mises au nombre des écoles primaires publiques, donnant lieu à une dépense obligatoire pour la commune : 1° les écoles publiques de filles déjà établies dans les communes de plus de 400 âmes ; 2° les écoles maternelles publiques qui sont ou seront établies dans les communes de plus de 2,000 âmes et ayant au moins 1,200 âmes de population agglomérée ; 3° les classes enfantines publiques, comprenant des enfants des deux sexes et confiées à des institutrices.

L'enseignement dans les écoles publiques est donné conformément aux prescriptions de la loi et d'après un plan d'études délibéré en conseil supérieur.

Dans les écoles publiques de tout ordre, l'enseignement est exclusivement confié à un personnel laïque. Nul ne peut être nommé dans une école publique à une fonction quelconque d'enseignement s'il n'est muni du titre de capacité correspondant à cette fonction et tel qu'il est prévu soit par la loi, soit par les règlements universitaires. On trouvera des détails sur ces titres de capacité dans les articles spéciaux qui leur sont consacrés. Ce sont : le brevet élémentaire, le brevet supérieur, le certificat d'aptitude pédagogique, le certificat d'aptitude au professorat des écoles normales et des écoles primaires supérieures, les diplômes spéciaux pour les enseignements accessoires : dessin, chant, gymnastique, travaux manuels, langues vivantes, etc. (V. aussi l'art. Instituteur) ; on y trouvera également l'indication des peines disciplinaires applicables au personnel de l'enseignement primaires public.

De l'enseignement privé. Les directeurs et directrices

d'écoles primaires privées sont entièrement libres dans le choix des méthodes, des programmes et des livres, réserve faite pour les livres qui auront été interdits par le conseil supérieur de l'enseignement public comme contraires à la morale, à la constitution ou aux lois.

Aucune école privée ne peut prendre le titre d'école primaire supérieure si le directeur ou la directrice n'est muni des brevets exigés pour les directeurs ou directrices des écoles primaires supérieures publiques. Aucune école privée ne peut, sans l'autorisation du conseil départemental, recevoir d'enfants des deux sexes, s'il existe, au même lieu, une école publique ou privée spéciale aux filles. Aucune école privée ne peut recevoir des enfants au-dessous de six ans s'il existe dans la commune une école maternelle publique ou une classe enfantine publique, à moins qu'elle-même ne possède une classe enfantine.

Tout instituteur qui veut ouvrir une école privée doit préalablement déclarer son intention au maire de la commune où il veut s'établir et lui désigner le local. Le maire remet immédiatement au postulant un récépissé de sa déclaration et fait afficher celle-ci à la porte de la mairie pendant un mois. Si le maire juge que le local n'est pas convenable, pour des raisons tirées de l'intérêt des bonnes mœurs ou de l'hygiène, il forme, dans les huit jours, opposition à l'ouverture de l'école et en informe le postulant. Les mêmes déclarations doivent être faites en cas de changement du local de l'école ou en cas d'admission d'élèves internes. Le postulant adresse les mêmes déclarations au préfet, à l'inspecteur d'académie et au procureur de la République ; il y joint, en outre, pour l'inspecteur d'académie, son acte de naissance, ses diplômes, l'extrait de son casier judiciaire, l'indication des lieux où il a résidé et des professions qu'il y a exercées pendant les dix années précédentes, le plan des locaux affectés à l'établissement et, s'il appartient à une association, une copie des statuts de cette association.

L'inspecteur d'académie, soit d'office, soit sur la plainte du procureur de la République, peut former opposition à l'ouverture d'une école privée dans l'intérêt des bonnes mœurs ou de l'hygiène. Lorsqu'il s'agit d'un instituteur public révoqué et voulant s'établir comme instituteur privé dans la commune où il exerçait, l'opposition peut être faite dans un intérêt d'ordre public. A défaut d'opposition, l'école est ouverte à l'expiration du mois, sans autre formalité.

Les oppositions à l'ouverture d'une école privée sont jugées contradictoirement par le conseil départemental dans le délai d'un mois. Appel peut être interjeté de la décision du conseil départemental, dans les dix jours à partir de la notification de cette décision. L'appel est reçu par l'inspecteur d'académie : il est soumis au conseil supérieur de l'instruction publique dans sa plus prochaine session, et jugé contradictoirement dans le plus bref délai possible. L'instituteur appelant peut se faire assister ou représenter par un conseil devant le conseil départemental et devant le conseil supérieur. En aucun cas, l'ouverture ne pourra avoir lieu avant la décision d'appel.

Quiconque aura ouvert ou dirigé une école, sans remplir les conditions prescrites ou sans avoir fait les déclarations exigées ou avant l'expiration du délai d'un mois ou enfin en contravention avec les prescriptions édictées ci-dessus, sera poursuivi devant le tribunal correctionnel du lieu du délit et condamné à une amende de 100 à 1,000 fr. L'école sera fermée. En cas de récidive, le délinquant sera condamné à un emprisonnnement de six jours à un mois, et à une amende de 500 à 2,000 fr. Les mêmes peines seront prononcées contre celui qui, dans le cas d'opposition formée à l'ouverture de son école, l'aura ouverte avant qu'il ait été statué sur son opposition ou malgré la décision du conseil départemental ou avant la décision d'appel.

Tout instituteur privé pourra, sur la plainte de l'inspecteur d'académie, être traduit, pour cause de faute grave dans l'exercice de ses fonctions, d'inconduite ou d'immoralité, devant le conseil départemental et être censuré ou interdit de l'exercice de sa profession, soit dans la commune où il exerce, soit dans le département, selon la gravité de la faute commise. Il peut même être frappé d'interdiction à temps ou d'interdiction absolue par le conseil départemental, dans la même forme et suivant la même procédure que l'instituteur public. L'instituteur frappé d'interdiction peut faire appel devant le conseil supérieur, dans la même forme et selon la même procédure que l'instituteur public. Tout directeur d'école privée qui refusera de se soumettre à la surveillance et à l'inspection des autorités scolaires, dans les conditions établies par la présente loi, sera traduit devant le tribunal correctionnel et condamné à une amende de 50 à 500 fr. En cas de récidive, l'amende sera de 100 à 1,000 fr. Si le refus a donné lieu à deux condamnations dans l'année, la fermeture de l'établissement sera ordonnée par le jugement qui prononcera la seconde condamnation.

Sont assujetties aux mêmes conditions relativement au programme, au personnel et aux inspections, les écoles ouvertes dans les hôpitaux, hospices, colonies agricoles, ouvroirs, orphelinats, maisons de pénitence, de refuge ou autres établissements analogues administrés par des particuliers.

Pour ce qui concerne l'organisation de l'enseignement primaire public et privé à l'étranger, V. ci-dessus les §§ *Généralités*, *Politique*, l'art. ÉCOLE, les art. spéciaux et ceux consacrés à chaque pays, BELGIQUE, RUSSIE, etc. A.-M. B.

III. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE. — **Pédagogie.** — Ce qui caractérise *extrinsecus* l'enseignement secondaire, c'est d'abord d'être l'instruction générale de la bourgeoisie ou des classes dirigeantes (chez nous d'ailleurs ouvertes à tous); c'est ensuite de constituer, à la suite de l'enseignement primaire, une culture plus élevée et profondément distincte, pour les jeunes gens capables ou censés tels, qui peuvent donner une longue suite d'années à l'étude sans aucune préoccupation professionnelle. Dans l'usage, qui est à peu près le même partout, les études secondaires durent en moyenne jusqu'à l'âge de dix-huit ans, soit qu'on en demande ensuite le complément aux facultés ou aux écoles spéciales, soit qu'on entre directement du collège, lycée ou gymnase dans la carrière de son choix. Elles commencent logiquement quand l'enfant est maître des éléments de l'instruction primaire. C'est bien à tort, selon nous, qu'on en hâte le début avant la dixième ou la onzième année, ce qui rend difficile aux bons élèves de l'école primaire de rejoindre et de suivre, et ce qui est d'un avantage problématique pour tous. Car une des grandes règles de la pédagogie est de laisser, autant que possible, l'enfant grandir en paix près de la nature avant de le soumettre aux exercices d'une culture abstraite et raffinée, et c'est du temps gagné que celui qu'on accorde à sa libre croissance, condition de sa santé dans la suite, pourvu qu'on donne le pli qui convient à son caractère et de bonnes habitudes à son esprit.

Mais qu'est-ce qui constitue essentiellement la culture secondaire et la caractérise comme telle intrinsèquement ? L'histoire nous répond : avant tout, l'étude des langues anciennes, du latin en particulier et de l'antiquité gréco-romaine. Cette étude, en effet, constitue de deux manières une culture à la seconde puissance. En lui-même, l'effort d'apprendre à fond une langue parfaite, à la fois parente et très différente de la nôtre, la traduction serrée, scrupuleuse de beaux textes riches en pensées simples et fortes et d'une valeur éternelle, constitue pour l'esprit une admirable gymnastique, qui le fortifie à la fois et l'assouplit, lui donne au plus haut point la précision, la finesse et le goût et la pleine conscience de lui-même. D'autre part, avec cette clef des langues anciennes, on pénètre dans une civilisation mère de la nôtre et cependant profondément distincte, et rien n'est plus propre à élargir la pensée, à révéler à l'individu l'humanité. — En fait, cependant, l'étude des humanités n'est plus nulle part tout l'enseignement secondaire à elle seule, et l'on peut contester et l'on

conteste partout plus ou moins qu'elle en soit la base nécessaire.

Elle ne suffit plus, c'est un fait ; car partout l'histoire, la géographie, les langues vivantes, les sciences et, chez nous surtout, la philosophie, ont fait irruption dans les programmes, où elles tiennent une place telle que, d'un élève qui ne les aurait pas apprises, nul n'oserait dire qu'il a fait ses études. Et en revanche, la valeur de ces divers enseignements, je ne dis pas seulement leur utilité, mais leur vertu éducative est si évidente, qu'à celui qui en aurait épuisé vraiment tout le bénéfice sans apprendre le latin ni le grec, seuls les fanatiques de la tradition, de plus en plus rares aujourd'hui, oseraient refuser le brevet d'études secondaires fort dignes de ce nom. N'est-il pas clair, par exemple, sans faire intervenir les considérations d'utilité, non à dédaigner cependant, et dont il est ridicule de faire fi, que l'étude approfondie d'une langue, d'une grammaire et d'une littérature étrangères peut rendre des services analogues (je ne dis pas égaux) à ceux que rend l'étude du latin, pourvu qu'il s'agisse d'une langue classique à sa manière, c.-à-d. ayant sa perfection propre et ses chefs-d'œuvre, et qu'on l'apprenne par une méthode rigoureuse, avec tous les scrupules d'exactitude absolue et de précision ? Et pénétrer par les langues modernes dans la conscience des grands peuples, nos voisins, n'est-ce pas une manière aussi de sortir de nous-mêmes et de connaître l'humanité ? L'histoire et la géographie universelle bien enseignées, la philosophie par-dessus tout, ne sont-elles pas propres à ouvrir l'esprit, à étendre l'horizon de la pensée autant que certaine façon, tout au moins, d'apprendre le latin et le grec ? Que dire des sciences, l'école par excellence du raisonnement ? Tant qu'une des marques principales de la culture sera l'habitude de tirer exactement les conséquences de principes donnés, les mathématiques feront au premier chef partie des études éducatives ; et de même les sciences physiques et naturelles, aussi longtemps que le respect des faits, le scrupule à généraliser, le sûr discernement de ce qui est prouvé et de ce qui ne l'est pas, seront les traits essentiels d'un bon esprit dûment cultivé. Tout cela, sans parler de la nécessité qu'il y a pour tous aujourd'hui à être informés de mille choses qu'un homme éclairé n'a plus le droit d'ignorer ; sans parler aussi des besoins immédiats de la jeunesse, dont l'élite, pour moitié, demande surtout à l'enseignement secondaire de la préparer aux grandes écoles scientifiques.

Aussi a-t-on vu d'abord l'enseignement classique traditionnel, même où il est resté le plus en honneur, faire une part croissante à ces divers enseignements, puis des plans d'enseignement secondaire se produire et peu à peu passer dans la pratique, qui ne font plus de part du tout aux langues mortes. On peut le regretter ; et, pour notre part, sans entrer ici dans le débat, nous aurions peine à admettre, dans un pays latin comme le nôtre, la suppression radicale des études latines, partout ailleurs jugées encore nécessaires. Mais il n'est nullement nécessaire qu'un seul type d'études soit imposé à tous, et il y a quelque chose de contradictoire à infliger *invita Minerva* aux utilitaires et aux sceptiques cette belle culture gréco-latine, qui ne donne ses fruits qu'à ceux qui l'aiment. Nous ne croyons pas qu'on soit en droit de refuser le titre d'études secondaires à celles qu'on vient, par exemple, de constituer en France sous le nom d'enseignement secondaire moderne. Enseignées par des méthodes vraiment éducatives et pendant un nombre suffisant d'années, il est incontestable que les langues, l'histoire, les sciences et la philosophie ont largement de quoi nourrir, tremper et affiner les esprits. Peut-être n'oserions-nous en dire autant d'études scientifiques, historiques et philosophiques, même fortes, à la base desquelles il n'y aurait que la langue maternelle et la littérature nationale ; parce qu'à nos yeux l'initiation profonde à une façon étrangère de penser et de dire, la comparaison de deux grammaires, la traduction exacte d'une langue dans une autre est par excellence le caractère propre et le premier bienfait de l'enseignement secondaire. Mais M. Berthelot a magistralement établi qu'à côté de l'enseignement classique, fondé essentiellement sur les lettres anciennes, avec une certaine culture scientifique subordonnée, il y a place aujourd'hui pour un enseignement parallèle fondé sur les sciences, avec une culture littéraire moderne. Cette dualité dans l'enseignement secondaire ne paraît pas seulement possible et légitime ; elle est conforme aux besoins de notre temps.

Quoi qu'il en soit, ces considérations théoriques suffiront à faire comprendre l'évolution passée et la situation actuelle de l'enseignement secondaire en France, telles qu'elles se dégagent des données historiques et des statistiques récentes. Remarquons d'abord qu'en France, bien que l'enseignement élémentaire soit seul obligatoire, l'Etat, bien loin d'abandonner plus ou moins aux entreprises privées les autres degrés de la culture comme il le fait, par exemple, en Angleterre et aux Etats-Unis, regarde comme un de ses devoirs d'organiser l'enseignement public à tous les degrés. Sans porter atteinte à la liberté de l'enseignement secondaire, vis-à-vis de laquelle il ne se réserve qu'un droit de police et la collation des grades, l'Etat français a ses établissements propres, les *lycées* (V. ce mot) où il applique ses programmes et ses méthodes, et il en gouverne pédagogiquement d'autres, les *collèges* (V. ce mot), qui sont la propriété des villes. En 1887, il y avait 106 lycées, renfermant 53,816 élèves, et 246 collèges, renfermant 36,086 élèves. La population des établissements libres (ecclésiastiques pour la plupart, les autres subsistant avec une extrême difficulté) n'est pas exactement connue, mais elle est au moins égale à celle des lycées et des collèges réunis. C'est donc un total de près de 200,000 jeunes gens qui feraient en France des études secondaires : un peu moins, si l'on en défalque ceux qui ne font, en réalité, que les classes primaires dans les collèges. Quelques élèves, en revanche, mais en très petit nombre, font leurs études dans leur famille. En somme, à peu près 8 °/₀ des jeunes Français, soit 1 garçon sur 12 ou 13, s'élèvent au-dessus de l'instruction primaire. Dans ce nombre, 1 sur 200 environ font leurs études aux frais publics, car il y a 5,700 boursiers dans les lycées (4,600 internes et 1,100 externes), et 4,700 boursiers dans les collèges (2,300 internes et 2,400 externes). La proportion exacte du nombre total des internes à celui des externes serait intéressante à connaître, mais elle n'est bien connue que pour les lycées, où elle est de 25,000 à 28,000. L'externat semble gagner généralement.

L'enseignement secondaire est double en France aujourd'hui : il se divise en enseignement secondaire classique et enseignement secondaire moderne, appelé hier encore enseignement spécial : considérons-les tour à tour.

I. Enseignement secondaire classique. — L'enseignement dit classique, qui a pour base les langues mortes, a été presque jusqu'à nous l'unique type d'enseignement secondaire, mais il s'est transformé continuellement. Au moyen âge (c'est vers la fin du XIIe siècle qu'il se constitue avec les universités), il comprend d'abord uniquement le latin et la dialectique. On est *déterminant*, c.-à-d. à peu près bachelier dès quatorze ou quinze ans, lorsqu'on sait la grammaire latine et qu'après avoir suivi les cours réglementaires sur Aristote, Porphyre et Priscien, on peut argumenter, disputer en latin sur la logique. Dès 1275, on ajoute aux épreuves une *dispute* contre un régent sur un sujet de morale. Enseignement tout formel et tout verbal, qui ne devient un peu substantiel que dans les facultés, où d'ailleurs presque toute la jeunesse étudiante poursuit soit la maîtrise ès arts, soit les grades en théologie, en droit, en médecine. Au XVe siècle, l'enseignement devient plus littéraire ; on fait une part à l'éloquence d'abord, puis à la poésie : le vers latin apparaît, le grec commence à être enseigné à la faculté des arts. En même temps, s'établissent sous la direction des pédagogues, des pensions ou sont réunis les écoliers, jusque-là libres dans les familles ; c'est

l'origine des grands collèges d'internes dont l'histoire dès lors se confond presque, en France, avec celle des études secondaires. Vers le même temps se fixe la division des années d'études en classes régulièrement échelonnées, grand progrès pour l'emploi du temps. A la Renaissance, la culture proprement littéraire l'emporte décidément sur la scolastique : on apprend le grec, sinon bien, du moins généralement. C'est l'avènement des longues et élégantes compositions en latin, le triomphe des humanités. Mais aucune part n'est faite encore à l'étude du français, de l'histoire, de la géographie.

Il faut arriver au milieu du XVIIe siècle, pour voir ces enseignements introduits discrètement comme de hardies nouveautés dans les collèges des oratoriens. Port-Royal fait résolument du français un des buts principaux et l'instrument général de la culture. L'université suit ce mouvement, avec une extrême lenteur. Avec Rollin seulement, au commencement du XVIIIe siècle, sans cesser de regarder comme inférieures les études d'un caractère moderne, elle commence à leur faire une part. Dès lors, celle du latin va décroître, et d'autant plus vite qu'il cesse à ce moment même d'avoir une fonction vivante. Mais, jusqu'à la Révolution, le but des études secondaires est à peu près uniquement d'aiguiser et d'orner l'esprit, de le former au bien dire. Les sciences, toutes formelles elles-mêmes et presque vides de substance (ce sont les mathématiques et la physique, mais la physique d'Aristote ou peu s'en faut), ne s'enseignent que dans les deux années de philosophie, c.-à-d. plutôt à la suite des classes que dans leur cours. Elles n'ont point, en général, de professeurs spéciaux dans les collèges. L'enseignement est étonnamment dégagé des préoccupations d'intérêt prochain. Pourtant l'utilité publique n'en est pas plus méconnue qu'aujourd'hui, car, en 1719, pour assurer aux régents un salaire fixe et aux élèves la gratuité, le roi a donné comme subvention aux collèges de la faculté des arts le vingt-huitième du produit de la ferme des postes, et il y a plus de huit cents boursiers dans ces collèges. Mais, jusqu'à la Révolution, l'idéal unique de la culture reste, en fait, l'humanisme pur, l'éducation par la grammaire, la poésie et la rhétorique, en dépit de Diderot qui, déjà, se plaint qu'on étudie si longtemps les langues mortes « sans même les apprendre, qu'on enseigne l'art de parler avant l'art de penser et celui de bien dire avant que d'avoir des idées ».

La Révolution, sans parler des projets qu'elle élabore (et dont quelques-uns, comme celui de Condorcet, sont d'une ampleur toute nouvelle), institue les *écoles centrales* (V. ce mot) pour remplacer les collèges disparus. Simples externats où l'uniforme série des classes fait place à un système de cours parallèles entre lesquels l'élève a le choix, les écoles centrales diffèrent en cela d'abord des anciens collèges, mais plus encore peut-être par le peu de place qu'elles laissent aux langues mortes parmi toutes les sciences, mathématiques, physiques, naturelles, économiques et sociales, historiques et morales, philosophiques et pratiques. Quand Napoléon fonde l'Université, il rétablit dans ses lycées un type unique d'enseignement secondaire, presque identique en apparence au type traditionnel, différent cependant, en ce que l'étude des sciences y est organisée et va de pair avec celle des langues anciennes. Or les sciences, depuis lors, n'ont cessé de réclamer et d'obtenir une part toujours croissante. Si la *bifurcation* (V. ce mot) a été un essai maladroit et manqué de culture principalement scientifique à partir d'un certain âge, il n'en a pas moins fallu permettre presque à la moitié des élèves, à tous ceux notamment qui se préparent aux grandes écoles scientifiques, de consacrer à peu près exclusivement aux sciences leurs dernières années de lycée. En même temps, les langues vivantes obtenaient, à grand'peine, il est vrai, et avec d'incroyables vicissitudes, une part longtemps insuffisante, longtemps contestée, mais toujours croissante, elle aussi. Quant au français, non seulement il devenait peu à peu un des objets principaux de l'enseignement classique, mais il donnait bientôt son nom à un nouveau type d'enseignement introduit à côté de l'autre dans les lycées. Les modestes « classes de français », en effet, instituées d'abord pour étendre du côté des familles agricoles et industrielles le champ de recrutement de l'Université, allaient être le germe de l'enseignement secondaire spécial (V. ci-dessous) fondé en 1865 par M. Duruy.

La réforme de 1880, qu'avait préparée de loin la circulaire de M. Jules Simon en 1872, fut essentiellement une tentative pour rajeunir et vivifier l'enseignement classique en renouvelant ses méthodes, en l'allégeant des exercices trop surannés (comme le vers latin et le discours latin) et en y introduisant toutes les études modernes et positives aujourd'hui nécessaires à un homme vraiment éclairé. Mais cette tentative même a prouvé, et d'autant plus qu'elle a été plus sincère, l'impossibilité désormais évidente d'organiser un type unique d'enseignement secondaire répondant à la fois à tous les besoins ; d'accumuler dans huit ou neuf ans d'études, sans un préjudice mortel pour la santé des esprits et la qualité du savoir, tous les exercices grammaticaux et littéraires, toutes les connaissances scientifiques, toutes les notions théoriques et pratiques indispensables aujourd'hui pour mettre la jeunesse cultivée d'une grande nation à la hauteur de toutes ses responsabilités. Il est vrai que cette préparation est, pour une bonne part, affaire d'éducation morale, et qu'on a tâché d'y pourvoir par une réforme de la *discipline* (V. ce mot) tendant à fortifier les mœurs et les caractères ; mais rien ne fera qu'on puisse enseigner utilement aux mêmes esprits dans un temps borné tout ce qu'il est aujourd'hui nécessaire de savoir. De là la conviction de plus en plus générale qu'un seul type d'enseignement secondaire ne peut suffire ; et de là, la création de l'*enseignement secondaire moderne* (V. ci-dessous), consécration et forme dernière (ce qui ne veut pas dire définitive) de tous les essais antérieurs, terme actuel de l'évolution qui a si lentement transformé, mais si profondément à la fin, la vieille culture gréco-latine.

La statistique attribuait à l'enseignement classique, pour l'année 1887, 42,594 élèves dans les lycées et 17,588 dans les collèges ; en tout, 60,142, plus du double encore de ceux de l'enseignement spécial. Mais un fait très important et trop peu remarqué, c'est qu'un nombre considérable de ces élèves (près des deux tiers dans les collèges !) ne dépassent pas la classe de quatrième. Les parents qui n'ont voulu, pour leurs enfants, que l'apparence et comme le baptême de l'enseignement secondaire, les retirent alors pour les diriger vers une profession, sans paraître se douter qu'une culture de longue haleine et à longue portée ne peut donner ses fruits à ceux qui la délaissent à mi-chemin. Ceux-là, certes, sont autant que les autres dignes d'intérêt ; seulement, il faut bien avouer qu'un système d'études plus modeste en apparence, mais conforme à leurs besoins, complet dans le nombre d'années dont ils disposent, ferait infiniment mieux leur affaire. En tout cas, le souci de ces élèves qui veulent avoir l'honneur et le bienfait des études secondaires sans prendre le temps et la peine de les faire, ne saurait, sans dommage pour tout le monde, peser sur l'organisation de ces études. Il semble chimérique, par exemple, de rêver, avec certains réformateurs, un système unique dans lequel les études secondaires, diversifiées à l'infini dans les dernières années, auraient pour base commune jusqu'à quatorze ans environ un programme analogue à celui de l'enseignement primaire supérieur. Conception excellente assurément pour les élèves qui, de gré ou de force, quittent le lycée à quatorze ans ; mais conception qui serait déplorable pour les autres, funeste à la culture esthétique et littéraire, et on peut dire au niveau intellectuel du pays.

Jusqu'en 1890, un autre partage s'opérait après la troisième, la seconde, la rhétorique entre les élèves de l'enseignement classique : les uns continuaient leurs études littéraires pour aboutir au baccalauréat ès lettres par deux séries d'épreuves subies à la fin de la rhétorique, puis à

la fin de la philosophie, les autres passaient dans des classes presque exclusivement scientifiques que couronnait le baccalauréat ès sciences. Une petite élite seulement avaient le temps et le zèle d'achever d'abord leurs études de lettres et d'entrer ensuite en mathématiques élémentaires. La réforme de 1890 a cherché à rendre l'unité autant que possible à l'enseignement classique en imposant à tous ses élèves la série complète des études littéraires jusqu'à la fin de la rhétorique, terme où elle a placé le baccalauréat ès lettres désormais exigé de tous, mais, malheureusement, découronné des épreuves philosophiques et des garanties qu'elles offraient. Le diplôme de bachelier ès lettres ne sera d'ailleurs délivré qu'avec une de ces mentions spéciales : philosophie, mathématiques, sciences physiques et naturelles, c.-à-d. après une année au moins d'études spéciales dans une de ces trois directions, complément obligé des études littéraires communes. Une bifurcation étant nécessaire en tous cas, on a voulu la régulariser, la retarder le plus possible, et on a cru ainsi en atténuer les inconvénients. Mais c'en est un immense, et dont l'opinion s'est justement émue, que de dispenser de toute étude philosophique les jeunes gens qui se destinent aux écoles et aux carrières scientifiques, à la médecine même et à la science pure. Ce n'est pas que la philosophie fasse nécessairement partie des études secondaires ; dans les pays, comme l'Allemagne, où toute la jeunesse éclairée passe par l'enseignement supérieur, la philosophie est aussi bien à sa place dans l'université que dans le gymnase; mais il n'en est point ainsi chez nous où un si petit nombre de jeunes gens deviennent élèves des facultés des lettres. L'immense majorité ne reçoivent d'autre culture générale que celle du lycée ; or, qu'est-ce qu'une culture générale sans philosophie?

Il se pourrait donc, en fin de compte, que cette suprême tentative pour sauver et restaurer l'unité du vieil enseignement classique, au moment où l'on allait fonder à côté de lui l'enseignement moderne, n'aboutît qu'à faire voir définitivement l'impossibilité de maintenir dans un même plan d'études tous les enseignements aujourd'hui encore réunis dans ses programmes. Il faudrait alors, avec M. Berthelot, prévoir pour lui tôt ou tard de nouvelles transformations, dans lesquelles probablement une part croissante sera faite aux sciences. Souhaitons seulement qu'elles triomphent avec et pour leur vertu éducative, que ce maître a si bien établie, non avec les méthodes mécaniques qui leur ôtent cette vertu, ni pour leur seule utilité pratique. Surtout souhaitons qu'elles ne triomphent jamais aux dépens des lettres, et j'ose dire des lettres anciennes, qui seront toujours incomparables pour former le goût, l'esprit de finesse et le sentiment délicat des choses humaines.

II. Enseignement secondaire moderne. — C'est le nom nouveau de l'*enseignement spécial*, depuis le décret du 4 juin 1891, qui porte : « Art. 1er : L'enseignement secondaire spécial prend le nom d'enseignement secondaire moderne. » L'origine de cet enseignement, dont la raison d'être et le but ont été suffisamment établis plus haut par nos considérations générales sur l'enseignement secondaire et son évolution historique, se trouve dans les classes de français instituées dans les lycées et collèges à côté des études classiques dès l'époque de la Restauration. Le succès de ces classes avait été médiocre assurément, et petit était leur prestige; mais cela même, et le fait qu'elles avaient subsisté malgré les dédains, prouvait qu'elles répondaient à un besoin, qu'une partie notable de la clientèle naturelle des lycées tenait à la fois à l'éducation de l'Etat et à un système d'études organisé par lui en dehors des classes de latin et de grec. Ce besoin était d'autant plus sensible quand l'enseignement primaire supérieure n'existait pas; mais depuis qu'il existe, au lieu de diminuer, le besoin s'est plutôt accru, la diffusion de la culture et le progrès économique et social n'ayant fait qu'augmenter le nombre des familles auxquelles il s'agit de donner satisfaction. M. Duruy fit dans ce sens l'effort le plus décisif en créant l'enseignement secondaire spécial (loi du 21 juin 1865).

Il serait superflu d'entrer ici dans le détail de cette institution telle qu'il l'avait conçue, puisque cela n'aurait plus qu'un intérêt rétrospectif : on en verra quelques traits essentiels aux mots Cycles concentriques et École normale de Cluny. L'idée était féconde, mais un peu indécise : de là les réformes successives qui viennent d'aboutir à une transformation presque complète. Les conditions budgétaires et autres dans lesquelles M. Duruy opérait, ne permettent d'appeler faute rien de ce qu'il tenta pour réorganiser l'instruction publique. Il faut plutôt s'étonner du bonheur comme de la hardiesse de ses initiatives. Il fit ce qu'il put, et fit même l'impossible. Cependant, le nom de son nouvel enseignement était fâcheux, car un enseignement ne peut être vraiment secondaire qu'à la condition de n'être pas spécial. On voulait marquer par là qu'on le destinait et l'appropriait plus particulièrement aux enfants de la bourgeoisie agricole, industrielle et commerciale. Mais l'appeler spécial, c'était lui donner un air à demi professionnel : de là, en partie, la situation inférieure de cet enseignement dans les lycées, où beaucoup ne le trouvaient pas à sa place. Malgré tout, il y prit si bien racine, qu'au bout de trois ans, ni la chute du ministre, ni les désastres publics bientôt après, ni la tiédeur et parfois l'hostilité du pouvoir ne l'empêchèrent de subsister et même de se développer, jusqu'au jour où fut mise à l'étude la refonte complète de notre système d'instruction secondaire. La réforme de 1880 n'ayant porté que sur l'enseignement classique, l'enseignement spécial eut la sienne en 1881 (décret du 4 août). Elle consistait, en somme, à lui donner un caractère plus général et plus littéraire, six années au lieu de cinq, et pour sanction finale un baccalauréat. L'assimilation complète de ses professeurs agrégés à ceux de l'enseignement classique était accordée, non sans résistance. En 1885-86, nouveau pas dans le même sens; décrets du 21 déc. 1885 et du 8 août 1886. L'enseignement spécial devient de plus en plus un enseignement secondaire complet, sans latin ni grec, mais à cela près analogue à l'autre. Son baccalauréat obtenait d'emblée l'équivalence avec le baccalauréat ès sciences, ouvrait l'accès des mêmes grandes écoles et de toutes les mêmes carrières. Pour rendre complète l'égalité, le ministre voulait qu'un nouveau baptême annonçât au public tous ces changements : au nom d'enseignement spécial plus impropre que jamais, il proposait de substituer celui d'enseignement classique français. Le conseil supérieur s'y refusa, et peut-être faut-il attribuer à ce refus l'obstination de l'opinion publique à regarder la question comme ouverte jusqu'à ce qu'une réforme plus profonde encore de l'enseignement nouveau et de son baccalauréat eût achevé de le rendre analogue, parallèle et autant que possible égal à son rival.

Voici les dispositions essentielles du décret du 4 juin 1891, qui consacre le nom d'enseignement secondaire moderne. Les classes jusque-là désignées sous les noms de première année, deuxième année, etc., prennent respectivement les noms de classe de sixième, classe de cinquième, etc. La classe de première est divisée en deux sections, l'une littéraire, appelée première (lettres), l'autre scientifique, appelée première (sciences). L'enseignement comprend : la langue et la littérature française, les langues et les littératures allemandes et anglaises, la philosophie et la morale, les principes du droit et des notions d'économie politique, l'histoire, la géographie, les mathématiques, la physique et la chimie, les sciences naturelles, le dessin, la comptabilité. Dans certains établissements, l'étude de l'anglais peut être remplacée par celle de l'italien ou de l'espagnol. A l'issue de la classe de troisième, les élèves peuvent recevoir un certificat qui leur est délivré conformément au décret du 8 août 1886, art. 2, § 2. A l'issue de la classe de seconde, les élèves peuvent entrer soit dans l'une des sections de la classe de première, soit dans la classe de mathématiques élémentaires. Cet article a pour objet de raccorder à la fin l'enseignement moderne à l'enseignement classique, avec lequel il a déjà pour base commune à l'ori-

gine les classes dites élémentaires. A partir de l'année 1894, il ne sera plus ouvert de concours pour l'agrégation de l'enseignement spécial, ni de session d'examen pour le certificat d'aptitude au dit enseignement. Cet article prépare l'unification du personnel de l'enseignement secondaire tant moderne que classique, à laquelle acheminait déjà la suppression de l'École normale de Cluny.

Le décret du 5 juin 1891 organise le baccalauréat de l'enseignement secondaire moderne en analogie étroite avec le baccalauréat de l'enseignement classique. L'examen est subi au siège des facultés devant un jury présidé par le doyen ou par le plus ancien professeur de la faculté. Le bénéfice de l'admissibilité aux épreuves orales, après échec à ces épreuves, est acquis aux candidats pendant l'année suivante, pourvu qu'ils se présentent devant le même jury. Les candidats, en se faisant inscrire, peuvent produire un livret scolaire. Pour les épreuves écrites, sauf celle de langues vivantes, il est donné trois sujets entre lesquels les candidats ont le choix. L'examen est divisé en deux parties séparées par un an d'intervalle, tout au moins par une année scolaire, de la session d'octobre-novembre à celle de juillet-août. Les épreuves de la première partie sont : épreuves écrites : un thème anglais et une version allemande, ou, au choix des candidats, un thème allemand et une version anglaise, italienne ou espagnole, le tout sans lexique à partir de la session de nov. 1893, et une composition française. Épreuves orales : 1° l'explication d'un texte français ; 2° celle d'un texte allemand ; 3° celle d'un texte anglais, italien ou espagnol, au choix des candidats ; ces explications sont accompagnées ou suivies d'une conversation dans celles des langues vivantes sur lesquelles les candidats sont interrogés (dans l'académie d'Alger, l'arabe peut être substitué, au choix du candidat, à l'une des langues inscrites au programme) ; 4° une interrogation d'histoire et de géographie ; 5° une interrogation sur les mathématiques ; 6° une sur la physique et la chimie. Toutes ces épreuves ont pour base les programmes de la classe de seconde (moderne).

Les candidats à la deuxième partie ont le choix entre trois séries d'épreuves, donnant lieu à autant de mentions distinctes sur le diplôme : Première série : lettres, philosophie ; deuxième série : lettres, sciences ; troisième série : lettres, mathématiques. — Les épreuves de la première série ont pour base le programme de la classe de première (lettres). Ce sont : pour l'écrit, une dissertation de philosophie ; pour l'oral, des interrogations sur la philosophie, sur l'histoire contemporaine, sur la géographie, sur la littérature, sur l'histoire naturelle. — Les épreuves de la deuxième série ont pour base le programme de la classe de première (sciences). Ce sont : pour l'écrit, une composition de mathématiques et de physique ; pour l'oral, des interrogations sur les mathématiques ; la physique, la chimie et l'histoire naturelle ; l'histoire contemporaine ; la philosophie ; la géographie. — Les épreuves de la troisième série ont pour base le programme des mathématiques élémentaires des lycées. Ce sont : pour l'écrit, une composition de mathématiques et de physique ; pour l'oral, des interrogations sur les mathématiques, la physique, la chimie, l'histoire contemporaine, la philosophie. Les dispositions du décret sont applicables, en ce qui concerne la première partie des épreuves, à dater de juil.-août 1892 ; en ce qui concerne la seconde partie, à dater de juil.-août 1893.

Quant à la question de savoir si l'enseignement moderne et le classique doivent habiter séparément ou être seulement distincts sous un même toit, l'opinion semble se prononcer dans le sens de la séparation, partout où elle est possible. Une condition de prospérité pour un enseignement, c'est en effet de se sentir chez lui là où il est, d'avoir toute la liberté de ses mouvements et surtout sa direction propre, dont ni la sympathie, ni l'attention ne soient partagées. Et comme, d'autre part, on sent au vif aujourd'hui l'inconvénient des lycées trop vastes et trop peuplés, quel mode de dédoublement serait plus indiqué que celui qui consiste, au moins dans les villes comportant plusieurs lycées, à faire des lycées de types distincts ? Tel est le vœu exprimé par le conseil supérieur dès 1881. Quelques-uns craignent, il est vrai, pour l'unité morale du pays, si l'on établit de ces divisions dans la jeunesse. Mais l'expérience ne semble pas justifier ces craintes. En quoi l'unité nationale serait-elle mise en péril par des mesures assurant une meilleure distribution de nos forces et une meilleure économie de nos ressources ? Ce qui fait naître l'hostilité, c'est bien plutôt le commensalisme forcé, avec les froissements qui en résultent, qu'une indépendance parfaite d'où résulterait une égale prospérité. Quand on n'a rien à se reprocher, rien à s'envier, l'émulation subsiste ; il n'y a point de raison pour que la rivalité s'envenime : on le voit bien par nos grandes écoles, si diverses, et toutes si françaises. Tels sont les motifs pour lesquels, tout en laissant les deux types d'enseignement secondaire coexister dans la plupart des lycées, on a voulu qu'une partie des établissements nouveaux, dans les grandes villes surtout, fussent exclusivement consacrés à l'enseignement moderne, comme d'autres le sont à l'enseignement classique. Le lycée Voltaire, ouvert à Paris en oct. 1890, est le principal de ces lycées tout modernes.

III. Enseignement secondaire des jeunes filles. — L'idée d'instituer en France un enseignement secondaire des filles, distinct de celui des pensionnats et des couvents, remonte au ministère Duruy (circulaire du 30 oct. 1867). Mais des cours libres organisés, à cet appel, par des associations de professeurs dans un assez grand nombre de villes, il ne restait guère de florissants que ceux de la Sorbonne, quand M. Camille Sée, député, déposa le 28 oct. 1878 sur le bureau de la Chambre le projet qui, soutenu aussitôt par Paul Bert, bientôt adopté et vigoureusement défendu par M. Jules Ferry, ministre, est devenu la loi du 21 déc. 1880.

L'appui de Paul Bert avait consisté à faire inscrire au budget de 1879 un crédit de 100,000 fr. pour subventions aux villes qui ouvriraient des cours secondaires de jeunes filles. Maintenu en 1880 et porté à 300,000 fr. en 1881, ce crédit permit d'organiser aussitôt un grand nombre de cours secondaires, pierres d'attente pour les lycées et collèges de filles que la loi allait instituer. Ces cours secondaires étaient encore en 1887 au nombre de 76 comptant ensemble 4,694 élèves ; mais il y en avait eu jusqu'à 105 à la fois en 1883-84, et 149 établissements divers avaient reçu depuis 1879 ce titre et les encouragements de l'État. Sur ce nombre, 11 avaient été transformés en lycées, et 15 en collèges ; 11 étaient devenus de simples écoles primaires supérieures, et 5 des établissements libres ; enfin 31 avaient été supprimés, soit par les conseils municipaux, soit par les associations fondatrices découragées, soit par l'État, obligé de réserver ses subventions pour les cours susceptibles d'être bientôt érigés en lycées ou collèges. Trois causes surtout ont contribué à la ruine des cours qui n'ont pas été viables, indépendamment de l'hostilité violente partout opposée par les anciens partis à l'institution d'un système d'éducation élevée et rationnelle pour les femmes. Ce sont : la gratuité, que certaines municipalités avaient cru bien faire d'établir, ou complète ou à peu près, et qui écarta précisément la clientèle à laquelle l'enseignement s'adressait ; l'absence de classes élémentaires pour recevoir les élèves dès le début de leurs études, car comment se flatter de les attirer, une fois prises par d'autres maisons ? enfin le manque d'unité dans la direction ou de prestige dans l'organisation, ces cours seuls ayant subsisté, en général, qui ont eu une directrice d'une autorité suffisante et un local distinct, bien à eux. La nécessité d'une direction unique et féminine n'implique d'ailleurs nullement l'exclusion des professeurs hommes : au contraire, leur concours a été partout un élément de succès, à tel point que de bons juges ont pu se demander si ce n'était pas une erreur, de former un personnel uniquement féminin pour les lycées de

filles. Mais la question n'est pas purement pédagogique; elle est sociale. Si c'est une nécessité morale et d'ordre public d'offrir au plus grand nombre possible de femmes le moyen de subsister avec dignité et indépendance, quelle fonction est pour elles plus indiquée que celle de l'éducation, et surtout l'éducation des filles? Quoi qu'il en soit de ce point particulier, l'expérience des cours secondaires a profité à l'Etat pour l'organisation des lycées de filles. Une rétribution scolaire, modérée d'ailleurs, et variable selon les villes, a été exigée par principe sauf à être tempérée par quelques bourses, mais moins nombreuses que dans les lycées de garçons. Les classes élémentaires, dont la loi permettait l'institution sans y pourvoir, ont été le plus souvent annexées aux classes proprement secondaires. Enfin les villes n'ont obtenu l'érection de leurs cours en lycées ou collèges qu'à condition de fournir les bâtiments et de subvenir pour moitié aux frais d'une installation convenable.

En 1886-87, il existait seize lycées et dix-neuf collèges de filles, en tout 35 établissements, dont 9 seulement avaient été créés d'emblée, et non éprouvés d'abord à titre de cours secondaires. Le premier lycée ouvert fut celui de Montpellier (3 oct. 1881) et le premier collège, celui d'Auxerre (6 déc. 1881). On ouvrit en moyenne 6 lycées ou collèges par an pendant les six premières années, et cette proportion se maintint quelque temps encore, mais devait nécessairement décroître. La population totale s'était élevée de 342 élèves en 1881, à 6,000 à la fin de 1887; elle était en moyenne de 172 élèves par lycée et 116 par collège. Lycées et collèges, aux termes de la loi (art. 2), ne peuvent être que des externats. L'Etat, à qui ses grands internats de garçons ont été plus d'une fois reprochés et ont souvent causé des embarras, n'a pas voulu prendre la responsabilité de multiplier ces institutions bien autrement contestables, les internats de filles. Cependant, le recrutement de purs externats ne pouvait être qu'extrêmement restreint dans l'état de nos mœurs, et la passion même avec laquelle les adversaires de la loi tenaient à cet article en faisait bien voir le danger. Aussi fut-il corrigé par un deuxième paragraphe, portant qu'aux lycées et collèges, des internats pourraient être annexés, au compte des municipalités et sur la demande des conseils municipaux, après entente avec l'Etat. Or, au milieu de 1887, dix-sept villes avaient fondé de tels internats. De plus, des pensions privées peuvent recevoir les boursières de l'Etat et envoyer au lycée ou collège la totalité ou une partie de leurs élèves. L'externat surveillé est d'ailleurs organisé presque partout, et même la demi-pension dans les lycées de Paris.

Partout où les locaux le permettaient, on a établi les classes primaires prévues, mais non instituées par la loi et par le décret organique du 28 juil. 1881; le fait a prouvé qu'à cette condition était lié en grande partie l'avenir des établissements nouveaux, car le rapport entre l'effectif de ces classes primaires et le total de la population scolaire était en 1887, de 40 °/₀ sur l'ensemble. Chaque établissement règle ces classes à sa manière sous le contrôle du recteur. Au contraire, l'enseignement secondaire proprement dit, divisions, programmes, diplômes, emploi du temps, régime intérieur, est régi par des décrets et arrêtés délibérés en conseil supérieur de l'instruction publique, notamment les décrets du 28 juil. 1881 et du 14 janv. 1882, et les arrêtés des 14 janv. 1882, 28 juil. 1882, 28 juil. 1884. Le plan d'études comprend cinq années et se divise en deux périodes. La première est de trois années durant lesquelles toutes les matières, également obligatoires, sont enseignées dans des classes proprement dites, à raison de vingt par semaine, aucune classe ne pouvant durer plus d'une heure. Au terme de cette période, c.-à-d. vers l'âge de quinze ans, les jeunes filles peuvent obtenir, après examen, un premier certificat d'études secondaires. Dans la deuxième période qui est de deux ans au moins, et qui peut être de trois, des cours facultatifs sont substitués aux classes. Les élèves ont le choix entre ces cours, peuvent notamment pousser leurs études ou dans les lettres particulièrement, ou dans les sciences, ce qui a été regardé comme un progrès dans les pays mêmes où l'enseignement supérieur des femmes est le plus florissant. Les éléments du latin font l'objet d'un de ces cours facultatifs; non qu'on se propose de former des femmes savantes, mais parce qu'un peu de latin complète la connaissance du français et qu'une mère instruite aimera à pouvoir suivre les premières études de son fils. Un diplôme de fin d'études secondaires couronne cette deuxième période. Il diffère du baccalauréat, en ce qu'il est délivré comme le certificat de la troisième année par la maison même où s'achèvent les études, et dans des conditions de scolarité qui excluent les préparations factices et l'aléa. Ce diplôme permet de se présenter au concours d'admission à l'école normale de Sèvres, ou d'aspirer à un emploi soit d'institutrice, soit de maîtresse répétitrice dans les lycées et collèges de jeunes filles.

Le cours d'études secondaires comprend : la morale, la lecture à haute voix, la langue et la littérature française; la littérature ancienne et quelques notions de latin; les langues vivantes et les littératures modernes; l'histoire générale, l'histoire de France, la géographie et la cosmographie; l'économie domestique, le droit usuel, l'hygiène, l'histoire naturelle, la physique et la chimie, l'arithmétique, la géométrie et les éléments de l'algèbre, le dessin, la musique vocale, la gymnastique, la couture, la coupe et l'assemblage. Il y a des examens d'entrée et des examens de passage. Les classes d'une heure (il y en a deux le matin et deux le soir) sont séparées par un quart d'heure de récréation. L'instruction religieuse ne figure pas dans les programmes, mais elle est donnée dans les lycées et collèges par les ministres des différents cultes aux élèves dont les parents le désirent.

Les crédits alloués au budget du ministère de l'instruction publique pour les dépenses ordinaires des lycées et collèges de jeunes filles étaient de 762,000 fr. en 1887. — En 1889, ils étaient de 852,000 fr. sans compter 100,000 fr. pour les bourses. Les subventions des villes montaient à 245,630 fr., celles des départements à 10,050. La rétribution scolaire, déduction faite des bourses de l'Etat, donnait 806,258 fr. — A cette date, 21 lycées et 25 collèges fonctionnaient, 4 lycées et 1 collège allaient s'ouvrir. La population totale était de 6,634 jeunes filles.

Pour former un personnel enseignant tout féminin et bien distinct de celui de l'enseignement primaire, la loi du 26 juil. 1881, dont l'initiative revient encore à M. Camille Sée, a fondé l'école normale de Sèvres (V. ÉCOLE NORMALE). Les décrets et arrêtés des 5 et 7 janv. 1884, la circulaire du 24 janv. de la même année ont à la fois affermi et élargi cette base de recrutement, en organisant solidement les grades spéciaux institués pour ce personnel spécial, savoir: l'agrégation de l'enseignement secondaire des jeunes filles, et le certificat d'aptitude à ce même enseignement, titres conquis un peu facilement peut-être à l'origine, mais dont la valeur n'a cessé de grandir, et qui mériteront bientôt, par la sévérité croissante des jurys et le nombre restreint des élues, d'être assimilés, comme ils le sont en fait, à la licence et à l'agrégation des hommes. Les traitements des fonctionnaires femmes dans les lycées et collèges de jeunes filles ont été fixés, en effet, par le décret du 13 sept. 1883, d'une façon relativement libérale. Une agrégée débute à 3,000 fr. comme professeur de lycée, à 5,000 fr. comme directrice.

En somme, l'enseignement secondaire des filles est une des créations de la République les plus importantes et les plus caractéristiques. Il a réussi d'abord et plus qu'on n'osait l'espérer. De plus en plus il dissipera les préventions sincères dont il a pu être l'objet et triomphera des critiques intéressées. Le moment n'est pas venu encore de rechercher les améliorations qu'il pourra recevoir. On a commencé toutefois à Paris, en oct. 1891, à tenter une organisation plus souple, en admettant, par exemple, une distribution du

temps qui n'appellerait l'élève au lycée qu'une fois par jour et pour une moitié de la journée, laissant l'autre libre pour le travail personnel, les études d'art et la vie de famille. C'est un moyen, entre autres, de différencier l'éducation des filles de celle des garçons, de bien marquer qu'on ne veut faire ni des savantes ni des brevetées, mais simplement des femmes du monde, éclairées et sérieuses, amies du savoir solide et de la raison, des Françaises ouvertes à tous les progrès, prêtes à être pour leurs maris les meilleures compagnes, pour leurs enfants les meilleures éducatrices. Nous renvoyons aux art. FEMME (Psychologie) et FILLE (Education), les considérations théoriques que comporte ce vaste sujet. H. MARION.

Statistique. — ENSEIGNEMENT SECONDAIRE DES GARÇONS (France). — Il existait en France, en 1887, un total de 997 établissements d'instruction secondaire, savoir :

Etablissements publics :		
Lycées	100	346
Collèges communaux	246	
Etablissements libres :		
Laïques	302	651
Ecclésiastiques	349	
Total		997

Ces établissements réunissaient ensemble 158,238 élèves répartis ainsi qu'il suit :

Etablissements publics :		
Lycées	52.124	87.979
Collèges communaux	35.855	

Non compris les élèves des établissements libres suivant les classes des lycées et collèges, et dont il a été fait déduction pour qu'ils ne soient pas comptés deux fois.

Etablissements libres :		
Laïques	20.174	70.259
Ecclésiastiques	50.085	
Total		158.238

Depuis 1876, il a disparu 139 établissements; cette diminution porte exclusivement sur les établissements laïques libres dont 192 ont disparu.

Le nombre des élèves des établissements publics d'enseignement secondaire a été supérieur en 1887 à celui de 1876 (89,899 élèves en 1887 et 79,231 en 1876). En 1876, on comptait 333 établissements : 81 lycées et 252 collèges; en 1887, leur nombre est de 346, savoir : 100 lycées et 246 collèges. Il y a donc 13 établissements en plus (19 lycées en plus et 6 collèges en moins). Le chiffre des élèves, qui était en 1876 de 79,231, savoir : internes, 36,472 ; externes, 42,759, a été, en 1887, de 89,899 : internes, 39,638 ; externes, 50,261.

Voici les chiffres relatifs aux établissements libres d'enseignement secondaire :

	ÉTABLISSEMENTS laïques	ÉTABLISSEMENTS ecclésiastiques	TOTAL des établissements libres
On comptait en 1876	494	309	803
On compte en 1887	302	349	651
Différences pour 1887 :			
En plus	»	40	»
En moins	192	»	152

Ainsi, pendant la période de onze années qui s'est écoulée de 1876 à 1887, le nombre des établissements laïques a diminué de 192, celui des établissements ecclésiastiques a au contraire augmenté de 40, ce qui fait une diminution de 152 sur le nombre total des établissements libres.

Si maintenant nous comparons le nombre des élèves fréquentant ces établissements en 1876 et en 1887, nous trouvons les résultats suivants : le nombre total des élèves était en 1876 de 78,065 ; en 1887, il est seulement de 70,259, savoir :

	ÉTABLISSEMENTS LAÏQUES			ÉTABLISSEMENTS ECCLÉSIASTIQUES		
	internes	externes	TOTAL	internes	externes	TOTAL
En 1876	16.870	14.379	31.249	33.092	13.724	46.816
En 1887	11.530	8.644	20.174	33.482	16.603	50.085
Différences pour 1887 : en plus	»	»	»	390	2.879	3.269
Différences pour 1887 : en moins	5.340	5.735	11.075	»	»	»

De ces chiffres, il ressort que, de 1876 à 1887, le nombre des élèves fréquentant les établissements libres a diminué de 7,806, savoir : 4,950 internes, 2,856 externes.

Les établissements ecclésiastiques se répartissent en trois catégories : 1° établissements diocésains ; 2° établissements appartenant aux congrégations autorisées ; 3° établissements possédés par les prêtres séculiers. — 1° Le nombre des établissements diocésains était de 91 en 1876 ; il est de 61 en 1887, soit une diminution de 30. Le chiffre de la population scolaire de ces maisons était de 12,200 en 1876, savoir : 8,600 internes et 3,600 externes. Il est en 1887 de 9,941, savoir : 6,710 internes et 3,231 externes, soit au total une diminution de 2,259 élèves. — 2° En 1887, le nombre des maisons possédées par les congrégations autorisées s'élève à 35 et leur population scolaire est de 6,315 élèves dont 4,386 internes et 1,929 externes. — 3° En 1876, les maisons dirigées par des prêtres séculiers et par des ministres des autres cultes étaient au nombre de 129 : 122 appartenaient au culte catholique et 7 au culte protestant; elles comptaient 14,655 élèves, dont 9,880 internes et 4,775 externes, soit une moyenne par établissement de 113 élèves, savoir : 76 internes, 37 externes. En 1887, les établissements de cette nature sont au nombre de 253 ; 245 appartiennent au culte catholique et 8 au culte protestant ; ils comptent 22,386 internes, 11,443 externes, soit au total 33,829 élèves, soit une moyenne par établissement de 134 élèves, 89 internes et 45 internes.

Au 31 déc. 1887, le nombre total des élèves des 100 lycées nationaux était de 53,816, savoir :

Internes.	Boursiers nationaux	2.827	25.706
	Boursiers départementaux	733	
	Boursiers communaux	890	
	Boursiers par fondations particulières	206	
	Pensionnaires libres	15.364	
	Demi-pensionnaires	5.686	
	A reporter		25.706

	Report.		25.706
Externes.	Boursiers nationaux. . .	209	28.110
	Boursiers départementaux	172	
	Boursiers communaux . .	758	
	Externes surveillés . . .	2.673	
	Externes libres	22.606	
	Externes des établissements libres	1.692	
	Total.		53.816

Les 53,816 élèves que possédaient les 100 lycées au 31 déc. 1887 se répartissaient ainsi qu'il suit :

Enseignement classique. 42.594
Enseignement spécial. 11.222

Lycées. Enseignement classique. Il y avait dans les lycées à la fin de l'année 1887 :

Dans les classes primaires			5.714
En huitième			3.045
En septième			3.765
En sixième.			4.132
En cinquième.			4.058
En quatrième.			4.237
En troisième			3.720
En seconde.			2.394
En rhétorique.	Nouveaux	2.391	2.898
	Vétérans.	507	
	A reporter.		33.963
	Report.		33.963
En philosophie.	Nouveaux.	1.527	1.719
	Vétérans	192	
En mathématiques.	Préparatoires	1.574	5.360
	Elémentaires	3.786	
En mathématiques spéciales	Nouveaux.	814	1.552
	Vétérans.	738	
	Total.		42.594

Les élèves suivant l'enseignement préparatoire aux écoles spéciales du gouvernement etaient au nombre de 365 en 1842, de 1,566 en 1865 et de 1,678 en 1876.

En 1887, 2,799 élèves se sont présentés aux examens d'admission aux écoles du gouvernement, savoir :

Ecole normale supérieure	454
Ecole polytechnique.	950
Ecole de Saint-Cyr	812
Ecole navale	319
Ecole forestière	51
Ecole centrale	148
Ecole normale de Cluny.	41
Total.	2.779

Le nombre des admissions, en 1887, aux Ecoles polytechnique et de Saint-Cyr se partage de la manière suivante entre les lycées, les collèges communaux et les établissements libres :

	ÉLÈVES AYANT FAIT LEURS ÉTUDES				
				dans LES ÉTABLISSEMENTS LIBRES	
	dans LES LYCÉES	dans LES COLLÈGES communaux	au PRYTANÉE de La Flèche	laïques	ecclésiastiques (Stanislas, Ste-Geneviève, Carmes, Immaculée-Conception de Toulouse, etc.
Ecole polytechnique (promotion de 220 élèves)...............	146	9	2	25 (1)	38
Ecole de Saint-Cyr (promotion de 449 élèves)...............	260	2	30	21 (2)	136

Ces 25 élèves se répartissent ainsi :
(1) Institution Sainte-Barbe (dont les élèves suivent, en grande partie, les cours du lycée Louis-le-Grand), 9; école Monge, 14 ; divers, 2.
(2) Dont 11 élèves de Sainte-Barbe.

Lycées. Enseignement spécial (ou *français moderne*). Les 11,222 élèves qui, en 1887, suivaient dans les lycées les cours de l'enseignement secondaire spécial se répartissent ainsi :

1re année.	341
2e —	690
3e —	1.188
4e —	2.299
5e —	3.487
6e —	3.217
Total.	11.222

Collèges communaux. Le nombre total des élèves des collèges communaux de garçons au 31 déc. 1887 était de 36,086, savoir :

Internes. .	Boursiers nationaux . .	1.594	2.224
	Boursiers départementaux	469	
	Boursiers communaux. .	161	
	A reporter.		2.224
	Report.		2.224
Internes. .	Boursiers par fondations particulières.	58	11.708
	Pensionnaires libres . .	9.611	
	Demi-pensionnaires. . .	2.039	
Externes .	Boursiers nationaux. . .	56	22.154
	Boursiers départementaux	49	
	Boursiers communaux. .	2.316	
	Boursiers par fondations particulières.	43	
	Externes libres.	19.459	
	Externes des institutions et pensions	231	
	Total.		36.086

Les 36,086 élèves des collèges communaux se répartissent ainsi qu'il suit :

Enseignement classique.	17.368
Enseignement spécial.	11.665
Enseignement primaire.	7.053
Total.	36.086

Parmi ces établissements, il faut faire une place à part au collège Rollin qui est, pour l'enseignement, assimilable aux lycées de Paris. C'est le seul collège communal où soit réellement developpée la preparation aux écoles du gouvernement.

Le personnel administratif et enseignant des lycées, en 1887, était de 3,744 fonctionnaires : 100 proviseurs, 94 censeurs, 546 professeurs de sciences de l'enseignement classique (mathématiques spéciales, 45 ; mathématiques élémentaires et preparatoires, 301 ; sciences physiques et naturelles, 200), 107 professeurs de philosophie, 172 d'histoire, 367 de la division supérieure de lettres (rhétorique, seconde, troisième), 443 de la division de grammaire, 417 de langues vivantes, 287 de la division elementaire (septième et huitième). Il y avait 261 maitres primaires. L'enseignement moderne comptait 239 professeurs de sciences, 158 de lettres, 135 maitres élémentaires. Il y faut ajouter : 165 professeurs de dessin, 105 de gymnastique, 96 surveillants généraux et 21 préparateurs. Sur ce total, on trouve 1,417 agregés, 77 docteurs. Il y avait au 31 déc. 1887 un total de 1,804 maitres répétiteurs stagiaires et auxiliaires en exercice, dont 1,578 pour l'enseignement classique. Le personnel des collèges communaux comprenait : 246 principaux et 3,069 professeurs, savoir : 2,142 professeurs de l'enseignement classique, 553 de l'enseignement moderne, 374 des classes primaires ; de plus, 398 professeurs de dessin et de gymnastique. Dans l'enseignement classique, il y avait 512 professeurs de sciences, 1,343 de lettres et 287 de langues vivantes. Enfin, les collèges communaux avaient 719 maitres d'études.

Au point de vue de l'enseignement, les établissements libres se décomposent ainsi qu'il suit en 1887 : Etablissements laïques ayant un enseignement classique complet, 67 ; ayant une division supérieure incomplète, 84 ; n'ayant que la division de grammaire, 127. Sur ce nombre, 18 maisons ont un enseignement préparatoire aux écoles du gouvernement ; 152 ont un enseignement secondaire spécial, et 184 une classe primaire. Etablissements ecclésiastiques ayant un enseignement classique complet, 158 ; ayant une division supérieure incomplète, 77 ; n'ayant que la division de grammaire, 103. De plus, 16 maisons ont un enseignement préparatoire aux écoles du gouvernement, 125 un enseignement secondaire spécial et 171 une classe primaire. Parmi les bâtiments affectés aux établissements libres : 2 appartiennent à l'Etat, 29 aux communes, 72 aux diocèses, 435 à des particuliers, 113 aux directeurs des établissements. Dans 418 maisons, l'état des bâtiments est bon ; dans 214, il est passable ; l'installation matérielle de 19 maisons aurait besoin de notables améliorations. Le nombre total des répétiteurs ou surveillants employés dans l'enseignement libre est de 7,559, savoir : 2,340 (dont 301 ecclésiastiques) pour les maisons laïques, 5,219 (dont 3,947 ecclésiastiques) pour les maisons ecclésiastiques. Des 651 établissements libres d'enseignement secondaire, 31 sont subventionnés par les communes.

En 1887, le total des dépenses faites pour l'instruction secondaire par l'Etat, les départements, les communes et les familles, a été de 75,695,246 fr. 74, savoir :

Dépenses à la charge de l'Etat........	13.231.572f 81
— des départements.	706.958 48
— des communes...	4.926.977 96
— des familles.....	55.593.737 48
Total	74.459.246 74

Ces dépenses se subdivisent ainsi qu'il suit :

Fonds de l'Etat (13.231.572 fr. 81) :

Subventions	aux lycées (pour dépenses ordinaires).........	7.823.755f 98
	aux collèges communaux.	2.530.662 58
Bourses nationales	dans les lycées.......	1.992.464 69
	dans les collèges communaux..............	884.689 56

Fonds départementaux (706.958 fr. 48) :

Subventions	aux lycées...........	13.228 10
	aux collèges communaux.	75.672 00
	aux établissements libres	8.200 00
Bourses entretenues	dans les lycées	383.394 24
	dans les collèges communaux	203.511 39
	dans les établissements libres.............	22.952 75

Fonds communaux (4.926.977 fr. 96) :

Subventions	aux lycées...........	83.645 00
	aux collèges communaux.	3.847.740 18
	aux établissements libres.	78.006 00
Bourses entretenues	dans les lycées........	726.312 75
	dans les collèges communaux	137.345 03
	dans les établissements libres............	53.929 00

Sommes payées par les familles (74.459.246 fr. 74) :

1° Pour les élèves internes (44.667.269 fr. 58) :

Dans les lycées.................	15.712.047f 22
— collèges communaux......	5.563.985 07
— établissements libres......	23.391.237 29

Le prix de la pension dans les lycées comprend toutes les dépenses à la charge des familles ; il n'en est pas de même dans les autres établissements, où les frais d'habillement, de blanchissage, d'infirmerie, etc., font l'objet d'une rétribution spéciale, qui est acquittée directement par les familles sous forme d'abonnements annuels. Ces frais ne sont pas compris dans les deux derniers totaux ci-dessus.

2° Pour les externes (frais d'études et rétributions accessoires, 10,926,467 fr. 91) :

Dans les lycées................	3.799.483f 06
— collèges communaux......	2.117.668 96
— les établissements libres...	5.009.315 89

Les dépenses ont atteint 20,230,587 fr. 95 dans le dép. de la Seine, 2,533,022 fr. 62 dans la Gironde, 2,265,994 fr. 61 dans le Nord, dépassent un million dans six autres et n'ont été inférieures à 100.000 fr. que dans le seul dép. de la Lozère.

Les frais d'entretien et d'instruction par élève sont très différents d'un établissement à l'autre. Cependant on a essayé d'établir une moyenne. Voici les chiffres donnés par la statistique officielle de l'enseignement secondaire.

En 1887, le taux moyen de la pension a été, pour les élèves internes :

Dans les lycées nationaux, de.............	687f 83
— collèges communaux, de..........	521 40

Dans les établissements libres, savoir :

Laïques, de..........................	792f 98
Ecclésiastiques, de.....................	644 16

Et pour les élèves externes, le taux moyen des rétributions scolaires a été :

Dans les lycées, de....................	130f 85
— collèges communaux, de	78 39

Dans les établissements libres, savoir :

Laïques, de............................	169f 10
Ecclésiastiques, de.....................	149 70

C'est donc dans les établissements libres laïques que les frais de pension seraient le plus élevés, ensuite dans les lycées et dans les établissements ecclésiastiques et enfin dans les collèges. Mais si les tarifs des lycées comprennent toutes les dépenses à la charge des familles, il n'en est pas de même dans les collèges communaux et les établissements libres, où les frais d'habillement, de literie, de blanchissage, etc., restent complètement en dehors de la pension et sont payés directement aux fournisseurs. Ces dépenses

supplémentaires, qui atteignent parfois un chiffre très élevé, ne sauraient être évaluées à moins de 135 fr. par an.

Si l'on en tient compte, les résultats ci-dessus seraient modifiés ainsi qu'il suit :

Lycées.................................. 687f 83
Collèges................................ 656 40
Etablissements libres laïques............... 927f 98
Etablissements libres ecclésiastiques......... 779 16

Enseignement secondaire des filles. — L'enseignement secondaire des jeunes filles est d'organisation récente et n'est réellement donné que dans les établissements publics. Ce sont les seuls sur lesquels nous ayons des données statistiques. Le tableau ci-dessus donne le nombre des établissements de divers ordres et celui de leurs élèves en 1887.

ÉTABLISSEMENTS	NOMBRE	NOMBRE DES CLASSES			NOMBRE DES ÉLÈVES		
		ANNÉES secondaires	CLASSES primaires	TOTAL	dans LES ANNÉES secondaires	dans LES CLASSES primaires	TOTAL
Lycées............	20	116	54	170	2.005	1.325	3.330 (32 °/o)
Collèges...........	23	108	65	173	1.481	1.197	2.678 (26 °/o)
Cours secondaires....	69	202	76	278	3.105	1.290	4.395 (42 °/o)
Totaux......	112	426	195	621	6.591	3.812	10.403

Voici comment se répartissent les élèves entre les diverses catégories :

DÉSIGNATION			ÉLÈVES BOURSIÈRES Nationales	Départementales	Communales	TOTAL	ÉLÈVES non BOURSIÈRES	TOTAUX PARTIELS	TOTAUX GÉNÉRAUX
Élèves des lycées et des collèges	Pensionnaires.....	des institutions privées...	79	19	4	102	214	316	1.142
		des internats municipaux.	194	27	6	227	599	826	
	Demi-pensionnaires.	des internats municipaux.	3	3	9	15	62	77	436
		des externats..........	44	»	26	70	289	359	
	Élèves familiales.........................		7	»	»	7	»	7	7
	Externes	surveillées............	143	9	215	367	1.241	1.608	4.423
		libres.................	»	»	»	»	2.815	2.815	
Totaux (lycées et collèges)..............			470	58	260	788	5.220	6.008	6.008
Élèves des cours secondaires	Exonérées..............................		....	...	....	702	»	702	4.395
	Payantes...............................		....	...	....	»	3.693	3.693	
Totaux (lycées, collèges et cours secondaires)....			....	...	....	1.490	8.913	10.403	10.403

Les lycées de jeunes filles avaient, en 1887, un personnel de 443 fonctionnaires, dont 350 femmes et 93 hommes. Le corps enseignant comprenait : 53 professeurs de sciences, dont 40 femmes ; 109 de lettres, dont 51 femmes ; 42 de langues vivantes, dont 37 femmes ; 20 de dessin, dont 13 femmes ; 17 de gymnastique (femmes) ; 20 de couture (femmes) ; 18 de chant, dont 14 femmes ; plus 54 institutrices primaires et 61 répétitrices. Les collèges communaux occupaient 385 fonctionnaires, dont 283 femmes et 102 hommes. Les cours secondaires, 957 personnes, dont 280 femmes et 677 hommes. Les recettes des lycées étaient de 1,064,074 fr., dont 553,455 fr. fournis par la rétribution scolaire, le reste par les subventions de l'Etat (496,820 fr.) et des villes. Les recettes des collèges étaient de 587,229 fr., dont 375,539 fr. de subventions et 211,690 représentant la rétribution payée par les élèves ; les recettes des cours secondaires étaient de 906,850 fr., dont 280,650 fournis par les rétributions scolaires. A.-M. B.

IV. ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR. — **Pédagogie.** — L'enseignement supérieur se donne surtout dans les Facultés ; c'est à ce mot et aussi au mot Université que nous exposerons en détail son organisation actuelle et l'historique sommaire de ses progrès en France ; nous nous bornerons ici à déterminer de notre mieux sa nature propre et ce qui le caractérise par rapport aux deux autres ordres d'enseignement, non sans finir par des indications générales sur sa physionomie à notre époque et ses formes diverses en dehors même des facultés.

L'enseignement supérieur succède aux deux autres et les couronne, ce qui ne veut pas dire qu'il ait apparu le dernier au cours des temps ; on serait bien plus près de la vérité, au contraire, en posant en fait que les trois degrés d'enseignement se sont constitués, en général, dans l'ordre descendant, qu'il y a eu en tous pays des universités avant qu'il y eût des collèges, et des collèges avant qu'il y eût des écoles primaires. En effet, l'enseignement supérieur est l'âme même d'un système d'éducation publique. S'il est, en un sens, le dernier fruit d'une civilisation élevée, il en est aussi et d'abord la condition. Le savoir descend et ne remonte pas. L'institution qui a pour but de conserver et d'accroître, s'il se peut, le trésor des connaissances, de communiquer les notions les plus hautes et d'en assurer la transmission, d'entretenir surtout le feu sacré de la recherche et la tradition des méthodes, est évidemment le foyer de toute vie intellectuelle dans un pays, la source où s'alimente tout autre ordre d'enseignement. On peut dire d'elle avec un philosophe américain qu'elle

est, entre tous les organes de la culture, *the first in time, the first in rank and the first in necessity*. Mais, à considérer ceux qui le reçoivent, l'enseignement supérieur succède aux deux autres ; il s'adresse non plus à l'enfant, non plus à l'adolescent, mais au jeune homme (ou à la jeune femme, car chez nous aujourd'hui les femmes aussi se pressent autour de ses chaires), à l'adulte, en un mot, et à l'adulte déjà cultivé, exigeant même de ses étudiants réguliers le diplôme qui témoigne d'une culture secondaire complète.

Il suit de là, en premier lieu, qu'il se caractérise nécessairement par plus d'ampleur et de profondeur et par quelque chose de plus viril. C'est la dernière initiation au savoir et l'émancipation complète de la pensée ; la preuve en est qu'il aboutit comme terme extrême au doctorat, grade qui témoigne qu'on est non seulement *doctus*, mais *doctor*, non seulement maître de tout un ordre de connaissances, mais capable de faire des maîtres à son tour. Cependant, si l'enseignement supérieur doit élever les esprits très haut et leur donner de larges vues sur les choses, la compréhension n'est pas ce qui le caractérise principalement. Les maximes : *Peu et bien*, *Non multa sed multum*, valent encore ici comme aux degrés inférieurs. Il doit faire dominer de plus haut l'ensemble des sciences, en pénétrant à fond dans l'esprit de quelques-unes et non pas dans le détail de toutes. « Nous ne savons le tout de rien, » dit Pascal, et celui qui saurait le tout de quelque chose saurait tout ; eh bien, l'objet propre de l'enseignement supérieur est de nous faire aller aussi loin que possible dans l'intelligence du tout, non en touchant au plus de choses possible, mais en poussant au bout un certain genre d'études. Celui qui, mûr déjà et dûment préparé, se donnant tout entier à une étude de son choix, s'y avance sous une direction virile et selon les méthodes viriles, aussi loin qu'il peut aller, à loisir, sans autre préoccupation que de savoir plus et de voir plus clair, celui-là reçoit ou plutôt se donne, dans toute la force du terme, une culture supérieure.

Je dis se donne, pour bien marquer le caractère essentiellement libre, nullement dogmatique ni autoritaire de la méthode dans cet enseignement. Si dans les autres déjà les meilleures méthodes sont les méthodes actives, comme on les appelle, c.-à-d. celles qui mettent le plus en œuvre les facultés actives de l'élève, à combien plus forte raison n'en va-t-il pas ainsi quand il s'agit non plus d'élèves, mais d'étudiants qui sont des hommes. La docilité, ici, n'est plus de mise, si ce n'est en tant que désir d'apprendre, souplesse d'esprit et confiance dans le maître librement choisi. Elle deviendrait vite un défaut si elle ôtait tant soit peu l'esprit critique. L'étudiant n'apprend plus seulement pour savoir, comme à l'école primaire, ni pour savoir apprendre, comme au lycée ; il apprend surtout à chercher pour son compte et à découvrir à son tour. Le professeur n'est plus qu'un guide et un exemple. Il doit mener l'étudiant aux sources du savoir, lui montrer la voie, lui apprendre à manier les instruments de la recherche. Cela suppose, de part et d'autre, la plus grande liberté : autorité sans doute, d'un côté, mais l'autorité du savoir avant tout et du caractère ; zèle et respect, de l'autre, mais pour la vérité par-dessus tout.

La forme par excellence de l'enseignement supérieur, c'est donc la causerie familière, la « conférence », au sens propre du mot, c.-à-d. le travail en commun. Il s'agit de faire des esprits, non bourrés de connaissances, mais capables de chercher et de penser par eux-mêmes ; il faut les exercer à tout contrôler, même ce qu'on leur dit, à critiquer un texte ou une expérience, à démasquer les erreurs d'une théorie ou à en trouver, au contraire, la confirmation, à découvrir des faits, à substituer une interprétation à une autre. Le modèle d'un tel enseignement, c'est l'entretien animé et l'active collaboration d'un grand savant avec ses élèves dans son laboratoire. Mais tout ordre d'enseignement comporte quelque chose d'analogue. En philologie, en histoire, on manie les textes et les documents au lieu de la cornue et du microscope ; le travail, à cela près, est le même. En philosophie, on pousse à fond l'étude des systèmes, la libre discussion des opinions, qui se produisent en toute sincérité. Chacun paye de sa personne, apporte le fruit de ses réflexions et de ses études. Quelle leçon oratoire pourra jamais valoir un tel échange ?

Cependant, ni en fait, chez nous du moins, ni en droit, l'enseignement supérieur n'est tout entier dans les conférences closes. La leçon *ex cathedra* y a sa place, parce que le public curieux des choses de l'esprit a le droit de n'être pas négligé. Assurément, c'était une grande misère quand, il y a vingt ans, les facultés des lettres et des sciences, n'ayant point d'élèves, n'avaient affaire qu'au grand public. Le public, même le plus éclairé, ne saurait goûter ni exclusivement, ni même principalement les recherches profondes et originales. N'en étant pas bon juge, il n'y incite pas suffisamment. Sensible uniquement aux résultats acquis et à l'intérêt de l'exposition, les tâtonnements du laboratoire, les menus travaux d'érudition, les discussions serrées de la critique l'ennuient ou le laissent indifférent ; or c'est là précisément ce qui constitue la vie de la science, et, du jour où l'on voulut rappeler l'enseignement supérieur à sa véritable destination, la propagation de l'esprit scientifique par la pratique et par l'exemple, il fut nécessaire de lui donner, en dehors de ses auditoires d'amateurs, de vrais étudiants (ce qu'on fit par l'institution des bourses) et d'établir à côté des cours publics les cours et conférences fermés. Mais, dans la vivacité de la réaction contre l'abus des leçons oratoires, c'eût été une faute, croyons-nous, d'aller, comme quelques-uns le voulaient, jusqu'à la suppression des cours publics. Sans doute, aux auditoires libres se mêlent nombre d'amateurs mal préparés, d'irréguliers, voire de simples passants, contre lesquels ne manquent pas les justes griefs. Ces passants mêmes, pourtant, il peut arriver qu'on les retienne ; ces auditoires flottants, en tout cas, abstraction faite des services qu'on peut leur rendre, contribuent, à leur manière, à la vie du haut enseignement, en lui donnant d'abord une certaine popularité qui n'est pas étrangère à son prestige, et, ce qui vaut mieux encore, en le maintenant en communication directe avec le grand courant de la vie nationale. Les mœurs sont autres en d'autres pays ; mais, en France, la curiosité éclairée et sympathique du public pour les hautes études est trop honorable, à tout prendre, pour n'être pas digne de respect. Nos plus grands savants n'ont pas dédaigné d'exposer pour lui leurs découvertes, et on ne voit pas que cela ait nui à la solidité ni à la profondeur de leurs travaux ; il est bien plus à croire que cette nécessité de tirer au clair leurs idées, que cet effort constant pour être intéressants et lucides, ont contribué à entretenir les meilleures qualités de l'esprit français et le bon renom de la science française. Il est fort bon que chaque professeur, chaque année, ait à produire publiquement, avec ou sans apparat, selon les époques, les modes et les tempéraments, mais à produire avec suite et avec ordre, dans des leçons proprement dites, d'une manière plus ou moins heureuse, ample et excitante pour les esprits, le meilleur de ses découvertes, si découvertes il y a, le meilleur de ses recherches et réflexions en tout cas sur une partie déterminée du champ de ses études. En quoi vaudrait-il mieux que les gens cultivés, avides de s'instruire, trouvassent partout portes closes dans nos facultés ? et que de ces foyers de chaleur et de lumière pas un rayon ne perçât directement au dehors ? Il est bon aussi que les étrangers trouvent libre accès auprès de nos chaires. L'esprit qui souffle là, même quand il n'est remarquable ni de puissance ni d'originalité, n'est pas pour donner mauvaise opinion de la France, et plus d'un a emporté de quelques leçons entendues au passage quelque chose de nos aspirations nationales, l'amour ou du moins le respect de notre pays.

Voilà pour la forme de l'enseignement supérieur ; sa matière, ce n'est rien de moins que le cercle entier des connaissances. « La philosophie et l'histoire traitée philo-

sophiquement tiennent la clef du temple », dit le professeur Laurie. Excellente manière d'exprimer deux vérités essentielles : 1° que la préparation professionnelle des étudiants aux diverses carrières, si elle est un des objets de l'enseignement supérieur, n'en est pas le but essentiel, et 2° que les spécialités scientifiques les plus abstruses ne relèvent de l'enseignement supérieur, qu'autant qu'elles sont étudiées dans un esprit philosophique, avec la conscience claire de leur place dans le tout, de leurs relations avec les domaines voisins. Les nécessités de la vie pressent le plus grand nombre des jeunes gens d'aboutir à une profession et ceux mêmes qui pourraient s'en passer n'ont pas tous la passion des études désintéressées : leur ambition souvent se borne à l'obtention des grades. De là un côté professionnel assez humble parfois dans les études mêmes qui, par leur objet, sont supérieures au premier chef. La faculté de droit doit faire des avocats, des avoués, des notaires. La faculté de médecine doit faire des médecins, celles des sciences et des lettres doivent faire des professeurs. Mais, si elles s'en tenaient là et à délivrer des diplômes, si elles n'aspiraient pas à former des jurisconsultes, des physiologistes, des savants, elles manqueraient à leur plus haute fonction. Un vrai savant, d'autre part, n'est pas l'homme d'une seule étude. S'absorber exclusivement dans l'étude de son choix, c'est risquer de perdre le sentiment du relatif, de la proportion des choses et de leur lien ; rien n'expose plus à rester un esprit court et intolérant. La spécialité des recherches est une condition de la profondeur, mais une spécialité unique, exclusive, sans jour sur les choses voisines, ne donne que ce genre de profondeur sans lumière et sans air qui est celle des caves ou des puits. Voilà pourquoi la philosophie doit animer et vivifier dans toutes ses parties l'enseignement supérieur. L'immense avantage des *universités* (V. ce mot) non seulement sur les écoles spéciales et fermées, mais sur les facultés éparses, c'est de comporter un plus libre jeu, des communications plus larges et plus variées entre les diverses branches d'études, si bien qu'un étudiant, tout en poussant aussi loin que possible celle de son choix, puisse prendre une teinture de toutes celles qui s'y rapportent. Ainsi seulement chacun peut devenir un vrai maître dans sa science, et tous ceux qui ont une aptitude sont assurés de trouver leur voie.

En dehors des facultés, ces organes réguliers de l'enseignement supérieur en tous pays, en dehors des universités, ces organismes complets formés par la réunion de toutes les facultés en un même corps, l'enseignement supérieur se donne en France dans un très grand nombre d'écoles et d'établissements d'une physionomie originale, dont il suffira d'indiquer ici les principaux, chacun étant l'objet d'un article particulier. L'École normale supérieure et l'Ecole polytechnique, pour n'en nommer que deux, sont au plus haut chef des écoles d'enseignement supérieur, puisque les études, purement théoriques, ou peu s'en faut, y sont en grande partie les mêmes que dans les facultés des lettres et des sciences. C'est une grave question que de savoir jusqu'à quel point de telles écoles seront encore nécessaires quand sera complète la régénération de nos facultés, régénération à laquelle leur suppression ou du moins leur transformation contribuerait d'une manière si évidente. Mais leur glorieux passé les défend. Elles ont le grand mérite de prospérer et de rendre depuis longtemps de brillants services. On ne touche pas à de telles institutions tant qu'une modification profonde du milieu ne leur a pas ôté toute raison d'être. Le Collège de France, le Muséum d'histoire naturelle, l'Ecole des hautes études, l'Ecole libre des sciences politiques, sont par excellence des établissements d'enseignement supérieur : et on pourrait y ajouter l'École du Louvre, le Conservatoire des arts et métiers, l'Institut agronomique, sans parler de tant de cours épars et de conférences libres. Quelle université on ferait en coordonnant toute cette activité scientifique de Paris ! Le conseil municipal de cette ville, non content de contribuer par des subventions aux dépenses de plusieurs de ces établissements, non content d'avoir fondé deux chaires dans les facultés de l'Etat, a encore entrepris récemment d'organiser un « enseignement populaire supérieur » à l'Hôtel de ville. Cinq chaires ont été successivement créées, chaires de biologie et d'histoire naturelle en 1889, chaires d'histoire nationale et d'histoire de Paris en 1890, chaire d'histoire du travail en 1891.

Il faut encore mentionner les sociétés savantes qui sont en si grand nombre : M. Duruy rêvait de les rattacher aux facultés, pour affirmer l'unité et la solidarité de tous les intérêts scientifiques du pays. Mais peut-être suffit-il que l'Etat encourage les travaux de ces sociétés d'étude, auxquelles une liberté complète est nécessaire, et qui n'ont d'ailleurs avec l'enseignement qu'un rapport assez indirect. Signalons enfin l'existence de la Société pour l'étude des questions d'enseignement supérieur, fondée en 1880 et qui a pour organe l'importante *Revue internationale de l'enseignement*.

Quant à la question de la liberté de l'enseignement, c'est une question toute politique que nous avons éliminée à dessein de nos considérations sur les trois degrés de l'enseignement (V. §§ *Enseignement libre*, *Enseignement public*). Les données statistiques précises trouveront leur place naturelle au mot FACULTÉ; il n'y en a pas de possibles, on le comprend, quant au nombre des auditeurs de toutes sortes qui reçoivent plus ou moins l'enseignement supérieur sous les différentes formes qu'il revêt. Disons seulement qu'on peut évaluer approximativement les élèves proprement dits de cet enseignement à un dixième à peine de ceux de l'enseignement secondaire et à 7 $^0/_{00}$ du chiffre total des enfants qui font les études primaires. H. MARION.

Statistique (V. les art. FACULTÉ et UNIVERSITÉ).

Histoire et Politique (V. ci-dessus le § *Généralités* et les art. ECOLE, FACULTÉ, JURISPRUDENCE, LETTRES, MÉDECINE, SCIENCES et UNIVERSITÉ).

V. ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL ou TECHNIQUE. — FRANCE. — Les formes d'enseignement dont nous nous sommes occupés jusqu'à présent ont de commun leur caractère général; il s'agit d'instruction, d'éducation, de la culture générale de l'esprit, non pas de la préparation à l'exercice d'une profession déterminée. Sans doute, on y trouve des enseignements d'un caractère professionnel, mais il s'agit seulement des professions dites libérales et des services publics pour l'exercice desquels les connaissances générales suffisent à peu près. D'ailleurs, la partie technique ou professionnelle de ces enseignements, de la médecine, de la jurisprudence, de la pharmacie, etc., est traitée ailleurs. Il reste maintenant à parler d'une dernière forme d'enseignement, comportant une grande variété d'établissements, l'enseignement qui prépare directement ses élèves à l'exercice de tel ou tel métier. Pour le désigner, on a souvent adopté le terme d'enseignement professionnel; nous préférons celui d'enseignement technique, car le premier prête à une équivoque ; il a été employé pour désigner un enseignement qui n'a rien de technique, l'enseignement général qui convenait aux élèves se destinant aux diverses professions du commerce et de l'industrie, par opposition à l'enseignement classique.

En France, la Révolution française projeta la création d'un enseignement professionnel; le seul produit de cet effort fut l'organisation des *écoles d'arts et métiers* (V. ce § de l'art. ECOLE). Ultérieurement, on crut répondre au même besoin en organisant les écoles primaires supérieures, puis l'enseignement dit spécial, qu'on appelle maintenant enseignement secondaire français ou moderne. Ce n'était pas là un enseignement technique. Celui-ci n'a été organisé méthodiquement que par la troisième République. On le définit en disant qu'il a pour objet la pratique des arts utiles et l'application aux diverses branches de l'industrie et du commerce, des études scientifiques et artistiques qui s'y rapportent ; il est spécialement dirigé vers les besoins de la profession industrielle et commerciale à laquelle l'élève

se destine. La France est amplement dotée d'établissements donnant l'enseignement technique supérieur ; on trouvera à ce sujet les détails les plus étendus dans l'art. Ecole ; quant au degré secondaire, il est représenté par les écoles nationales d'arts et métiers et par un bon nombre d'écoles spéciales (V. à l'art. Ecole la nomenclature pp. 365-66 et les §§ spéciaux consacrés à chaque école). Le degré primaire est représenté par les écoles d'apprentis, les écoles manuelles d'apprentissage. Outre les écoles publiques, il faut mentionner un grand nombre d'institutions libres créées par l'initiative privée des particuliers, des chambres de commerce, des syndicats, par les communes, les départements : les programmes et l'organisation sont appropriés aux besoins locaux et varient avec eux. De ce côté, les progrès sont rapides ; en 1885, on comptait 130 écoles ou cours de ce genre avec près de 20,000 élèves. Ces chiffres sont largement dépassés. Les efforts faits pour l'enseignement commercial ont donné les meilleurs résultats ; ce qui concerne l'enseignement industriel a soulevé de plus graves contestations ; on s'est demandé si le résultat ne pouvait pas être de dégoûter l'élève du travail manuel et si l'apprentissage ne se ferait pas mieux à l'atelier que dans toute école. Le caractère de plus en plus scientifique de notre grande industrie conduit partout à développer l'enseignement technique. Pour les détails, nous renvoyons à l'art. Ecole, notamment aux §§ *Ecoles d'apprentissage Ecoles manuelles d'apprentissage ;* les pages 449 à 475 sont consacrées à l'enseignement technique, industriel, commercial, agricole.

Etranger. — L'enseignement technique est organisé d'une manière très inégale dans les différents pays d'Europe et d'Amérique, et partout on s'efforce de le développer.

Allemagne. En Prusse, l'enseignement technique commence dans les écoles complémentaires (*gewerbliche Forbildungschulen*) dont quelques-unes sont particulièrement destinées aux ouvriers manuels ; la place la plus grande est faite au dessin. Au-dessus sont les écoles techniques spéciales (*gewerbliche Fachschulen*), lesquelles ne se contentent plus d'un enseignement général, mais sont destinées spécialement à telle ou telle industrie. L'Etat les entretient ou les subventionne ; il y en a pour les mécaniciens, l'industrie textile, la céramique, l'industrie du bois, les arts industriels ; parmi celles-ci on peut signaler les écoles provinciales d'art et du travail manuel. Les principales villes ont des écoles de commerce. Enfin, l'enseignement technique supérieur est donné à l'Ecole technique supérieure de Berlin et aux écoles polytechniques provinciales. — En Bavière, les trois degrés d'enseignement technique sont représentés : 1° par les écoles complémentaires destinées aux apprentis, par celles qui forment leurs élèves à une profession spéciale, tissage, vannerie, céramique, sculpture sur bois, etc.; 2° par les écoles d'industrie de Munich, Augsbourg, Nuremberg et Kaiserslautern (comprenant des sections de mécanique, chimie, architecture et commerce) et par les écoles d'art industriel ; 3° par l'Ecole polytechnique de Munich. — En Wurttemberg, l'enseignement est bien organisé ; aux écoles primaires sont annexées des classes où l'on enseigne aux filles les travaux à l'aiguille, aux garçons le dessin et les travaux agricoles. Les écoles complémentaires comprennent : des écoles d'apprentissage au nombre de 162, où l'on enseigne le dessin et auxquelles sont annexés des ateliers dans lesquels on apprend une profession spéciale, ciselure, gravure, sculpture sur ivoire ou sur bois, etc. ; des écoles de commerce au nombre de 7 ; des écoles d'apprentissage pour les femmes et les jeunes filles au nombre de 27 ; au-dessus sont l'Ecole d'art industriel et l'Ecole polytechnique de Stuttgart. — Pour le grand-duché de Bade, l'enseignement technique se donne d'abord dans les écoles complémentaires de quatorze à dix-sept ans, pendant six heures par semaine. Sur plusieurs points, l'Etat subventionne des écoles spéciales pour l'apprentissage de l'horlogerie, de la sculpture sur bois, du tressage de la paille. Il n'y a pas d'enseignement technique du second degré. On trouve à Karlsruhe une école polytechnique et une école supérieure d'art industriel. — En Saxe, il existait, en 1884 : au degré primaire, 31 écoles pour le tricot et le lacet, 3 écoles pour le tressage de la paille, 3 écoles de filage, 30 écoles pour l'industrie domestique (dans la Suisse saxonne) ; de plus, 22 écoles complémentaires donnaient l'enseignement technique ; 9 autres étaient destinées aux femmes et jeunes filles. On comptait, en outre, 48 écoles d'apprentissage dont 28 pour le tissage et la passementerie, les autres pour la fabrication des jouets, la meunerie, la vannerie, l'horlogerie, etc.; 6 écoles de navigation, 2 écoles des mines, 25 écoles de commerce. Au degré secondaire, il y a 5 écoles royales d'architecture, 1 école industrielle municipale à Leipzig et 1 école technique de l'Etat à Chemnitz. Au degré supérieur, les deux écoles d'art industriel (*Kunstgewerbeschulen*) de Dresde et Leipzig et le *Polytecheikum* de Dresde.

Angleterre. A l'enseignement technique est préposée une administration spéciale (*Science and Art department*) ; elle subventionne les divers cours ou écoles organisées par l'initiative privée, cours de sciences appliquées à l'industrie, d'art industriel, etc. Le fameux musée de South Kensington a été créé par cette administration ; il existe à Londres et dans les grandes villes des écoles d'enseignement technique, mais il y a encore beaucoup à faire et voici ce que relatait, en 1884, un rapport officiel : « L'enseignement technique en Grande-Bretagne est encore dans la période d'enfance ; les institutions pour l'enseignement technique supérieur sont malheureusement rares et isolées ; quant à celles des degrés primaire et intermédiaire, on peut dire qu'elles n'existent pas. »

Autriche-Hongrie. En Autriche, l'enseignement technique est donné dans de nombreuses écoles municipales ; elles comprennent trois degrés : cours préparatoires, écoles complémentaires techniques pour les apprentis et les jeunes filles, écoles spéciales avec ateliers d'apprentissage ; il y a à Vienne 7 de ces écoles professionnelles spéciales (dessin manufacturier et tissage, passementerie, horlogerie, tour, imprimerie, orfèvrerie, commerce) ; viennent ensuite les écoles de commerce élémentaires et supérieures, la grande école d'art industriel de Vienne et les 4 écoles supérieures techniques de Prague, Reichenberg, Salzbourg et Gratz. — En Hongrie, dans beaucoup d'écoles, l'instituteur enseigne un métier aux élèves ; on compte une quarantaine d'écoles de commerce, quelques ateliers d'apprentissage, une école de constructeurs-mécaniciens à Kaschau, une école industrielle à Budapest ; dans cette capitale sont deux établissements d'enseignement technique supérieur, une section de l'Ecole de dessin et l'Ecole polytechnique.

Belgique. Il existe des écoles industrielles qui sont des classes d'adultes pour les ouvriers, mais on n'y fait pas de travail manuel ; en Flandre, dans une cinquantaine d'*ateliers d'apprentissage*, on enseigne le travail de la laine. Citons encore les écoles de commerce, les écoles professionnelles de jeunes filles, où l'on enseigne la confection de vêtements, la peinture sur porcelaine, la fabrication des fleurs artificielles, etc. L'enseignement technique supérieur est donné dans les universités.

Italie. Dans quelques écoles du soir, on enseigne le dessin industriel, le modelage, la mécanique, la technologie. L'Etat subventionne un bon nombre d'écoles d'arts et métiers qui avaient, en 1885, environ 15,000 élèves : 11 avec ateliers, 33 sans ateliers, 64 d'art industriel, 15 écoles spéciales et 13 écoles professionnelles de jeunes filles. Les *scuole tecnici* correspondent aux *Realschulen* d'Allemagne. Les *istituti tecnici* ont un certain caractère technique. L'enseignement technique supérieur est représenté par l'Institut technique supérieur de Milan, les écoles d'application pour les ingénieurs de Turin et de Naples, l'Ecole supérieure de commerce de Venise.

Pays-Bas. Les *Burgerschoolen* ont un certain caractère

technique, moins pourtant que les écoles professionnelles (*Ambachtsschoolen*) créées par l'initiative privée. Il existe une école polytechnique à Delft.

Suède. Les écoles techniques du dimanche ou du soir n'existent que dans les villes; on trouve une école d'arts et métiers (*Slöjdskolau*) à Stockholm, quatre écoles techniques élémentaires et deux écoles inférieures des mines: le degré supérieur est représenté par l'Ecole polytechnique de Stockholm et l'école Chalmers de Göteborg.

Suisse. Outre les cours du soir, où l'on apprend aux ouvriers le dessin et certaines connaissances techniques, on a créé des écoles d'apprentissage spéciales à telle ou telle industrie, horlogerie, tissage, sculpture sur bois, etc., des écoles d'art industriel, une grande école technique à Winterthur, etc. Il existe à Zurich une école polytechnique.

Etats-Unis. Les écoles primaires supérieures donnent un enseignement professionnel appliqué. L'Etat a favorisé la création d'une cinquantaine de « collèges d'agriculture et d'art mécanique »; ceux-là seuls qui ont un caractère franchement technique ont réussi. Il existe beaucoup d'écoles de commerce, avec plus de 30,000 élèves. L'enseignement technique supérieur est donné dans plusieurs institutions libres ou rattachées aux universités.

VI. ENSEIGNEMENT ARTISTIQUE. — L'enseignement artistique est assuré en France par un ensemble d'écoles, écoles des beaux-arts, des arts décoratifs, etc., sur lesquelles on trouvera des notices étendues dans l'art. ECOLE (t. XV, pp. 387-399). Sur les institutions analogues d'autrefois et de l'étranger, V. l'art. ACADÉMIE; pour ce qui concerne la musique, V. les art. MUSIQUE et CONSERVATOIRE. Quant aux méthodes et aux théories, on les trouvera indiquées dans l'art. DESSIN et dans les articles consacrés à chacun des principaux arts. A.-M. B.

VII. ENSEIGNEMENT MILITAIRE (V. l'art. INSTRUCTION MILITAIRE, où il sera traité de l'instruction donnée et des méthodes employées pour former les soldats et les officiers aux diverses époques et dans les différents pays).

BIBL. : ENSEIGNEMENT PRIMAIRE. — V. les art. ECOLE et PÉDAGOGIE. — BUISSON, *Dictionnaire de pédagogie*; Paris, 1885.

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE. — M. BRÉAL, *Quelques Mots sur l'Instruction publique en France*; Paris, 1872, in-12. — J. SIMON, *Circulaire* de sept. 1872, et *la Réforme de l'Ens. second.*; Paris, 1874, in-12. — Th. FERNEUIL (Fernand Samazeuilh), *la Réforme de l'Ens. secondaire*; Paris, 1879, in-18; 2e édit., 1881. — FRARY, *la Question du latin*; Paris, 1885, in-12; et les nombreux écrits suscités par cet ouvrage, notamment ceux de MM. VESSIOT, Ch. BIGOT, E. LAVISSE. — Ed. MANEUVRIER, *l'Education de la bourgeoisie sous la République*; Paris, 1887, in-12. — H. MARION, *le Mouvement des idées pédagogiques en France depuis 1870*; Paris, 1889, in-8. — La collection du *Bulletin de la Société pour l'étude des quest. d'enseignement secondaire* fondée en 1880; celles de la *Revue de l'ens. secondaire* et de la *Revue internationale de l'enseignement*. — A. FOUILLÉE, *l'Enseignement au point de vue national*; Paris, 1891, in-12. — M. BERTHELOT, *la Crise de l'enseignement secondaire, la Science éducatrice*, dans *Rev. des Deux Mondes*, 15 mars 1891.

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE DES JEUNES FILLES. — O. GRÉARD, *l'Enseignement secondaire des jeunes filles*; Paris, 1882, in-4. — A. VILLEMOT, *Etude sur l'organisation, le fonctionnement et les progrès de l'enseignement secondaire des jeunes filles*; Paris, 1887, in-8. — *L'Enseignement secondaire des jeunes filles*, revue fondée et dirigée par M. Camille Sée en 1881. — Camille SÉE, *Lycées et Collèges de jeunes filles*, recueil de tous les documents officiels; Paris, 1891, in-8.

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR. — V. les art. ECOLE, FACULTÉ et UNIVERSITÉ.

ENSELLÉ (Art vétér.) (V. DOS).

ENSELLURE (Anthrop.). Nom que l'on donne à la courbure fortement prononcée de la région dorso-lombo-sacrée. Le degré de l'inflexion des deux courbes rachidiennes du tronc, l'une lombo-sacrée, à laquelle Duchenne de Boulogne donne plus spécialement le nom de l'ensellure, l'autre dorsale, paraît varier par compensation suivant les races. La première, à concavité postérieure, s'exagère dans certaines races et diminue dans les autres. « J'ai vu, dit Duchenne de Boulogne, des dames espagnoles dont l'incurvation lombaire était telle, et les mouvements de vertèbres lombaires si étendus, qu'elles pouvaient se renverser en arrière jusqu'à toucher le sol. » Il a retrouvé la même disposition chez les femmes de Lima et chez les femmes du Portel, près de Boulogne. En général, l'ensellure est plus prononcée dans la race nègre que dans la race blanche, et dans cette dernière elle est plus manifeste dans la variété brune de cette race habitant l'Europe méridionale, par comparaison avec les races blanches du Nord, et cela dans les deux sexes. De même, elle peut être naturelle et accidentelle, c.-à-d. consécutive à la grossesse, à la *stéatopygie* (chez les Boschimans et les Hottentots), à l'obésité abdominale, etc. J. D.

ENSEMBLE. I. MATHÉMATIQUES. — La théorie mathématique des ensembles, constituée récemment par M. Georg Cantor, offre un certain nombre de définitions et de propositions intéressantes que nous allons résumer d'après les mémoires de l'auteur publiées dans les *Acta mathematica* de 1883. — Soient deux ensembles d'objets bien définis et en nombre illimité, par exemple la série des nombres entiers positifs et celle des nombres pairs positifs; il peut se faire, comme dans l'exemple choisi, que l'on puisse faire correspondre ces deux ensembles, élément à élément, par une opération à sens unique, c.-à-d. que l'un quelconque des éléments étant pris, il ait dans l'autre série un correspondant et un seul déterminé sans ambiguïté (ainsi dans les deux séries prises pour exemple, on fera correspondre un nombre entier quelconque avec le pair qui est son double); si une telle correspondance peut être réalisée, on dira que les deux ensembles sont *de même puissance* ou *équivalents*. — Si, comme dans l'exemple choisi, tous les éléments d'un des ensembles sont en même temps éléments de l'autre, le premier ensemble est dit *partie intégrante* du second. — Si deux ensembles n'ont pas la même puissance, l'un des deux sera toujours équivalent à une partie intégrante de l'autre; dans ce cas, la puissance du premier sera dite plus petite que celle du premier. — Pour tous les ensembles infinis, la plus petite puissance qui se présente, celle qu'on qualifiera de première, est celle de la série des nombres entiers positifs. — L'ensemble de tous les nombres rationnels et même celui de tous les nombres algébriques (c.-à-d. ceux qui satisfont à une équation algébrique de degré quelconque à coefficients rationnels) ne sont que de première puissance. Toute somme d'ensembles de première classe est un ensemble de première classe. La seconde puissance des ensembles, c.-à-d. celle qui se présente comme immédiatement supérieure à la première est celle de l'ensemble des points d'une droite limitée de longueur égale à l'unité par exemple ou, si l'on veut, de l'ensemble de toutes les valeurs arithmétiques possibles entre 0 et 1. — L'ensemble des points d'une droite illimitée n'est lui-même que de seconde puissance. Si, par exemple, on détermine les points par leur distance à l'origine, x pour la droite limitée égale à l'unité, y pour une droite illimitée dans un seul sens, on peut établir la correspondance par la relation

$$y=\frac{1}{x}-1 \text{ ou } x=\frac{1}{y+1},$$

x étant <1. — L'ensemble de tous les points d'un plan, de tous les points de l'espace et même de tous les points d'une multiplicité de n dimensions n'est lui-même que de seconde puissance. — Si donc on appelle *ensemble linéaire* tout ensemble imaginable de quantités *réelles, distinctes entre elles et en nombre indéfini*, tous les ensembles linéaires se partagent en deux classes seulement qui ont pour types la série des nombres entiers positifs et l'ensemble des valeurs arithmétiques possibles de 0 à 1. — On peut cependant s'élever à la considération d'ensembles de puissance supérieure, mais ils ne peuvent plus être qualifiés de linéaires au sens qui vient d'être défini.

On appelle système un ensemble bien ordonné, c.-à-d. tel que tous les éléments en sont soumis à une succession donnée et déterminée d'après laquelle il y a un pre-

mier élément du système et d'après laquelle aussi chaque élément qui n'est pas le dernier est suivi d'un autre élément bien déterminé. — Cette succession, qu'il peut être impossible de régler par ordre de grandeur, est d'ailleurs arbitraire; ainsi, pour l'ensemble des nombres rationnels de 0 à 1, on peut les ordonner en système en adoptant la règle que la somme du numérateur et du dénominateur prendra successivement toutes les valeurs entières et que les fractions pour lesquelles la somme est la même seront rangées par ordre de grandeur. — Un système linéaire de points sera dit *bien enchaîné* quand pour deux points quelconques t et t' définis par des valeurs arithmétiques (représentant leur distance à l'origine sur la ligne ou on peut les supposer) et pour un nombre e aussi petit que l'on voudra, il y a toujours, et cela de plusieurs manières, un nombre fini de points $t_1, t_2 \dots t_n$, tel que les distances tt_1, t_1t_2, $t_2t_3 \dots t_nt'$ soient toutes plus petites que e. — On appelle *point limite* d'un système un point tel que dans son voisinage (à une distance donnée si petite qu'elle soit) il y ait un nombre infini de points appartenant au système. — Ce point limite peut ou non appartenir au système. — Un système composé d'un nombre infini de points a toujours un point limite. —Tout point limite d'un système qui n'en est pas en même temps un point est dit *isolé*. — Le système des points limites d'un système P est lui-même un système bien défini P′ qu'on appelle premier dérivé de P. — Le premier dérivé de P′ sera le second dérivé de P et ainsi de suite. — Si un système est de première classe, le dérivé peut être formé d'un nombre fini de points isolés et n'avoir pas par conséquent lui-même de dérivé; en tous cas, au bout d'un certain nombre de dérivations, on tombera sur un tel système fini. — Si le premier dérivé d'un système est de seconde classe, on peut toujours le décomposer, et cela d'une seule manière, en deux systèmes R et S, tels que R soit de la première puissance et n'ait pas de point commun avec l'un au moins de ses dérivés successifs et que S soit de seconde puissance et identique avec ses propres dérivés successifs. — Un système tel que S est dit *parfait*.— Un système peut être bien enchaîné sans être parfait et inversement. — Le système de tous les points d'une droite est bien enchaîné et parfait; on l'appelle *continu*.— Un système continu dont on retranche un système de première puissance, par exemple le système de points correspondants aux nombres rationnels, reste de seconde puissance, bien enchaîné, mais non parfait; on l'appelle *semi-continu*.— Pour la suite des travaux de M. Georg Cantor, V. Infini (Nombre). Paul Tannery.

II. Musique. — Ce terme désigne un passage de musique vocale où plusieurs voix se réunissent pour chanter en même temps. Au sens rigoureux, le mot *ensemble* s'applique aux duos, trios, quatuors, quintettes, sextuors, etc., comme aux effets produits par de véritables masses chorales. Cependant sa plus fréquente signification comporte l'adjonction d'un ou deux chœurs à la réunion des chanteurs solistes. A. E.

III. Beaux-Arts. — Union des parties d'un tout; éléments divers d'une œuvre d'art comprise dans une seule conception ou dans un seul coup d'œil. L'ensemble d'un tableau est l'union de toutes les parties de l'art d'imiter les objets; le sentiment de l'ensemble est l'une des qualités les plus essentielles de l'art. Il peut être considéré à divers points de vue: sous le rapport des idées, de l'effet, des lignes, des modelés, des valeurs, des tons, etc. Ce mot, d'un sens général et très large lorsqu'on l'applique à un tableau, devient plus précis dans sa signification lorsqu'on l'applique spécialement au dessin d'une figure; dans ce sens, c'est l'union des parties du corps et leur correspondance réciproque. On dit un bon ou un mauvais ensemble, selon le plus ou moins d'accord des parties qui le composent. Le terme d'*ensemble*, pour une figure, est commun au modèle et à l'imitation qu'on en fait; il y a nombre de personnes qui sont d'un mauvais ensemble, parce qu'une nature appauvrie ou un développement vicieux leur a donné les bras trop courts, le buste trop long, la tête trop grosse, ou les jambes déviées. Ces difformités peuvent se retrouver souvent aussi dans l'œuvre d'un dessinateur maladroit et inexpérimenté, bien que le modèle placé devant ses yeux présente cette gracieuse harmonie de formes que l'antiquité grecque nous en a enseignée, et que les grands artistes ont dès longtemps acceptée comme le type même du beau. La connaissance approfondie de l'anatomie est de la plus haute importance dans les arts pour l'exécution d'un bon ensemble; elle seule peut donner une compréhension parfaite des attaches osseuses et musculaires, si importantes dans le rendu de la figure humaine. Ad. T.

ENSEMENCEMENT (V. Céréales).

ENSENADA (V. Plata [La]).

ENSENADA (Zenon de Somodevilla y Bengoechea, plus connu sous le titre de marquis de La), homme d'État espagnol, né à Hervias, dans la Rioja, le 25 avr. 1702, mort à Medina del Campo le 2 déc. 1781. D'une famille assez pauvre, il était en 1720 surnuméraire au ministère de la marine, en 1725, commissaire de matricules sur la côte de Catalogne; malgré son jeune âge, on lui confia des missions importantes, et en 1732 il fut administrateur de l'escadre qui alla reprendre Oran; peu après, nous le voyons intendant de l'armée qui alla conquérir pour l'infant Carlos le royaume de Naples, et au retour il reçoit, pour prix de ses services, le titre de marquis de La Ensenada (marquis des ports, dit-on). A la mort de Patiño, son protecteur, il devint, sous le titre de secrétaire de l'amirauté et intendant, un vrai ministre de la marine (1737). Il fit d'importantes réformes et prit part à l'expédition de l'infant Philippe en Lombardie (1741); c'est au milieu de cette campagne qu'il reçut, par suite de la mort de Campillo, le brevet de ministre de la guerre, de la marine, des Indes, des finances, gouverneur du conseil, etc. Malgré ses résistances, il dut accepter ces lourdes fonctions. Il les conserva à la mort de Philippe V, sous son fils Ferdinand (1746), remettant de l'ordre dans l'administration des finances, supprimant les douanes intérieures, donnant plus de liberté au commerce avec l'Amérique, créant des routes, le canal de Castille, encourageant la marine marchande, développant la marine de guerre, fondant le collège des gardes-marine, les arsenaux du Ferrol et de Carthagène, le collège de médecine et l'observatoire de Cadix; il protégeait les lettrés, les savants, les artistes, ordonnait les explorations scientifiques de Jorge Juan, d'Ulloa, de Burriel, négociait le concordat de 1753 avec le pape Benoît XIV et mettait à l'étude la rédaction d'un code et le levé d'une carte générale de l'Espagne quand il fut renversé. A l'extérieur, il était partisan de l'union avec la France, tandis que les autres ministres, Carvajal, d'origine anglaise, et Wal, de famille irlandaise, penchaient vers l'alliance avec l'Angleterre. Les intrigues de ce parti aboutirent, après la mort de Carvajal, à obtenir de Ferdinand VI qu'il renvoyât son actif et habile ministre; par un décret signé dans la nuit du 21 juil. 1754, Ensenada fut privé de tous ses emplois et exilé à Grenade; on voulait même lui faire un procès, mais la reine s'y opposa, et il reçut plus tard une pension. En 1759, Charles III, en montant sur le trône, rappela à la cour Ensenada, mais il n'eut pas le ministère que détenait le marquis d'Esquilache; plus tard, comme on le savait favorable aux jésuites, il dut, par l'ordre de d'Aranda, se retirer à Medina del Campo. Toutefois, on le consultait assez souvent. Il laissa la réputation d'un bon ministre et d'un homme désintéressé, les gros traitements dont il jouissait justifiant très bien le luxe qu'il aimait à étaler. Sa vie a été écrite avec détails par D. Martin Fernandez Navarrete. E. Cat.

ENSEVELISSEMENT (V. Funérailles).

ENSIGNE. Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. de Melle, cant. de Brioux; 560 hab.

ENSILAGE (V. Silo).

ENSIMAGE (Filature). Le cardage des fibres de la laine ne peut s'effectuer qu'en les lubréfiant de manière à rendre

facile les glissements qu'elles doivent effectuer les unes sur les autres; à cet effet on les imprègne d'un liquide onctueux dans les proportions qui varient suivant la nature des laines et le mode de filage que l'on doit appliquer. Cette opération, qui porte le nom d'ensimage, se fait en général mécaniquement au moyen d'appareils qui font tomber goutte à goutte ou qui projettent à l'état de pluie fine le corps gras sur la laine à sa sortie des laveuses ou des sechoirs. On emploie des huiles d'olive, de colza, d'arachide, ou de l'oléine ou de la glycérine, ou des émulsions de ces corps, dans la proportion environ de 2 à 5 % de la laine quand elle doit être peignée et de 15 à 25 % dans la filature du cardé.

ENSINGER (Les). Famille d'architectes bernois qui florissait aux XIVe et XVe siècles et dont les noms se trouvent liés à la construction des cathédrales de Berne, de Strasbourg et d'Ulm. Le plus anciennement connu, *Ulrich Heintz d'Ensinger*, était maître des œuvres et expert de la ville de Strasbourg en même temps que maître de l'œuvre de la cathédrale de cette ville de 1405 à 1429. C'est lui qui aurait construit la partie centrale de la façade occidentale entre les naissances des tours et une partie de la tour octogonale de cette cathédrale, tour commencée par les Junker de Prague et terminée par Nicolas Klaus. Ulrich Heintz fit partie des architectes appelés en 1391 par la fabrique de la cathédrale de Milan ; mais on ne sait s'il répondit à cet appel, car on le trouve travaillant, dès cette époque et jusqu'à sa mort, à la construction de la cathédrale d'Ulm dont il aurait donné les plans et dont ses fils et l'un de ses petits-fils auraient dirigé l'exécution pendant tout le cours du XVe siècle. L'écu d'Ulrich Heintz d'Ensinger, reproduit par Ad. Lance (*Dict. des architectes français*, pl. I, n° 2) porte un H gothique, initiale des Heintz, nom de famille de l'artiste. — Des trois fils d'Ulrich, *Caspar* travailla en 1429 et 1430 à la cathédrale d'Ulm; *Mathæus*, qui fut l'architecte de celle de Berne de 1430 à 1435, devint architecte de la cathédrale d'Ulm de 1446 à 1463 et y acheva les voûtes du chœur ainsi que les piliers et les arcs de la nef et une grande partie de la façade; enfin *Vinzenz* dirigea, à partir de 1446, la construction de la cathédrale de Berne et travailla, de 1460 à 1481, à la construction de l'église Saint-Martin de Constance. — Un fils de Caspar, *Mathias*, travailla dès 1446 à la cathédrale de Berne et ensuite à celle de Strasbourg; un fils de Mathæus, *Moritz*, acheva, de 1465 à 1480, les voûtes de la cathédrale d'Ulm. Charles LUCAS.

ENSISHEIM. Ch.-l. de cant. de la Haute-Alsace, arr. de Guebwiller, sur l'Ill; relié à Mulhouse par un tramway à vapeur; 2,708 hab. Fabrique de quincaillerie. — Ensisheim, d'origine celtique, à en juger par ses nombreux *tumuli*, mentionné pour la première fois dans un document de 823 (*Einsiegesheim*), n'acquit de l'importance que lorsque au XIIIe siècle les comtes de Habsbourg le fortifièrent et y construisirent le château de Kœnigsbourg. Plus tard, la ville libre impériale, qui avait le droit de battre monnaie, devint la capitale des possessions autrichiennes en Alsace et le siège de la régence archiducale. Pendant la guerre de Trente ans, elle fut trois fois prise d'assaut et pillée. Cédée à la France en 1648, elle devint de 1657 à 1674 le siège du conseil souverain d'Alsace. Des anciennes fortifications avec leurs six tours, il ne reste plus que des vestiges insignifiants. Ensisheim possède un certain nombre de belles maisons du XVe et du XVIe siècle. L'hôtel de ville (*Rathhaus*), construit en 1535 en partie en style gothique, en partie en style renaissance et qui servit pendant quelque temps de palais de régence, passe pour être un des monuments les plus intéressants de l'architecture profane en Alsace. En 1614, l'archiduc Maximilien d'Autriche fit construire à Ensisheim un collège de jésuites qui, après la proscription de ces religieux, fut converti en maison de travail pour les vagabonds, servit, à partir de 1811, de maison centrale de force pour les condamnés des deux sexes, simultanément d'hôpital militaire en 1814 et 1815 et à partir de 1823 de maison centrale pour hommes seuls et fut en partie transformée en 1886 en prison cellulaire. Aux archives de la ville on montre un aérolithe tombé le 7 nov. 1492, qui, pendant longtemps se trouvait à l'église paroissiale, et qui a donné lieu à de nombreuses dissertations. Patrie du jésuite Jacques Balde, poète néo-latin (1604-1668) et du maréchal de camp Virot de Sombreuil, gouverneur des Invalides, né en 1727 et exécuté à Paris le 17 juin 1794. — Ensisheim porte *de gueules à une fasce d'argent*. L. WILL.

TRAITÉ D'ENSISHEIM. — Après la sanglante victoire que les Armagnacs, commandés par le dauphin (Louis XI), avaient remportée à Saint-Jacques, près de Bâle, sur les Suisses confédérés, tués jusqu'au dernier homme (28 août 1444), une députation du concile, alors assemblé à Bâle, vint sur le champ de bataille implorer la clémence du prince victorieux. Celui-ci, frappé de la prodigieuse valeur des montagnards suisses, céda et se retira dans la Haute-Alsace. Il sentit combien la position de ce petit peuple pouvait en faire un allié utile à la France, et, le 28 oct. 1444, à Ensisheim où il avait pris son quartier général, il conclut, tant en son nom qu'en celui du roi Charles VII, son père, un traité de « bonne intelligence et ferme amitié » d'une part avec les cant. de Berne, Soleure, Lucerne, Uri, Schwyz, Unterwalden, Zug et Glaris, et d'autre part, par l'entremise de Louis Ier, duc de Savoie, avec la ville de Bâle, que toutefois il ne put déterminer à se donner à la France, comme il l'essaya au mépris des droits de l'Empire. On prétend que par ce traité les Suisses s'engagèrent secrètement à servir le dauphin, quand il voudrait, avec 4,000 combattants.

BIBL. : SCHOEPFLIN, *Als. ill.*, I, 715, 720; II, 65, 276, 737. — SCHWEIGHAEUSER et GOLBERY, *Ant. d'Als.*, I, 120. — M. DE RING, *les Tombes celtiques d'Ensisheim*, Strasbourg, 1859, in-fol., 2e éd. — MERKLEN, *Hist. de la ville d'Ensisheim*; Colmar, 1840-1841, 2 vol. in-8. — *Bull. de la Soc. pour la conserv. des mon. hist. en Als.*, 1re série, II, pp. 235 et suiv. — *Rev. d'Als.*, 1858, pp. 331 et suiv.; 1872, pp. 231 et suiv. — *Rev. cath. d'Als.*, 1886, pp 555 et suiv. — LÜBKE, *Geschichte der deutschen Renaissance*, II, 952. — X. KRAUS, *Kunst und Alterthum in Els.-Lothr.*; Strasbourg, 1884, II, 76-87.

ENSIVAL. Com. de Belgique, prov. de Liège, arr. de Verviers, sur la Vesdre, affl. de l'Ourthe; 6,600 hab. Stat. du ch. de fer de Bruxelles à Cologne. Importantes fabriques de draps et d'étoffes de laine; teintureries.

ENSLEN (Karl), peintre, né à Vienne en 1792, mort à Lille en 1866. Cet artiste étudia à l'Académie de Berlin et voyagea ensuite en Italie, en Suède, en Norvège, en Danemark. Il est connu par ses panoramas. Enslen fut professeur à l'Académie de Berlin.

ENSMINGEN (Godefroi d') (V. ELLENHARD).

ENSOMHEDEN. Ile de l'océan Arctique, par 77° 42′ lat. N. et 83° 40′ long. E., au N.-O. du cap Taïmyr et à 370 kil. E. de la Nouvelle-Zemble, découverte le 16 août 1878 par le capitaine norvégien Johannesen; elle est longue de 18 kil. et mesure 202 kil. q.

BIBL. : MOHN, dans *Mittheilungen*, de Petermann, 1879, t. II, pp. 57-59.

ENSOR (George), écrivain politique anglais, né à Dublin en 1769, mort à Ardress (comté d'Armagh) le 3 déc. 1843. Il est connu par ses écrits politiques, dirigés surtout contre le gouvernement anglais en Irlande, et par son caractère insociable. Nous citerons de lui : *The Independent Man* (1806, 2 vol.); *On National Government* (1810, 2 vol.); *Defects of the english laws and tribunals* (1812); *An Answer to the Speeches of M. Abbot on the catholic question* (Dublin, 1813); *On the State of Europe in January 1816* (1816); *An Inquiry concerning the population of nations* (1818), où il réfute les théories de Malthus; *Radical Reform, restoration of usurped rights* (1819); *Addresses to the people of Ireland on the degradation and misery of their country* (Dublin, 1823); *The Poor and their relief* (1823); *A Defence of the Irish and the means of their redemption* (Dublin, 1825); *Irish Affairs at the close of 1825* (1826); *Let-*

ters showing the inutility and exhibiting the absurdity of what is fantastically called the new Reformation (1818) ; *Anti-Union, Ireland as the ought to be* (1831) ; *A Review of the miracles, prophetics and mysteries of the old and new Testaments* (1835) ; *Before and after the reform bill* (1842) ; *Of Property and of its equal distribution* (1844), etc. R. S.

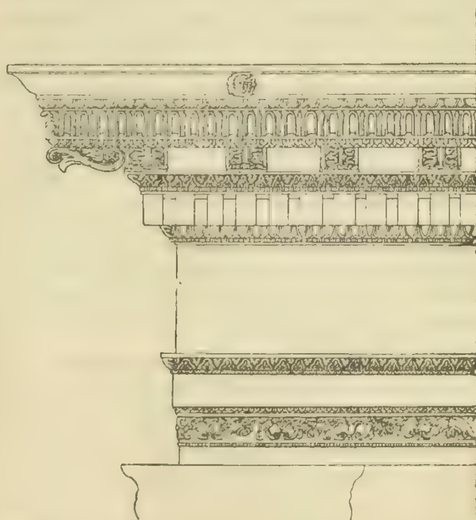
ENSOUPLE (Tiss.). Rouleau garni de plateaux vers ses extrémités, et formant une sorte de grande bobine, autour duquel on enroule les chaînes pour les monter sur les métiers à tisser (V. Tissage).

ENSTATITE (Minér.). L'enstatite est un des membres de la famille des pyroxènes rhombiques répondant à la formule $RSiO^3$. Le nom d'enstatite est réservé à la variété purement magnésienne ou ne renfermant pas plus de 5 °/₀ de protoxyde de fer. La variété renfermant de 5 à 14 °/₀ de protoxyde de fer est appelée bronzite. On désigne sous le nom d'hypersthène tous les pyroxènes rhombiques renfermant plus de 14 °/₀ de protoxyde de fer. Tous ces minéraux possèdent des propriétés cristallographiques identiques. Ils cristallisent sous la forme d'un prisme orthorhombique de 91°40′.

$$a : b : c :: 0,971 : 1 : 0,570.$$

Ils possèdent un clivage facile suivant g^1, des clivages difficiles suivant m et h^1. On observe parfois des macles en croix suivant a^1, $a^{3/2}$, $a^{3/4}$, des groupements complexes de pyroxène rhombique et de pyroxène monoclinique dans lesquels le g^1 du premier coïncide avec le h^1 du second. Le plan des axes optiques est parallèle à g^1 dans tous les pyroxènes rhombiques ; mais, tandis que la bissectrice aiguë est positive et perpendiculaire à p dans l'enstatite, elle est négative et perpendiculaire à h^1 dans l'hypersthène. L'angle des axes optiques (2 V) varie de 70° (enstatite) à 90° (bronzite) et 50° (hypersthène). La dispersion est $\rho > v$ autour de la bissectrice aiguë de l'enstatite $\rho < v$ autour de celle l'hypersthène. Dureté, 5,5 ; densité 3,10 (enstatite) à 3,35 (hypersthène). Les caractères extérieurs de ces minéraux sont un peu différents dans les diverses variétés : l'enstatite est blanche, verdâtre de diverses nuances; elle possède l'éclat vitreux. Elle constitue un élément essentiel des péridotites et particulièrement de la lherzolite, des serpentines qui résultent de la décomposition de ces roches, des bombes à olivine rejetées par un grand nombre de roches volcaniques basiques (Auvergne, bords du Rhin, etc.), de certains gabbros. La variété bronzite se trouve dans les mêmes conditions géologiques. La chladnite et la victorite sont des variétés d'enstatite trouvés dans des météorites. L'enstatite normale est fréquente dans les météorites ayant une composition analogue à celle des péridotites : dans ces roches, elle affecte souvent des formes cristallitiques désignées sous le nom de chondres. L'hypersthène est de couleur foncée et possède souvent des inclusions brunes disposées en grand nombre dans le clivage facile g^1 auquel elles donnent un aspect métalloïde très caractéristique et très analogue à celui du diallage. Il possède un polychroïsme net dans les teintes brunes et vertes. L'hypersthène est l'élément caractéristique des norites; on le rencontre aussi dans les gabbros, etc. (île Saint-Paul, Labrador, Arvieu [Aveyron], Norvège, Suède, etc.). Le même minéral se trouve en petits cristaux, transparents et riches en faces dans les géodes d'enclaves gneissiques des trachytes du Capucin (Mont-Dore), du lac de Laach, etc. Les pyroxènes rhombiques sont inattaquables par les acides ; l'enstatite est à peu près infusible au chalumeau, l'hypersthène très difficilement fusible sur les bords en un émail noir magnétique. La germarite et l'amblystégite sont des variétés très ferrifères d'hypersthène. L'enstatite et plus rarement l'hypersthène se transforment par altération en un silicate hydraté de magnésie et de fer, désigné sous le nom de bastite. La bastite est vert clair, moins réfringente et plus biréfringente que les minéraux précédents. Elle est orthorhombique. Son clivage facile h^1 coïncide avec le clivage g^1 de l'enstatite. Le plan des axes optiques est dans g^1 et la bissectrice aiguë négative perpendiculaire au clivage facile h^1. La bastite est surtout fréquente dans les serpentines provenant de la décomposition des péridotites. La diaclasite est une enstatite imparfaitement transformée en bastite. A. Lacroix.

ENTABLEMENT (Archit.). Ensemble de membres d'architecture empruntés à un *ordre* (V. ce mot) et placés horizontalement au-dessus de colonnes, de piliers ou de masses pleines de construction. L'entablement est un élément essentiel et constitutif des ordres d'architecture et peut, par sa nature, ses proportions, l'importance et la richesse décorative des moulures qui composent ses différentes parties, servir à déterminer l'ordre auquel il appartient. Il comprend généralement trois parties : l'*architrave* ou partie inférieure, la *frise* ou partie intermédiaire, et la *corniche* ou partie supérieure (V. ces mots). Quelquefois cependant la corniche est réunie à l'architrave par la suppression de la frise et forme ainsi ce que l'on appelle une corniche architravée, comme dans le couronnement du portique de l'Erechthéion à Athènes (V. Architrave, t. III, p. 741, fig. 2), et quelquefois aussi, au-dessus des parties pleines de construction, se profilent une astragale ou quelques autres moulures surmontées d'une frise et d'une corniche sans la moindre architrave proprement dite, comme au palais Strozzi, à Florence. En fait, la corniche, cette partie essentielle du couronnement des édifices, est la partie indispensable et invariable de l'entablement, dont l'origine, bien facile à reconnaître dans les constructions primitives de bois, est l'about des solives portant le plancher ou des chevrons portant la couverture. A l'intérieur des constructions, dans les vestibules et les salles des appartements, la corniche, couronnant les murs, les lambris ou les encadrements de baies, se trouve aussi constituer souvent, à elle seule, tout l'entablement. C'est surtout dans les ordres antiques, dorique, toscan, ionique, corinthien et composite, et plus particulièrement dans l'application réglée de ces ordres aux édifices religieux ou aux monuments publics, qu'il est possible d'étudier, dans tous leurs détails multiples, les différentes parties des entablements ainsi que les proportions et la décoration de ces parties : la Grèce et le monde romain après l'Egypte et, depuis la Renaissance, les nations dont l'architecture s'est inspirée des monuments



Entablement du temple dit de Jupiter Stator, à Rome.

antiques, fournissent donc de nombreux exemples d'entablements, simples ou riches, mais d'une infinie variété dans leur composition, leurs proportions et leur ornementation. Nous voulons seulement, après avoir rappelé l'entablement si simple d'aspect mais d'un effet si puissant de l'ordre

dorique grec du Parthénon, à Athènes (V. ARCHITECTURE GRECQUE, t. III, p. 699, fig. 1), donner ici un remarquable exemple d'entablement emprunté à la belle époque de l'art romain, entablement dont un fragment surmonte encore de nos jours trois colonnes corinthiennes restées debout sur l'emplacement de l'ancien forum romain et que les archéologues croient avoir fait partie d'un temple dédié à Jupiter Stator ou à Castor et Pollux, peut-être même de la *Græcostasis*, lieu de résidence à Rome des ambassadeurs de nationalité grecque. Cet entablement, qui comprend les trois parties habituelles, architrave, frise et corniche, est, malgré la nudité de la frise, ce qui fait encore valoir la richesse des autres parties, des plus magnifiquement ornés. Des perles et des pirouettes, ainsi que des raies de cœur, séparent les faces de l'architrave dont la seconde est couverte d'un gracieux enroulement de fleurons et de palmettes; des oves et des raies de cœur séparent également les divers membres de la corniche, laquelle comprend des denticules et des modillons au-dessous d'un larmier décoré de canaux et surmonté d'une cimaise portant des têtes de lions; enfin le dessous du larmier, entre les modillons, est refouillé pour former des caissons, eux-mêmes d'une riche ornementation.

Pendant tout le moyen âge, on n'observa d'entablement que dans les monuments du midi de l'Europe, où s'était conservé un ressouvenir des traditions antiques, et encore, ont écrit MM. Mérimée et Alb. Lenoir, dans les *Instructions du Comité historique des Arts et Monuments*, en reproduisant une corniche architravée de la cathédrale d'Avignon, « la mauvaise proportion des profils et l'oubli de quelque partie importante trahissent-ils toujours le peu de savoir et d'habitude de l'imitateur ». Seule des trois parties constitutives de l'ancien entablement, une sorte de corniche, parfois richement décorée, subsista à l'état de couronnement des édifices pendant toute cette longue période; mais, dès le XVIe siècle, on vit reparaître des copies ou des imitations plus ou moins pures et plus ou moins heureuses des entablements antiques, comme au tombeau de Brezé, dans la cathédrale de Rouen et, depuis cette époque, des entablements, le plus souvent complets, reprirent place dans les ordonnances des édifices de tous les pays où l'architecture s'inspira des traditions antiques (V. au mot ORDRE, les ordres d'après Palladio, Vignole, Scamozzi, etc.). — En dehors des ordres antiques ou imités de l'antique et appliqués à la décoration de monuments publics dans la construction desquels la pierre joue un rôle important, on conçoit que le caractère de certains édifices privés et les procédés modernes de construction ainsi que l'emploi rationnel de nouveaux matériaux naturels ou artificiels, fassent subir de nos jours de singulières modifications aux entablements plus ou moins complets qui servent de couronnement aux bâtiments et aux dépendances des édifices d'utilité publique ou des maisons d'habitation et des établissements industriels. Aussi n'est-ce que dans les ordonnances d'architecture inspirées des monuments de l'antiquité ou des maîtres de la Renaissance que l'on peut étudier les origines, les développements, le complet épanouissement et aussi la décadence des entablements appartenant à ces ordonnances.

Quelques entablements ont reçu des dénominations spéciales, telles que : *entablement à la capucine*, celui qui, au lieu d'être mouluré, est chanfreiné; *entablement de couronnement* ou *simulé*, celui qui, au sommet d'une façade dans la composition de laquelle n'entre aucun ordre, est seulement un motif de décoration masquant parfois la pente d'un toit, un chéneau ou une gouttière; enfin *entablement recoupé*, l'entablement qui fait retour en avant-corps sur une colonne ou un pilastre, comme aux arcs de Titus ou de Constantin, à Rome. — Les saillies des entablements ou des corniches de couronnement sont soumises à une réglementation spéciale qui les limite à 0^m16 pour les entablements ou corniches en bois ou en plâtre et à une saillie égale à l'épaisseur du mur au sommet lorsque ces saillies sont en pierres de taille et reposent sur des murs en pierres ou en moellons. Charles LUCAS.

BIBL. : Ch. CHIPIEZ, *Dict. des antiquités grecques et romaines*, art *Columna*; Paris, 1881, in-4.

ENTADA (*Entada* Adans.) (Bot.). Genre de Légumineuses-Mimosées, du groupe des Adénanthérées, dont on connait une dizaine d'espèces des régions tropicales des deux mondes. La plus importante, *E. scandens* Benth., ou Liane à bœufs, est un arbrisseau sarmenteux qui a été répandu par la culture dans tous les pays chauds. Ses feuilles bipinnées, accompagnées de deux stipules latérales, sont terminées par des vrilles. Ses fleurs ont la même conformation que celles des *Adénanthères* (V. ce mot), mais leur réceptacle est cupuliforme et pourvu d'un disque. Ses gousses, très longues et très grosses, sont aplaties et renferment une substance mucilagineuse que les Indiens emploient, étendue d'eau, pour nettoyer la tête et empêcher la chute des cheveux. En Amérique, on les donne à manger aux bœufs, qui, dit-on, en sont très friands. Les graines, appelées vulgairement Châtaignes de mer, sont mangées grillées, par les naturels de Java et de Sumatra, bien qu'elles aient un goût extrêmement amer. On leur attribue des propriétés vomitives. Ed. LEF.

ENTAILLE. I. TECHNOLOGIE. — Evidement pratiqué dans un objet. Les entailles s'emploient couramment en charpenterie, en maçonnerie et en serrurerie. On fait, dans les pièces de bois, des entailles à paume, circulaires ou de toute autre forme, pour y loger des corbeaux, des étriers ou d'autres pièces de bois. Ainsi, l'on nomme assemblage à entaille ou entaille simple la jonction carrée ou oblique de plusieurs pièces de bois qui s'affleurent en se croisant. Les moises sont aussi des assemblages en entailles; les joints sur queue d'aronde également. En maçonnerie, on désigne sous le nom d'entailles les évidements ou tranchées pratiquées dans la pierre, la meulière, le moellon ou la brique pour loger l'extrémité d'une pièce de fer ou de bois. Dans les travaux en pierre, au règlement des prix des ouvrages, on mesure les entailles au mètre linéaire et on les évalue en unités de taille. Les serruriers pratiquent aussi des entailles sur les pièces de charpente, pour y affleurer des pièces métalliques; par exemple, sur les portes cochères, pour le passage du fil de fer et chaîne de tirage. Les entailles sont alors recouvertes de plaques de tôle ou platines. Les pièces de serrurerie ainsi posées sont dites *entaillées* et *sous platine*. L. K.

II. GRAVURE. — Instrument en bois, en forme de cadre, qui sert aux graveurs à assujettir les petites pièces de buis qu'ils ne pourraient, à cause de leurs petites dimensions, aisément tenir entre les doigts (V. GRAVURE).

III. ARBORICULTURE. — L'entaille enlève transversalement sur les branches, en pénétrant jusqu'au bois, une étendue plus ou moins grande des tissus qui recouvrent cette région. Elle a pour but de modifier la marche de la sève, de la porter sur certains rameaux ou de l'en détourner, par suite d'en favoriser ou d'en ralentir le développement. L'entaille est donc un moyen de maintenir l'équilibre dans la charpente des arbres. Faite *au-dessus* d'un rameau, elle excite sa vigueur. Faite *au-dessous*, elle l'affaiblit. Les entailles se pratiquent au printemps. G. B.

ENTALOPHORA. I. ZOOLOGIE. — Genre de Bryozoaires Gymnolœmes, de la famille des Tubuliporidæ, créé par Lamouroux et ainsi nommé à cause de la ressemblance de la zoœcie avec une coquille du *Dentalium entale*. On peut lui assigner les caractères suivants : le zoarium érigé et ramifié porte sur une base plus ou moins étalée et formé de branches cylindriques. Les zoœcies tubulaires sont disposées tout autour des branches et ont la forme de tubes légèrement retombants. L. C.

II. PALÉONTOLOGIE. — Les Bryozoaires de la famille des *Entalophoridæ* apparaissent pour la première fois dans le jurassique brun. *Entalophora* est plus commun dans le crétacé. Les genres *Filisparsa*, *Spiropora*, *Cyrtopora*, *Terebellaria*, *Nodelea*, *Multelea*, etc., tous éteints,

sauf *Spiropora*, sont crétacés ou tertiaires, et font partie de la même famille. E. Trt.

ENTAQUAGE (Tiss.). Chaque ensouple, dérouleuse et enrouleuse, contient dans un sens longitudinal une rainure destinée à recevoir une baguette de même longueur qu'elle. Lorsque cette baguette passe dans les boucles faites à l'extrémité finale d'une chaîne, ou qu'elle s'appuie sur un pli fait dans le premier chef d'une étoffe en voie de fabrication, elle sert, soit à assujettir les fils à l'ensouple dérouleuse, soit à fixer le tissu à l'ensouple enrouleuse, afin d'obtenir une tension plus ou moins énergique dans l'ensemble. L'opération qui consiste à exécuter ces genres d'adaptation s'appelle entaquage. Cette expression s'applique du reste à tous les procédés du même genre, qui ont pour but de maintenir en tension les cordes des semples ou chaînes volantes du lisage, les pièces à tondre, à lustrer, à garnir, etc. La boîte dite d'entaquage est une sorte d'encaissement faisant partie de l'ensouple enrouleuse; elle est destinée à enrouler les velours coupés de manière à éviter une superposition susceptible de nuire au poil. L. K.

ENTE. I. Stéréotomie (V. Antes).

II. Botanique (V. Greffe).

ENTÉ en pointe (Blas.). Entaille faite au bas de l'écu par deux traits concaves partant du centre pour gagner les angles de la pointe ; c'est une sorte de chevron plein dont les côtés sont recourbés en dedans et qui ne doit avoir en hauteur que le tiers au plus de l'écu : *d'argent*, *enté en pointe de gueules*. G. G.



D'argent, enté en pointe de gueules.

ENTÉLÉCHIE. Ce mot est la traduction littérale du mot grec ἐντελέχεια, souvent employé par Aristote. Etymologiquement, entéléchie veut dire ce qui a sa fin en soi (ἔχειν τέλος ἐν), ce qui est achevé, parfait, et c'est bien ainsi qu'Aristote semble l'entendre d'ordinaire. Dans un assez grand nombre de textes (mais surtout *Métaphysique*, l. VIII, c. iii, 1047a30, et c. viii, 1050a23), il distingue l'entéléchie de l'énergie (ἐνέργεια) en ce que l'énergie désigne l'action par laquelle une chose est amenée du possible à sa pleine et parfaite réalisation, tandis que l'entéléchie signifie cette perfection elle-même. Mais la plupart du temps Aristote emploie indifféremment les deux mots l'un pour l'autre. Entéléchie a alors le sens du mot *acte* (V. ce mot) pris dans son acception péripatéticienne, c.-à-d. qu'il désigne une chose qui a été amenée par la cause efficiente motrice à revêtir une certaine forme actuelle. Cette forme considérée comme terme au moins provisoire du mouvement constitue l'acte ou l'entéléchie de la chose. L'âme dans les vivants est ainsi une entéléchie, la première entéléchie du corps organique (*De Anima*, l. II, c. i, 412a27, b5). Leibniz s'est aussi servi du mot *entéléchie* ou *perfectihabie* pour désigner ses monades (*Monadologie*, 18, *Essais de Théodicée*, § 87). V. les mots Aristote, Leibniz, Ame.

ENTELODON (Paléont.) (V. Chéropotame [Paléont.]).

ENTELOMORPHUS (Paléont.) (V. Toxodon).

ENTELOPS (Paléont.). Genre de Mammifères Edentés fossiles créé par Ameghino (1887) pour un type qui se distingue de tous les Edentés connus par la présence d'incisives aux deux mâchoires. Ces incisives sont au nombre de trois paires en haut et en bas, et portent à leur sommet une couche d'émail qui disparaît par l'usure de la dent. Les canines, de la même forme que les incisives, sont cylindro-coniques. Toutes les dents forment une série continue. La symphyse de la mandibule est comprimée latéralement. Ce genre est le type d'une famille distincte, *Entelopsidæ*, et du groupe des Pleiodonta qui renfermerait les progéniteurs des Edentés actuels, et contient deux genres, *Entelops* et *Dideilotherium*. L'*Entelops dispar* (Amegh.), encore mal connu, est de l'éocène inférieur de la Patagonie australe. La forme et la dimension de ses mandibules le rapprochent du genre *Bradype* (V. ce mot). Le *Dideilotherium venerandum* (Ameghino), qui est du même gisement, avait également une dentition complète, en série continue ; les molaires ne différaient pas des incisives par leur forme (V. Edentés). E. Trouessart.

ENTENDEMENT. Le mot *entendement* traduit assez exactement le mot latin *intellectus;* aussi lui donne-t-on souvent pour synonyme le mot *intellect*. L'entendement est donc constitué par l'ensemble des opérations par lesquelles nous entendons ou comprenons une vérité. Il a à son origine la *sensation*, l'état de conscience qui lui fournit comme la matière de son opération, puis la *perception* lui donne la connaissance des objets sur lesquels il opère, enfin la *raison* lui fournit les règles, lois ou principes d'après lesquelles s'exerce son activité ; cette activité elle-même se nomme l'*intelligence*. L'entendement comprend donc quatre opérations : 1° la sensation ; 2° la perception ; 3° la raison ; 4° l'intelligence. Les *idéalistes* suppriment la perception comme opération primitive et naturelle; ils la ramènent en général à une application directe de la raison à la sensation (Kant) ; d'autres (Taine) en font une simple variété de la sensation. Les empiristes à leur tour (V. Empirisme) suppriment la raison et l'intelligence, et en font de simples transformations de la sensation. Cependant il est bien difficile de ne pas admettre dans l'esprit une certaine élaboration active des données sensibles. Il y aura donc au moins une opération passive, la sensation, et une opération active, l'intelligence : la raison en elle-même n'est ni purement passive, ni tout entière active, elle est régulatrice et contemplative. Le résultat des opérations de l'entendement est le *concept* ou l'*idée*, c.-à-d. la vue clairement intelligible de l'objet auquel l'entendement s'est appliqué. Toutes nos expériences, tous nos raisonnements n'ont en effet d'autre but que de nous apprendre si nous devons joindre ou ne pas joindre tel attribut à tel sujet, et par conséquent si nous devons modifier ou non la *compréhension* (V. ce mot) et par suite l'idée du sujet. G. F.

ENTÉRALGIE (Méd.). L'entéralgie, quelquefois encore appelée *colique nerveuse*, est une douleur intestinale *sine materia*, ordinairement intermittente et liée le plus souvent à un trouble fonctionnel du système nerveux, quelquefois d'origine diathésique (Laure) ; l'entéralgie est à l'intestin ce que la gastralgie est à l'estomac. Toute espèce de trouble du système nerveux peut retentir sur l'intestin, affections nerveuses, émotions vives, chagrins, etc., etc. ; l'influence des diathèses syphilitique, rhumatismale, goutteuse, arthritique, est incontestable, celle de l'anémie, de la cachexie palustre, des affections rénales (surtout rein flottant), ne l'est pas moins. Enfin Glénard assigne à la gastralgie et à l'entéralgie une origine toute mécanique, l'*entéroptose*, sorte de prolapsus de l'intestin, dont les moyens de fixité entraînés par le poids de l'organe agiraient à la manière de cordes tendues, et brideraient en certains points le tube digestif, d'où obstacle au libre cours des produits de la digestion et des gaz. La ceinture hypogastrique guérirait ainsi les gastralgies et les entéralgies rebelles. — La crise d'entéralgie éclate subitement, après une fatigue nerveuse par exemple, avec ballonnement énorme, douleurs profondes et vives, particulièrement autour de l'ombilic avec irradiations variées, pouls faible, angoisse, sueurs froides, parfois syncope; en même temps il y a ténesme, souvent éréthisme des organes génitaux; la crise peut durer plusieurs jours; elle se termine par des évacuations abondantes de gaz ou de matières alvines. Cette maladie est essentiellement intermittente ; la constipation est habituelle dans les intervalles des crises. L'entéralgie n'est pas grave : il faut la traiter principalement par l'hygiène, l'exercice au grand air, le séjour des altitudes, l'hydrothérapie ; pas de diète ; les narcotiques, belladone, etc., diminuent la constipation ; tous les antispasmodiques sont utiles, ainsi que les courants continus. On recommande

aux entéralgiques les eaux de Néris, de Royat et de Baden en Argovie. Dr L. Hn.

ENTÉRECTOMIE (Chir.). L'entérectomie consiste dans la résection plus ou moins étendue d'une partie de l'intestin grêle. Cette opération est toujours immédiatement suivie d'une suture des deux bouts de l'intestin ou de l'établissement d'un anus artificiel. La colectomie est une entérectomie portant sur le côlon. Observant les efforts faits par la nature pour l'élimination d'une anse gangrenée dans un sac herniaire, les anciens chirurgiens réséquèrent l'anse malade et établirent un anus artificiel. Bientôt ils essayèrent d'aboucher par la suture les deux bouts de l'intestin, opération que les recherches de Jobert (de Lamballe) et de Lembert rendirent plus facile et plus sûre. Enfin, grace aux progrès de la chirurgie abdominale, les opérateurs ne s'en tiennent plus aux parties déjà sorties du ventre, mais vont résolument dans l'abdomen chercher l'anse malade et la réséquer.

Indications et opérations. L'entérectomie a été faite dans les plaies de l'intestin, surtout les plaies contuses par balle, par coup de pied de cheval; dans le cas d'occlusion intestinale (rétrécissement de l'intestin, invagination chronique), dans les tumeurs de l'intestin, surtout dans le cancer, où malgré la récidive fréquente elle supprime du même coup l'obstruction et le néoplasme; dans les cas de gangrène de l'intestin, soit dans un sac herniaire, soit dans le ventre (occlusion par bride); enfin dans les cas d'anus contre nature de cure difficile. Cette opération peut être faite en un temps : excision du segment malade de l'intestin, réunion par la suture des deux bouts divisés séance tenante, réduction dans l'abdomen de l'anse suturée et fermeture de la plaie abdominale. On peut opérer en deux temps : excision du segment malade et suture des deux bouts divisés aux lèvres de la plaie cutanée ou suture partielle des deux bouts, avec adossement de l'ouverture restante à la plaie cutanée (Bouilly), et on a ainsi un anus artificiel que l'on traitera ultérieurement. On peut, au lieu d'exciser l'anse malade, l'abandonner dans l'abdomen en suturant ses deux bouts à la plaie cutanée, formant ainsi un anus artificiel borgne, pendant qu'on abouche et suture les deux bouts de l'intestin (Hochenegg). Les deux modes opératoires en un temps et en deux temps ont donné des succès, mais il semble, d'après les statistiques, que l'opération en un temps doit être réservée aux cas où l'intestin est normal et où le malade a toutes ses forces. Dans les cas d'occlusion, l'indication urgente est d'assurer le cours des matières; dans la gangrène, il est difficile d'apprécier l'étendue du segment à exciser; aussi l'opération en deux temps est l'opération de choix. Elle est ainsi plus facile, plus supportable pour un malade épuisé et, d'ailleurs, d'après Reichel, qui, à ce point de vue, a étudié un grand nombre de cas, l'établissement d'un anus temporaire est un élément très important de succès. Après la laparotomie, toujours médiane, et la recherche toujours difficile et minutieuse de l'anse malade, l'excision est faite perpendiculairement à l'axe ou obliquement (Nicaise) en deux coups de ciseaux, en prenant toutes les précautions possibles pour éviter l'extravasation des matières fécales dans l'abdomen. Consécutivement, on résèque le segment triangulaire du mésentère qui porte l'anse malade; dans les cas de tumeur maligne, on enlève les ganglions mésentériques altérés. Enfin, suivant que l'opération est faite en un ou en deux temps, on fait la suture des deux bouts ou on les fixe aux lèvres de la plaie. Dans le premier cas, après suture, l'anse est réduite et la plaie abdominale fermée. Cette opération est difficile et grave, mais, dans le cas où son indication se présente, elle peut rendre de réels services. Les statistiques de Reichel (121 cas donnant 63 succès), de Petit (200 cas avec 86 succès), mises en regard des circonstances où cette opération est faite, sont encourageantes. Dr S. Morer.

Bibl. : Treeves, *Intestinal Obstruction*; Londres, 1880. — H. Petit, *Dict. encyclopédique des sciences médicales*. — E. Forgue et Castan, *Traitement des occlusions intestinales*; Montpellier, 1890. — G. Bouilly, *De l'Entérorraphie et de l'entérectomie*, dans *Revue de chirurgie* 10 janv. 1881.

ENTÉRINEMENT. I. Ancien droit. — Entériner équivaut à approuver, confirmer, parfaire. L'entérinement était un jugement qui ordonnait l'exécution soit des lettres de chancellerie, soit des actes procédant de justice qui étaient soumis à l'examen d'un juge. Par là, ces actes étaient, en quelque sorte, complétés, rendus en tiers. L'entérinement ne s'appliquait point aux lettres privées, mais aux lettres de chancellerie et aux actes de la juridiction contentieuse seuls et aussi aux rapports d'experts. Les lettres de chancellerie nécessitant l'entérinement étaient les lettres de bénéfice d'inventaire, d'émancipation, de requête civile, de rescision, en matière civile; de justice et de grâce en matière criminelle, etc. A la différence de l'enregistrement, qui était prononcé sur simple communication au ministère public, l'entérinement ne pouvait l'être qu'après assignation à comparaître adressée aux personnes intéressées par les bénéficiaires des lettres ou des actes à entériner. Il y avait débat contradictoire, sauf pour les lettres de bénéfice d'inventaire qui ne pouvaient être refusées et dont la délivrance était simplement une occasion de profit pour le fisc. Le rôle du juge à qui l'entérinement était demandé consistait à vérifier si les causes sur lesquelles les lettres étaient fondées étaient vraies; dans ce cas, d'approuver et d'entériner, sinon de débouter le demandeur de sa prétention. La plupart des lettres exigeaient, par clause spéciale, cette vérification comme condition du bénéfice qu'elles procuraient. Pour quelques-uns, cependant, cette vérification n'avait pas lieu, en vertu de l'ordonnance de 1670, titre XVI, art. 7. Pour les lettres de rappel de ban, de galères, de commutation de peine, de réhabilitation, même les cours souveraines devaient entériner sans examen, sauf après l'examen du droit de représentation. Hors ces cas, le jury peut non seulement refuser d'entériner, mais modifier et soumettre à des conditions le bénéfice accordé par les lettres, alors même qu'une clause de celles-ci ne lui en donnerait pas expressément le pouvoir. L'entérinement n'entraînait pas une transcription complète de l'acte, comme l'enregistrement, mais une simple mention, sauf quelquefois pour les lettres de grâce (arrêt du 18 mai 1737).

II. Droit actuel. — Sorte d'homologation par laquelle on s'approprie une mesure prise par un autre : c'est en ce sens qu'on dit, par exemple, l'entérinement des lettres de grâce, ou l'entérinement d'un rapport d'experts. L'art. 20 du décret du 8 juil. 1810 charge les cours d'appel de procéder à l'entérinement, à l'enregistrement des lettres patentes par lesquelles le chef du pouvoir exécutif accorde à un condamné à mort la commutation de sa peine : ce n'est là qu'une simple formalité que les cours d'appel doivent accomplir sans pouvoir modifier en rien la mesure dont le condamné est l'objet. A cet effet, les lettres de grâce sont adressées à la cour dans le ressort de laquelle la peine avait été prononcée : la cour se réunit alors en audience solennelle à laquelle sont convoqués tous les conseillers, même ceux de la chambre des mises en accusation et des chambres des appels correctionnels; la force armée amène le gracié qui se tient debout pendant qu'on lui donne lecture des lettres qui commuent sa peine et qui sont enregistrées. En matière correctionnelle, il n'y a pas d'entérinement : le ministre de la justice donne directement au procureur de la République l'ordre de faire transcrire la grâce en marge du jugement qu'elle modifie. — Dans un sens détourné, le mot entériner signifie aussi admettre : ainsi l'art. 501 du C. de proc. civ. parle du jugement qui *entérine* la requête civile, c.-à-d. du jugement qui reconnaît que cette voie de recours est bien fondée, qu'il y a lieu de l'admettre, d'annuler, de *rescinder* la décision judiciaire contre laquelle elle est dirigée. — C'est encore dans le même sens qu'on dit *entériner un rapport d'experts*. Le jugement qui prononce cet entérinement s'approprie le travail des experts : c'est un jugement d'homologation (art. 971 et 987 C. de proc. civ.). J. Declareuil.

Bibl. : Droit actuel. — Trebutien, *Cours de droit criminel*, n° 716. — Bertauld, *Cours de droit pénal*, p. 557. — Boitard, Colmet-Daage et Glasson, *Leçons de procédure civile, sous les art. 501, 971 et 987.*

ENTÉRIQUE (Suc) (V. Digestion).

ENTÉRITE (Pathol.). Inflammation catarrhale de la muqueuse intestinale. Elle peut coexister avec l'inflammation de l'estomac (gastro-entérite) ou du gros intestin (entéro-colite). Limitée, elle prend les noms de colite, de duodénite, de typhlite, de rectite, suivant le siège (V. Intestin, Typhlite, Rectum). Dr Alphandéry.

ENTERO-COLITE des pays chauds (V. Diarrhée de Cochinchine).

ENTÉROLITHE (Pathol.). On appelle ainsi des pierres qui se forment dans l'intestin de l'homme quand des matières calcaires viennent revêtir un calcul biliaire, un noyau de fruit, un corps étranger, passés dans le canal digestif. Outre le noyau central originel, ils se composent de carbonate de magnésie et de phosphate ammoniaco-magnésien. Leur poids varie de 1 à 1,000 gr. et au delà. Durs ou spongieux, rugueux, bruns, rougeâtres ou blancs, ils provoquent des douleurs, fixes ou erratiques, coliques suivies de diarrhée ou de constipation. Parfois ces accidents sont suivis de l'excrétion de pierres par l'anus, parfois encore de péritonite ou d'obstruction intestinale mortelles. Ces calculs, fréquents chez les animaux, se nomment *bézoards*. Le traitement se réduit à des purgations répétées, boissons délayantes, eaux minérales de Wiesbaden, Niederbronn, Kissingen, etc. Quand de volumineux calculs sont arrêtés au rectum, on facilite leur sortie au moyen d'injections forcées ; sinon on les extrait avec la curette ; en cas d'insuccès, on élargit la voie rectale par l'intervention sanglante. Dr A. Coustan.

ENTEROMORPHA (Bot.). Genre d'Algues Confervacées, de la tribu des Ulvées, à thalle tubuleux, aminci à la base et formé d'une couche de cellules disposées symétriquement dans le sens de la longueur.

ENTÉROPLASTIE (Chir.). L'entéroplastie est l'ensemble des opérations destinées à remédier aux difformités congénitales de l'intestin ou à ses déformations éventuelles, pathologiques ou accidentelles (V. Anus, Anus artificiel, Entérectomie, Entérorraphie, Intestin, Rectum).

ENTÉROPROCTIE (Chir.). L'entéroproctie est l'opération qui a pour but de pratiquer un *anus artificiel* (V. ce mot et Entérostomie). Entéroproctie et entérostomie sont deux mots qui indiquent la même intervention chirurgicale.

ENTÉROPSIDÉS (Zool.). Aurivillius a fondé cette famille de Crustacés sur trois espèces rapportées par l'expédition de *la Vega* et trouvées à l'état de parasitisme dans des Tuniciers arctiques. Les Entéropsidés sont intermédiaires aux Corycéides types, dont ils s'éloignent par la structure de leurs antennes postérieures et par l'absence d'une paire de pattes-mâchoires, et aux Ergasilides. Ex. : *Enteropsis sphinx*, dans le sac branchial de la *Molgula ampulloides*, *E. pilosus* Canu, chez la *Diazona hebridica*, *Haligryps teres* et *aculeatus*, qui se trouvent dans le même hôte. R. Moniez.

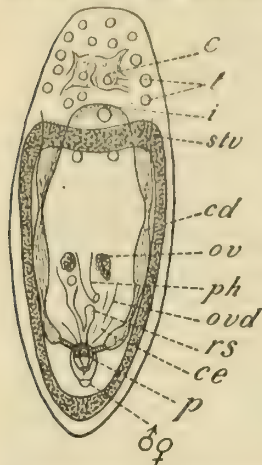
ENTÉRORRAPHIE (Méd.). L'entérorraphie consiste dans la suture de l'intestin. Destinée à parer aux accidents produits par les plaies du tube digestif, cette opération fut, sans doute, mise en pratique avant toutes les autres opérations sur l'intestin, dès les temps les plus reculés. Déjà au XIIIe siècle, Guy de Chauliac et Fabrice d'Aquapendente critiquaient la pratique des auteurs qui les avaient précédés, et qui, préoccupés de conserver le calibre de l'intestin, suturaient par-dessus un corps cylindrique creux. Ramdhor, en 1727, fit la première tentative sérieuse d'entérorraphie, après invagination du bout supérieur dans l'inférieur, pratique que devait, plus tard, imiter Reybard. Mais c'est aux recherches des auteurs modernes, surtout de Jobert (de Lamballe) et de Lembert (1826) qu'est dû le principe de l'adossement des séreuses, sur lequel sont basés tous les procédés de suture employés aujourd'hui, procédés qui, grâce aux pratiques antiseptiques, ont donné, malgré la gravité des cas, des résultats remarquables.

Indications et opérations. L'entérorraphie est indiquée dans les cas de plaies de l'intestin par armes blanches ou par armes à feu et aussi dans les contusions violentes de l'abdomen avec plaie intestinale. Elle est le complément obligé de l'entérotomie faite pour extraction d'un corps étranger, de l'entérotomie de Nélaton avec anus artificiel, lorsque la simple opération de Dupuytren, aidée des procédés autoplastiques, ne peut guérir l'ouverture intestinale et qu'on est obligé de recourir à la mobilisation de l'intestin. Elle suit toute opération d'entérectomie, soit qu'on se décide à aboucher immédiatement les deux bouts divisés, soit qu'on ne suture l'intestin qu'après l'établissement temporaire d'un anus artificiel. Quand on veut procéder à la suture intestinale, on doit, avant toute autre manœuvre, mettre en contact les bords de l'intestin divisé. Des instruments spéciaux ou les mains d'aides habiles et intelligents assurent ce temps de l'opération dans le cas de plaies transversales ; pour les plaies longitudinales, l'affrontement des bords se fait pour ainsi dire de lui-même. Les aiguilles employées doivent être fortement recourbées, fines et rondes, de façon à ne pas couper les fibres des différentes tuniques intestinales, mais seulement à les écarter. Le fil sera du fin cordonnet de soie, parfaitement aseptique ; le catgut, la soie plate, le crin de Florence sont d'un emploi moins commode et moins sûr. On s'aidera, pour passer les aiguilles, d'un cylindre de gélatine introduit dans l'intestin, ou bien d'un cylindre de pâte comme Hohenhausen, ou bien d'un os décalcifié, suivant la pratique de Neubauer, ou bien, redoutant le séjour plus ou moins prolongé d'un corps étranger au niveau de la suture, on passera les aiguilles sans aucun artifice adjuvant, malgré la flaccidité de l'intestin. La suture employée est basée sur le principe de l'adossement des séreuses : c'est la suture en piqué de Gély ou la suture plus facile, plus rapide, et, partant, plus employée de Lembert. Cette suture de Lembert s'exécute à points séparés : l'aiguille, introduite à 4 ou 5 millim. du bord de la plaie, traverse la séreuse, la musculeuse et n'atteint pas la muqueuse, qu'elle rase ; elle ressort à 2 millim. du bord de la plaie, sur le même bout intestinal. Elle est alors portée sur l'autre bout, à 2 millim. du bord de la plaie ; elle pénètre jusqu'à la muqueuse, qu'elle rase encore, pour ressortir à 4 ou 5 millim du bord. Ainsi est passé le premier point de Lembert ; on continue jusqu'à ce qu'on ait clos toute la plaie intestinale. Il faut multiplier le nombre de points ; 20 ou 25 sont nécessaires pour l'intestin grêle. Si l'on devait aboucher l'intestin grêle au gros intestin, il y aurait lieu de faire à celui-ci un pli longitudinal maintenu par des sutures, afin de ramener son calibre à celui de l'intestin plus petit (Billroth). La suture de Lembert a donné quelques mécomptes ; elle ne tient pas toujours ; aussi certains chirurgiens ont-ils cherché à renforcer la suture de Lembert par une suture surajoutée (suture préalable de la muqueuse de Treeves, suture à étages de Czerny). — Après la suture, on assurera l'immobilité de l'intestin par des lavements laudanisés, la diète absolue, et on calmera les vomissements par le champagne frappé. Au bout de huit jours, on provoquera des selles par des lavements progressivement plus abondants d'eau tiède. Dr S. Morer.

Bibl. : Follin et Duplay, *Traité élémentaire de pathologie externe* ; Paris, 1883, t. VI. — G. Bouilly, *De l'Entérorraphie et de l'entérectomie*, dans *Revue de chirurgie*, 10 janv. 1881.

ENTEROSTOMA. Genre de Turbellariés de la tribu des *Alloiocèles* (Graff), famille des *Plagiostomidæ*, créé par Claparède en 1862, caractérisé par un orifice génital ventral situé près de l'extrémité postérieure ; deux ovaires, deux glandes vitellines allongées. Pharynx bien développé situé dans la deuxième moitié du corps avec son ouverture dirigée en arrière. Corps uniformément cilié, sans sillon circulaire cilié céphalique. Espèce type : *Ent. Fingalianum* découverte par Claparède sur la côte E. de Sky

et par Hallez sur la côte du Boulonnais. La figure ci-jointe de cette espèce est empruntée au catalogue des Turbellariés du N. de la France de Hallez (*Revue biologique du nord de la France*, 2e année, no 10, p. 398). L. J.



Enterostoma. — *c*, cerveau ; *i*, intestin ; *ph*, pharynx ; *t*, testicules vésiculaires ; *cd*, canal déférent ; *ce*, conduit excréteur des glandes accessoires mâles ; *p*, pénis ; *ov*, ovaires ; *stv*, glande vitelline ; *ovd*, oviducte ; *rs*, réceptacle séminal ; ♂♀, orifices génitaux.

ENTÉROSTOMIE (Chir.). L'entérostomie est une opération qui consiste dans la création sur l'intestin d'une ouverture, véritable bouche, par laquelle des aliments seront introduits. Afin de laisser aux aliments une longueur d'intestin à parcourir, suffisante pour leur élaboration et leur absorption, elle doit siéger aussi haut que possible (*duodénostomie, jéjunostomie*). C'est l'opération de Wolfler des Allemands. De date récente, l'entérostomie fut proposée par Richardson en 1875 à la Société médicale de Londres, mais elle ne fut faite, de propos délibéré, qu'en 1878, par Surmay (de Ham). Abandonnée depuis, par suite de la vogue de la gastrectomie, elle fut reprise comme une ressource suprême dans les cas où, en raison des lésions, cette dernière opération était impossible.

Indications et opérations. Résultats. Elle a été faite dans les cas d'obstruction de l'intestin très voisine de l'estomac, dans les cas de lésions inopérables de l'estomac et même dans les cas de lésions de l'œsophage (rétrécissements cancéreux, tuberculeux, cicatriciels de l'œsophage et du pylore ; cancer inopérable de l'estomac). Surmay pratique une incision de 5 centim. à 1 centim. en dedans de la quatrième fausse côte, en comptant à partir du bas, ouvre le péritoine après une hémostase absolue, attire l'intestin dans la plaie, le fixe à la façon de Nélaton et l'ouvre. On introduit ensuite dans le bout inférieur une canule, par laquelle on injecte d'abord une petite quantité de liquides nutritifs que l'on augmente graduellement. L'entérostomie est une opération difficile, faite comme une suprême ressource dans des cas absolument graves ; la mortalité est considérable, la survie faible. Sur 27 cas réunis par Petit, dont 22 pour cancer, 4 pour rétrécissement cicatriciel, 1 pour rétrécissement tuberculeux, on compte 9 guérisons et 18 morts, avec des survies maxima de trois à cinq mois. La mort a été souvent la conséquence d'une faute opératoire, plus souvent encore du marasme et d'un épuisement particulier, survenant alors qu'on commençait à espérer le succès. Dr S. Morer.

Bibl. : H. Petit, *Dict. encyclopédique des sciences médicales.* — Du même, *De la Gastrotomie*, dans *Revue des sciences médicales*, 1880-1881.

ENTÉROTOME (Chir.). L'entérotome est l'instrument inventé par Dupuytren pour détruire l'éperon de l'anus contre nature, opération improprement appelée entérotomie. Il se compose de deux branches rectilignes s'articulant comme celles d'un forceps. L'une, branche femelle, présente deux gouttières latérales qui reçoivent les bords de la branche mâle : gouttière et bords offrent des ondulations opposées. Une vis de pression commande le rapprochement des branches. On introduit séparément chaque branche par l'ouverture anormale en se guidant sur le doigt, et on pince entre elles l'éperon intestinal. On serre l'instrument de façon à empêcher toute circulation dans la partie comprimée. Plusieurs modifications ont été apportées à l'entérotome de Dupuytren, qui remplit néanmoins convenablement toutes les indications. L'emploi de cet instrument ne présente pas de dangers sérieux ; malheureusement, la section de l'éperon ne réussit pas toujours à amener la cure de l'anus contre nature. Dr S. Morer.

Bibl. : H. Petit, *Dict. encyclopédique des sciences médicales.* — Follin et Duplay, *Traité élémentaire de pathologie externe* ; Paris, 1883, t. VI.

ENTÉROTOMIE (Chir.). L'entérotomie consiste dans la section, toujours longitudinale, de l'intestin grêle. La *colotomie* (V. ce mot) est une entérotomie portant sur le côlon. Tantôt elle constitue tout l'acte opératoire, tantôt elle précède ou suit une série de manœuvres plus complexes. De date récente et née de l'impuissance des chirurgiens devant les cas d'occlusion intestinale après l'abandon de la laparotomie qui avait donné des échecs retentissants, l'entérotomie entra dans la pratique grâce aux travaux de Nélaton, qui lui a donné son nom. Mais les progrès de la chirurgie abdominale ont rendu à l'ouverture du ventre l'importance qu'elle avait anciennement.

Indications et opérations. L'entérotomie a été appliquée un peu aveuglément dans les circonstances fort diverses où l'indication principale était de donner issue aux matières fécales arrêtées dans l'intestin. Laissant à la laparotomie les cas de grand appareil symptomatique avec occlusion serrée, ceux de diagnostic obscur pour lesquels la recherche de l'obstacle « fait tout gagner et ne peut rien faire perdre » (Forgue), ceux où l'obstacle peut être levé, l'entérotomie est réservée aux cas d'obstruction fécale, à certains volvulus, aux cas où l'on ne peut rien contre l'obstacle (tumeurs inopérables, cancer étendu, adhérences multiples), aux malades affaiblis, refroidis, hors d'état de supporter l'ouverture du ventre. Elle permettra l'extraction des corps étrangers de l'intestin et viendra heureusement tirer d'embarras le chirurgien qui, après la laparotomie, tombe sur des lésions au-dessus des ressources de l'art. Opération habituellement de nécessité, elle est rarement une opération de choix. En raison de l'indication pressante de donner issue aux matières arrêtées, l'entérotomie est faite en un temps, au-dessus et aussi près que possible de l'obstacle, laissant à l'absorption la plus grande longueur possible d'intestin et évitant la formation d'un cloaque gênant au-dessus de l'obstacle. Voici comment Nélaton a réglé l'opération : on fait une incision de 7 centim. un peu au-dessus et parallèlement à la moitié externe de l'arcade de Fallope droite, de façon à respecter l'épigastrique. On divise les parties molles jusqu'au péritoine et on assure, chemin faisant, l'hémostase. Le péritoine bien découvert, on y fait une boutonnière et on l'incise. On prend alors la première anse d'intestin grêle qui se présente, on l'attire entre les lèvres de la plaie, où on la fixe sans la sortir au dehors. Les sutures faites, on ouvre l'intestin et on favorise l'évacuation du contenu intestinal à l'aide d'une grosse canule introduite dans le bout supérieur et d'injections laxatives et antiseptiques. On a ainsi créé un anus artificiel iliaque droit. Il y aura intérêt à pratiquer les premiers temps de l'opération en prenant les précautions ordinaires d'asepsie, surtout si l'opération est faite en deux temps, suivant les enseignements de Maydl et de Stuttsgard. L'antisepsie intestinale sera aussi fort utile.

Cette opération n'est que palliative dans la plupart des cas ; l'occlusion persiste, en effet, le plus souvent après l'entérotomie qui, si elle a pu faire cesser quelque symptôme pénible, n'a guère retardé l'issue fatale ; mais, dans quelques circonstances (obstruction fécale ou par corps étrangers, certains volvulus maintenus par le gonflement de l'intestin), elle est réellement curative et remplit toutes les indications. Étant donnée la gravité des cas où elle est indiquée, l'opération donne de bons résultats. D'après les statistiques de Treeves, lorsque l'opération a été faite pour les formes non malignes d'obstruction, la guérison survient dans 33 % des cas, et la survie, dans les cas suivis de

mort, va de deux jours à deux mois. Dans les formes malignes (cancer), le nombre des guérisons (10 %) ne doit être accepté qu'avec réserve, mais la survie va de deux jours à sept mois. En dehors des circonstances où elle est faite secondairement, après la laparotomie, où le chirurgien voit et choisit l'anse à ouvrir, l'entérotomie d'emblée est une opération obscure, hasardeuse dans ses indications, dans l'acte opératoire, dans ses résultats définitifs. Malgré ces défauts, cependant, et en raison des résultats inespérés quelquefois obtenus, de la facilité de son exécution, l'entérotomie mérite d'occuper une place importante dans la pratique chirurgicale. — On appelle encore entérotomie l'opération qui consiste dans la destruction de l'éperon dans la cure de l'anus contre nature par l'emploi de l'entérotome. Cette opération serait, avec plus d'avantage, appelée « opération de Dupuytren », du nom du chirurgien qui l'a proposée et qui a inventé l'instrument. Dr S. Morer.

Bibl. : Follin et Duplay, *Traité élémentaire de pathologie externe*; Paris, 1883, t. VI. — Bouilly, *Manuel de pathologie externe*; Paris, 1888, 2e éd. — Forgue et Castan, *Traitement des occlusions intestinales* ; Montpellier, 1890. — Treeves, *Intestinal Obstruction* ; Londres, 1884. — Peyrot, *De l'Intervention chirurgicale dans les obstructions de l'intestin*, thèse d'agrégation ; Paris, 1880.

ENTERREMENT (V. Funérailles).

ENTHOUSIASME. Les anciens désignaient par ce mot l'état d'âme des devins inspirés par les dieux (ἐνθουσιασμός). Platon l'a employé dans le *Phèdre* pour désigner l'état d'esprit de Socrate possédé des grandes vérités qu'il enseigne, mais il le lui fait attribuer encore aux nymphes du fleuve, sur les bords duquel s'entretient le dialogue. Aristote enfin se sert du même mot pour désigner le même état de l'âme passionnée pour la vérité, mais il ne l'attribue plus, même par jeu, à aucune divinité. Le caractère propre de l'enthousiasme est de posséder l'âme, de l'arracher à elle-même, de mettre hors de soi celui qui en est animé. Il a cela de commun avec la passion poussée à l'extrême. Mais, tandis que la passion met l'homme hors de lui en l'abaissant à une nature inférieure, l'enthousiasme le met hors de lui en l'élevant à une nature supérieure : la passion bestialise, s'il est permis de parler ainsi ; l'enthousiasme divinise. C'est pour cela que les anciens y voyaient une intervention de la divinité. Ce qui caractérise l'enthousiasme c'est donc que son objet est idéal, élevé, universel. Il y a l'enthousiasme du dévouement, du patriotisme et de la vertu. Enfin l'enthousiasme ne va pas sans un vif élan de l'être, sans une activité qui le porte à réaliser ce dont il a l'âme possédée. Ainsi l'enthousiasme met en jeu : 1° l'intelligence, puisque son objet est avant tout idéal ; 2° la sensibilité, puisque la vue de son objet émeut profondément l'enthousiaste et l'arrache à lui-même ; 3° la volonté, qu'il ébranle et pousse à réaliser son objet. Cet élan de la volonté est d'autant plus fort que l'enthousiasme est plus vif. On a pu dire qu'aucune œuvre importante ne pouvait être réalisée sans enthousiasme. Cela est vrai surtout des œuvres désintéressées qui doivent porter avec elles-mêmes leur satisfaction. L'enthousiasme ne doit pas être confondu avec des excitations passagères de l'imagination qui s'éprend fortement d'une chimère ou d'un rêve. Ces excitations tombent dès que disparaît l'image qui les avait excitées. Leur objet était trompeur et faux, l'objet du véritable enthousiasme est une idée, une vérité et ne risque pas de manquer. Aussi reconnaît-on l'enthousiasme moins à ses transports qu'à sa durée. Il doit être surtout au dedans, animer la volonté d'une flamme et ne pas s'évaporer en manifestations extérieures. G. Fonsegrive.

ENTHYMÈME. I. Logique. — On appelle enthymème un *syllogisme* (V. ce mot) dans lequel on sous-entend une des prémisses. Le vers de Racine :

Je t'aimais inconstant, qu'eussé-je fait fidèle ?

est un enthymème où est sous-entendue la majeure : un amant doit être beaucoup plus aimé fidèle qu'inconstant. De même : on pend les déserteurs, tu seras donc pendu, est un enthymème où est sous-entendue la mineure : tu es un déserteur. G. F.

II. Rhétorique. — L'enthymème ou syllogisme tronqué (V. ci-dessus) est d'un grand usage dans le discours. Aristote l'appelle le syllogisme de l'orateur. Port-Royal fait observer que cette abréviation du discours le rend plus fort et plus vif. Il va de soi que le vers de la *Médée* d'Ovide :

Servare potui, perdere an possim rogas

perdrait toute sa valeur à être énoncé en un syllogisme régulier. L'orateur ne conserve cette dernière forme que pour les raisonnements sur des matières difficiles. L'enthymème se présente tantôt nu et sans amplification, comme lorsque Bourdaloue dit : « L'homme dans la pénitence fait l'office de Dieu se jugeant lui-même ; il doit donc se juger dans sa rigueur » (Sermon sur la pénitence). Tantôt il est développé dans l'une de ses propositions, sinon dans les deux à la fois. Il est évident que le conséquent peut être énoncé avant l'antécédent. Quelquefois on renferme les deux propositions dans une seule ; c'est ce qu'Aristote appelle une sentence enthymématique (*Rhét.*, II, 21). Exemple : mortel, ne garde pas une haine immortelle. Pour s'assurer si ces raisonnements sont réellement concluants, il faut reproduire la proposition supprimée et soumettre ensuite l'argument aux règles du syllogisme. A. W.

ENTICK (John), érudit anglais, né vers 1703, mort en 1773. Il enseigna longtemps les belles-lettres et a laissé des dictionnaires latins et anglais et une grammaire anglaise, conçus d'après un plan nouveau. On lui doit en outre une édition de Phèdre, une histoire navale (1757), et *The Present State of the British Empire*, qui ne fut publié qu'après sa mort (1774, 4 vol.). Il collabora très activement au journal antiministériel *The Monitor*, de Shebbeare et Jonathan Scott, et s'attira, par ses articles, une visite de police, qu'il dénonça comme illégale aux tribunaux et pour laquelle il obtint une indemnité de 300 liv. sterl. (1765). B.-H. G.

ENTIER (Arith.). On appelle nombres entiers ceux qui servent à désigner les quantités résultant de l'addition d'unités (V. Nombre).

Polynômes entiers ou fonctions entières. — On appelle polynômes entiers en x ou fonctions entières de x les expressions de la forme

$$a_0 + a_1x + a_2x^2 + \ldots + a_nx^n$$

dans lesquelles a_0, a_1, a_n,... sont des termes indépendants de x ; un polynôme peut être entier par rapport à plusieurs lettres ou quantités x, y, z... ; les quantités x, y, z en question sont les *variables* du polynôme. Dans chaque terme d'un polynôme on distingue deux facteurs : l'un contient les variables, c'est l'*argument;* l'autre en est indépendant, c'est le *coefficient*. Le degré d'un terme est n quand la somme des exposants des variables dans ce terme est n ; le degré d'un polynôme entier est le degré de celui de ses termes qui a le plus grand degré. Les polynômes entiers ou fonctions entières jouissent de propriétés remarquables dont nous allons seulement énoncer les plus importantes.

Lorsqu'un polynôme entier en x n'a pas tous ses coefficients nuls, on peut toujours trouver une valeur de x telle que le polynôme prenne une valeur différente de zéro ; par suite, un polynôme identiquement nul, c.-à-d. nul quelle que soit sa variable, a ses coefficients nuls. — Un polynôme entier en x, y, z,... nul identiquement, c.-à-d. nul quels que soient x, y, z,..., a tous ses coefficients nuls. Deux polynômes identiquement égaux, c.-à-d. égaux quelles que soient les valeurs attribuées aux variables, ont les mêmes coefficients. — Un polynôme entier en x s'annule pour autant de valeurs, au plus, de x qu'il y a d'unités dans son degré ; il n'est infini que pour les valeurs infinies de x ; il reste fini continu et bien déterminé pour toutes les valeurs finies de x ; sa dérivée est d'ailleurs un autre polynôme entier et, par suite, le polynôme entier

est une fonction *monogène*. — Réciproquement, toute fonction monogène et bien déterminée, qui ne devient infinie que pour des valeurs infinies de sa variable sans avoir ce qu'on appelle des points essentiels, est un polynôme entier. — On peut dire que le but de l'algèbre proprement dite est en quelque sorte l'étude des polynômes entiers. Pour l'étude des polynômes entiers, nous renverrons le lecteur à tous les traités d'algèbre.

Racines entières. — Lorsqu'une équation algébrique a des racines commensurables, on peut toujours lui faire subir une transformation telle que ces racines commensurables soient remplacées par des racines entières, et l'on trouve ces dernières comme nous allons l'expliquer. Lorsque l'on veut trouver les racines d'une équation algébrique, il faut, en définitive, supposer ses coefficients commensurables, c.-à-d. fractionnaires et, par suite, entiers, si, pour la commodité du calcul, on fait évanouir les dénominateurs. En général, l'équation à résoudre étant ainsi préparée, le coefficient de la plus haute puissance de l'inconnue x est différent de l'unité ; soit

$$(1) \qquad A_0x^m + A_1x^{m-1} + \ldots + A_m = 0,$$

une équation à coefficients entiers A_0, A_1 ...; posons $x = \frac{y}{A_0}$; cette équation deviendra

$$A_0\left(\frac{y}{A_0}\right)^m + A_1\left(\frac{y}{A_0}\right)^{m-1} + \ldots + A_m = 0,$$

ce que l'on peut écrire en multipliant par A_0^{m-1}

$$(2) \qquad y^m + A_1y + \ldots + A_mA_0^{m-1} = 0.$$

Cette équation (2) a pour racines les racines de (1) multipliées par A_0; j'ajoute qu'elle n'a plus de racines fractionnaires, en sorte que la recherche des racines commensurables de (1) est ramenée à la recherche des racines entières de (2). On démontre, en effet, qu'une équation algébrique à coefficients entiers, dans laquelle le coefficient de la plus haute puissance de l'inconnue est 1, ne saurait avoir de racines fractionnaires.

Pour trouver les racines entières d'une équation à coefficients entiers, telle que

$$(3) \qquad x^m + A_1x^{m-1} + A_2x^{m-2} + \ldots + A_m = 0,$$

on cherche les racines entières parmi les diviseurs du dernier terme A_m, en écartant les diviseurs plus grands que les limites supérieures des racines bien entendu ; pour essayer si a diviseur de A_m est racine, on divise le premier membre de l'équation $a - x$ en ordonnant le quotient suivant les puissances croissantes de x ; si la division se fait exactement, a est racine ; le quotient devant avoir des coefficients entiers, on rejette la racine essayée a dès que l'on rencontre un coefficient fractionnaire. On diminue beaucoup le nombre des essais à faire en faisant l'application du théorème suivant : soit $F(x)$ le premier membre de l'équation (3), pour que a soit racine entière de $F(a) = 0$, il faut que $F(1)$ soit un nombre divisible par $a - 1$ et que $F(-1)$ soit divisible par $a + 1$. Ce théorème porte le nom de *règle d'exclusion*.

Séries entières. — On appelle quelquefois séries entières celles dont les différents termes sont des polynomes entiers ; les fonctions qu'elles représentent dans les domaines dans lesquels elles convergent sont dites entières dans ces domaines. H. Laurent.

ENTIERCEMENT. Acte judiciaire par lequel celui qui trouvait une chose dont il se prétendait propriétaire en la possession d'un autre la saisissait ou la faisait saisir et arrêter pour la séquestrer en main tierce. Cet usage remonte aux plus anciennes coutumes germaniques et se rattache d'une façon générale à la saisie privée du droit primitif. Suivant les diverses époques de notre histoire, l'entiercement prépara la poursuite délictuelle, les actions de nature douteuse de chose adnée ou emblée, la revendication des meubles corporels, car, par sa nature même, il ne s'applique qu'à ce genre de biens. Il persista dans quelques coutumes jusqu'à la fin de l'ancien régime, notamment dans les coutumes d'Orléans, art. 454 et suiv. et du Dunois, art. 93. Dans quelques lois barbares, le défendeur sur qui se faisait l'entiercement était constitué séquestre de la chose et devait la garder, sans pouvoir en disposer, et la produire en justice au jour du procès : à cet effet, le demandeur la marquait d'un signe, sorte de scelle rudimentaire. Il en fut de même au moyen âge dans certaines coutumes. Mais, dans celle d'Orléans, en principe, la justice se constituait séquestre ou nommait un tiers. Ce n'était que sur l'opposition du défendeur, solvable ou offrant une caution sérieuse, que la main-levée de l'entiercement était accordée. L'entiercé reprenait la chose, mais sans pouvoir en disposer et avec l'obligation de la représenter à toute réquisition. L'entiercement s'opérait par ministère d'huissier avec autorité de justice si la chose était dans une propriété privée (Orléans, art. 445), sur la seule initiative de l'entierceur si la chose « était vue à l'œil », c.-à-d. était sur un chemin public ou sur un marché. A l'insu du procès sur le fond, l'entiercement cessait, et la chose devait être restituée à celui qui en avait été reconnu propriétaire.

J. Declareuil.

ENTIÈRE (Math.) (V. Entier).

ENTIFA. Grande tribu berbère du Maroc, généralement soumise à l'autorité du sultan, à 125 kil. N.-N.-E. de Merrâkech. Les Entifa sont arabisants ; ils habitent un des derniers chaînons du moyen Atlas, succession de plateaux à côtes douces et d'un sol sablonneux. Leur territoire est bien arrosé et assez cultivé ; il s'étend de Foum Djoumâa ou Djoumâa-Entifa jusqu'aux environs de la ville de Demnat. Djoumâa-Entifa est une localité de 1,500 hab. dont 200 israélites ; des jardins, vraie forêt d'oliviers, l'entourent ; il s'y fait un commerce actif avec Bezzou et Demnat et aussi avec les tribus du Sud, car le district d'Entifa sert de passage stratégique vers Tizi n'Mouïnil par le grand Atlas, point de contact par le Dadès avec l'extrême Sud marocain. La juridiction du gouverneur des Entifa est limitée au N. par les Srarna et l'ouad el Abid, à l'E. par l'ouad el Abid et les Aït Messat, au S. par les Aït bou Ougemmez et les Aït bou Ououlli, à l'O. par la province de Demnat et les Srarna ; elle comprend outre les Entifa, Bezzou, localité de 2,000 hab., au N. les Aït Abbes et les Aït bou Harazen, au S.-E. On compte environ cent dix familles juives chez les Entifa. A trois heures de marche en amont du confluent de l'ouad el Abid avec l'oum er Rebia se trouve le gué de Bou Aqba célèbre par la bataille qui s'y livra. L'ouad el Abid forme la limite entre les Entifa et les Beni Mousa. H.-P.-M. de La Martinière.

ENTIMUS (Entom.). Genre de Coléoptères-Rhyncophores, de la famille des Curculionides et du groupe des Entimides dont les représentants, tous de grande taille, sont remarquables par leur rostre très court, épais, infléchi, par le prothorax beaucoup plus étroit que les élytres, qui sont très développées aux épaules, puis rétrécies en arrière. L'*E. imperialis* L., que nous figurons, est un très bel insecte, long de 25 à 28 millim., d'un noir bleuâtre et recouvert presque partout d'écailles d'un beau vert métallique doré, placées dans des points enfoncés. On le trouve communément à la Guyane et au Brésil. Ed. Lef.



Entimus imperialis L.

ENTITÉ. On appelle entité un élément abstrait de la substance composée. Ainsi, par exemple, la force considérée seule, en dehors de l'être qui est le sujet de l'énergie,

est une entité. C'est ce que les anciens philosophes appelaient un être de raison, *ens rationis*. C'est un être, car la force n'est pas rien; elle est quelque chose; mais cet être n'existe séparé que dans la représentation rationnelle, car la force n'existe pas sans quelque chose qui soit fort. Les philosophes du moyen âge qui professaient une philosophie de la *qualité* (V. ce mot) et tâchaient de tout expliquer par des analyses idéales faisaient un grand usage des entités. La matière et la forme étaient les deux premières par lesquelles ils expliquaient tous les êtres matériels. Puis venaient les *propriétés* (V. ce mot) de la substance, qui devenaient des *facultés* (V. ce mot) dans les animaux supérieurs et dans l'homme. On leur a beaucoup reproché cette façon de procéder. On les a accusés de réaliser des abstractions. Peut-être n'a-t-on pas assez réfléchi qu'une philosophie de la qualité ne saurait se servir dans l'explication d'une procédure différente, et que ce n'est point réaliser une abstraction que de reconnaître la réalité distincte d'un élément qualitatif composant, tout en proclamant que cet élément ne saurait exister seul et séparé. Distinction n'est point séparation. Ainsi dans un corps la masse est incontestablement distincte de la composition chimique; l'une est aussi réelle que l'autre. Cependant l'école de Duns Scot, plus tard les nominalistes et les scolastiques du XVe siècle, ont évidemment abusé des entités. Dès qu'ils avaient une explication à donner, ils transformaient en cause le phénomène à expliquer en lui accolant le suffixe *ité*. C'est ainsi qu'ils méritèrent qu'on leur attribuât la *dormitivité* de l'opium, etc. G. FONSEGRIVE.

ENTLEBUCH. Vallée de la Suisse, cant. de Lucerne, arrosée par la petite Emme, couverte de belles prairies et bordée de montagnes boisées parmi lesquelles on remarque le Napf, point de vue bien connu. Les habitants se distinguent par leur amour de l'indépendance. Bien que dotés de nombreux privilèges, ils se révoltèrent à plusieurs reprises contre Lucerne. L'Entlebuch fut le foyer de la guerre des paysans en Suisse au XVIIe siècle.

ENTODINIUM (Zool.). Genre d'Infusoires, de l'ordre des Péritriches, établi par Stein pour des parasites de la panse des Ruminants; rangé d'abord dans la famille des Ophryoscolécides, des travaux récents semblent avoir montré qu'il est plus voisin des Spirochonines, division de la famille des Vorticellides. Ces animaux ne sont pas fixés; leur forme est ovale, plus ou moins aplatie; leur cuticule est résistante; l'ouverture buccale et le péristome ressemblent à ceux des Ophryoscolex; l'anus est à l'extrémité postérieure; il n'existe pas de ceinture de cils; l'endoplaste est rubané; la vésicule contractile est double d'ordinaire, l'une située en avant, l'autre en arrière. Trois espèces, les *E. bursa* et *caudatum* Stein et *E. minimum* Schuberg. Ce dernier auteur a créé le genre *Diplodinium* avec l'*E. dentatum* de Stein, qui possède une ceinture de cils (V., au sujet de ces intéressants parasites, les mémoires de Schuberg, dans *Zool. Jahrb.*, 1888). R. MONIEZ.

ENTOILAGE (Peint.). Opération consistant à coller sur une toile un plan, un dessin, une carte, pour lui donner plus de solidité et prévenir les déchirures. Les dessins et cartons des maîtres, conservés dans les musées, sont presque tous entoilés, dès qu'ils atteignent une certaine dimension. Les plans des architectes, des constructeurs de machines, etc., le sont également (V. RENTOILAGE). Ad. T.

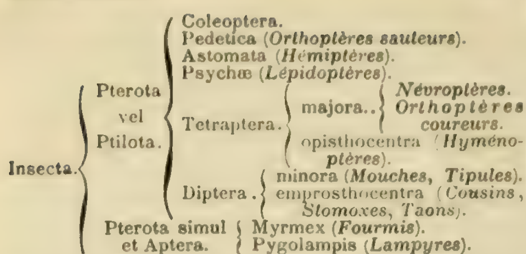
ENTOMO ou **SOYA** ou **SAUYA MISAKI.** Cap au N. de l'île de Yeso, province de Kitami, séparé du cap Notoro (Sakhalin) par le détroit de La Pérouse. Soya, qui donne son nom au cap, n'est qu'un village de pêcheurs de 700 hab.

ENTOMOLOGIE. Dans son acception la plus étendue, le mot *entomologie* s'applique à cette partie de la Zoologie qui a pour objet l'étude des Insectes, des Myriopodes, des Arachnides et des Crustacés, c.-à-d. des animaux composant l'embranchement des Arthropodes et que Linné réunissait sous la dénomination d'*Insecta*. Mais, depuis longtemps déjà, l'étude des Arachnides est devenue l'*arachnologie*, celle des Crustacés a reçu le nom de *carcinologie*, de sorte qu'aujourd'hui l'entomologie a spécialement pour objet l'étude des Insectes proprement dits, à laquelle on rattache, par extension, celle des Myriopodes. Ainsi circonscrite, l'entomologie constitue encore une branche très importante de l'histoire naturelle. Contrairement à l'opinion trop généralement répandue, elle n'est pas une science frivole et propre seulement à satisfaire une vaine curiosité, mais bien une science réellement utile, digne des recherches des savants, des méditations des philosophes et de l'attention des esprits les plus sérieux, soit qu'ils l'étudient au point de vue purement théorique, soit qu'ils la considèrent dans ses rapports avec les arts industriels, la médecine, l'agriculture, la sylviculture et l'économie domestique.

Le but que se propose l'entomologie purement théorique est de connaître non seulement les noms des Insectes, leur classification, leur organisation intérieure et extérieure, leur distribution géographique, mais encore leurs mœurs, leurs instincts et le rôle que chacun d'eux est appelé à jouer dans la nature. Ce rôle, plus ou moins caché ou obscur, souvent très important, est toujours réel, bien que parfois il nous échappe. C'est ainsi que les uns hâtent la décomposition des substances végétales et les transforment en un terreau fécond; les autres font disparaître les excréments, les matières animales en putréfaction et les cadavres des animaux; ceux-ci empêchent la trop grande multiplication de tel ou tel végétal et sa prédominance sur les autres; ceux-là combattent à leur tour le trop grand nombre des premiers, afin qu'ils ne puissent faire disparaître complètement l'espèce à laquelle ils s'attaquent. Admirable harmonie, qui a motivé cette exclamation enthousiaste de Linné, devenue l'épigraphe de la Société entomologique de France : *Natura maxime miranda in minimis!*

Quand on songe au nombre prodigieux d'Insectes répandus sur la surface du globe, on a peine à comprendre comment on a pu parvenir à connaître dans leurs caractères, dans leurs habitudes, dans leurs métamorphoses, dans leur organisation, tous ces êtres, dont la plupart ont des dimensions fort exiguës. Aujourd'hui, cependant, on est bien avancé à cet égard. Mais, pour arriver à ce résultat, il a fallu une longue suite de siècles et la coopération d'une foule d'hommes éminents en même temps que d'aptitudes diverses. Dès l'antiquité la plus reculée, les mœurs et l'organisation de certains Insectes avaient frappé l'imagination de quelques contemplateurs de la nature. L'*Exode* nous apprend, en effet, que le Seigneur fit des Sauterelles (*Acridiens*) une des plus terribles plaies infligées à l'Egypte. Moïse paraît même avoir distingué des genres très voisins les uns des autres, comme les Gryllons, les Locustes, les Truxales, etc. D'autre part, on a retrouvé, peints ou sculptés sur les monuments de l'antique Egypte, des Scarabées, des Abeilles, des *Sphex*, sans parler de quelques Arachnides et Crustacés. Il y a également de très anciennes observations des Chinois sur les insectes. Mais ce fut seulement avec Aristote que l'entomologie commença à prendre une forme déterminée. Pour cet illustre naturaliste, les Insectes faisaient partie des *Animalia exsanguia minora* et du groupe des *Entoma*, mot que les Latins ont traduit littéralement par celui d'*Insecta*. Il reconnaît, en outre, les principaux ordres, en séparant les Coléoptères, à fourreaux alaires cornés, les Orthoptères sauteurs, les Hémiptères, les Papillons ou *Psychæ*, les Insectes à quatre et à deux ailes membraneuses, les Insectes à la fois ailés et aptères comme les Fourmis et les Lampyres, enfin ceux complètement dépourvus d'ailes. C'est ce qui ressort d'ailleurs du tableau de la page suivante, établi par Kirby et Spence, d'après les indications éparses dans son *Histoire des Animaux* (lib. I, IV, V, VIII et IX).

Comme on le voit, les notions entomologiques d'Aristote, quoique mélangées d'erreurs, étaient déjà assez étendues, au moins en ce qui concerne l'organisation externe des Insectes. Quant à leur organisation interne et à leur mode de production, il n'en connaissait que fort peu de chose,



pour ainsi dire presque rien, car, imbu de cette grave erreur de l'antiquité, celle de la génération spontanée, il faisait naître les Insectes du bois, des feuilles, de la boue ou bien du fumier, des excréments des animaux, quelques-uns même de la rosée et de la neige ancienne. Seuls, les Phalanges, les Araignées, les Criquets et les Cigales provenaient d'animaux semblables à eux. Et pourtant l'illustre précepteur d'Alexandre n'ignorait pas que les Insectes s'accouplent; mais il regardait cet accouplement tantôt comme n'étant suivi d'aucun résultat, tantôt comme donnant naissance à des *vers* qui ne produisent rien, quoiqu'il dise, d'autre part, que tous les Insectes naissent de *vers*.

A partir d'Aristote, jusque vers le milieu du XVIIe siècle, l'entomologie ne fit pour ainsi dire aucun progrès. Dans l'enthousiasme qu'avait inspiré ce grand homme, les savants, se figurant que tout était contenu dans ses écrits, se bornèrent à y étudier la nature en la négligeant elle-même. Cependant, il convient de mentionner certains auteurs, comme Isidore de Séville, évêque d'Hispana, qui, au VIIe siècle, composa un traité de *l'Origine et des étymologies des choses*, et Albert le Grand qui, au XIIIe siècle, consacra un des volumes de son œuvre à l'histoire naturelle. Plus tard, nous trouvons Conrad Gesner (1516-58), dont l'ouvrage intitulé *Insectorum sive minorum animalium theatrum*, publié soixante-seize ans après sa mort par Théodore de Mayerne, l'un des médecins de la cour de Charles Ier, n'est remarquable qu'en ce qu'il a été le premier travail consacré exclusivement aux Insectes; puis Ulysse Aldrovandi, noble de Bologne, dont les écrits ont puissamment contribué à propager le goût de l'entomologie et à augmenter par conséquent le nombre des entomologistes. Cet infatigable compilateur avait notamment établi la classification suivante, que nous ne reproduisons qu'à titre de curiosité et parce qu'elle a été suivie pendant assez longtemps :

I. INSECTA TERRESTRIA.

* PEDESTRIA.

a. *Anelytra.*

+ Alas membranaceas habentia.
Favifica : *Apis.*
Alæ farinosæ : *Papilio.*
+ + 2 Alas habentia : *Musca, Tabanus, Culex.*

b. *Oblecta.*

Coleoptera : *Gryllus, Scarabæus, Cantharis, Buprestis, Blatta.*

c. *Aptera.*

Pedes 6 : *Ricinus, Cimex, Formica.*
Pedes 8 : *Scorpio, Aranea.*
Multipeda : *Eruca, Geometra.*
Millipeda : *Oniscus, Scolopendra, Julus.*

** APODA.

Vermes, Teredo, Lumbricus, Limax.

II. INSECTA AQUATICA.

Pedata : *Tipula, Tinea, Pulex.*
Apoda : *Vermis, Hippocampus, Uva marina, Stella marina, Nereis, Asterias.*

D'ailleurs, à cette époque, les idées émises par Aristote et ses disciples concernant la génération spontanée étaient admises sans contestation et rien n'était plus capable d'écarter les observateurs, d'empêcher toute étude sérieuse des Insectes. L'illustre Harvey, le premier, ébranla ces idées en posant comme axiome que tout ce qui vivait provenait d'un œuf : *Omne vivum ex ovo*. Toutefois, la preuve directe manquait pour les Insectes. Francesco Redi, célèbre médecin d'Arezzo, la donna en 1668. Il démontra, d'une part, que la chair en putréfaction, toujours envahie par des *vers* pendant la saison chaude si elle est exposée à l'air libre, est constamment à l'abri de toute atteinte de ces animaux si elle est conservée dans des vases clos; d'autre part, que ces *vers*, avant atteint toute leur croissance, se changent en pupes d'où sortent de grosses mouches bleues, vertes ou noires, avec des rayures blanches; enfin que ces mêmes mouches déposent leurs œufs sur la viande et que de ces œufs naissent des *vers* ou, pour parler exactement, des *larves* absolument semblables aux premières. C'est à la suite des expériences de Redi et de celles publiées une année après par Swammerdam que disparurent enfin de la science les idées émises par Aristote concernant la génération spontanée.

A la même époque, c.-à-d. vers 1669, parut à Londres le beau travail de Marcello Malpighi sur le *Bombyx du mûrier*. Dans cet ouvrage, le premier qui ait été publié sur l'anatomie interne des Insectes, Malpighi décrivit et représenta les différents appareils organiques de la Chenille et du Papillon. Non seulement il reconnut la disposition des principaux centres nerveux, les particularités essentielles de l'appareil alimentaire et les formes des organes de la reproduction, mais encore il découvrit le vaisseau dorsal qu'il considéra avec raison comme un organe respiratoire et qu'il désigna sous le nom de *cœur*. D'un seul coup la science avait fait un grand pas; elle en fit un bien plus grand encore à la suite des admirables travaux de Swammerdam. Né en 1637 à Amsterdam, où il mourut en 1680 dans l'isolement et presque ignoré, Jean Swammerdam doit être considéré comme le véritable créateur de l'anatomie entomologique. Il étudia d'une manière toute spéciale non seulement l'organisation interne des Insectes, mais encore leurs métamorphoses et leurs mœurs. Le premier ouvrage qu'il publia fut une *Histoire générale des Insectes* (Utrecht, 1669), dans laquelle il s'attacha à démontrer, par de nombreux exemples, combien étaient fausses les idées admises relativement aux transformations de ces animaux. Puis parut en 1675 son *Histoire de l'Ephémère*, où il décrivit en détail les transformations que subit cet Insecte sous ses différents états de larve et d'adulte. Ces deux ouvrages sont les seuls qui virent le jour de son vivant. A sa mort, ses nombreux manuscrits et les magnifiques dessins qu'il avait exécutés à l'appui passèrent, en France, entre les mains du célèbre voyageur Jean Thévenot; celui-ci les légua à son tour à Joseph Duvernoy, alors professeur d'anatomie au Jardin royal. L'illustre Boerhaave les racheta en 1729 et, après les avoir mis en ordre, les publia, à ses frais, de 1737 à 1738, sous le titre de *Biblia naturæ*, avec une traduction latine en regard du texte hollandais faite par Gaubius, professeur à Leyde. Cet admirable ouvrage, formé de deux volumes in-folio et accompagné de cinquante-trois planches supérieurement gravées sur cuivre, est encore indispensable aujourd'hui à quiconque veut connaître l'anatomie des Insectes. Il renferme en outre une ébauche de classification, remarquable en ce sens que la considération des métamorphoses s'y trouve combinée avec les caractères tirés des Insectes parfaits. Parmi les Insectes qui ne subissent pas de métamorphoses et qui changent simplement de peau en conservant pendant toute leur vie la forme qu'ils avaient en sortant de l'œuf, Swammerdam range les Araignées, la Tique, le Cloporte, la Scolopendre, etc., et donne en particulier une histoire très détaillée de la structure et de l'organisation des Poux. Dans un second ordre, comprenant les Insectes agiles sous leurs trois états de larve, de nymphe et d'adulte, il place ceux qu'on a nommés depuis Névroptères, Orthoptères et Hémiptères; c'est là que se trouvent décrites notamment les métamorphoses de la Demoiselle et de la Nèpe ou Scorpion d'eau. Dans son troisième ordre sont rangés, d'une part les Hyménoptères et les Coléoptères, dont les nymphes, quoique munies de membres, restent immobiles; il donna, pour exemples, l'organisation et les métamorphoses de la Fourmi, de l'Abeille, du Scarabée nasicorne (*Oryctes nasicornis* L.); d'autre part, les Insectes à chrysalides emmaillotées, et à cette occasion il décrit en

détail l'organisation et les métamorphoses de plusieurs Papillons, notamment de la Petite Tortue (*Vanessa urticæ* L.) et de la Piéride du chou. Enfin, dans son quatrième ordre sont rangés les Insectes à chrysalide obtectée ou semblable à un œuf, c.-à-d. les Diptères; l'auteur donne à ce sujet l'histoire d'un Stratiotome et celle de la Mouche du fromage. L'ouvrage contient en outre un grand nombre de faits nouveaux pour l'histoire naturelle en général et pour l'anatomie des animaux.

Un autre système entomologique, antérieur pour la publication à celui de Swammerdam, mais beaucoup plus complexe, était fondé également sur les métamorphoses. Nous voulons parler de celui de John Ray, l'un des plus grands naturalistes que l'Angleterre ait produits. Voici un abrégé de ce système, qui a paru à Londres en 1705 et dont les divisions primaires (les seules que nous mentionnons) sont partagées en un grand nombre de groupes secondaires, pour la plupart peu naturels :

I. Ametamorphota.	Apoda	terrestria			*Annélides.*
		aquatica			
	Pedata	hexapoda	terrestria		*Diverses larves.*
			aquatica		*Nymphons*, etc.
		octopoda			*Arachnides.*
		quatuordecempoda			*Ecrevisses et Crabes.*
		polypoda	terrestria		*Myriopodes.*
			aquatica		*Annélides et Crustacés Amphipodes et Isopodes.*
II. Metamorphota.	Larvis et pupis immobilibus				*Orthoptères, Hémiptères.*
	Pupa immobili	Coleoptera			*Coléoptères.*
		Anelytra	alis farinaceis		*Lépidoptères.*
			alis membranaceis	bipennia	*Diptères.*
				quadripennia	*Hyménoptères.*
III. Metamorphosi simplici e vermiculo in animalculum.	Volatici interposita aliqua quiete				*Libellules.*

Dans la même période, l'entomologie s'était encore enrichie de plusieurs travaux d'un grand intérêt. Citons notamment l'ouvrage sur les Araignées, publié par Martin Lister en 1678; les métamorphoses complètes de la Puce de l'homme, décrites en 1695 par le Hollandais Antoine de Leuwenhoeck, dont les recherches microscopiques ont, en outre, dévoilé l'organisation des parties les plus délicates de quelques Insectes; les observations d'Antonio Vallisneri sur les métamorphoses et le développement des Insectes, ouvrage paru à Venise en 1700 et dans lequel sont décrites beaucoup d'espèces qui n'avaient pas encore été observées; enfin le beau livre de Marie Sybille de Mérian sur les métamorphoses des Insectes de Surinam, publié en 1705. Mais, quelles que soient la valeur et l'importance de ces travaux, ils ne peuvent être comparés à l'œuvre de Swammerdam.

Depuis ce moment, jusqu'en 1734, il ne fut publié aucun ouvrage qui ait exercé une grande influence sur la marche de la science. Toutefois, pendant cette période, l'entomologie se popularisa jusqu'à un certain point et beaucoup d'auteurs, notamment Derham (1720), Petiver (1702-1711), Hans Sloane (1707-1725), Eléazar Albin (1720), firent connaître leurs observations particulières ou bien figurèrent nombre d'Insectes, tant indigènes qu'exotiques, souvent même avec un grand luxe de gravures.

C'est alors que parut, en 1734, le premier volume d'un vaste ouvrage qui, sous le titre modeste de *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, devait contribuer d'une manière éclatante au progrès de la science entomologique. L'auteur de cet ouvrage était Ferchault de Réaumur, l'un des savants les plus distingués et l'un des premiers physiciens de son temps. Le nombre d'observations contenues dans ses *Mémoires* est immense et suffirait pour illustrer plusieurs entomologistes. Personne n'a montré plus de sagacité dans l'art de disposer ses expériences, plus de patience pour les suivre jusque dans leurs dernières conséquences, plus d'exactitude dans la narration des faits recueillis. En un mot, l'œuvre de Réaumur est un chef-d'œuvre et, comme l'a dit avec raison M. le prof. E. Blanchard, « on se demanderait comment ce chef-d'œuvre, où tant de pages sont consacrées à la narration des phénomènes les plus curieux de la vie des animaux, n'est pas connu de tout le monde, comment de telles pages n'ont pas acquis la popularité des descriptions de Buffon, si l'explication n'était facile. Dominé par le désir de tout rapporter avec une extrême exactitude et de n'omettre aucun détail, l'auteur des *Mémoires sur les Insectes* est lent dans son récit, et cette lenteur ne fait pas toujours rayonner la clarté. » D'un autre côté, il était peu pénétré des avantages de la méthode. Les animaux dont il trace l'histoire avec tant de fidélité ne sont presque jamais décrits d'une manière précise, et ce défaut de précision a même rendu inutiles un certain nombre de ces observations, attendu qu'on ne sait plus aujourd'hui à quelles espèces elles s'appliquent. Quoi qu'il en soit, l'œuvre de Réaumur a eu pour résultat, et ce n'est pas là son moindre mérite, d'avoir rendu l'entomologie attrayante et populaire.

Ainsi donc, à cette époque, les notions acquises sur l'anatomie, la physiologie, les mœurs et les métamorphoses des Insectes étaient déjà très importantes. Mais leur classification était encore dans l'enfance. Ce fut Linné qui posa les véritables bases de cette classification. Dans la première ébauche de son *Systema naturæ*, publiée en Hollande en 1735, ce grand maître de la science, créateur à la fois de la méthode et de la nomenclature dans toutes les branches de l'histoire naturelle, fit le premier usage du caractère primaire, dont il ne s'est plus départi depuis, caractère emprunté aux organes du vol et non plus aux métamorphoses, comme l'avaient fait Swammerdam, Ray et leurs disciples. Pour la première fois aussi apparurent, dans cet ouvrage, des caractères génériques précis, chose inconnue jusqu'alors en zoologie. Ce premier essai était et devait nécessairement être imparfait. Lyonnet, l'immortel auteur du *Traité anatomique de la Chenille du Saule* (La Haye, 1760), en a fait une critique fort judicieuse dans les notes qu'il a ajoutées à la *Théologie des Insectes*, de Lesser (Leyde, 1742). Mais dans chacune des éditions du *Systema naturæ*, Linné y apporta des perfectionnements successifs et, dans la 12e édition, la dernière publiée de son vivant (Stockholm, 1767), il divisa finalement les Insectes en sept ordres, de la manière suivante :

Ailes	quatre	les supérieures	crustacées, avec la suture droite		COLEOPTERA.
			demi-crustacées, incombentes		HEMIPTERA.
		toutes	couvertes d'écailles		LEPIDOPTERA.
			membraneuses	point d'aiguillon	NEUROPTERA.
				un aiguillon	HYMENOPTERA.
	deux	des balanciers remplaçant la deuxième paire			DIPTERA.
	nulles				APTERA.

Cette classification, de beaucoup supérieure à tout ce qui avait été proposé jusqu'alors, fut généralement adoptée par tous les naturalistes, et il convient de remarquer qu'à l'exception des *Aptères*, dans lesquels étaient compris, non seulement les Insectes privés d'ailes, mais encore les Myriopodes, les Arachnides et les Crustacés, tous les ordres qui y sont énumérés subsistent encore aujourd'hui. Si l'on tient compte, en outre, des définitions claires et rigoureuses données à chaque groupe, de la substitution des noms générique et spécifique aux longues phrases des-

criptives jusque-là en usage, de la concision et de la netteté du style, on comprendra facilement combien a été immense l'influence de Linné sur la marche de la science.

Pendant que ce grand législateur de la zoologie et de la botanique procédait si heureusement aux réformes systématiques, un grand nombre d'auteurs publiaient d'importants ouvrages qui ont puissamment contribué au progrès de l'entomologie. Parmi ces auteurs, il convient de mentionner surtout : le philosophe Charles Bonnet, de Genève, célèbre par ses nombreuses expériences sur la respiration des Chenilles et ses belles découvertes sur le mode de reproduction des Pucerons (Paris, 1745); Rœsel de Rosenhof, peintre en miniature, dont le grand ouvrage (*Die monatlich herausgegeben Insekten Belustigung ;* Nuremberg, 1746-1761) est enrichi de nombreuses planches parfaitement exécutées et coloriées ; Jacob l'Admiral, auteur des *Observations curieuses sur les métamorphoses de beaucoup d'Insectes* (Amsterdam, 1740-1762); Scopoli, prof. à Pavie, dont l'*Entomologia carniolica* (Vindobonæ, 1763) renferme une étude spéciale très importante sur l'organisation de la bouche des Diptères ; Geoffroy, surnommé à juste titre le Linné français, à qui l'on doit d'avoir fait usage, le premier, du nombre des articles des tarses pour diviser les Coléoptères en familles. Son *Histoire abrégée des Insectes des environs de Paris* (Paris, 1762-1764) est une des premières faunes entomologiques locales qui aient été publiées; mais il eut le grand tort, dans la partie descriptive, de s'écarter de la nomenclature linnéenne, reculant ainsi la date de ses noms nouveaux jusqu'à Fourcroy, son traducteur en 1785 ; Thrane Brunnich, dont l'*Entomologia, sistens Insectorum tabulas systematicas* (Hafniæ, 1764), est accompagnée d'une planche représentant, au trait, les parties caractéristiques des Insectes et d'une introduction dans laquelle se trouve une classification très curieuse des entomologistes (*Insectistæ*); Christian Schæffer, qui a publié, notamment, un recueil iconographique représentant les insectes des environs de Rastibonne (Regensburg, 1766-1779) ; Jean-Baptiste Schluga, auteur d'Éléments d'entomologie (*Primæ lineæ cognitionis Insectorum ;* Vienne, 1767), dans lesquels on remarque beaucoup d'ordre et de précision ; enfin, le baron Charles de Geer, maréchal de la cour de la reine de Suède, qui avait conçu l'ambition d'être le continuateur de Réaumur. Dans ses nombreux mémoires, écrits en langue française et publiés de 1732 à 1778, de Geer adopta, en effet, dans ses recherches, la forme et le plan de l'ouvrage de notre illustre compatriote. Il eut, sur lui, le mérite, non seulement de faire connaître un plus grand nombre de faits relatifs aux mœurs et aux métamorphoses des Insectes, mais encore de nommer et de décrire plus exactement les espèces qui avaient été l'objet de ses observations. Il avait, en outre, imaginé une classification des Insectes, de beaucoup inférieure, il est vrai, à celle de Linné, mais remarquable en ce sens que, pour la première fois, les parties de la bouche étaient prises en considération et qu'elle est, pour ainsi dire, intermédiaire entre le système de Linné et celui proposé, un peu plus tard, par Fabricius. Voici cette classification telle qu'elle a été exposée par Retzius, en 1783 :

Insecta	Alata	Gymnoptera	1. Lepidoptera.
			2. Elinguia (*Ephémères, Phryganes*).
			3. Neuroptera.
			4. Hymenoptera.
			5. Siphonata (*Pucerons et Cigales*).
		Vaginata	6. Dermaptera (*Punaises terrestres et aquatiques*).
			7. Hemiptera (*Blattes et Sauterelles*).
			8. Coleoptera.
		Diptera	9. Halterata (*Diptères*).
			10. Proboscidea (*Cochenilles*).
	Aptera	Saltatoria	11. Suctoria (*Puces*).
		Gressoria	12. Aucenata (*Lépismes, Podures, Termites, Poux-Ricins*).
			13. Atrachelia (*Araignées et Crabes*).
			14. Crustacea (*Isopodes, Amphipodes, Myriopodes*).

Mais, si de Geer avait ajouté aux caractères tirés des métamorphoses et de la nature des organes du vol d'autres caractères tirés des parties de la bouche, il ne l'avait fait que d'une manière secondaire et sans paraître y attacher une grande importance. Jean-Christian Fabricius, professeur à Kiel, et un des élèves les plus distingués de Linné, conçut au contraire l'idée d'établir un système exclusivement basé sur la disposition des pièces buccales. La première ébauche de ce système parut, en 1775, dans son *Systema entomologiæ, sistens Insectorum classes*, etc. Elle dénotait une observation plus précise, plus approfondie des caractères. Les ordres, seulement au nombre de huit, étaient désignés sous le nom de *classes*, et les dénominations établies par Linné étaient remplacées par d'autres dénominations exprimant les modifications que présentent les organes buccaux. Cet essai fut accueilli peu favorablement, d'abord parce qu'il renversait le système de Linné, dont l'influence était alors à son apogée, ensuite parce qu'il présentait de trop grandes difficultés d'application, surtout pour les commençants, étant donnée la petitesse, parfois microscopique, des parties à observer. Fabricius lui fit subir de nombreux changements dans ses divers ouvrages et, finalement, dans le supplément qu'il publia en 1798, il établit la classification suivante :

I.	ELEUTHERATA.	— Mâchoires nues, libres, palpigères	*Coléoptères.*
II.	ULONATA.	— Mâchoires couvertes par une galète (ou lobe) obtuse	*Orthoptères.*
III.	SYNISTATA.	— Mâchoires soudées à leur base et soudées avec la lèvre	*Névroptères* (moins les *Libellules*), *Termites* et *Thysanoures.*
IV.	PIEZATA.	— Mâchoires cornées, comprimées, souvent allongées	*Hyménoptères.*
V.	ODONATA.	— Mâchoires cornées, dentées, munies de deux palpes.	*Libellules.*
VI.	MITOSATA.	— Mâchoires cornées, voûtées, non palpigères	*Myriopodes.*
VII.	UGONATA.	— Mâchoires cornées, armées d'un crochet	*Arachnides pulmonaires.*
VIII.	POLYGONATA.	— Six palpes dans la plupart ; mâchoires nombreuses, situées en dedans de la lèvre	*Crustacés (Isopodes et Branchiopodes).*
IX.	KLEISTOGNATHA.	— Mâchoires nombreuses, situées en dehors de la lèvre et fermant la bouche	*Crustacés (Décapodes-brachyures)*
X.	EXOCHNATA.	— Mâchoires nombreuses, situées en dehors de la lèvre et couvertes par les palpes	*Crustacés (Décapodes-macrures).*
XI.	GLOSSATA.	— Bouche munie d'une langue spirale située entre des palpes redressés	*Lépidoptères.*
XII.	RHYNGOTA.	— Bouche formée par un rostre à gaine articulée	*Hemiptères, Puces.*
XIII.	ANTLIATA.	— Bouche formée par un suçoir sans articulation	*Diptères, Acariens, Poux, Arachnides trachéennes*, etc.

Ainsi établie, cette classification offrait moins de certitude que la méthode de Linné. Des rapprochements peu naturels étaient effectués, et les véritables Insectes étaient séparés en deux séries, les *broyeurs* et les *lécheurs*, puis les *suceurs*, et entre ces deux séries se trouvaient intercalés les Myriopodes, les Crustacés, les Arachnides. Il en résulte que le système de Fabricius n'a pas résisté à l'épreuve du temps et que les noms imposés aux divers ordres par Linné ont prévalu sur les siens. Quoi qu'il en soit, ce célèbre auteur a rendu un immense service à l'entomologie, et le nombre considérable de genres qu'il a créés ont tous été adoptés.

Après Fabricius, plusieurs savants, notamment Illiger, en Allemagne (*Kæfer Preussens;* Halle, 1798), Olivier, en France (*Entomologie* ou *Histoire naturelle des Insectes;* Paris, 1789-1808), et Clairville, en Suisse, essayèrent de combiner son système avec celui de Linné, en conservant les noms des ordres de ce dernier. De ces tentatives, la plus importante est celle de Clairville, que nous reproduisons ci-dessous telle qu'elle a été établie dans son *Entomologie helvétique* (Zurich, 1798-1806).

Du reste, a dit Lacordaire (*Introduction à l'Entomo-*

I. INSECTES AILÉS (PTEROPHORA).

Bouche munie d'organes masticateurs	Ailes antérieures	cornées	1. *Elytroptera* (Coléoptères).
		coriaces	2. *Deratoptera* (Orthoptères).
	Ailes à nervures	réticulées	3. *Dyctioptera* (Névroptères).
		rameuses	4. *Phleboptera* (Hyménoptères).
Bouche munie d'un suçoir	Des ailes et des balanciers		5. *Halleriptera* (Diptères).
	Ailes couvertes d'écailles		6. *Lepidoptera*.
	Ailes à structure variée		7. *Hemimeroptera* (Hémiptères).

II. INSECTES SANS AILES.

Des organes buccaux suceurs	8. *Rhophotera* (Acariens, Poux, etc.).
Des organes buccaux masticateurs	9. *Pedodunera* (Myriopodes, Crustacés).

logie, II, p. 655), un mouvement extraordinaire, qui n'a fait que s'accroître depuis, régnait à cette époque dans les sciences naturelles. Une foule de sociétés savantes, uniquement occupées de leurs progrès, couvraient l'Europe. Les recueils consacrés exclusivement à l'entomologie étaient en particulier très nombreux. Les faunes locales surtout se multipliaient. D'autres auteurs, au contraire, s'occupaient de tous les Insectes sans exception ou au moins d'un ordre spécial. L'un des premiers ouvrages et l'un des plus remarquables à cet égard est celui de Denis et Schiffermuller sur les Lépidoptères des environs de Vienne (1776) ; le grand nombre de Chenilles qui y sont décrites et classées a plus avancé la lépidoptérologie que tout ce qu'on avait fait jusqu'alors. Les grands recueils iconographiques d'Engramelle et Ernst (1779-1793), d'Esper (1777-1798) pour les Papillons d'Europe, ceux de Cramer (1779-1782), de Stoll (1791), de Smith et Abbot (1797) sur les Papillons exotiques le suivirent de près. D'un autre côté, Herbst (1783-1795) et Olivier (1789-1808) sont les principaux auteurs de cette époque pour les Coléoptères, comme Stoll (1788) l'est pour les Hémiptères et les Orthoptères exotiques. Enfin, presque toutes les contrées de l'Europe eurent leurs faunes ou leurs catalogues entomologiques. Ainsi, Panzer (1792-1809) décrivait les Insectes de l'Allemagne en général ; Illiger et Kugellan (1798), ceux de la Prusse ; Schrank, ceux de l'Autriche ; Preyssler (1779), ceux de la Bohême ; Thunberg (1784-1795) et Paykull (1778-1800), ceux de Suède ; Cederhielm (1798), ceux de l'Ingrie ; Fuessly (1775), ceux de Suisse ; Laicharting (1781-1784), ceux du Tirol ; Cyrillo (1787), ceux de Naples ; Petagna (1787), ceux de la Calabre ; Rossi (1790-1794), ceux de l'Italie supérieure ; Pallas (1781-1782), ceux de la Russie et de la Sibérie ; enfin, Donovan (1792), ceux de l'Angleterre.

Tel était l'état de la science en ce qui concerne la classification et la connaissance des Insectes, quand notre illustre Latreille fit paraître en 1796 son *Précis des caractères génériques des Insectes*. Cet ouvrage, dans lequel étaient appliqués pour la première fois à ces animaux les principes de la méthode naturelle mis en pratique par A. Laurent de Jussieu pour la botanique, contenait en germe une révolution aussi grande en entomologie que celle qui avait été opérée peu de temps auparavant par l'œuvre de Fabricius. Ce premier essai se rapprochait encore beaucoup du système de Linné, en ce sens que les Arachnides, les Myriopodes et les Crustacés se trouvaient toujours compris parmi les Insectes ; mais l'ordre des Orthoptères était ajouté à ceux de l'illustre Suédois, et son ordre des *Aptera*, dont Fabricius avait déjà, d'ailleurs, opéré la suppression, était divisé en sept ordres nouveaux de la manière suivante :

1. *Suceurs*	Puces.
2. *Thysanoures*	Lépismes et Podures.
3. *Parasites*	Poux, avec les Ricins de de Geer.
4. *Acéphales*	Araignées, Scorpions et Acariens.
5. *Entomostracés*	Cypris, Daphnies.
6. *Crustacés*	Kleistognathes et Exochnates de Fabricius.
7. *Myriopodes*	Scolopendres, Iules, Cloportes, etc.

Dix ans plus tard, après que l'illustre Lamark eut opéré définitivement la séparation des Crustacés d'avec les Insectes, Latreille fit paraître, dans son *Genera Crustaceorum et Insectorum* (Paris, 1806-1807), une deuxième classification où les *Insecta* de Linné se trouvent partagés en deux groupes égaux : les *Crustacés* et les *Insectes*, et ces derniers divisés ainsi qu'il suit en légions, ordres et familles :

I. APTÈRES (Point de métamorphoses).

Légions.	*Ordres.*	*Familles.*
Tétracères		Asellotes.
		Cloportides.
Myriopodes	Chilognathes.	
	Syngnathes.	
Acères		Aranéides.
		Pédipalpes.
		Scorpionides.
		Phalangiens.
		Pycnogonides.
Aptérodicères	Thysanoures.	
	Parasites.	

II. AILÉS (Des métamorphoses).

Ptérodicéres	Coléoptères.
	Orthoptères.
	Hémiptères.
	Névroptères.
	Hyménoptères.
	Lépidoptères.
	Diptères.
	Suceurs (genre *Puce*).

Bien qu'elle fût de beaucoup supérieure à toutes celles qui l'avaient précédée, cette classification contenait encore certaines imperfections. Aussi Latreille s'attacha-t-il, par la suite, à la remanier dans ses divisions primaires et secondaires, en la modifiant soit d'après ses propres observations, soit d'après celles des autres entomologistes. C'est ainsi qu'il adopta, en 1810, la classe des Arachnides proposée par Lamark dès 1801 ; en 1819, la classe des Myriopodes et l'ordre des *Dermaptères* créés par Leach en Angleterre ; enfin, l'ordre des *Strepsiptères* que Kirby avait fondé pour des Insectes très singuliers (genres *Stylops* et *Xenos*), qui vivent en parasites sur les Hyménoptères. Il en résulte que finalement, dans la dernière méthode qu'il publia en 1832, un an à peine avant sa mort, les Articulés de G. Cuvier, désignés par lui sous le nom de *Condylopes*, sont divisés de la manière indiquée dans le tableau de la page suivante.

Cette classification a subi, par la suite, des changements notables que nous ferons connaître au mot INSECTES, mais c'est de son apparition que date la méthode naturelle en entomologie.

Après que Fabricius, puis Latreille, se furent appliqués à donner le signalement exact de toutes les espèces d'Insectes qu'ils pouvaient connaître et à imposer à ces espèces une nomenclature fixe et précise, les collections se multiplièrent et il y eut un grand zèle de la part des collectionneurs pour décrire les espèces nouvelles. De plus, les recherches toujours constantes sur l'anatomie, la physiologie, les métamorphoses, enrichirent la science d'un grand nombre de faits du plus haut intérêt. Enfin, les voyages s'étant multipliés dans toutes les parties du monde, beaucoup de ces voyages ayant été effectués dans le seul but de

I. Apiropodes. — *Condylopes ayant plus de six pattes.*
Classe 1, Crustacés. — Classe 2, Arachnides. — Classe 3, Myriopodes.

II. Hexapodes. — *Condylopes ayant six pattes.*
Classe 4, Insectes.

Point d'ailes.	Point de métamorphoses.	Des mandibules		1. Thysanoures.
		Une trompe		2. Parasites.
	Des métamorphoses complètes			3. Siphonaptères.
Ailes.	Les supérieures recouvrant les inférieures comme un fourreau (*Elytroptères*).	Insectes broyeurs.	Elytres cornées. — Métamorphoses complètes	4. Coléoptères.
			Elytres cornées. — Métamorphoses incomplètes	5. Dermaptères (*Forficules*).
			Elytres coriaces. — Métamorphoses incomplètes	6. Orthoptères.
		Insectes suceurs		7. Hémiptères.
	Semblables (*Gymnoptères*).	Quatre ailes.	Organes buccaux broyeurs. — Ailes réticulées	8. Névroptères.
			Organes buccaux broyeurs. — Ailes à nervures rameuses	9. Hyménoptères.
			Organes buccaux suceurs	10. Lépidoptères.
		Deux ailes.	Des appendices mobiles au prothorax	11. Strepsiptères.
			Des balanciers	12. Diptères.

recueillir des objets d'histoire naturelle, les collections des musées d'Europe et même les collections spéciales de certains amateurs prirent d'immenses proportions. Tout cet ensemble de circonstances amena la publication d'un nombre si considérable d'ouvrages ou de mémoires qu'il faudrait un volume entier pour les mentionner, dût-on se borner aux plus importants. Au premier rang, cependant, brillent ceux des Illiger, Gyllenhall, Scœnherr, Hubner, Duftschmidt, Gravenhorst, François et Pierre Huber (les célèbres historiens des Abeilles et des Fourmis), G. Cuvier, Savigny, Moriz Herold, Victor Audouin, Milne Edwards, Carus, qui a démontré l'existence de la circulation du sang chez les Insectes; Léon Dufour, George Newport, MacLeay, Newmann, Niztsch, Kirby et Spence, Burmeister, Westwood, Ratzeburgh, Perris, Fabre, etc., etc. En un mot, l'entomologie est devenue de nos jours une science tellement complexe qu'il est impossible à un seul homme d'embrasser cette science dans toute son étendue, de se livrer à l'étude complète de tout l'ensemble et de descendre dans les détails. Au train dont marchent aujourd'hui les scrutateurs passionnés des Insectes des deux hémisphères, il n'y a pas, il ne peut pas y avoir un entomologiste dans l'acception de ce nom. Il n'y a plus que des spécialistes, tels que *coléoptéristes*, *hémiptéristes*, *hyménoptéristes*, *lépidoptéristes*, etc. La plupart même ne s'occupent que de l'étude d'une famille, ce qui constitue encore un travail long et minutieux. Mais chacun, dans ses études limitées, sonde toutes les profondeurs du sujet; il en résulte des monographies précieuses, et ces monographies contribuent au plus haut degré à faire connaître les Insectes qui peuplent le monde et à permettre de désigner ces animaux d'une manière précise. Par suite, le nombre des ouvrages d'entomologie est tel et leur publication se succède si rapidement que ces mêmes spécialistes éprouvent les plus grandes difficultés pour se tenir au courant de la science. Enfin, ce qui témoigne encore plus hautement de la marche toujours ascendante de l'entomologie, ce sont les publications périodiques dont elle est l'unique objet, les représentants distingués qu'elle possède dans tous les corps savants de l'univers, l'existence de nombreuses sociétés exclusivement consacrées à sa culture. Son côté pratique n'est pas non plus négligé et, à cet égard, elle mérite les encouragements du gouvernement ainsi que la protection de l'administration. En effet, si quelques Insectes seulement sont utiles à la médecine, comme les Cantharides, les Mylabres, les Méloés, ou bien aux arts et à l'industrie, comme les Abeilles, le Ver à soie, la Cochenille, le Cynips de la galle à teinture, etc., le nombre des espèces nuisibles est absolument prodigieux. Il convient donc de rechercher, sans relâche, les moyens les plus aptes à combattre ou, du moins, à atténuer les dommages souvent si considérables qu'ils causent à l'agriculture, à l'horticulture, à la sylviculture, à l'économie domestique. Pour arriver à ce résultat, il faut nécessairement avoir une connaissance exacte des mœurs de chaque espèce, et c'est à cela que s'attachent bon nombre d'entomologistes. Malheureusement, le champ est si vaste qu'il ne sera guère possible, avant longtemps, d'obtenir ce résultat. Toutefois, nous possédons déjà sur la matière de précieux travaux et il est à désirer qu'à l'exemple de Ratzburg en Allemagne, un entomologiste français les réunisse bientôt, afin d'en composer un ouvrage simple, pratique et peu coûteux, qui permette aux agriculteurs de reconnaître sûrement les espèces nuisibles et, par ses illustrations, vienne en aide même aux moins instruits. E. Lefèvre.

Bibl. : Gravenhorst, *Dissertatio sistens conspectum historiæ entomologiæ, imprimis systematum entomologicorum*, 1801. — Spix, *Geschichte und Beurtheilung aller System in der Zoologie*, etc. — Latreille, *Cours d'entomologie*, 1830. — Kirby et Spence, *Introduction to Entomology*, 1822, t. IV. — Duméril, *Considérations générales sur les Insectes*, 1825. — Burmeister, *Handbuch der Entomologie*, 1832. — Eiselt, *Geschichte, Systematik und Litteratur der Insektenkunde*, 1836. — Th. Lacordaire, *Introduction à l'Entomologie*, t. II, 1838. — Jacquelin Duval, *Genera des Coléoptères d'Europe*, 1857, *Introduction*, p. 185. — E. Blanchard, *Métamorphoses des Insectes*, 1877, p. 17.

ENTOMOPHILE (Bot.) (V. Fécondation).

ENTOMOPHTHORA (Bot.). Genre de Champignons, de la famille des Entomophthorées, vivant sur les animaux, à thalle rameux uniquement interne poussant, à travers la peau des larves, d'une part des branches en forme des crampons qui fixent le cadavre au support, de l'autre des filaments aériens qui se terminent par une spore. La formation des œufs se fait par anastomose de deux tubes voisins. Les protoplasmes combinés s'entourent d'une membrane qui s'épaissit, puis ils passent à l'état de vie latente. On n'a pas encore vu la germination de ces œufs. Il se produit aussi dans des filaments isolés et non conjugués des agglomérations de protoplasma en masses sphériques qui bientôt ressemblent à des œufs et rappellent les azygospores des Mucorinées. Ce genre est très voisin du genre *Empusa*, mais celui-ci a un support sporifère uniquement interne, et les œufs n'y ont pas même été observés. H. F.

ENTOMOPHTHORÉES (Bot.). Famille de Champignons, de l'ordre des Myxomycètes, vivant en parasites à l'intérieur des animaux ou des végétaux, à spores portées à l'extrémité d'un filament simple ou ramifié et lancées en l'air à la maturité. Zygospores dans quelques espèces. Les Entomophthorées vivant sur les animaux sont les genres *Empusa*, *Entomophthora* et *Tarichium*. Les autres, *Coniobolus*, *Basidiobolus*, *Completoria* vivent sur les végétaux ou saprophytes. H. F.

ENTOMOSTRACÉS. I. Zoologie. — Nom donné à une vaste série de Crustacés opposée à celle des Malacostracés, diversement comprise par les auteurs et dans laquelle nous ferons rentrer les ordres des *Phyllopodes*, *Ostracodes*, *Copépodes* et *Cirrhipèdes*. Ce sont pour la plupart des animaux de petite taille, moins élevés en organisation que les Malacostracés, mais dont les caractères sont excessivement variables, ce qui rend impossible l'exposé sommaire des attributs de la série. R. Moniez.

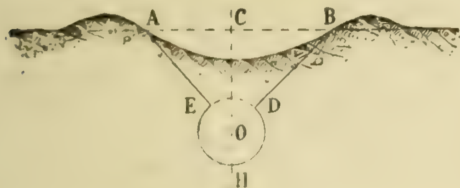
II. Paléontologie. — Tous les groupes des Entomostracés (sauf les Copépodes) ont laissé des restes fossiles (V. Cirrhipède, Ostracode, Phyllopode et Trilobite).

ENTONISCUS (Zool.). Genre de Crustacés Isopodes, du groupe des Bopyriens, créé en 1862 par Fritz Muller; type d'une petite famille qui comprend, en outre, les genres *Entione*, *Grapsion*, *Cancrion*, *Portunion*, *Priapion*, et au total une quinzaine d'espèces. Ce sont de fort curieux parasites qui pénètrent par la cavité branchiale dans la

cavité viscérale des Crustacés brachyures, où l'on trouve le mâle et la femelle réunis. Chez les *Entoniscus*, la femelle, qui peut atteindre 15 millim. de long, a le corps très déformé par le parasitisme : la tête est renflée en une double sphère, les antennes sont transformées en lèvres ; l'appareil buccal est formé d'un labre, d'un hypostome et d'une paire de mandibules, les pattes-mâchoires sont lamelleuses ; les pattes thoraciques sont rudimentaires; les pattes abdominales lamelleuses ou en forme de sabre ; une chambre incubatrice, très vaste, est formée des cinq paires d'oostégites ; le mâle, très réduit, se trouve toujours sur la femelle, en différents points du corps ; fixé par les griffes de ses pattes thoraciques, il se meut très difficilement ; sa forme générale est celle d'un Isopode typique ; la tête a deux yeux rudimentaires, les antennes externes sont atrophiées, les internes réduites à deux bouquets de poils ; les pattes-mâchoires sont rudimentaires ; les testicules débouchent au septième segment, qui est apode ; il n'existe pas de pattes abdominales. En outre de ce mâle ordinaire, on trouve généralement, en les recherchant sur la femelle des Entonisciens avec beaucoup de soin, deux, trois, six ou huit autres mâles : ils sont dispersés dans les lamelles incubatrices ou dans les lamelles pleurales et sont à peu près invisibles à l'œil nu ; ce sont les *mâles complémentaires*, individus qui, au stade cryptoniscien, avaient acquis déjà la maturité sexuelle et qui conservent cette forme : leur tête porte deux yeux très différenciés, les antennes internes sont courtes, les externes longues, les pattes-mâchoires sont rudimentaires ; il existe sept paires de pattes thoraciques, cinq paires de pattes abdominales, bifurquées et terminées par de longs poils ; le pygidium a deux uropodes bien développés. Les *Entoniscus* (s. str.) vivent sur les Porcellanes. Ex. : *E. porcellanæ* Fr. Müller, Brésil, *E. Mülleri* Gd. et J. Bonn., Concarneau. R. Moniez.

ENTONNOIR. I. Archéologie. — Instrument à large orifice, terminé par un tuyau étroit, dont on se sert pour transvaser le vin du tonneau dans des bouteilles. Il y en a également qui sont destinés à remplir les tonneaux du vin sortant de la cuve. De nos jours, l'entonnoir est en fer-blanc ; il y en avait, au moyen âge, qui étaient en cuir. Les dames élégantes se plaisaient parfois à leur donner une parure plus luxueuse, quand elles devaient s'en servir pour transvaser des liqueurs fines ou des eaux odorantes.

Mines. — Excavation en forme d'entonnoir que produit, dans le terrain naturel, l'explosion d'un *fourneau de mine* (V. ce mot) à l'endroit où cette explosion a eu lieu. La



base de l'entonnoir à la surface du sol est généralement un cercle dont le rayon CA = CB, représenté ordinairement par la lettre *r*, s'appelle le *rayon de l'entonnoir*. Le vide réel, qu'on nomme *entonnoir réel*, produit par l'explosion, serait ABDHE, si les terres en retombant ne venaient pas en partie combler ce vide. L'excavation finale ACB constitue l'*entonnoir apparent*, ou simplement l'*entonnoir*.

ENTOPTYCHUS (Paléont.) (V. Geomys).

ENTOPYLA (Ehremberg, 1848) (Bot.). Genre de Diatomacées, de la tribu des Achnanthées, dont les frustules sont stipités et réunis en chaînes courtes. Les valves sont dissemblables et plus ou moins arquées, munies de zones formées par un certain nombre d'anneaux fortement soudés les uns aux autres. La valve convexe porte, dans toute sa longueur, des côtes interrompues par une ligne médiane privée de nodules. La valve concave porte des côtes vers le milieu seulement, et ces côtes se prolongent sous forme d'épaississement siliceux à l'intérieur des premiers anneaux. Les espèces, peu nombreuses, qui constituent ce genre, sont marines et se rencontrent sur les Algues, dans le voisinage de la Nouvelle-Zélande. P. Petit.

Bibl. : Ehrenberg, *Bericht. Berl. Akad.*, 1848. — W. Arnott, *Quart. Microsc. Journal*, 1858, p. 89. — A. Grunow, *Verhand. zool.-bot. Gesellsch. in Wien*, 1862, p. 428.

ENTORSE (Pathol.). On appelle entorse l'ensemble des phénomènes que des mouvements forcés provoquent dans une jointure (P. Reclus). L'entorse résulte d'une contraction musculaire assez énergique ou d'une violence extérieure assez puissante pour distendre ou déchirer les ligaments, mais trop faible pour empêcher les extrémités osseuses de reprendre leurs rapports normaux. Vidal de Cassis disait qu'il y a eu « luxation temporaire ».

Siège. L'entorse atteint de préférence les jointures serrées, à surfaces étroitement maintenues par des ligaments courts et résistants : coude, poignet, genou, pied. Dans les articulations dont la capsule prête à des mouvements étendus (*enarthroses*), comme l'épaule, la hanche, on l'observe peu ou point du tout. Dans une étude inédite que nous avons faite sur la vulnérabilité du soldat en temps de paix, basée sur le dépouillement de 1,700 lésions observées pendant dix ans dans trente-cinq régiments ou unités tactiques, nous avons relevé 208 entorses ou diastasis. Ces traumatismes sévères se classent ainsi suivant leur siège : entorse de la colonne cervicale, 1 ; du poignet, 18 ; du genou, 26 ; tibio-tarsienne, 144 ; médio-tarsienne, 12 ; diastasis tibio-tarsien, 6.

Causes. Comme causes prédisposantes, il faut citer les entorses antérieures, qui rendent moins solides les moyens d'union de la jointure. Les adultes surtout sont sujets à ces lésions, car, chez les enfants, les capsules articulaires, leurs ligaments, sont flexibles, élastiques, et résistent sans rupture à des tractions énergiques et à des mouvements exagérés. Sur les 208 entorses relevées ci-dessus, 121 avaient eu pour facteur le saut des pistes ; 63 reconnaissaient pour cause une chute de cheval. Dans la cavalerie, sur 26 entorses observées, 19 étaient dues à des chutes de cheval, 4 à des coups de pied. La fente exagérée, l'écart trop prononcé des jambes, à l'escrime et à la boxe, ont été six fois cause d'une entorse du genou. Si l'entorse la plus fréquente est celle du pied, c'est que le poids du corps porte sur la jointure et que les mouvements des membres inférieurs sont énergiques, étendus surtout et violents à leurs extrémités. L'entorse du pied est plus souvent externe qu'interne, mais il y a lieu de remarquer qu'autour du cou-de-pied, on peut distinguer plusieurs sortes d'entorses : l'entorse tibio-tarsienne, l'entorse médio-tarsienne, le diastasis de la jointure tibio-péronière.

Anatomie pathologique. Dans les mouvements exagérés de la jointure, les surfaces articulaires s'écartent ou glissent l'une sur l'autre. Quand les ligaments sont larges et peu épais, quelquefois ils sont déchirés à leur partie moyenne. Si les ligaments sont courts, serrés, une parcelle de l'os sur lequel ils sont insérés peut être arrachée. S'il existe une capsule large et épaisse, elle est déchirée, et il y a en même temps arrachement d'une parcelle d'os (disques intervertébraux). Souvent il n'y a ni arrachement, ni déchirure, mais simple tiraillement et distension. La synoviale est le plus souvent à peu près intacte, et fait tout au plus hernie à travers les solutions de continuité de la capsule. Le traumatisme provoque quelquefois un léger degré d'arthrite, ainsi qu'un épanchement intra-articulaire ; on observe parfois au genou une véritable *hémarthrose* (V. ce mot). Quant aux ligaments, ils se déchirent parfois dans l'entorse, de même que le tissu cellulaire qui entoure l'articulation, et on trouve dans ses mailles un épanchement sanguin, peu abondant d'habitude, une infiltration due à la rupture de quelques capillaires. Les ramuscules nerveux qui rampent dans les travées conjonctives sont dilacérés et

rompus ; les gros vaisseaux et les gros nerfs restent presque toujours intacts. Enfin les muscles sont déchirés, quelquefois loin du lieu de l'entorse, la rupture ayant lieu au niveau de leur point d'attache au tendon. Il peut même y avoir arrachement des apophyses articulaires.

Symptômes. Une douleur, très vive d'abord, se fait sentir dans l'article entorsé, parfois suivie de syncope. L'impuissance du membre devient presque absolue. La douleur est fixe, au niveau de l'interligne articulaire et au lieu d'implantation des ligaments de la jointure. Puis survient un gonflement ; l'articulation est empâtée et rouge, déformée, sans dépressions ni saillies anormales, mais ayant certains mouvements de latéralité, rendus possibles par des déchirures ligamenteuses. Quelquefois, il se fait un épanchement dans la synoviale ; c'est tantôt de la sérosité lentement accumulée, tantôt du sang rapidement collecté.

Pronostic. Les entorses légères guérissent vite; mais, lorsqu'il y a des déchirures étendues ou des arrachements osseux, une arthrite peut survenir, laissant après elle de la raideur, une ankylose ; chez les débiles, les cachectiques et les strumeux, l'affection prend peu à peu les allures d'une tumeur blanche. — Sédillot a formulé que la moitié des amputations de la jambe sont la suite d'entorses négligées. La même opinion a été récemment émise par Robert, du Val-de-Grâce. Et M. Sée a pu écrire avec raison « qu'une entorse est une affection sérieuse, qui mérite toute notre attention, quelque bénigne qu'elle puisse paraître ».

Diagnostic. Les luxations, les fractures peuvent seules être confondues avec les entorses. Il est souvent difficile d'y voir clair à travers un gonflement considérable ; on peut confondre, au cou-de-pied surtout, certaines fractures du péroné avec une entorse tibio-tarsienne. Mais l'ecchymose, rare dans l'entorse, habituelle dans les fractures, le siège précis de la douleur sur les ligaments articulaires dans l'entorse, à 3, 5, 7 centim. du sommet de la malléole dans la fracture, suffisent, en général, pour le diagnostic.

Traitement. Jusqu'au milieu de ce siècle, on appliquait des émollients ; on fomentait avec le mélange d'alcool camphré et d'eau blanche, on infligeait la saignée (Forgue et Reclus), on prescrivait des sangsues contre l'élément sanguin. Plus tard, avec Baudens, ce fut l'immersion dans l'eau froide pendant plusieurs heures ou plusieurs jours. Les méthodes actuelles de traitement ont presque toutes pour base celle du vétérinaire Girard, déjà ancienne. C'est le massage et la compression élastique qui doivent être le pivot d'un traitement méthodique et rationnel. Les anciens, si exposés à l'entorse par les exercices du gymnase, et si préoccupés du libre fonctionnement de leurs muscles et de leurs articulations, avaient dès longtemps apprécié les bons effets du massage ; mais, en dépit des efforts des meilleurs maîtres, la chirurgie officielle refusa de naturaliser ce moyen de traitement, qui n'avait pour parrains que des rebouteurs non diplômés. Aujourd'hui, le massage est entré dans les habitudes chirurgicales, mais si, à l'étranger, on masse, on effleure, on frôle, on pétrit l'articulation, selon des règles plus précises et plus étroites, il faut avouer que cette pratique y a été par trop compliquée et surchargée. Ce n'est pas à dire que le massage soit l'apanage de quelques individus, de « rares adeptes instruits des passes secrètes, des rites efficaces mystérieusement transmis », ainsi que le font remarquer Forgue et Reclus ; non, il est à la portée de tous, entre les mains de médecins expérimentés et instruits, spécialistes masseurs, comme à la portée d'ignares personnages qui pétrissent les arthrites ou les luxations et estropient les fracturés. Et si les chirurgiens ne pratiquent pas tous le massage, c'est que les séances nécessitent trop de temps et que le manuel du parfait masseur a été surchargé de prescriptions trop minutieuses et d'un argot professionnel trop compliqué. L'objet du massage est de provoquer par des pressions graduellement augmentées la résorption plus rapide des liquides épanchés autour ou à l'intérieur d'une jointure entorsée. Il faut bien savoir que, dans l'entorse, il n'y a pas de tendons à remettre en place. Par des manipulations très douces d'abord, puis graduellement appuyées, le liquide infiltré dans les tissus péri-articulaires est expulsé et se diffuse (pour la manière d'opérer, V. Massage). L'application d'une bande en caoutchouc peut aider ou même remplacer le massage. Par sa pression douce et continue, elle exprime de la partie qu'elle serre tous les liquides qui remplissent les interstices des tissus et les refoule dans les parties non comprimées et saines, où leur absorption s'opère plus facilement. Son action est, de plus, continue, et elle s'exerce même dans l'immobilité complète du membre, ce qui la rend applicable aux cas les plus graves comme les plus légers. Cette bande ne doit pas être trop serrée ; on doit la relâcher si le malade se plaint de sa constriction. En résumé, massage et bande caoutchoutée, tels sont les moyens curatifs les plus sûrs de l'entorse. Les cures hydrothermales, les eaux sulfureuses, l'iodure de potassium, la médication antirhumatismale sont indiquées chez les arthritiques, chez ceux dont l'articulation restera sensible aux variations atmosphériques et quelque peu enraidie. Dr A. Coustan.

Bibl. : P. Reclus, *Manuel de pathologie externe*; Paris, 1888, 2e éd. — Forgue et Reclus, *Traité de thérapeutique chirurgicale* ; Paris, 1892, 2 vol. in-8.

ENTOZOAIRES (V. Helminte et Parasite).

ENTR'ACTE. L'entr'acte est l'espace de temps qui s'écoule entre deux actes d'une pièce et, par une extension naturelle, entre deux pièces différentes. Tout inflexible que fût en apparence la rigueur de l'ancienne loi des trois unités, il est de toute évidence que la limite extrême de vingt-quatre heures, pendant la durée de laquelle devait s'écouler l'action d'une pièce quelconque, tragédie ou comédie, devait laisser forcément des vides dans cette action. De là, naturellement, la nécessité des entr'actes, pendant lesquels certains faits, souvent fort importants, mais, pour diverses raisons, impossibles à présenter aux regards du public, sont censés s'être produits hors de sa vue et lui sont expliqués par la suite. L'entr'acte, indispensable pour les raisons que nous venons d'indiquer, est donc un repos de quelques minutes pendant lequel le rideau se baisse et vient intercepter la vue de la scène aux yeux du spectateur. A la Comédie-Française pourtant, où, dans les ouvrages du répertoire classique, l'unité de lieu est rigoureusement observée, dans les pièces de Corneille et de Racine, de Molière et de Regnard, le rideau ne se baisse pas; la scène se vide seulement, et l'entr'acte, qui n'est en quelque sorte que fictif, dure à peine une minute ; la scène une fois libre par la sortie des personnages, le régisseur frappe les trois coups dans la coulisse, et l'action reprend son cours.

Mais dans les ouvrages modernes, où généralement la décoration change à chaque acte, il n'en va plus de même. Dans certains théâtres et pour certaines pièces surtout, où la mise en scène matérielle est très compliquée, l'entr'acte, qui est pour le spectateur un utile moment de repos et de détente d'esprit, est au contraire une période d'excessive activité et de véritable remue-ménage derrière le rideau, qui lui cache ce travail de branle-bas très particulier et très curieux. C'est alors que les machinistes s'emparent de la scène, où pour un instant ils règnent en maîtres et où personne autre qu'eux n'a le droit de circuler ; ils déplacent le décor de l'acte qui vient de finir, le remplacent par celui qui doit figurer à l'acte nouveau, pendant qu'un ou deux hommes de peine arrosent et balayent avec soin le plancher. Le chef machiniste, qui a pris place au centre de la scène, commande la manœuvre, que ses hommes exécutent avec une célérité prodigieuse : les toiles, les fermes, les fils sont en mouvement ; les praticables se posent ou s'enlèvent ; les herses s'allument, ou s'éteignent, ou se déplacent ; les trappes et les trappillons s'ouvrent ou se ferment selon le besoin ; les châssis se posent, et en quelques minutes l'aspect de la scène s'est complètement transformé. Pendant ce temps, ceux des acteurs qui doi-

vent changer de costume sont remontés dans leur loge pour procéder rapidement à ce travail, tandis que les autres vont dans le foyer prendre un instant de repos. Puis, quand tout est prêt, quand le nouveau décor a pris définitivement la place de l'ancien, quand les artistes ont revêtu leur nouveau costume, quand le souffleur a réintégré son trou, quand enfin les musiciens, prévenus, sont de retour à l'orchestre, les machinistes vident la scène à leur tour, le régisseur, placé derrière le rideau, prononce à haute voix le sacramentel *Place au théâtre!* frappe majestueusement les trois coups et donne ainsi le signal du commencement de l'acte nouveau.

Il est à remarquer, et le fait est assez singulier, que ce qui se produit aujourd'hui dans deux de nos grands théâtres est précisément le contraire de ce qu'on y voyait jadis. En effet, c'est à la Comédie-Française, où le décor ne changeait jamais pendant le cours d'une pièce, que l'on faisait des entr'actes, tandis que l'Opéra, théâtre où la mise en scène fut toujours extrêmement compliquée, n'en connaissait point, et que chaque acte se trouvait relié au suivant par un divertissement dansé, le rideau ne tombant pas une seule fois dans le cours de la soirée. Rémond de Saint-Mard, dans ses *Réflexions sur l'Opéra*, donnait à ce sujet, il y a cent cinquante ans, des détails très précis. Ce qu'on ne sait guère dans le public, c'est que cette coutume de l'Opéra de ne jamais baisser le rideau pendant la durée d'un spectacle, s'est perpétuée presque jusqu'à nos jours, et qu'elle n'a pris fin qu'en 1831, c.-à-d. à la première représentation d'un opéra de Scribe et Auber, *le Philtre*. C'est depuis lors seulement qu'à ce théâtre les changements de décor ne se font plus à la vue et en présence du public.

Le mot d'*entr'acte* a pris aussi une autre signification. On le donne à la petite pièce musicale, au petit morceau, généralement court, que l'orchestre exécute précisément à la fin de l'entr'acte, pour annoncer et amener le lever du rideau. Dans les ouvrages lyriques, les compositeurs attachent, en général, assez peu d'importance à ce morceau; on peut signaler pourtant quelques exceptions qui viennent infirmer cette règle. C'est ainsi que, dans *l'Epreuve villageoise*, Gretry a écrit un entr'acte qui est un bijou mélodique d'une adorable légèreté, et chacun sait que M. Ambroise Thomas a placé comme entr'acte, dans sa partition de *Mignon*, une gavotte absolument exquise. Il faut remarquer que, quand il se trouve en présence d'un morceau de ce genre, le public, agréablement surpris, ne manque jamais de le redemander à grands cris. Arthur Pougin.

ENTRAGES. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. et cant. de Digne; 212 hab.

ENTRAGUES (Catherine-Henriette de Balzac d'), marquise de Verneuil, née en 1579, morte le 9 févr. 1633. — Henri IV s'éprit d'elle en août 1599, pendant une visite qu'il fit à son père le comte d'Entragues, au château de Malesherbes, alors que, au plus fort de ses regrets de la perte de Gabrielle d'Estrées, morte deux mois auparavant, il cherchait en vain l'oubli dans d'incessants déplacements de chasse. Ensorcelé dès la première rencontre, il n'eut plus désormais qu'elle en tête. Vraie famille Cardinal, les d'Entragues, la fille comme le père, le père comme la fille, — ajoutons : le père et la fille comme la mère, Marie Touchet, l'ex-maîtresse de Charles IX, qui aurait eu vraiment mauvaise grâce à faire la prude, — n'avaient pas sollicité dans un autre but l'honneur de recevoir leur souverain. Il ne s'agissait plus que de tirer tout le parti possible de la situation créée par eux-mêmes, et ils le firent avec une incontestable habileté. Henri IV n'obtint les faveurs de la belle que moyennant une somme de 100,000 écus payés comptant et, chose plus grave, une promesse de mariage en bonne et due forme si elle tombait enceinte sous six mois et si ensuite il lui naissait un fils. — Le piquant, c'est qu'à ce moment même ses ambassadeurs étaient en train de négocier son union avec Marie de Médicis, nièce du grand-duc de Toscane. — Devenue grosse dans le délai voulu, elle accoucha par bonheur avant terme (juin 1600), et les difficultés où l'aberration passionnelle aurait pu jeter ce prince en furent considérablement atténuées : il en coûta le repos à l'homme, mais du moins la dignité du roi resta sauve.

Lorsque la nouvelle reine eut été installée au Louvre, Henriette, récemment pourvue du marquisat de Verneuil, eut la fantaisie de lui être présentée. Ce fut le début de la longue période d'orages qui transforma en un enfer la vie privée du Vert-Galant, jadis si douce au temps des Gabrielle et des Corisande. Les affaires achevèrent de se gâter quand, à quelques semaines de distance, dans l'automne de 1601, Marie de Médicis et Gabrielle d'Entragues lui donnèrent chacune, suivant la formule, un gros garçon. « La Florentine tient son fils, s'écria cette dernière; moi, je tiens le dauphin. Le roi est mon mari : j'ai en main sa promesse. » Et, Henri IV ayant manifesté le désir que le nouveau-né fût élevé à Saint-Germain avec ses autres enfants, elle répondit insolemment : « Je ne veux pas qu'il soit en compagnie de tous ces bâtards. » De dépit elle se jeta dans une conspiration qui s'était ourdie contre le roi dès les premiers jours de sa faveur entre le duc de Savoie et le maréchal de Biron et où étaient entrés, depuis, son père et son frère bâtard, Charles de Valois, comte d'Auvergne. On sait comment elle fut découverte, comment Biron paya son ambition de sa tête, comment, grâce à la protection dont les couvrait la complicité d'Henriette, Auvergne et Entragues en furent quittes pour quelques semaines d'emprisonnement.

On le voit, Henri IV aimait toujours cette indigne. Rendons-lui cette justice, il n'épargnait rien pour se détacher d'elle, mais il n'y réussissait pas. « Un seul remède était possible, dit le dernier historien de sa fatale passion, celui qui, après la mort de Gabrielle, lui avait trop bien réussi : se guérir par les semblables, remplacer l'ancienne maîtresse par une nouvelle. » De cette époque datent ses liaisons avec Mlle de Bueil, créée comtesse de Moret, et avec Mlle des Essarts, faite comtesse de Romorantin, liaisons éphémères qu'il ne chercha qu'un prétexte pour rompre, ayant hâte, quoi qu'il fît, de revenir à Henriette. Avec elle seule, en effet, il trouvait le charme de la conversation qu'il recherchait autant que l'assouvissement des sens. Il s'était un jour expliqué lui-même à ce sujet avec Rosny, en des termes qui font un peu excuser l'immoralité de son ménage en partie double : « Elle est de si agréable compagnie quand elle veut. Elle a toujours quelque bon mot pour me faire rire. Je ne trouve rien de cela auprès de ma femme. Elle ne se prête ni à mon humeur ni à mes goûts. Tout au contraire, si je m'approche d'elle familièrement pour la caresser, elle me fait si froide mine que je m'en vais chercher fortune ailleurs. » Il renoua donc (mars 1608), mais pour peu de mois. En décembre, à bout de forces en présence de ces querelles sans cesse renaissantes, il finit par congédier définitivement la marquise, qui ne demandait pas mieux que de reprendre sa liberté, ayant pour l'instant d'autres visées ténébreuses. Elle était en effet engagée très avant dans ces intrigues avec l'Espagne, auxquelles il faut demander le secret de la fin tragique de Henri IV. Grâce à la réussite du crime, ni elle, ni ses complices, Epernon et les Guises, ne furent inquiétés. Mais l'impunité fut son dernier triomphe. Elle ne parvint point, suivant son ardent désir, à se faire épouser par le duc de Guise. Elle dut se résigner à la retraite et tromper, par la pratique de la gourmandise, dans ce qu'elle a de plus grossier, sa soif dévorante de cet encens délicat qui monte vers les trônes.

Léon Marlet.

Bibl. : M. de Lescure, *les Amours de Henri IV*. — Loiseleur, *Problèmes historiques du* XVIIe *siècle: Ravaillac et ses complices, etc.* — Comte Hector de La Ferrière, *Henri IV; le roi, l'amoureux*.

ENTRAIGUES. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, cant. de Valbonnais; 587 hab. Très ancien village, autrefois chef-lieu de canton, situé au confluent des torrents de la Bonne et de la Maldagne, à la base O. des

derniers contreforts du Pic-Vert (2,557 m.). L'étroite vallée d'Entraigues est arrosée par deux canaux dont l'un a été construit au XIIIe siècle. Ils prennent leurs eaux dans la Bonne et vont se déverser dans la Malsanne. On remarque une belle grotte dans les environs (montagne du Vet) et une cascade formée par le torrent de la Maldagne. Entraigues, comme beaucoup de villages du Dauphiné, est composé de plusieurs hameaux (Chabran, Le Villard, Gragnolet) dont les maisons sont dispersées au milieu de bouquets de noisetiers, de bouleaux et de noyers. Centre d'excursion pour le massif de Pelvoux. G. Faliès.

ENTRAIGUES. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Riom, cant. d'Ennezat; 869 hab.

ENTRAIGUES-sur-la-Sorgues. Com. du dép. de Vaucluse, arr. et cant. (S.) de Carpentras; 1,940 hab.

ENTRAÎNEMENT. I. Mathématiques. — *Mouvement d'entraînement* (V. Relatif).

II. Gymnastique. — L'entraînement est l'art de s'emparer du mouvement nutritif et de le diriger méthodiquement dans un sens déterminé. Considéré au point de vue gymnastique proprement dit, l'entraînement ne s'adresse ni aux êtres faibles, ni aux valétudinaires, ni aux enfants. C'est à des hommes jeunes, ardents et robustes qu'il convient. A sa faveur il ne s'agit pas de constitutions à fortifier ou à refaire; il s'agit de qualités acquises à mettre en plein rapport, afin d'en obtenir tout le rendement. C'est dans l'enseignement de la gymnastique dite militaire que ses applications et ses procédés trouvent leur véritable place. Soumettre le sujet à des exercices et à un régime appropriés au but que l'on se propose, savoir : le développement intégral des forces, et ne jamais omettre de tenir compte du degré individuel de résistance, en sont les règles fondamentales. Son but suprême est de mettre la vigueur corporelle au service du courage, de la résolution et du sang-froid. Si, enfin, la gradation dans les exercices de force inséparables d'une éducation militaire normale est une nécessité universellement reconnue, la préparation à ces exercices par un entraînement rationnellement progressif n'est pas une nécessité moins impérieuse. Telle est la base même de la méthode, et c'est à cette condition expresse que cet enseignement viril aura chance de porter fruit.

Les procédés gymnastiques d'entraînement consistent en exercices qui s'exécutent soit en rase campagne, soit en champ clos. Les appareils spéciaux qu'exige l'exécution des exercices d'entraînement en champ clos se peuvent réduire à trois. Ce sont : la bascule brachiale, le pavillon d'escalade et le portique. Inventée par Nap. Laisné, la bascule brachiale mérite, pour deux raisons, de figurer dans le matériel de la gymnastique d'entraînement. En premier lieu, les exercices qui s'exécutent à l'aide de cet engin sont pour les élèves d'un très vif attrait. Or, à se placer au point de vue militaire spécialement, si l'on veut que le jeune homme prenne goût au nouveau genre de vie qui lui est fait, il est nécessaire de l'entretenir en belle humeur, et il est habile de saisir toute occasion de lui donner quelque agrément. En second lieu, pour obliger à des attitudes régulières et accoutumer à l'aisance dans le maintien, il n'est pas d'appareil pour rivaliser avec celui-là. En outre, l'exécution parfaitement correcte des exercices qui s'y pratiquent offre de réelles difficultés. Le pavillon d'escalade n'est autre qu'un échafaudage de forme octogone composé de trois étages, dont les dimensions sont de plus en plus exiguës, de manière à former redan, et dont l'étage supérieur est surmonté d'un tronc de pyramide et d'une flèche. Cette machine convient à merveille à l'adulte. On fait lutter par huit, et par côté, les élèves, à qui arrivera au bout de la flèche le premier. Il est loisible de varier à volonté les procédés d'escalade. Ils peuvent être considérés comme l'application des exercices plus élémentaires qui se pratiquent sur la planche à rétablissements. A la rigueur celle-ci pourrait suppléer à celui-là. Quant au portique, en raison de la possibilité d'y fixer presque tous les engins et agrès usités en gymnastique, autant que de la variété des exercices qui s'y exécutent, il entre comme machine de premier ordre dans le matériel de la gymnastique d'entraînement (pour l'énumération et la théorie des exercices très variés qui s'y exécutent, V. Portique). L'indispensable est de poser en principe que les sujets vigoureux et rompus à la pratique du gymnase doivent seuls être admis à s'y livrer.

Être capable de franchir un mur étant seul, étant deux (courte échelle), étant en nombre (pyramide humaine), savoir tirer parti du premier engin venu : une perche même trop courte, un madrier, une corde pour grimper jusqu'à la crête d'un plan vertical formant rempart ; disposer d'assez d'agilité pour se hisser soit à l'aide du dos et des pieds, soit à l'aide des pieds et des mains écartés jusqu'à l'orifice séparant des murs rapprochés, tel que la bouche d'une cheminée, ou bien d'un mur circulaire tel que la margelle d'un puits, voilà le complément de l'éducation d'entraînement gymnastique qui se peut inculquer sur place. En rase campagne, l'entraînement gymnastique consiste en marches, courses, principes d'équitation, de natation, etc., pour tous les sujets en général, quelle que soit leur destination professionnelle. Pour le soldat, en particulier, l'école de bataillon, le maniement des armes, la balistique donnent à l'entraînement le caractère essentiellement militaire dont il ne saurait du reste se dépouiller absolument en aucun cas.

L'entraînement gymnastique doit toujours conserver quelque chose de militaire. Voici pourquoi. Posséder pour la défense de la patrie une armée solide est le devoir. En même temps, retenir le moins longtemps possible sous les drapeaux des hommes jeunes, vigoureux et pourvus de professions utiles est l'objectif. Sans préjudice pour la solidité des institutions militaires du pays, par quels procédés abréger la nécessité actuelle de délaisser, pour un temps, études, métiers, arts, professions ; là est le problème. D'autre part, chaque année, en France, trois cent mille jeunes gens environ atteignent l'âge de vingt ans, et cent cinquante mille sont requis pour le service. Or le budget ne permettant pas de les incorporer en totalité, chaque année, quarante mille jeunes soldats sont renvoyés par anticipation dans leurs foyers. Il n'y a pour une semblable sélection qu'une seule manière de procéder, si l'on tient à agir avec équité et prudence. C'est d'ouvrir un concours accessible pour tous et dans lequel on aura à prouver qu'on est apte à supporter sans troubles dans la santé des fatigues corporelles excessives, coucher par terre, mal manger, mal dormir, fournir des étapes de 30 kil. avec une charge de 25 kilogr. sur le dos, faire campagne, en un mot, avec entrain. Un entraînement rationnel, commencé avec toutes les réserves qu'impose l'âge, dès l'adolescence et progressivement poussé aux limites extrêmes que la raison éclairée par la science interdit de franchir, est seul capable de mettre tous les hommes d'une même classe en état de concourir à égalité. Si dans une démocratie le maniement de la hache, de la truelle ou du maillet n'exempte ni de la lecture, ni de l'écriture, ni des notions indispensables d'histoire, de géographie, de sciences naturelles et mathématiques qui entrent dans un programme d'enseignement élémentaire complet, le diplôme de bachelier ou ses équivalents ne dispensent pas non plus d'être apte à porter un fardeau, franchir une étape, supporter la fatigue, l'insomnie, le froid, la chaleur, la soif, la faim et à se servir aussi bien d'un fusil qu'à brider, seller et monter un cheval. Ces aptitudes précieuses, un entraînement gymnastique à la fois viril et physiologique est par excellence capable de les développer. Dr Collineau.

III. Sport (V. Course, t. XIII, p. 158).

ENTRAINS-sur-Nohain (*Inter amnes*). Com. du dép. de la Nièvre, arr. de Clamecy, cant. de Varzy, sur le Nohain ; 2,443 hab. Tanneries. On a trouvé sur le territoire de cette commune de nombreux vestiges antiques : habitations celtiques, ruines d'un temple dédié à Auguste,

bronzes grecs, statuettes d'un art asiatique, statue colossale d'Apollon (aujourd'hui au musée de Saint-Germain), médailles, débris de céramique, mosaïques, etc. Cette ville, dont le nom se trouve sur des inscriptions remontant au IIe siècle, fut certainement un centre important à l'époque gallo-romaine. Elle devint au moyen âge le chef-lieu d'une importante châtellenie. Elle était alors entourée de murailles qui furent rasées à la fin du XVIe siècle, à la suite des guerres de religion dont Entrains avait eu beaucoup à souffrir. L'église de Saint-Sulpice est du XIIIe siècle avec des remaniements du XVIe. De l'ancien château subsiste une salle dite la *Salle de justice*, joli petit édifice du XVIIe siècle, désigné sous le nom de *Maison de l'amiral*. Château moderne de *Réveillon*, entouré d'un vaste parc. Entrains fut quelque temps chef-lieu de canton en 1790.

ENTRAIT (Constr.). Pièce de bois horizontale qui, dans les *fermes* en charpente, reçoit à ses extrémités, le pied des *arbalétriers* et, en son milieu, le *poinçon* (V. ces mots). Quand les combles ont beaucoup de hauteur, on place souvent un second entrait, dit *petit entrait* ou *entrait retroussé*, pour soutenir les arbalétriers au point où portent les pannes intermédiaires, et alors l'entrait qui reçoit le pied des arbalétriers prend, comme dans les fermes en fer, le nom de *tirant* (V. ce mot). Dans les combles à la Mansard, l'entrait intermédiaire s'appelle *entrait de brisis*. Enfin, dans les enrayures ou assemblages de pièces de niveau soutenant le comble d'une croupe, d'un pavillon, d'un dôme ou d'un clocher, on nomme *demi-entrait* la pièce qui, d'équerre avec l'entrait principal ou maître-entrait, joint le mur pignon. — Dans les combles apparents de certaines églises, même peu importantes du moyen âge et de la Renaissance, les entraits, souvent suspendus par le poinçon ou par des clefs pendantes, sont décorés, à leurs extrémités, de motifs sculptés et peints ou dorés, au travers desquels courent parfois des inscriptions (V. CHARPENTE). Charles LUCAS.

ENTRAMMES. Com. du dép. de la Mayenne, arr. et cant (E.) de Laval, sur la rive gauche de la Jouanne; 1,310 hab. Papeterie. A 1 kil. environ à l'O., ancien prieuré d'augustins fondé en 1233 par Thibaut de Matefélon, restauré et occupé depuis 1816 par les trappistes et érigé en abbaye en 1817 sous le nom de *Port-du-Salut*.

ENTRAUNES. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Puget-Théniers, cant. de Guillaumes, au-dessus du confluent du Var et du Bourdous; 406 hab. Centre d'excursions alpestres. Les habitants émigrent périodiquement vers la côte de la Méditerranée.

ENTRAVESTISSEMENT (Anc. dr.). Sorte de gain de survie entre époux, qui existait dans quelques pays coutumiers, principalement dans le N. de la France, à Arras, à Valenciennes, à Béthune, à Bapaume, à Lille, à Cambrai. Il pouvait être légal ou conventionnel. L'entravestissement légal ou *de sang* avait lieu de plein droit entre conjoints communs en biens ayant un ou plusieurs enfants. Dans la coutume de Douai, par exemple, le conjoint survivant était propriétaire de tous les meubles et immeubles de la communauté. Ce gain de survie, par lequel l'époux survivant exclut les enfants, n'était admis que pour le premier mariage ayant donné des enfants. En cas de second mariage, le survivant n'avait droit qu'à la propriété des meubles. L'entravestissement conventionnel ou par lettres était une donation réciproque faite par les conjoints, qui n'avaient pas d'enfants, au profit du survivant d'entre eux ; on exigeait que les conjoints eussent une santé à peu près égale et une fortune équivalente. L'entravestissement par lettres différait du don mutuel en ce que le survivant n'était pas, en général, tenu de fournir caution et qu'il devait payer les dettes sur les objets compris dans l'entravestissement. G. REGELSPERGER.

BIBL. : *Encyclopédie méthodique, Jurisprudence*, t. IV. — GUYOT, *Répertoire*, 1784, t. VII, p. 9. — P. DE CROOS, *Revue générale du droit*, 1879, t. III, pp. 50 à 55, 137 et suiv. — *Observations présentées par la faculté de droit de Caen sur le projet de loi de M. Delsol concernant les droits de l'époux survivant* ; Caen, 1875, pp. 18 et 19. — BOISSONADE, *Histoire des droits de l'époux survivant*, 1874, p. 233.

ENTRAYGUES (*Inter aquas*). Ch.-l. de cant. du dép. de l'Aveyron, arr. d'Espalion, au confluent de la Truyère et du Lot; 1,903 hab. Commerce de bois. Fabrique d'objets en bois tourné. Ponts sur le Lot et sur la Truyère remontant tous deux au XIIIe siècle. L'ancien château féodal, élevé sur le promontoire qui domine le confluent des deux rivières, a été converti en pensionnat. Restes d'anciens remparts. Souterrains connus sous le nom de Cave des Anglais.

ENTRECASTEAUX. Com. du dép. du Var, arr. de Brignoles, cant. de Cotignac, sur la Bresque, affl. de l'Argens, au pied d'une falaise de tuf à pic de 82 m.; 1,503 hab. Ferme-école de Salgues; huiles, minoterie. Son église, du XIIIe siècle, possède une toile de Vanloo. Siège du marquisat possédé au XVIIIe siècle par le célèbre navigateur de ce nom.

ENTRECASTEAUX (Canal d'). Détroit qui sépare la côte S.-E. de la Tasmanie de l'île Bruni; il a 56 kil. de long du N. au S. et 5 à 15 kil. de large. Il s'ouvre au N. sur la baie de Derwent.

ENTRECASTEAUX (Récifs d'). Nouvelle-Calédonie. Lat. S. 18° 25′, long. E. 60° 10′. Ces récifs ferment, au N., la puissante mâchoire coralligène qui s'avance dans cette direction à plus de 100 lieues des côtes de la colonie. Leur position, ainsi que celle des îlots qui couronnent le récif, fut déterminée en 1791 par le contre-amiral Bruni d'Entrecasteaux, pendant son voyage sur les navires *la Recherche* et *l'Espérance* à la recherche de La Pérouse. Ces brisants, avec les récifs des Français et le grand récif de Cook, bordent une mer intérieure de laquelle surgissent les îles Belep, Art, Huon, etc.

ENTRECASTEAUX (Archipel d'). Papouasie. Iles de l'océan Pacifique, 10° lat. S., 148° 40′ long. E., au N.-O. de l'archipel de la Louisiade ; ce groupe continue la branche terminale N. de la péninsule sud-orientale de la Nouvelle-Guinée, dont il est séparé par le détroit de Goschen. Il sert comme de point d'appui à un hémicycle de récifs enfermant le grand lagon de Lusençay, aux eaux peu profondes, et dont les terres immergées firent partie jadis, vraisemblablement, du continent papouasien. Ces îles, qui appartiennent à l'Angleterre, comme toute cette partie de la Nouvelle-Guinée, sont au nombre de trois principales : Goodenoug, Fergusson, Normandy ; superficie, 3,140 kil. q. Elles sont bordées de villages ; leurs habitants, de race papoue souvent mélangée de type polynésien, sont anthropophages et s'adonnent à la sorcellerie. C. DEL.

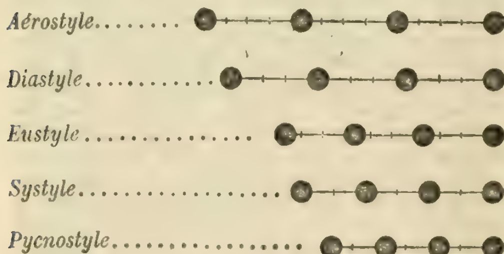
ENTRECASTEAUX (Joseph-Antoine BRUNI, chevalier d'), navigateur français, né à Aix (Provence) en 1739, mort en mer, près de Java, le 20 juil. 1793. Parent du bailli de Suffren, il servit dès l'âge de quinze ans comme garde de marine, et montra bientôt une remarquable aptitude pour les travaux hydrographiques. De lieutenant de vaisseau en 1778, il passa commandant de frégate, et fut successivement capitaine de pavillon, directeur adjoint des ports et arsenaux, chef de division et commandant de la station des mers de l'Inde (1786). Il fit alors le voyage de l'Inde en Chine à *contre-mousson*, inaugurant ainsi une route nouvelle. Il fut ensuite gouverneur des îles de France et Bourbon (1787). La Société d'histoire naturelle de Paris le désigna à Louis XVI, et l'Assemblée nationale le choisit (1791) pour être envoyé à la recherche de La Pérouse; il partit de Brest le 24 sept. 1791 et navigua avec le grade de contre-amiral, en compagnie de Huon de Kermadec, Beautemps-Beaupré, de Rossel, de Willaumez, de Gicquel, de Louis Ventenat, etc. Il parvint le 17 janv. 1792 au cap de Bonne-Espérance, reconnut en mars l'île d'Amsterdam, puis le port de la Recherche, la baie de la Recherche, le port de l'Espérance, le détroit d'En-

trecasteaux, l'île Bruni, la pointe Riche, la pointe Giequel, etc.; il se dirigea enfin vers le S.-O. de la Nouvelle-Calédonie, qu'il avait mission d'explorer. Après quelques relâches, il arriva en septembre à Amboine, d'où il alla vers l'île de Timor, et fit encore de belles découvertes, notamment trois cents lieues de côte au S.-O. de la Nouvelle-Hollande. Depuis longtemps il était malade du scorbut et de la dysenterie, quand il succomba sans avoir pu accomplir sa mission par rapport à La Pérouse. Il existe trois relations de cette expédition : la première, rédigée par de La Billardière, est plus spécialement consacrée aux conquêtes en histoire naturelle (Paris, 1800, 2 vol. in-4 et atlas in-fol.); la deuxième, due à de Rossel, s'occupe plutôt des détails techniques de la navigation (Paris, 1808, 2 vol. in-4 et atlas in-fol.); la troisième, par le chevalier de Fréminville, est une compilation à l'usage du grand public (Brest, 1838, in-8). CHALLAMEL.

ENTRECHAT (V. DANSE, t. XIII, p. 881).

ENTRECHAUX (*Intercallis*, *Entrechals*). Com. du dép. de Vaucluse, arr. d'Orange, cant. de Malaucène; 888 hab. Le territoire de cette commune est riche en débris romains. On y a trouvé, à diverses époques, des médailles et surtout des inscriptions. Après la prise de Vaison par le comte de Toulouse, l'évêque de cette ville se réfugia à Entrechaux qui était et qui resta, pendant tout le moyen âge, un fief épiscopal. Cette seigneurie fut vendue en 1500 aux Guiramard et, à la veille de la Révolution, elle appartenait au fameux médecin charlatan Ailhaud *la Poudre*. Pendant les guerres de religion, Entrechaux fut attaqué et défendu un instant par Lesdiguières. L'église est du XIIe siècle. — Chapelle de Notre-Dame de Nazareth, du Xe siècle, remarquable par ses détails architecturaux. Ruines d'un château féodal. L. D.

ENTRE-COLONNEMENT (Archit.). Espace vide qui sépare deux colonnes et que l'on mesure entre la partie inférieure de leurs fûts, mais au-dessus de leurs bases, en prenant pour unité le *module* (V. ce mot) ou diamètre inférieur de la colonne. Le plus ou le moins de largeur des entre-colonnements contribuant, au moins autant peut-être que les proportions des colonnes ou les détails des ordres, à assurer à un édifice son expression architecturale, les Grecs, si soucieux de tout ce qui se rattachait au caractère de leurs temples, avaient établi un canon ou règle déterminant les proportions qu'il convenait de donner aux entre-colonnements, de même qu'ils avaient établi une règle pour les proportions des colonnes. Le canon des entre-colonnements, que nous a conservé Vitruve (l. III, c. III), fixe à cinq le nombre de ces proportions : la proportion *pycnostyle*, où le vide est d'un module et demi ; la *systyle*, où le vide est de deux modules ; l'*eustyle*, où le vide est de deux modules et quart; la *diastyle*, où le vide est de trois modules et enfin l'*aérostyle*, où le vide est de plus de trois modules. Les Grecs avaient, de



Proportion des entre-colonnements grecs, d'après Vitruve.

plus, donné des noms aux édifices, suivant le nombre de colonnes qu'offraient leurs façades : ainsi, le *tétrastyle*, de quatre colonnes ; l'*hexastyle*, de six colonnes ; l'*octostyle*, de huit colonnes ; le *décastyle*, de dix colonnes et le *dodécastyle*, de douze colonnes, et un temple, celui de Poseidon, à Pæstum, était dit *hexastyle pycnostyle*, parce qu'il avait six colonnes sur les faces et les entre-colonnements larges d'un module et quart, tandis que l'ancien temple d'Artemis, à Ephèse, était dit *octostyle diastyle*, parce qu'il avait huit colonnes sur les façades et les entre-colonnements larges de trois modules : mais il faut encore remarquer que, même dans l'antiquité grecque, ces règles offraient certaines exceptions consacrées par l'usage : ainsi, dans les temples d'ordre dorique, il y avait trois *triglyphes* (V. ce mot) au-dessus de l'entre-colonnement du milieu et seulement deux au-dessus des entre-colonnements extrêmes, d'où le premier était beaucoup plus large que les seconds et, dans les temples d'ordre ionique, il en était aussi de même, car l'entre-colonnement du milieu devait avoir trois modules, tandis que les autres devaient seulement avoir deux modules un quart, toutes exceptions qui montrent quelle liberté laissaient aux artistes les règles de l'architecture grecque à la belle époque de l'art. — Après les Grecs, les Romains varièrent les proportions des entre-colonnements, et, s'il ne fut pas question de ces derniers pendant toute l'ère du moyen âge, en revanche, les architectes de la Renaissance s'assimilèrent, avec une certaine liberté, les règles des ordres antiques, lesquelles tombent de plus en plus en discrédit de nos jours (V. ORDRE). Ch. LUCAS.

BIBL. : Ch. CHIPIEZ, art. *Columna*, dans *Dict. des antiq. grecques et romaines*; Paris, 1884, in-4, fig. 1719.

ENTRECÔTE (V. CÔTE, t. XII, p. 1176).

ENTRECOUPE (Archit.). Dégagement produit, dans un carrefour ou même dans un passage de porte cochère, par deux pans coupés, placés en face l'un de l'autre et donnant ainsi une plus grande facilité à la circulation des voitures. L'entrecoupe est dite double lorsque les quatre encoignures d'un carrefour carré forment ainsi des pans coupés, comme au carrefour des Quatre-Fontaines, à Rome. — On appelle *entrecoupe de voûte* l'espace libre compris entre l'extrados de la voûte inférieure et l'intrados de la voûte supérieure, dans le cas de deux voûtes sphériques ou ovoïdes, inscrites l'une dans l'autre : ces voûtes sont, le plus souvent, reliées ensemble par des murs de refend élevés au droit des côtes et ajourés de vides ménagés pour permettre a circulation entre les deux voûtes. Ch. LUCAS.

ENTRECOURS (Dr. ancien). L'entrecours doit être rapproché du parcours. L'un et l'autre désignent à la fois certaines conventions entre seigneurs et le droit qui en résultait. Ces conventions ou traités avaient pour but de permettre aux sujets de l'un des contractants d'aller résider ou établir leur domicile sur les terres de l'autre sans perdre la franchise. Jadis, les roturiers qui quittaient les terres de leur seigneur et allaient séjourner sur celles d'un autre devenaient serfs, soit immédiatement, soit plus communément au bout de l'an et jour. En vertu de l'entrecours, ils devinrent de la même manière bourgeois, de plein droit, du seigneur sur les terres duquel ils s'établissaient. Même chose s'ils allaient résider sur le fief d'un de ses vassaux. En pays d'entrecours, la bourgeoisie s'acquiert par l'an et jour ou par l'aveu. En vertu d'une ordonnance de 1305, les bourgeois de pays de parcours ou d'entrecours n'avaient pas besoin de lettres du roi pour échapper à leurs seigneurs; un simple aveu suffisait. — L'entrecours écartait également le droit de formariage. Grâce à lui, un serf pouvait épouser une serve de l'autre seigneurie sans l'autorisation de son seigneur et sans payer la licence; un roturier pouvait épouser une serve d'une autre seigneurie sans devenir serf. — *Entrecours* désigne encore des conventions et les droits qui en naissent relatives à la pâture des troupeaux d'une seigneurie dans une autre, d'un canton dans un autre, etc. La loi des 23 sept.-6 oct. 1791 permit à tout propriétaire de s'y soustraire. J. DECLAREUIL.

ENTRE-DEUX (Ameubl.). Meuble bas qui se place entre deux fenêtres au-dessous d'une glace. Il est le plus souvent disposé en forme d'armoire à deux vantaux décorés de marqueterie de bois ou incrustés de cuivre sur fond d'écaille. — On donne également le nom d'entre-d'eux à une bande de dentelle ou de guipure en forme de galon, de

chaque côté de laquelle on coud une autre dentelle à bordure.

ENTRE-DEUX. Com. de l'île de la Réunion, distincte depuis 1882 de celle de Saint-Pierre, son chef-lieu de canton ; sur une haute terrasse, entre les bras de Cilaos et de la Plaine, qui forment la rivière Saint-Étienne. Jolie chapelle. Cultures, forêts épuisées. La chaîne de l'Entre-Deux, qui a donné son nom à la localité, sépare le cirque de Cilaos du bras de la Plaine. C. Del.

Bibl. : Bory de Saint-Vincent; Maillard, *Notices coloniales*, 1885, t. II.

ENTRE-DEUX-EAUX. Com. du dép. des Vosges, arr. de Saint-Dié, cant. de Fraize; 672 hab.

ENTRE-DEUX-GUIERS. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, cant. de Saint-Laurent-du-Pont; 801 hab.

ENTRE-DEUX-MERS. Région de France, portion de la région girondine, entre la Dordogne et la Garonne, du Bec-d'Ambès à la limite du dép. de la Gironde (150,000 hect.), ou, plus exactement, jusqu'au point où le flot pour les deux fleuves, ici vrais courants maritimes, ne se fait plus sentir, la limite S.-E. étant reportée en deçà entre Castillon et La Réole. Ce qui était désigné dans la province de Guyenne sous les noms de la Grande et de la Petite Prévôté n'en formait qu'une portion. En histoire, on ne parle, en citant l'Entre-Deux-Mers, que de la Grande Prévôté, dont le ch.-l. était Créon. Cette péninsule triangulaire, qui se rattache aux contreforts du plateau central, est pittoresque, à vallons peu profonds, et arrosée par de nombreux petits cours d'eau, se jetant dans ses deux rivières : elle est couverte de prés, de bois, de vergers, et de vignes, malheureusement aujourd'hui phylloxérées. La contrée est fertile, salubre, riche, parsemée de villages, de châteaux et de villas. On y distingue, comme régions vinicoles, les palus, dans l'angle marécageux du Bec-d'Ambès, puis les vins de côtes, sur la rive droite de la Garonne, d'Ambarès à La Réole, et ceux dits d'Entre-Deux-Mers, dans tout le reste de l'espace. On y trouve de nombreuses traces de l'occupation des Romains et deux grandes voies, vers Saintes et vers Périgueux. C. Del.

Bibl. : Léo Drouyn, *Essai historique sur l'Entre-Deux-Mers* (extr. des *Actes de l'Acad. de Bord.*, 1870-72, p. 325); Bordeaux, 1872, in-8.

ENTRE-DEUX-MONTS. Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. des Planches; 294 hab.

ENTRE DOURO ET MINHO. Province du Portugal (V. Minho).

ENTRÉE. I. Astronomie. — Moment où le soleil pénètre dans les différents signes du zodiaque. Instant où le soleil, la lune ou la terre sont plongés dans l'ombre ou dans la pénombre à l'époque des *éclipses* (V. ce mot). L. B.

II. Architecture. — Terme général qui signifie le passage par lequel on accède du dehors à l'intérieur, par exemple de la voie publique dans une maison, du parvis dans une église, de la campagne dans la ville, ou simplement une petite pièce qui en précède une plus grande ou un appartement. Suivant leur situation et leur destination, les entrées ont reçu des noms particuliers tels que : *passage de porte*, *vestibule*, *portail*, *porte de ville*, *antichambre*, etc. (V. ces mots). On appelle aussi entrée la décoration architecturale, sculpturale, picturale d'une porte d'édifice, de galerie intérieure, de chœur ou de chapelle dans une église, cette dernière entrée souvent formée de grilles. — En serrurerie, l'entrée est la plaque de métal, fer, cuivre, nickel ou bronze, découpée, ciselée, ornée ou dorée qui entoure, à l'extérieur, l'ouverture par laquelle on introduit la clef dans une serrure. Certaines serrures, extérieures ou intérieures, dans les édifices du moyen âge et surtout dans les églises, ont conservé de ces entrées ouvragées, offrant parfois de puissants reliefs, et permettant d'y encastrer, suivant la tradition, une petite statuette de saint Eloi, ce maître orfèvre des temps mérovingiens resté le patron des serruriers. Charles Lucas.

III. Musique. — Intonation d'une partie vocale ou instrumentale dans un concert de voix ou d'instruments. Début d'un motif ou d'un fragment de motif. Dans la *fugue*, on nomme entrées les différentes expositions du motif. A l'orchestre, les entrées se disent de l'apparition des instruments dans la polyphonie. Leur entrée est caractéristique soit par le dessin mélodique ou le *timbre* dont ils le revêtent. — On nomme également *entrée* des pièces de musique accompagnant l'entrée des personnages dans un opéra ou dans un ballet. La musique des entrées tend généralement à définir le caractère du personnage ou le sentiment dont il est animé. — En musique de chambre, on nomme *entrée* le premier morceau d'une suite. A l'église, on nomme *entrée* la pièce d'orgue qui ouvre généralement la cérémonie et accompagne l'entrée du clergé ou des personnages de marque. Ch. B.

IV. Art culinaire. — On désignait autrefois par entrées tout ce qui dans un repas précédait le rôti ; mais aujourd'hui on est convenu de donner ce nom aux mets qui succèdent aux relevés et qui parfois les remplacent. Elles peuvent être considérées comme la partie capitale, nourrissante, d'un dîner ; ce sont presque toujours des mets chauds. Ainsi le beurre, les radis, les artichauts, les huîtres, etc., qu'on sert avec les entrées, ne doivent pas être confondus avec elles ; ce sont des *hors-d'œuvre* (V. ce mot). On divise les entrées en entrées *ordinaires* et *grosses entrées* ou entrées de broche, ces dernières étant quelquefois appelées relevés. Les grosses entrées sont généralement au nombre de deux, les entrées ordinaires au nombre de quatre, mais on en sert souvent six, huit et même douze, selon la quantité des convives ; on va rarement au delà de ce nombre, excepté dans les grands repas de cérémonie. Toutes les productions animales sont matière à entrées : la viande de boucherie, les issues, le gibier, la volaille, les poissons de mer et d'eau douce en forment la base ; les légumes et les pâtes ne composent jamais seuls une entrée. Il y en a de différents genres et séries : entrées naturelles, masquées, grasses, maigres, de boucherie, de basse-cour, d'issues, de forêts, de plaines, etc. C'est à réussir les entrées que les cuisiniers mettent ordinairement toute leur science, car ils savent que c'est par elles qu'on jugera de leurs talents.

V. Administration militaire. — Entrée en solde (V. Solde).

VI. Contributions indirectes. — Droit d'entrée. — *Tarif*. On trouvera à l'article Boisson (Fiscalité), t. VII, p. 153, le tarif du droit d'entrée établi par la loi du 19 juil. 1880 pour les vins, cidres, poirés et hydromels, et par la loi du 26 mars 1872 pour les alcools. Ce droit a été créé par l'art. 18 de la loi du 25 nov. 1808, en remplacement des droits d'inventaire et de vente en gros sur les boissons. La loi du 28 avr. 1816 l'a maintenu et ce sont les dispositions de cette dernière loi qui régissent aujourd'hui la perception de ce droit. La loi du 25 mars 1817 n'avait apporté d'autre changement à celle de 1816 qu'en ce qu'elle avait étendu aux lieux de 1,500 âmes et au-dessus la perception de ce droit, qui ne s'opérait précédemment que dans les villes de 2,000 âmes de population. Par une disposition inverse, la loi du 12 déc. 1830 a affranchi du droit d'entrée les villes ayant une population agglomérée de moins de 4,000 âmes. Un décret du 17 mars 1852 a réduit de moitié le droit d'entrée sur les vins, cidres, poirés, hydromels ; mais il a été rétabli au taux ancien par la loi du 31 déc. 1873. La loi du 26 mars 1872 a élevé de moitié le droit sur les spiritueux. La base de la perception est établie sur le degré. En 1888, le droit d'entrée sur les cidres, vins, poirés, etc., a produit 12,204,133 fr. Une loi du 31 déc. 1873 a aussi établi un droit d'entrée sur les huiles. Le droit d'entrée sur les boissons est perçu dans toutes les villes ayant une population agglomérée de 4,000 âmes (loi du 12 déc. 1830, art. 3). Il faut que la population agglomérée dépende de la même commune. De ce que les habitations agglomérées seraient dépendantes d'une commune qui, sur une autre partie de son territoire, aurait déjà un autre lieu sujet aux droits, il ne peut en résulter aucun motif d'exemption ; seulement le tarif doit

être appliqué dans chacune des deux portions de la commune, en raison de leur population agglomérée (D. des contr. ind. du 26 déc. 1816). C'est en raison du chiffre, non de la population totale, mais de la population agglomérée que les communes sont ou ne sont pas assujetties au droit d'entrée (C. des contr. ind. du 26 mars 1851). Le mode de perception à suivre pour les *vins surchargés d'alcool*, et toutes les dispositions qui s'y rapportent font l'objet de l'art. VINAGE.

Les *vendanges* et les *fruits à cidre ou à poiré* sont soumis au droit, à raison de 3 hectol. de vendange pour 2 hectol. de vin, et de 5 hectol. de pommes ou poires pour 2 hectol. de cidre ou de poiré (loi du 28 avr. 1816, art. 23). Les *fruits secs*, destinés à la fabrication du cidre ou du poiré, sont imposés à raison de 25 kilogr. de fruits pour un hectol. de cidre ou poiré (*ibid.*). Ceux destinés à la fabrication du vin seront imposés dans les villes sujettes aux droits d'entrée à raison de 100 kilogr. de fruits secs pour 3 hectol. de vin (loi de finances du 17 juil. 1889, art. 12). Lorsque la perception a été faite sur des *fruits en nature*, il ne peut plus être exigé de droits d'entrée sur le cidre fabriqué avec les mêmes fruits dans l'intérieur d'un lieu sujet, quelque excédent qu'offre le résultat de la fabrication, comparé avec la réduction aux deux cinquièmes des quantités de fruits introduites (D. des contr. ind. du 18 déc. 1816). Pour la perception, toute *bouteille de contenance inférieure au demi-litre* sera comptée pour cette quantité s'il s'agit de vin, cidre, poiré ou hydromel; celles d'une contenance inférieure au litre, mais supérieure au demi-litre, seront comptées pour un litre. Quant aux bouteilles ou vases d'une plus grande contenance, on multipliera le nombre de centilitres correspondant à la capacité effective par celui des vaisseaux; le résultat du calcul donnera la quantité de litres à porter dans les expéditions et sur laquelle le droit devra être perçu. Les fractions au-dessous de 50 centil. seront négligées; les fractions de 50 centil. et au-dessus seront comptées pour un litre (§ 17 de l'instr. prat. du reg. n° 10). Pour les *spiritueux*, le droit se perçoit d'après la contenance réelle des bouteilles et leur richesse alcoolique.

Les boissons dites *piquettes*, demi-vin, trévin, etc., faites par les propriétaires récoltants avec de l'eau jetée sur de simples marcs sans pression, ne sont pas inventoriées chez eux et sont conséquemment exemptes de droit, à moins qu'elles ne soient déplacées pour être vendues en gros ou en détail (loi du 28 avril 1816, art. 42).

En soumettant à la déclaration et aux droits les cidres et poirés en général, la loi a entendu nécessairement toute boisson de cette nature, bonne, loyale et marchande, telle qu'elle a cours dans le commerce (A. C. du 17 janv. 1810). Il n'est pas apporté de modifications à la taxe des *petits cidres* soumis au droit d'entrée, d'après les résultats de la vérification (D. des contr. ind. du 11 déc. 1816). Les droits d'entrée et d'octroi sont dus sur les boissons distribuées les jours de *fêtes publiques* (D. des contr. ind. du 18 déc. 1816). Les eaux-de-vie ou *esprits altérés* par un mélange quelconque sont soumis au même droit que les eaux-de-vie ou esprits purs (loi du 28 avr. 1816, art. 23, et loi du 24 juil. 1843, art. 5). Les dispositions relatives aux *eaux de Cologne*, *eaux de senteur*, et *vernis* ne sont pas applicables aux alcools dénaturés. Ceux-ci sont soumis à une taxe spéciale (V. DÉNATURATION).

Sont affranchis des droits imposés sur les boissons, les *compositions pharmaceutiques* constituant des médicaments ou des remèdes, telles que l'élixir antiglaireux du docteur Gage, le vin d'Ossian-Henry, le vin au lactophosphate de chaux de Dusart, le vin de quinquina, le vin ferrugineux de quinquina d'Aroud et le coaltar saponiné de Lebœuf (arrêt de la cour d'Orléans du 18 déc. 1878; A. C. des 19 janv. 1879, 11 nov. et 2 déc. 1880). Ces préparations sont également affranchies du droit d'octroi, à moins qu'elles ne soient nommément désignées au tarif (C. des contr. ind. du 2 nov. 1877). Ce qui motive l'immunité, c'est le caractère *exclusivement médicamenteux* du produit. L'exemption n'est donc acquise qu'aux préparations essentiellement médicinales vendues par les pharmaciens ou par les droguistes (lett. comm. des contr. ind. du 12 janv. 1881). Une liqueur spiritueuse, qui constitue à la fois une boisson usuelle et une liqueur médicinale, n'est pas exempte des droits imposés sur les spiritueux et se trouve soumise à toutes les formalités prescrites pour assurer la perception de ces droits (A. C. du 10 mars 1826 et C. des contr. ind. du 1er août suiv.).

Des règles spéciales s'appliquent aux *préparations à base d'alcool*.

Les boissons embarquées à bord des *bateaux de pêche* ne sont pas passibles des droits d'entrée et d'octroi (D. des contr. ind. du 11 févr. 1818). Celles consommées par les *équipages de la marine*, soit à terre, soit sur un bâtiment, dans un port, sont soumises au droit d'entrée (D. M. F. des 10 avr. et 6 juin 1809). Mais les boissons qui se trouvent à bord d'un navire, *en relâche* dans un port, et qui sont destinées à la consommation de l'équipage, ne sont pas soumises aux droits d'entrée et d'octroi (A. C. du 24 juil. 1820).

Villes assujetties pour la première fois au droit d'entrée. Les tableaux joints au décret qui fixe la population d'une ville n'ont pas une autorité telle qu'il ne reste plus qu'à les appliquer absolument, soit pour établir ou pour supprimer le droit d'entrée, soit pour faire passer les communes d'une classe à une autre. La régie des contributions indirectes et les communes conservent respectivement la faculté et le droit de provoquer, sous le rapport tant du dénombrement en lui-même que de la délimitation de l'agglomération, le renouvellement de l'opération et même un recensement contradictoire.

Au moment de l'établissement du droit d'entrée, il sera nécessaire de procéder, chez les *marchands en gros*, chez les *bouilleurs* et *distillateurs*, à l'inventaire des boissons existant dans leurs magasins. Il ne sera pas fait inventaire chez les *récoltants;* mais si, après la prochaine récolte, il y avait lieu de procéder à l'inventaire autorisé par l'art. 40 de la loi du 28 avr. 1816, on prendrait en charge toutes les quantités de vin de récolte (vieux ou nouveau), que posséderaient alors les récoltants. Les *débitants* n'auront pas à payer le droit d'entrée sur les quantités qu'ils auront en charge au moment de l'établissement de la perception; mais, pour les boissons qu'ils recevraient ultérieurement, ils auront à produire, quant au payement du droit d'entrée, les justifications prescrites par l'art. 53 de la loi du 28 avr. 1816. Les *simples particuliers* n'auront également pas à payer le droit d'entrée sur les boissons qu'ils possèdent et aucun inventaire ne devra être opéré chez eux. Dans le cas de déplacement ultérieur de boissons mises en mouvement ou vendues par les particuliers ou par les débitants, il n'y aura pas lieu de rechercher si les boissons déplacées ont ou n'ont pas été introduites avant l'établissement du droit d'entrée. Le principe général résultant de la législation et d'après lequel, pour les mouvements à l'intérieur, le droit d'entrée n'est exigible que sur les boissons sortant des entrepôts, recevra ainsi son application (C. des contr. ind. du 28 mai 1852).

Changement de tarif. Suppression du droit d'entrée. Lorsque, par suite de changement dans le chiffre de la population agglomérée, une ville passe d'une classe du tarif à une classe supérieure ou inférieure, le préfet doit prendre un arrêté pour déclarer le *changement de classe* (C. des contr. ind. du 17 mars 1817). Un inventaire sera fait chez les marchands en gros et chez les bouilleurs ou distillateurs entrepositaires; leurs comptes seront réglés conformément à la circulaire n° 25 du 3 avr. 1852; leurs cautions (loi du 21 avr. 1832, art. 38) ne demeureront engagées que pour les droits d'entrée, exigibles sur les sorties non justifiées quant aux envois antérieurs à la suppression du droit d'entrée, ou sur les manquants qui, selon les arrêtés de compte opérés avant ou au

moment de la suppression (loi du 20 juil. 1837), étaient immédiatement passibles du droit d'entrée, et aussi sur les autres manquants qui, d'après le règlement annuel de compte, demeureront imposables. Un inventaire sera fait également chez les débitants jouissant exceptionnellement de l'entrepôt. Les quantités manquantes seront assujetties au droit d'entrée. Les quantités restantes en seront affranchies. Il y aura lieu aussi de procéder, chez les entrepositaires récoltants, à un récolement des quantités restant à leur charge, et de liquider leurs comptes en accordant, sur les manquants, la déduction entière fixée par l'art. 17 du décret du 17 mars 1852. Les manquants nets, résultant des décomptes établis, seront soumis aux droits (C. des contr. ind. des 28 mai 1852 et 19 déc. 1877).

Faubourgs et dépendances rurales. C'est à l'autorité administrative à prononcer sur les réclamations des particuliers qui prétendent n'être pas compris dans l'agglomération sujette aux droits d'entrée, comme sur les réclamations des communes (avis du C. des F. du 18 avr. 1829). Le droit est perçu dans les faubourgs des lieux sujets et sur toutes les boissons reçues par les débitants établis sur le territoire de la commune. Les habitations éparses et les dépendances rurales entièrement détachées du lieu principal sont affranchies du droit d'entrée (loi du 28 avr. 1816, art. 21).

Classement des communes. Dénombrement. Les communes assujetties au droit d'entrée seront rangées dans les différentes classes du tarif, en raison de leur population agglomérée (loi du 28 avr. 1816, art. 22). Des circulaires du ministre de l'intérieur du 6 mai 1846 et du 4 mars 1851 contiennent des instructions relativement au dénombrement.

Bureaux de perception. Dans la plupart des lieux fermés, les droits d'entrée doivent être perçus à des bureaux placés aux portes; dans les lieux ouverts, les redevables sont tenus d'aller les acquitter à un bureau central, mais ces dispositions générales doivent être modifiées suivant les circonstances (instr. des contr. ind. du 16 janv. 1809).

Déclarations à l'entrée. Tout conducteur de boissons sera tenu, avant de les introduire dans un lieu sujet aux droits d'entrée, d'en faire la déclaration au bureau, de produire les congés, acquits-à-caution ou passavants dont il sera porteur, et d'acquitter les droits, si les boissons sont destinées à la consommation du lieu (loi du 28 avr. 1816, art. 24). Dans les lieux où il n'existera qu'un *bureau central* de perception, les conducteurs ne pourront décharger leurs voitures ni introduire les boissons au domicile du destinataire avant d'avoir rempli les obligations qui leur sont imposées par l'art. 24 de la loi du 28 avr. 1816 (*ibid.*, art. 25). L'interdiction de décharger les boissons et de les introduire au domicile du destinataire n'oblige pas les voituriers, dans les villes où le droit d'entrée se perçoit à bureau central, à conduire les boissons devant le bureau (C. des contr. ind. du 5 mai 1836). Toute personne qui contestera le résultat d'un jaugeage fait par les employés de la régie pourra requérir qu'il soit fait un nouveau jaugeage, en présence d'un officier public, par un expert que nommera le juge de paix, et dont il recevra le serment. La régie pourra faire vérifier l'opération par un contre-expert, qui sera nommé par le président du tribunal d'arrondissement. Les frais de l'une et de l'autre vérification seront à la charge de la partie qui aura élevé mal à propos la contestation (loi du 28 avr. 1816, art. 146). Celui qui déclare des boissons, à l'entrée d'un lieu sujet, doit attendre, avant de les introduire, que la vérification en ait été faite par les préposés ; à défaut de quoi il est en contravention, bien qu'il ait laissé sur le bureau du receveur le montant présumé du droit d'entrée (A. C. du 14 mars 1817).

Heures d'entrée et de sortie. Les boissons ne pourront être introduites dans un lieu sujet aux droits d'entrée que dans les intervalles de temps ci-après déterminés, savoir : pendant les mois de janvier, février, novembre et décembre, depuis sept heures du matin jusqu'à six heures du soir ; pendant les mois de mars, avril, septembre et octobre, depuis six heures du matin jusqu'à sept heures du soir ; pendant les mois de mai, juin, juillet et août, depuis cinq heures du matin jusqu'à huit heures du soir (loi du 28 avr. 1816, art. 26).

Boissons fabriquées à l'intérieur. Toute personne qui récolte, fabrique ou prépare, dans l'intérieur d'une ville sujette aux droits d'entrée, des vins, cidres, poirés, hydromels, alcools ou liqueurs, sera tenue, sous les peines portées par l'art. 46 de la loi du 28 avr. 1816, d'en faire la déclaration au bureau de la régie et d'acquitter immédiatement le droit, si elle ne réclame la faculté de l'entrepôt. Cette déclaration devra précéder de douze heures au moins la première fabrication de l'année (loi du 25 juin 1841, art. 17). Les dispositions qui précèdent ne sont point applicables aux personnes qui auront acquitté le droit à l'entrée sur leurs vendanges, fruits à cidre ou à poiré, servant à la fabrication (loi du 25 juin 1841, art. 17 ; C. des contr. ind. des 5 nov. 1841 et du 30 oct. 1857).

Passe-debout. Les boissons introduites dans un lieu sujet aux droits d'entrée, pour le traverser seulement ou y séjourner moins de vingt-quatre heures, ne seront pas soumises à ces droits; mais le conducteur sera tenu d'en consigner ou d'en faire cautionner le montant à l'entrée, et de se munir d'un permis de passe-debout. La somme consignée ne sera restituée, ou la caution libérée, qu'au départ des boissons et après que leur sortie du lieu en aura été justifiée (loi du 28 avr. 1816, art. 28). Lorsqu'il sera possible de faire escorter les chargements, le conducteur sera dispensé de consigner ou de faire cautionner les droits. Les boissons conduites à un marché dans un lieu sujet au droit d'entrée sont soumises aux formalités du passe-debout (*ibid.*, art. 29).

Transit. En cas de séjour des boissons au delà de vingt-quatre heures, le transit sera déclaré conformément aux dispositions de l'art. 14, et la consignation ou le cautionnement du droit d'entrée subsisteront pendant toute la durée du séjour (loi du 28 avr. 1816, art. 30).

Faculté d'entrepôt dans les villes sujettes aux droits d'entrée (V. Entrepôt [Contr. ind.]).

Visites. Les personnes voyageant à pied, à cheval ou en voitures particulières et suspendues ne sont pas assujetties aux visites des commis à l'entrée des villes sujettes au droit d'entrée (loi du 28 avr. 1816, art. 44). Mais, en vertu de l'art. 7 de la loi du 29 mars 1832, les voitures particulières suspendues sont soumises, aux entrées de Paris, aux mêmes visites que les voitures publiques, et l'art. 9 de la loi du 24 mai 1834 a établi que cette disposition était applicable à toutes les communes qui ont un *octroi*. Il en résulte que, dans les villes sujettes au droit d'*entrée* seulement, le droit de visite ne s'étend pas aux voitures particulières suspendues. Les *courriers* ne pourront être arrêtés à leur passage sous prétexte de perception; mais ils seront obligés d'acquitter les droits sur les objets qui y sont sujets et à cet effet les employés pourront accompagner les malles-poste et assister à leur déchargement. Tout courrier, tout employé des postes qui serait convaincu d'avoir fait ou favorisé la fraude, serait destitué par l'autorité compétente et poursuivi devant les tribunaux pour la contravention (loi du 28 avr. 1816, art. 45). Les employés de la régie ne sont pas autorisés, même en remplissant toutes les formalités prescrites par l'art. 237 de la loi du 28 avr. 1816, à s'introduire chez les particuliers non sujets aux exercices pour procéder à des *visites domiciliaires*, à l'effet d'y rechercher les boissons qui peuvent être introduites en fraude du droit d'entrée, à moins qu'il n'y ait eu poursuite à vue depuis le moment de l'introduction (D. des contr. ind. du 12 juil. 1820).

Pénalités. Toutes contraventions aux dispositions de la

loi du 28 avr. 1816, en ce qui concerne le droit d'entrée, entraîne l'amende de 100 à 200 fr. et la confiscation des objets saisis (art. 27 et 46 de la loi précitée). Il y a à combiner ainsi qu'il suit ces dispositions avec celles de la loi du 28 févr. 1872 et celles de la loi du 21 juin 1873 :

1° Tentative d'introduction frauduleuse d'*alcools* dans les villes soumises aux droits d'entrée : confiscation des boissons saisies et double amende, l'une de 100 à 200 fr. pour fraude au droit d'*entrée*, en vertu de l'art. 46 de la loi du 28 avr. 1816, l'autre de 500 à 5,000 fr. pour fraude au droit de *consommation*, en vertu de l'art. 1er de la loi du 28 févr. 1872, sans préjudice des pénalités d'*octroi* et des autres peines spéciales à la *récidive*, et au cas de fraude par *escalade*, par *souterrain* ou *à main armée*, prévues par le § 2 de l'art. 46 de la loi du 28 avr. 1816.

2° Tentative d'introduction frauduleuse de *vins, cidres*, etc., dans les villes soumises au droit d'entrée : confiscation des boissons saisies et double amende, l'une de 100 à 200 fr. pour fraude au droit d'*entrée*, en vertu de l'art. 46 de la loi du 28 févr. 1816, l'autre de 200 à 1,000 fr. pour fraude au droit de *circulation*, en vertu de l'art. 7 de la loi du 21 juin 1873, sans préjudice des pénalités d'*octroi* et des autres peines spéciales à la *récidive* et au cas de fraude par *escalade*, par *souterrain* ou *à main armée*, prévus par le § 2 de l'art. 46 de la loi du 28 avr. 1816.

Ces dispositions sont applicables aux entrées de Paris et de Lyon et dans les autres villes à taxe unique (loi du 21 juin 1873, art. 11). A défaut par le contrevenant de consigner le maximum de l'amende ou de donner caution solvable, saisie des chevaux, voitures et autres objets de transport, mais seulement pour garantie de l'amende encourue (loi du 28 avr. 1816, art. 27). Les prévenus connus et solvables peuvent être dispensés de la consignation. Mais, s'il y a consignation, deux amendes sont exigibles lorsqu'il s'agit de fraude sur les boissons : l'une pour le droit d'entrée, l'autre pour le droit d'octroi (C. des contr. ind. du 29 août 1834).

Pour les *fraudes en voitures publiques* ou *particulières suspendues*, l'amende est de 1,000 fr. si la ville n'est sujette qu'au droit d'entrée, et de 100 à 200 fr. s'il existe un octroi. Il y a aussi confiscation des boissons saisies (loi du 28 avr. 1816, art. 46 ; loi du 29 mars 1832, art. 8, et A. C. du 21 sept. 1833).

Pour les *fraudes par escalade, par souterrain* ou *à main armée*, l'amende est de 100 à 200 fr., avec confiscation des boissons saisies et emprisonnement de six mois (loi du 28 avr. 1816, art. 46).

La *fraude à l'aide d'instruments* ou *ustensiles préparés* entraîne l'arrestation des contrevenants pour garantie de l'amende (loi du 28 avr. 1816, art. 223 à 225 ; loi du 29 mars 1832, art. 9 ; C. précitée de 1834). S'il s'agit de fraude dissimulée *sous vêtements* ou au moyen d'*engins* disposés pour l'introduction ou le transport frauduleux d'*alcools* ou de *spiritueux*, soit à l'entrée, soit dans un *rayon* d'un myriamètre à partir de la limite de l'octroi, pour les villes de 100,000 âmes et au-dessus, et de 5 kil. pour les villes au-dessous de 100,000 âmes, d'un lieu sujet au droit d'entrée, il y a, indépendamment des autres condamnations encourues, peine correctionnelle de six jours à six mois d'*emprisonnement*. Sont considérés comme *complices* de la fraude et passibles comme tels des peines ci-dessus, tous individus qui ont concerté, organisé ou sciemment procuré les moyens à l'aide desquels la fraude a été commise, ainsi que ceux qui, soit à l'intérieur du lieu sujet, soit à l'extérieur, dans les limites du rayon indiqué, ont formé ou sciemment laissé former dans leurs propriétés ou dans les locaux tenus par eux à location, des dépôts clandestins destinés à opérer le vidage ou le remplissage des engins de fraude (loi du 21 juin 1873, art. 12).

Les *eaux-de-vie et esprits dont la densité a été altérée par un mélange* donnent lieu à une amende de 100 à 600 fr. et à la confiscation des boissons saisies (loi du 28 avr. 1816, art. 46, et loi du 24 juin 1824, art. 4).

AIMÉ TRESCAZE.

VII. Droit canon. — DROITS D'ENTRÉE. — Ce qui se paye à titre d'avènement à un bénéfice. Ces droits étaient de plusieurs sortes : *prandia, cœnæ, pecuniæ, jocalia, aut res ad usum ecclesiasticum*. Par une bulle de 1750, Pie V abolit les festins et défendit expressément aux évêques de faire aucun statut, même du consentement de leur chapitre, pour obliger les nouveaux chanoines à payer quoi que ce fût pour leur entrée au chapitre. La congrégation des cardinaux modifia cette bulle, en y ajoutant : *Sinon pour la fabrique ou autres pieux usages*, conformément à la décision du concile de Trente (*Ses. XXIV, De Reformationibus*, c. 14).

DROIT DE PREMIÈRE OU DE JOYEUSE ENTRÉE. — Sous ce nom, les rois de France jouissaient, en quelques églises, d'un privilège qui s'exerçait ordinairement de la manière suivante : quand un roi faisait sa première entrée dans une de ces églises, les chanoines lui présentaient l'aumusse ; il la prenait et la remettait à un ecclésiastique, qui se trouvait ainsi désigné pour le premier canonicat qui vaquerait (V. CHANOINE, t. X, p. 504, col. 2). Ce privilège ne doit point être confondu avec le *brevet de joyeux avènement* (V. BREVET, t. VII, p. 1177, col. 2) ; il était plus ancien et d'une application beaucoup plus restreinte. On controversait la question de savoir si les églises sujettes au droit de joyeuse entrée étaient encore soumises à ce droit, après avoir satisfait au joyeux avènement (*Mémoires du clergé*, t. XI, p. 123). E.-H. V.

VIII. Histoire. — On nomme entrées les réceptions solennelles faites aux rois et aux reines lorsqu'ils entrent pour la première fois dans une de leurs villes ou lorsqu'ils y reviennent dans quelque circonstance exceptionnelle, et spécialement après une guerre heureuse. Ces réceptions ont été partout et de tout temps l'occasion de toutes sortes de cérémonies où l'on déploya un luxe extraordinaire et un prétexte à réjouissances publiques, mais c'est surtout en France que ces fêtes royales étaient célébrées avec le plus d'éclat. A Paris, les souverains faisaient ordinairement leur entrée par la porte Saint-Denis. Les rues que devait traverser le cortège étaient jonchées de feuillages et de fleurs, tendues de tapisseries, couvertes souvent de riches tentures, jalonnées d'arcs de triomphe, de jets d'eau, de fontaines d'où souvent coulaient des boissons variées ; de loin en loin s'élevaient des estrades avec toutes sortes de scènes et de spectacles. Les députés des six corps des marchands avaient le privilège de porter le dais, et les membres des corporations escortaient à cheval le souverain qui était reçu et harangué par le prévôt des marchands. Les historiens du temps nous ont laissé de nombreuses relations de ces cérémonies fastueuses ; souvent, pour en conserver la mémoire, les villes les faisaient reproduire par des artistes, peintres et miniaturistes, et plus tard par des graveurs. Les tableaux, dessins, estampes, qui reproduisent les diverses cérémonies des entrées royales ou princières, forment une importante et curieuse série d'œuvres d'art ; les relations d'entrées qui ont été publiées, souvent avec le plus grand luxe et accompagnées de gravures, forment toute une bibliothèque et sont fort recherchées des bibliophiles. On en trouvera une liste, mais très incomplète, dans la *Bibliothèque historique* du P. Lelong (éd. Fevret de Fontette), t. II, nos 26110 à 26582. De nos jours encore, les artistes s'inspirent souvent de ces relations pour composer des tableaux. L'entrée de Louis XI à Paris le 30 août 1461, l'une des plus magnifiques dont l'histoire ait gardé le souvenir, a fourni à M. F. Tattegrain le sujet d'une vaste composition fort remarquée au Salon de 1892.

Lorsqu'un roi faisait sa première entrée dans une église, il disposait d'un canonicat, et c'était ce que l'on nommait le *droit de joyeuse entrée* (V. ci-dessus § *Droit de première ou de joyeuse entrée*).

L'entrée d'un archevêque ou d'un évêque dans sa ville

épiscopale était aussi l'occasion d'un jour de fête et de réjouissances publiques.

Grandes et petites entrées. — Privilège accordé, sous l'ancien régime, à certaines personnes d'entrer chez le roi a des heures ou dans des circonstances déterminées. On distinguait sous Louis XIV, qui régla l'étiquette : 1° les « entrées familières » réservées aux personnes désignées par le roi, qui pénétraient dans sa chambre dès qu'il était éveillé, en même temps que les garçons de chambre et les valets de chambre de service ; 2° les « grandes entrées », que le roi, encore au lit, faisait appeler ensuite par le premier valet de chambre : en jouissaient : les enfants du roi, la plupart des princes du sang, les personnes à qui ce privilège avait été nominativement accordé, et certains officiers de la couronne ou de la chambre, le grand chambellan, les premiers gentilshommes de la chambre ; le grand maître et les maîtres de la garde-robe ; les quatre premiers valets de chambre, le premier médecin et le premier chirurgien, un certain nombre d'officiers de la garde-robe de service ; 3° les « premières entrées » ; lorsque le roi était levé et en robe de chambre, le premier gentilhomme de la chambre disait au garçon de chambre de laisser pénétrer les premières entrées ; c'étaient les lecteurs, les intendants de menus plaisirs, certains officiers de garde-robe hors de quartier et quelques personnes choisies ; lorsque les Bourbons occupèrent les trônes d'Espagne et des Deux-Siciles, les ambassadeurs de ces deux États eurent de droit les premières entrées ; 4° le roi, étant chaussé, demandait que les huissiers de la chambre fissent entrer les « entrées de la chambre », c.-à-d. tous les officiers de la chambre hors de service et certaines personnes privilégiées ; 5° quand le roi s'était lavé les mains, le premier gentilhomme de la chambre laissait entrer les personnes qu'il voulait ; l'huissier venait, à cet effet, lui dire tout bas les noms des personnes qui attendaient ; 6° quand le roi avait passé sa chemise, les huissiers laissaient entrer tous les gens connus à la cour. On suivait l'ordre inverse pour faire retirer les courtisans quand le roi se couchait. — Il peut paraître bizarre qu'un si grand nombre de personnes fussent admises, avec des règles si minutieuses de hiérarchie, à assister au lever et au coucher du roi, mais sa toilette était sommaire. C'était le moment choisi par les courtisans pour parler au roi. — Il y avait encore : l'entrée du cabinet chez le roi, l'entrée au botté et au débotté. Il y avait encore des règles spéciales pour les jours où le roi avait pris médecine. — Les entrées chez la reine et chez les princes étaient aussi très minutieusement réglementées. Toute la vie du roi se passait ainsi en public ; il était lui-même soumis à l'étiquette, et maître seulement d'en modifier les règles sans pouvoir les remplacer jamais par des usages moins incommodes. L. Del.

Bibl. : Contributions indirectes. — Trescaze, *Dict. gén. des cont. ind.*
Histoire. — *État de la France*, t. I. — Saint-Simon, *Mémoires*, t. XIII, 282-286.

ENTRELACS (Archit.). Cours d'ornements de pierre, de marbre, de métal, de bois ou de carton-pâte, sculptés ou peints, formés de lignes droites et courbes, de fleurs et de fleurons, liés ou croisés ensemble et appliqués de tout temps, sauf à l'époque ogivale, dans tous les styles d'architecture, même dans ceux de l'extrême Orient. On peut citer de beaux exemples d'entrelacs dans les moulures et les frises ou dans les balustrades de pierre formant appuis de croisées ou rampes d'escalier des édifices antiques ou de la Renaissance ; mais c'est le métal et surtout le fer qui, offrant dans son travail une grande flexibilité en même temps qu'une réelle solidité, permet de varier à l'infini les combinaisons et les richesses des entrelacs. — Des entrelacs, ayant pour base des combinaisons de figures géométriques, sont très employés dans les diverses branches de l'industrie se rattachant à la construction et à l'ameublement et aussi dans l'art des jardins. Charles Lucas.

ENTREMETS. On donnait autrefois ce nom à des divertissements imaginés pour amuser les convives dans l'intervalle des services d'un grand festin. Leur usage paraît s'être introduit avant le règne de saint Louis et disparut entièrement au commencement du XVIIe siècle. — Aujourd'hui on appelle entremets les différentes préparations culinaires qui sont servies sur la table entre les rôtis, les relevés et le dessert et qui se composent ordinairement de légumes, de pâtisseries légères, de gelées, de crèmes.

ENTREMONT. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. et cant. de Bonneville ; 652 hab.

ENTREMONT (*Inter montes*). Ancien oppidum situé sur un plateau qui domine au N. la ville d'Aix-en-Provence. Il est surtout célèbre par les trois blocs sculptés qui y furent signalés en 1817 et qui depuis ont été transportés à Aix, d'abord à la bibliothèque Méjanes et depuis au musée où ils se trouvent actuellement. Ces sculptures célèbres, qu'on attribue aux Gaulois et qu'on fait remonter à une époque antérieure à la conquête romaine, devaient former, réunies, un pilier ou monument triomphal décoré, en guise de trophées, de têtes coupées d'ennemis vaincus. Ces grossiers spécimens de l'art gaulois le plus ancien ont une importance considérable et ont fait l'objet d'études et de discussions nombreuses. On trouvera une bonne bibliographie les concernant dans la dernière édition du catalogue du musée d'Aix, de M. Honoré Gibert (Aix, 1882, in-12, 1re part., nos 305-307. Le musée de Saint-Germain possède des moulages des trois pierres d'Entremont.

Bibl. : Michel de Loqui, *Recherches sur les ruines d'Entremont situées près d'Aix et sur les mœurs des Salyens* ; Aix, 1839, in-8.

ENTREMONT. District et vallée de Suisse, cant. du Valais. Le district dont le ch.-l. est Sembrancher est le plus vaste du canton ; il a 9,650 hab., dont 8 protestants seulement. Il comprend deux vallées remarquables par leurs beautés naturelles, celle de Bagnes et l'Entremont proprement dit : cette dernière remonte jusqu'au Grand Saint-Bernard, un des passages les plus célèbres des Alpes.

ENTREMONT-le-Vieux. Com. du dép. de la Savoie, arr. de Chambéry, cant. des Echelles ; 1,535 hab.

ENTREMONTS (Jacqueline d'), dame de Coligny, née en 1541, morte le 6 juil. 1600. Elle était d'une grande famille de Savoie. Restée à la fleur de l'âge veuve, sans enfants, de Claude de Bastarnay, baron d'Authon, tué à la bataille de Saint-Denis (nov. 1567), qu'elle avait épousé six ans auparavant, « il lui prit, dit Agrippa d'Aubigné, un tel désir d'épouser l'amiral de Coligny (veuf lui-même en 1568), que, contre les défenses et prescriptions de son duc, qui avoit refusé au Roy de souffrir ce mariage, elle s'en vint à La Rochelle (févr. 1571), pour avoir nom avant de mourir, ainsi qu'elle disoit, *la Martia de ce Caton* ». Elle était à Châtillon-sur-Loing, enceinte, lors de la Saint-Barthélemy. A peine avait-elle reçu la nouvelle des *Matines parisiennes*, à peine avait-elle eu le temps de faire partir pour la Suisse les enfants de son mari, que les archers de la garde de Charles IX arrivaient et s'assuraient de sa personne. Sur son refus d'abjurer la religion réformée, l'ordre vint de la conduire à la frontière de Savoie. Craignant sans doute qu'elle ne tentât de chercher un refuge à Genève, son suzerain le duc Emmanuel-Philibert lui expédia « l'assurance d'un bon et gracieux traitement » ; mais, au mois de février suivant (1573), il la fit arracher de sa retraite de Saint-André de Briord et emprisonner au château de Nice « pour matière d'estat ». Délivrée en 1575, sous des conditions qui témoignent clairement des raisons purement fiscales de la cruelle conduite du duc, elle fut de nouveau arrêtée en 1585 sous l'inculpation du crime de sorcellerie ; cette fois, elle ne devait plus jamais recouvrer sa liberté. Elle mourut captive, sans que rien n'ait pu ébranler sa constance. Léon Marlet.

Bibl. : Delaborde, *Madame l'Amirale après la Saint-Barthélemy*, 1867, in-8. — H. Bordier, *la Veuve de l'amiral de Coligny, d'après de nouveaux documents*, 1875, in-8.

ENTRE-NŒUDS (Bot.). Distance qui sépare un verticille foliaire du suivant ou, si les feuilles sont alternes, les

nœuds ou points d'insertion de ces feuilles; lorsqu'il existe une articulation au niveau des verticilles, l'entre-nœuds se confond avec *l'article* (V. ce mot). Il n'existe plus de véritable entre-nœuds chez les plantes dont les feuilles présentent une disposition spiralée sur la tige (V. Mérithalle).

ENTREPIERRES. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. et cant. de Sisteron; 346 hab.

ENTREPONT (Mar.). Vieux terme qui n'est plus guère employé que dans la marine de commerce. Il désignait l'espace qui existait entre le pont supérieur et le suivant. Ce mot est remplacé dans la marine de guerre actuelle par le mot *batterie* (V. ce mot et Pont).

ENTREPOSEUR (Contr. ind.) (V. Contribution, t. XII, p. 837).

ENTREPOSITAIRE (Contr. ind.). Tout négociant ou propriétaire qui fait conduire dans un lieu sujet aux droits d'entrée au moins 9 hectol. de vin, 18 hectol. de cidre ou poiré ou 4 hectol. d'eau-de-vie ou esprit, peut réclamer l'admission de ces boissons en entrepôt et n'est tenu d'acquitter les droits que sur les quantités non représentées, et qu'il ne justifie pas avoir fait sortir de la commune (loi du 28 avr. 1817, art. 31). Ces limites ont été abrogées pour les récoltants (loi du 31 avr. 1832, art. 39). Les dispositions générales relatives aux entrepôts à domicile, aux entrepôts publics et aux entrepôts de douane, en ce qui concerne les boissons, sont résumées aux mots Entrée (Droit d') et Entrepôt (Fiscalité).

ENTREPÔT. I. Commerce. — La faculté de déposer des marchandises d'origine étrangère dans un magasin spécial pour ne les en retirer et les livrer à la consommation que dans la mesure des besoins du destinataire, est une des plus grandes facilités qui aient été apportées au commerce international. Toutefois, la faculté d'entrepôt n'est un bienfait pour les relations commerciales avec l'étranger que si les droits de magasinage sont des plus modérés et les formalités pour les entrées et les sorties aussi simples que possible. Avant le régime des entrepôts, qui remonte en France à Colbert, et qui est appliqué aujourd'hui dans tous les Etats civilisés, l'industriel pour les matières premières, le négociant pour les objets fabriqués, ne pouvaient se procurer les produits qui leur étaient nécessaires qu'à la condition d'acquitter immédiatement les droits de douane dont ces produits étaient grevés. Or cette obligation avait l'inconvénient, d'abord de les obliger à limiter leurs achats, puis de les mettre dans l'impossibilité, par exemple, de profiter d'une baisse de prix pour faire un approvisionnement dans la mesure à la fois des besoins immédiats et des besoins ultérieurs. Les marchandises placées en entrepôt sont réputées hors de France. Quand elles en sortent, elles sont traitées comme si elles arrivaient du pays d'origine, et elles peuvent recevoir toutes les destinations que l'importateur veut leur donner. L'entrepôt est *réel* ou *fictif;* les conditions dans lesquelles fonctionnent ces établissements sont développées au paragraphe suivant.

Lorsqu'une ville a obtenu la concession d'un entrepôt et qu'elle est tenue, en conséquence, de pourvoir à la dépense occasionnée par la création et le service de cet établissement, elle jouit, en retour, des droits de magasinage et de manutention, conformément aux tarifs concertés avec les chambres de commerce et approuvés par le gouvernement. Elles peuvent aussi concéder temporairement ces droits avec concurrence et publicité à des adjudicataires qui, se mettant en leur lieu et place, se chargent de la construction, de l'entreprise des bâtiments et de toutes autres dépenses. La création d'un entrepôt peut aussi, en cas de refus du conseil municipal, être provoquée par le commerce local, représenté par la chambre de commerce, au moyen d'une association d'actionnaires constitués en société anonyme. Parmi les entrepôts spéciaux accordés à une ville, citons ceux qui existent à Paris pour les sels, pour les vins et autres liquides. L'entrepôt des vins notamment est le plus considérable des établissements de cette nature qui existent en France (V. Bercy, t. VI, p. 282). La Compagnie des Entrepôts et Magasins généraux de Paris a dans ses établissements un stock permanent de marchandises déposées de plus de 600,000 tonnes (V. Magasins généraux). L. K.

II. Droit commercial. — L'entrepôt est un magasin où les commerçants sont autorisés à déposer provisoirement les marchandises soumises à des droits d'entrée (douane ou octroi) sans acquitter préalablement ces droits. Ce système permet aux négociants de soumettre leurs marchandises à ceux qu'elles intéressent sans grever leur prix de frais supplémentaires souvent fort élevés. L'entrepôt est *réel* ou *fictif;* réel, quand le dépôt est effectué dans un magasin public; fictif, quand il est effectué dans le magasin d'un négociant qui s'appelle *entrepositaire.* Les entrepôts réels s'établissent soit dans les ports, soit dans les villes de l'intérieur, par décret du chef de l'Etat. Les villes où ils sont créés doivent fournir le bâtiment; l'Etat a à sa charge les frais afférents aux services de surveillance et de perception des droits (loi du 10 août 1839, art. 11). Pour rémunération, les villes ont le droit de toucher des droits de magasinage, soit par voie de perception directe, soit par voie de fermage. Quand un négociant veut faire recevoir des marchandises en entrepôt, il doit, dans les trois jours de leur arrivée, en remettre à la douane un état détaillé contenant tous les renseignements nécessaires à la perception future du droit. Ainsi, outre leur espèce et leur qualité, on devra indiquer le poids pour les marchandises dont les droits d'entrée sont calculés au poids; la mesure pour celles dont les droits d'entrée sont calculés à la mesure, etc. La déclaration une fois faite, les marchandises sont débarquées et les employés de la douane en contrôlent l'exactitude. Toute fraude relevée est punie par l'obligation d'acquitter le droit simple. La marchandise est ensuite placée dans le magasin où son entrée est constatée sur un registre appelé sommier, sur lequel on inscrira également sa sortie lorsqu'elle sera vendue ou réexportée. Les marchandises peuvent rester à l'entrepôt pendant trois ans, si elles sont dans l'enceinte du bâtiment principal; pendant un an seulement, si elles sont au dehors. Passé ce délai, le propriétaire est obligé de réexporter ou d'acquitter les droits. S'il ne les a pas payés dans le mois de la sommation qui lui en est faite, les marchandises sont mises en vente conformément aux règles du code de procédure. Le prix est employé d'abord à l'acquittement des frais et des droits d'entrée qui sont privilégiés. Le surplus, s'il y en a, est versé à la caisse des dépôts et consignations, où le propriétaire peut le réclamer pendant un an à compter du jour de la vente, après quoi, s'il n'est pas réclamé, il est acquis au Trésor. Les marchandises placées en entrepôt peuvent en être retirées en acquittant les droits si c'est en suite d'une vente que le retirement s'opère; sans acquitter ces droits, si elles sont réexportées. Le retirement s'effectue après déclaration du commerçant qui veut l'opérer et vérification des employés de la douane. Cette vérification a pour but de s'assurer que, pendant le séjour des marchandises à l'entrepôt, il n'a pas été fait de soustraction. La soustraction constatée donnerait ouverture à une action contre la douane si elle était le résultat d'une faute de sa part. Si elle était le fait du propriétaire des marchandises, elle donnerait ouverture contre lui à une action en payement des droits, double droit et amende. La vente d'une marchandise placée en entrepôt n'est d'ailleurs parfaite à l'égard de la douane que lorsque mention en a été faite sur les registres de l'entrepôt, mention qui ne peut se faire valablement qu'autant que le cessionnaire est domicilié au lieu où est l'entrepôt. L'entrepôt fictif ne peut exister que dans les villes où il y a un entrepôt réel, et pourtant une marchandise une fois placée en entrepôt fictif ne peut plus être mise en entrepôt réel. Celui qui veut placer des marchandises en entrepôt fictif doit prendre l'engagement formel, garanti par une caution, de les réexporter ou d'acquitter le droit. De plus, l'entrepositaire est garant,

vis-à-vis de la douane, du payement des droits dus. La déclaration à faire par les consignataires doit contenir, outre les mentions prescrites pour la mise en entrepôt réel, la désignation des magasins où les objets doivent être entreposés et l'engagement de les représenter à toute réquisition. Parfois, on crée des entrepôts pour des circonstances spéciales, les expositions internationales, par exemple. Les locaux de l'exposition sont considérés comme entrepôt pour les marchandises exposées. Lyonnel Didierjean.

III. Fiscalité. — 1° *Contributions indirectes.* Tout négociant ou propriétaire qui fera conduire, dans un lieu sujet aux droits d'entrée, au moins 9 hectol. de vin, 18 hectol. de cidre ou poiré, ou 4 hectol. d'eau-de-vie ou esprit, pourra réclamer l'admission de ces boissons en entrepôt et ne sera tenu d'acquitter les droits que sur les quantités non représentées et qu'il ne justifiera pas avoir fait sortir de la commune. La durée de l'entrepôt sera illimitée. Ne seront pas tenus de faire entrer la quantité de boissons ci-dessus fixée, les négociants ou propriétaires jouissant déjà de l'entrepôt lors de l'introduction desdites boissons, en sorte qu'ils pourront n'en faire entrer qu'un hectolitre s'ils le jugent à propos, sans qu'ils puissent être tenus d'en acquitter de suite les droits (loi du 28 avr. 1816, art. 31). Les récoltants de vins, de cidres ou de poirés, domiciliés dans les villes, pourront obtenir l'entrepôt de leur récolte, quelle qu'en soit la quantité (loi du 21 avr. 1832, art. 39). L'art. 38 de la loi du 28 avr. 1816 disposait que, lorsque les boissons auraient été emmagasinées dans un entrepôt public, sous la clef de la régie, il ne serait exigé aucun droit de l'entrepositaire pour les manquants à ses charges. La loi du 16 févr. 1875 a abrogé l'art. 38 de la loi de 1816 et fait rentrer dans le droit commun les marchands en gros établis dans les entrepôts réels. Ceux-ci sont soumis à toutes les obligations déterminées par la législation générale qui régit hors de Paris le commerce de gros et l'entrepôt des boissons, y compris le payement de la licence. Les dispositions de la loi du 16 févr. 1875 sont générales; elles s'appliquent aussi bien aux entrepôts réels qui existent déjà ou qui pourront être créés dans les départements qu'aux entrepôts réels de Paris (C. des contr. ind. du 23 juin 1875). L'entrepôt public entraîne la suppression des entrepôts à domicile (loi du 28 juin 1833, art. 9).

2° *Douanes.* Les marchandises étrangères sont admises en franchise des droits d'importation dans les entrepôts de douane et peuvent être réexpédiées vers d'autres entrepôts ou à l'étranger sans acquitter les droits, si elles ne sont pas mises en consommation en France. Les boissons expédiées de l'étranger ou des colonies françaises et qui sont transportées sous l'escorte des préposés des douanes du port d'embarquement à l'entrepôt, ne doivent pas être accompagnées d'expéditions de la régie; il a été reconnu que la présence des agents de la douane était suffisante pour la conservation des droits (C. des contr. ind. du 8 juin 1841). Les boissons qui peuvent être mises en entrepôt fictif sont les rhums et tafias de toutes les colonies françaises et les liqueurs de la Martinique seulement. Pour ces marchandises, comme en général pour toutes celles qui sont sujettes à coulage, l'entrepositaire est tenu d'avoir un magasin à deux clefs. L'une des clefs reste entre les mains de la douane. Les abus sont ainsi rendus difficiles. Toutefois, des soustractions frauduleuses pouvant avoir lieu, l'administration des douanes exige une soumission cautionnée de celui à qui elle accorde l'entrepôt fictif. Par le même motif, s'il s'agit de boissons, un engagement semblable doit être pris envers la régie des contributions indirectes, pour répondre des droits du Trésor et, dans certains cas, de ceux des communes. On a jugé aussi que, lorsque des boissons déclarées pour l'entrepôt ou le transit doivent traverser, en cours de transport, un lieu sujet aux droits d'entrée et d'octroi, l'acquit-à-caution des douanes ne saurait dispenser des formalités qui ont pour objet de garantir ces taxes locales, puisque l'acquit-à-caution des contributions indirectes n'y supplée pas non plus (C. des contr. ind., 28 août 1848; V. aussi Douane, t. XIV, p. 987). Aimé Trescaze.

Bibl. : Droit commercial. — Caumont, *Dictionnaire de droit maritime*; Paris, 1867, in-8, v° *Douane*. — Dalloz, *Répertoire méthodique et alphabétique de législation*, etc.; Paris, 1851, t. XVII, v° *Douanes*. — Lyon-Caen et Renault, *Précis de droit commercial*; Paris, 1879-1885, 2 vol. in-8.
Fiscalité. — Trescaze, *Dictionnaire général des contributions indirectes*.

ENTREPRENEUR. I. Industrie. — Pris dans une acception très générale, le mot entrepreneur désigne celui qui, muni des capitaux et des connaissances nécessaires, met en œuvre ou fait mettre en œuvre, le plus souvent, diverses matières qui, converties en produits manufacturés, sont ensuite vendues par lui avec bénéfice. On pourrait dire que cette appellation est synonyme de celle de fabricant, mais avec une signification plus étendue et sans limite, pourrait-on dire. Dans un sens plus restreint, l'entrepreneur est celui qui s'occupe d'opérations non matérielles sur lesquelles il fait un gain quelconque. Il existe, en effet, des entrepreneurs d'industrie manufacturière ou agricole et d'une foule d'industries se rattachant aux travaux privés ou publics, à l'exploitation des mines, aux messageries, chemins de fer, transports par eau, aux théâtres, etc. Pour qu'il y ait entreprise, il faut qu'il y ait plan, combinaisons, concours de moyens et d'individus; on dit cependant faire une chose à l'entreprise pour exprimer qu'elle est exécutée à forfait, encore bien qu'elle puisse être commencée et achevée par un seul. Le plus souvent l'opération exige le concours de plusieurs personnes; mais, dans tous les cas, s'il y a marché, l'exécution en demeure entièrement aux risques et périls de celui qui l'a contractée, et le payement en est subordonné au complet achèvement et à la livraison de la chose entreprise. Ainsi l'ouvrier et l'industriel qui travaillent pour le compte d'autrui, celui qui reçoit un salaire à la journée ne sont pas des entrepreneurs; ceux-ci sont classés par la loi dans la catégorie des commerçants, tandis que l'agent et l'ouvrier ne sont en aucune façon justiciables des tribunaux de commerce. L'entreprise proprement dite est une opération d'une durée plus ou moins longue et dont le résultat doit être un bénéfice pour celui qui la finit. Il y entre toujours un peu de hasard, comme dans toute opération financière, et c'est ce qui la distingue du commerce pur et simple. En général, une entreprise sera bonne si les objets sur lesquels on spécule sont recherchés et s'il y a peu de concurrence; elle sera d'autant plus sûre ordinairement que le capital immobilisé sera plus faible et le capital de roulement plus considérable. Nous entendons ici par capitaux immobilisés les approvisionnements de matières premières, les ateliers de construction strictement nécessaires à l'industrie et l'outillage. On appelle capitaux immatériels productifs les connaissances spéciales et générales que possède l'entrepreneur. Ce dernier point de vue n'est pas le moins important; en effet, pour la sûreté de la réussite, on ne saurait trop faire d'études préliminaires; en principe, il est de toute nécessité de bien connaître ses ressources, de calculer les chances de succès et d'insuccès, en se basant toujours pour les résultats sur les bénéfices les plus minimes et faisant la part autant que possible des crises commerciales.

Comme homme de métier, l'entrepreneur doit satisfaire à une foule de conditions; il doit avoir des connaissances spéciales, dépendant surtout des sciences technologiques. Les conditions peuvent se résumer dans une bonne organisation de ses ateliers qui se composent de machines et d'ouvriers; les premières réclament tous les perfectionnements possibles, si l'entrepreneur ne veut rester au-dessous de ses concurrents; toutefois, la plus grande prudence est ici de rigueur, pour que des capitaux ne soient pas inutilement engagés. Dans les travaux de bâtiment, le nombre des machines est très borné; on ne se sert que d'engins et d'équipages; les grands ateliers de serrurerie comportent seuls des machines coûteuses. Dans le choix des ouvriers,

l'entrepreneur doit avoir égard d'abord à la probité, puis à l'adresse et à une certaine instruction : il est indispensable surtout pour la conduite de ses ouvriers qu'il ait de bons maîtres compagnons, avec lesquels il n'a pas à regarder au prix de la journée. Ses ordres doivent toujours être donnés à ceux-ci, et il est de toute nécessité qu'il fasse peser sur eux une grande responsabilité. Sa surveillance doit s'exercer presque en totalité sur ces agents principaux s'il veut pouvoir entreprendre et mener à bonne fin des opérations importantes. Au point de vue moral, l'entrepreneur doit repousser comme déshonorants tous les petits moyens illicites de gain que peuvent lui offrir les nombreux éléments nécessaires à l'exécution de l'œuvre.

Dans le langage usuel, le nom d'entrepreneur s'applique plus particulièrement aux entrepreneurs de constructions, soit pour habitations privées, soit pour établissements publics, routes et ponts, canaux, chemins de fer, etc. Souvent l'entrepreneur projette et dirige ses travaux par lui-même ; mais, lorsqu'il s'agit de constructions d'une certaine importance, il exécute avec la direction d'un architecte qui dresse les plans et devis, l'entrepreneur fournissant les matériaux et traitant seul avec les ouvriers. L'architecte surveille les travaux, vérifie les objets fournis et règle les mémoires de l'entrepreneur. De même que l'architecte est responsable envers le propriétaire des vices des travaux qu'il a ordonnés, de même l'entrepreneur répond, pendant dix ans, envers l'architecte et même directement envers le propriétaire, s'il y a eu traité entre eux. Ces questions de responsabilité sont développées ci-dessous. L. K.

II. Ponts et Chaussées. — L'entrepreneur de travaux des ponts et chaussées (et cette observation s'applique aussi aux autres administrations de l'Etat) est soumis, en ce qui concerne l'exécution de son marché, à deux séries de conditions, outre celles qui résultent de la loi : les unes, d'ordre général, applicables à toute entreprise, et qui sont réunies en un cahier, dit des *clauses et conditions générales;* les autres, plutôt techniques, spéciales à son entreprise et qui se trouvent surtout dans le devis et le bordereau des prix (V. Devis, Détail estimatif). A cause de leur nature même, les conditions de cette dernière catégorie ne sauraient être traitées ici, et nous devons nous borner à une analyse des conditions générales. Le premier cahier des ponts et chaussées date de 1811, mais la plupart des indications qu'il contenait ne faisaient que reproduire, en les coordonnant, celles des anciens arrêtés. Ce cahier, revisé et complété en 1833 et qui resta en vigueur jusqu'en 1866, a été l'objet de critiques nombreuses et très vives; on lui reprochait surtout de trop laisser à l'arbitraire des ingénieurs. Il est juste pourtant de reconnaître que les administrations adoucissaient en pratique ce que certaines conditions pouvaient avoir d'excessif et que les tribunaux administratifs n'hésitaient pas à trancher les litiges qui leur étaient soumis en se basant sur des considérations d'équité, bien plutôt que sur la lettre stricte du contrat. Le nouveau cahier, joint à l'arrêté ministériel du 26 nov. 1866, conserve sans doute à l'administration toute autorité pour diriger, régler et modifier la marche et les conditions de l'entreprise, mais, au point de vue des intérêts, les droits sont devenus égaux de part et d'autre (ce cahier vient d'être légèrement modifié par arrêté ministériel du 16 févr. 1892). — La règle générale est l'adjudication au rabais en conseil de préfecture. Nous renvoyons à ce sujet aux mots Adjudication, Cautionnement, Certificat de capacité. Signalons seulement deux particularités : 1° quand, à la suite de rabais égaux, on a dû procéder à une seconde adjudication : si celle-ci donne encore des chiffres égaux pour le plus fort rabais, c'est le sort qui désigne l'adjudicataire (circ. min. trav. publ., 31 juil. 1877) ; 2° les cautionnements en immeubles ne sont plus admis qu'à titre très exceptionnel (circ. min. trav. publ. 20 août 1890). — L'entrepreneur est tenu d'élire domicile à proximité des travaux, et il ne peut s'en éloigner, pendant la durée de leur exécution, qu'après avoir fait agréer un représentant capable de le remplacer. Il ne peut céder à des sous-traitants tout ou partie de son entreprise sans l'autorisation de l'administration, vis-à-vis de laquelle il continue en tous cas à demeurer personnellement responsable. — L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément aux plans, profils, tracés, etc., qui lui sont donnés en exécution du devis ; il doit se conformer également aux changements qui lui sont prescrits pendant le cours du travail, mais seulement lorsque l'*ingénieur* les a ordonnés *par écrit*. L'administration lui paye des acomptes mensuels, en raison de la situation des travaux, sauf retenue d'un dixième pour la garantie et d'un centième pour la caisse de secours des ouvriers. La réception provisoire a lieu immédiatement après l'achèvement des travaux, et la réception définitive six mois ou un an après, suivant les cas. On rembourse alors la retenue de garantie à l'entrepreneur, après toutefois qu'il a justifié, s'il y a lieu, du payement des dommages pour extraction de matériaux ou *occupation temporaire* (V. ce mot).

Quand l'importance des travaux est augmentée ou diminuée de plus d'un sixième, l'entrepreneur a droit à la résiliation de son marché ; dans le dernier cas, il a droit en outre à indemnité. Il a les mêmes droits quand l'administration ordonne la cessation absolue des travaux ou prescrit leur ajournement à plus d'une année. L'entrepreneur peut aussi obtenir des indemnités s'il a été apporté au projet des changements de plus d'un quart dans l'importance de certaines natures d'ouvrages, et aussi pour les pertes qu'il aurait subies par suite de cas de force majeure. — Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas aux ordres qui lui sont donnés, un arrêté du préfet le met en demeure d'y satisfaire dans un délai déterminé ; s'il refuse ou néglige de s'y conformer, un second arrêté prescrit l'établissement d'une *régie* (V. ce mot) à ses frais. Il en est rendu compte au ministre qui peut, suivant les circonstances, soit ordonner une nouvelle adjudication à la folle enchère de l'entrepreneur, soit prononcer la résiliation pure et simple du marché, soit prescrire la continuation de la régie. — Toute difficulté entre l'administration et l'entrepreneur, concernant le sens ou l'exécution des clauses du marché, est portée devant le conseil de préfecture, sauf recours au conseil d'Etat.

L. Schmit.

III. Droit commercial. — Le mot entrepreneur, dans la langue du droit, sert à désigner ceux qui font leur profession d'une catégorie spéciale de louages de services, auxquels la loi reconnaît le caractère commercial. Ces contrats de louage de services présentent cette particularité que l'entrepreneur, en même temps qu'il loue ses propres services, spécule sur les services d'autrui. La loi, dans l'art. 632 du C. comm., énumère les principales entreprises : ce sont : les *entreprises de manufacture, de commission, de transports par terre et par eau, de fournitures, d'agences et bureaux d'affaires, d'établissements de vente à l'encan, de spectacles publics.* Nous suivrons cette énumération dans notre article et nous y ajouterons l'*entreprise des constructions et autres travaux.*

Entreprise de manufacture. Se procurer des matières premières et, à l'aide d'opérations diverses, de machines et d'ouvriers, les modifier et les transformer de façon à en faire un produit de consommation, voilà le rôle de l'entrepreneur de manufacture. De cette définition résulte d'abord que celui qui fait faire chez lui par des ouvriers des expériences destinées à le conduire à une découverte, ne fait pas une entreprise de manufacture. Il en résulte encore que, pour qu'il y ait entreprise de manufacture, il n'est pas nécessaire que les matières premières aient été achetées par l'entrepreneur. Il peut en être devenu propriétaire autrement ; par exemple, par la récolte qu'il en aurait faite sur ses fonds. Il en résulte enfin que, quand on reçoit les matières premières de celui pour le compte duquel elles doivent être transformées (apprêteur, teinturier), on fait néanmoins entreprise de manufacture.

Entreprise de commission. L'entrepreneur de com-

mission sert d'intermédiaire entre deux personnes voulant réaliser une opération commerciale. Toutefois, pour qu'il soit réputé commerçant, il n'est pas nécessaire absolument que tous les actes auxquels il prête son concours soient commerciaux. Dès l'instant que l'entreprise de commission est formée en vue de réaliser des bénéfices, il y a de la part de l'entrepreneur tout au moins spéculation sur ses propres services ; elle est commerciale (V. COMMISSION, COMMISSIONNAIRE).

Entreprise de transports par terre et par eau. Dans ce contrat, outre le louage de services, il y a parfois aussi de la part de l'entrepreneur louage de choses. Pour atteindre le but qu'il poursuit, il est, en effet, fréquemment obligé de mettre son matériel à la disposition du public. Toutes les entreprises de transport sont commerciales, quel que soit le moyen employé et la voie suivie : que ce soient des transports par voiture ou par chemin de fer, sur les canaux, les fleuves ou la mer (C. comm., art. 632, 633). Il y a trois catégories d'entrepreneurs de transports : les entrepreneurs *publics* qui ont publié leur existence et les conditions de temps et de prix auxquelles ils exécutent les transports. Ils sont dès lors liés et ne peuvent rien exiger de leurs clients au delà de ce qui a été fixé dans leurs annonces. Les entrepreneurs *particuliers*, qui n'ont point de services réglés et avec lesquels il faut débattre les conditions du transport. Les *commissionnaires* de transports, qui servent d'intermédiaires entre les expéditeurs et les voituriers.

Entreprise de fournitures. L'entrepreneur de fournitures s'engage à faire pour un service déterminé des livraisons de marchandises soit en une fois, soit en plusieurs fois, soit à des époques périodiques. Ceux qui s'engagent à fournir d'une denrée quelconque un corps de troupe, un établissement public ou privé, sont des entrepreneurs de fournitures. La commercialité de cette entreprise résulte de ce que l'entrepreneur achète pour revendre et réaliser un bénéfice sur la revente.

Entreprises d'agences et bureaux d'affaires. Ces entrepreneurs s'offrent aux particuliers pour traiter à leur place certaines affaires déterminées, suivre des affaires litigieuses, fournir des renseignements ou des places, faire des recouvrements, etc. Ces entreprises sont commerciales alors même que le but poursuivi ne serait pas commercial ; cela résulte de ce que l'entrepreneur spécule sur ses services, son entremise et sur le travail de ses employés.

Entreprise d'établissements de vente à l'encan. Celui qui crée un établissement de vente à l'encan crée quelque chose d'analogue à une bourse de commerce. Un pareil établissement devient un centre de débit de marchandises où se donnent rendez-vous vendeurs et acheteurs. Rien de surprenant dès lors à ce que la loi ait rangé une semblable entreprise au nombre des actes commerciaux. Mais, pour la caractériser, il ne suffirait pas du fait accidentel de la location d'une place pour y faire une vente à l'encan. Il faut que l'affectation du local aux ventes présente un caractère de permanence.

Entreprise de spectacles publics. La disposition, qui fait de cette entreprise un acte de commerce, est une innovation du code. L'ancienne législation ne reconnaissait pas aux entrepreneurs de spectacles publics la qualité de commerçants. Sous la rubrique de spectacles publics, on comprend les exhibitions de tous genres et même les bals publics. Tous les engagements que prend l'entrepreneur dans le but de réaliser son entreprise sont commerciaux, qu'il s'agisse d'engagements vis-à-vis des fournisseurs, des artistes, des auteurs ou même du public pour la location des places et les abonnements.

Entreprise de constructions et autres travaux. C'est l'entreprise de manufacture appliquée aux immeubles. L'opération est commerciale de la part de l'entrepreneur même dans le cas où il ne fournirait pas de matériaux, mais seulement son travail et celui de ses ouvriers, sur le salaire desquels il spécule. Au regard de ceux-ci, il est responsable des accidents qui leur surviennent lorsqu'il est prouvé que l'accident est le résultat de son fait ou de sa faute (C. civ., art. 1382 et 1383). Cette règle sera sans doute prochainement modifiée. La loi sur les accidents du travail, actuellement en préparation, établit en effet une présomption de faute contre le patron, lorsqu'un accident survient à l'un de ses ouvriers. L'entrepreneur travaille à forfait, d'après un plan arrêté à l'avance avec le propriétaire ou moyennant un prix à déterminer d'après la nature et l'importance des travaux. Dans le premier cas, il ne peut réclamer au propriétaire une somme supérieure à celle stipulée dans le forfait, même pour des travaux supplémentaires non compris dans le plan primitif. Il ne le pourrait qu'autant qu'il rapporterait la preuve écrite que les changements qu'il allègue ont été faits d'accord avec le propriétaire. La question la plus intéressante concernant les entrepreneurs de travaux est celle de leur responsabilité vis-à-vis du propriétaire qui les a employés lorsqu'une détérioration se produit dans l'ouvrage qu'ils ont exécuté. Les principes sont posés par le code civil dans les art. 1792 et 2270. L'art. 1792 établit contre l'entrepreneur une présomption légale de faute en décidant qu'il est ainsi que l'architecte, chargé avec lui d'une construction ou d'un travail, responsable de plein droit de la perte totale ou partielle de la construction. Seule, la preuve d'un cas fortuit ou d'un événement de force majeure peut l'exonérer de cette responsabilité. Ce principe très rigoureux ne doit être appliqué qu'à l'hypothèse expressément prévue par la loi, c.-à-d. celle où l'entrepreneur travaille à forfait. Pour tous les autres cas, l'art. 2270 fait à l'entrepreneur l'application des règles générales en matière de faute, en le déclarant responsable de l'exécution défectueuse des travaux qu'il a entrepris. La responsabilité est encourue dès que le propriétaire a fait la preuve de la faute de l'entrepreneur. Lorsque la direction des travaux exécutés par un entrepreneur a été confiée à un architecte, ils sont solidairement tenus de la réparation du dommage causé par le vice de construction. La solidarité dans la faute doit entraîner évidemment la solidarité dans le dédommagement. Cette responsabilité ne dure que dix ans ; si dans cet intervalle aucune détérioration ne s'est produite, l'entrepreneur est déchargé ; s'il s'en est produit, le propriétaire a alors trente ans pour exercer son action en réparation du préjudice qu'il a subi. Ce délai de dix ans n'est pas une prescription, mais un délai préfix ; son cours n'est donc pas suspendu par la minorité du propriétaire. Indépendamment de cette responsabilité qu'on pourrait appeler professionnelle, les entrepreneurs tombent comme tous autres sous le coup des art. 1382 et 1383 du C. civ. Ils sont donc comptables, tant envers le propriétaire qu'envers ses voisins, du dommage résultant pour ceux-ci de l'inobservation des règlements qui régissent les constructions. Cette responsabilité ne s'éteint que par la prescription de trente ans. Lyonnel DIDIERJEAN.

BIBL. : PONTS ET CHAUSSÉES. — VIGNON, *Études historiques sur l'administration des voies publiques en France* ; Paris, 1862. — CHATIGNIER, *Commentaire des clauses et conditions générales*. — AUCOC, *Conférences sur l'administration et le droit administratif*, t. II. — PERRIQUET, *Traité théorique et pratique des travaux publics* ; Paris, 1883, t. I.

DROIT COMMERCIAL. — ALAUZET, *Commentaire du code de commerce* ; Paris, 1868, 6 vol. in-8, 2e éd. — AUBRY et RAU, *Cours de droit civil français* ; Paris, 1869-1878, t. IV, 8 vol. in-8, 4e éd. — BOISTEL, *Précis de droit commercial* ; Paris, 1881, in-8, 3e éd. — FRÉMY-LIGNEVILLE, *Législation des bâtiments* ; Paris, 1880, 2 vol. in-8, 2e éd. — LAURENT, *Principes de droit civil français* ; Bruxelles, 1876-1878, t. XXVI, 33 vol. in-8. — LYON-CAEN et RENAULT, *Précis de droit commercial* ; Paris, 1879-1885, t. I, 2 vol. in-8. — MASSELIN, *Traité de la responsabilité des architectes* ; Paris, 1876, in-8. — PARDESSUS, *Cours de droit commercial*, publié par Derozière ; Paris, 1856, t. I, 4 vol. in-8, 6e éd. — SOURDAT, *De la Responsabilité* ; Paris, 1876, 2 vol. in-8, 3e éd.

ENTREPRISE. I. INDUSTRIE (V. ENTREPRENEUR).

II. ADMINISTRATION MILITAIRE (V. APPROVISIONNEMENT DES ARMÉES ET DES PLACES).

ENTRE-RIOS. Province de la République Argentine, entre

le Parana et l'Uruguay, au S. de Corrientes, dont le séparent le Guayquiraro, affluent du Parana, et le Mocoreta, affluent de l'Uruguay; 66,974 kil. q.; 248,700 hab. C'est la partie méridionale de la Mésopotamie argentine, une des régions les plus fertiles de la République; les grands cours d'eau qui l'entourent de trois côtés lui asssurent une protection et des moyens de communication; le sol de la partie méridionale doit aux inondations annuelles une fertilité exceptionnelle. Au centre, coule le Gualeguay, affluent du Paraguay. Du N. au S., la plaine est sillonnée de collines (*cuchillas*) qui ne dépassent pas 300 m.; le sommet en est déboisé; au N.-O. est l'immense forêt de Montiel; au S., un fouillis d'îles basses couvertes de fourrés de saules et de palmiers, et souvent inondées. L'Entre-Rios est une plaine, bien arrosée, dont les vastes prairies nourrissent un nombreux bétail; on y comptait, en 1884, 2,216,000 bêtes de race bovine, 613,000 de race chevaline, 3,415,000 de race ovine. Les champs cultivés s'étendaient sur 51,400 hect. Les bancs de coquillages de Parana et Diamante alimentent de chaux la ville de Buenos Aires. De 1856 à 1884, on avait créé 17 colonies européennes dans la province. Sa capitale est *Parana*, fondée en 1730.

ENTRES (Joseph-Anton), sculpteur allemand, né à Fürth le 13 mars 1804, mort à Seeon le 14 mai 1870. Il fut élevé par le sculpteur Otto Ulrich, et plus tard envoyé en France. En 1822, il entra comme élève à l'Académie de Munich. Cet artiste choisit de préférence les sujets religieux, et on peut voir ses œuvres dans les églises de Munich, d'Augsbourg, de Passau, etc.

ENTRESOL. I. Architecture. — Etage de peu d'importance relative, pris dans la hauteur d'un grand étage et parfois sur une partie seulement de la surface de cet étage. Il est probable que, dans les maisons romaines, les petites chambres des esclaves et les corridors de communication réservés à l'intérieur de la maison de famille ou les chambres destinées à loger les commerçants au-dessus des boutiques au pourtour de la maison à location, constituaient de véritables entresols, pris au-dessus du rez-de-chaussée dans la hauteur des pièces d'apparat, et la seule maison d'Herculanum qui offrit, lors des fouilles, ses planchers hauts encore intacts, confirmait cette hypothèse. Viollet-le-Duc (*Dict. de l'Architecture*, t. IV, art. *Construction*, fig. 119 et 120) donne deux exemples curieux de l'emploi fait au moyen âge des entresols pour disposer, auprès des grandes salles, des salles plus petites ou des galeries de communication; mais c'est surtout dans les palais de la Renaissance que l'entresol a pris naissance et s'est développé, tantôt dissimulé extérieurement et compris dans l'ordonnance générale de l'étage aux dépens duquel il a été pris, et tantôt accusé à l'extérieur par des baies spéciales et aussi par des lignes d'architecture. De nos jours, dans les habitations privées, les entresols, ménagés le plus souvent au dépens du rez-de-chaussée et dissimulés dans des dispositions architecturales, servent au commerce, à des bureaux ou au logement des négociants; mais, dans les édifices publics, palais de justice, hôtels de ville, écoles, les entresols, étudiés avec des proportions spéciales et dans les lignes d'ensemble de ces édifices, servent à des bureaux ou à des logements d'employés disposés le long ou aux extrémités des grandes salles de réunion. Charles Lucas.

II. Histoire. — *Club de l'Entresol* (V. Club, t. XI, p. 722).

ENTRETIEN. I. Architecture. — Ce mot, qui désigne les travaux de peu d'importance nécessaires à la conservation d'un bâtiment, s'applique, par extension, aux fonctionnaires et aux crédits affectés plus particulièrement à surveiller ou à exécuter ces travaux et à en solder le montant. Ch. L.

II. Travaux publics. — *Entretien des routes et chemins* (V. Route).

ENTRETOISE (Constr.). Pièce de bois ou de fer qui en relie deux autres et en maintient l'écartement. Les entretoises en bois sont assemblées à tenon et à mortaise, quand elles font partie de combles ou de planchers, et elles sont assemblées à queue d'aronde dans les poteaux entre lesquels elles reçoivent des remplissages pour former l'ossature des pans de bois. On appelle *entretoise carrée* l'assemblage en croix de Saint-André posé de niveau entre les entraits de l'enrayure d'un dôme. — Dans les planchers en fer, les entretoises sont des barres de fer, à section carrée ou rectangulaire, coupées de longueur et coudées et contre-coudées à la demande pour s'agrafer sur les solives et recevoir des *fantons* (V. ce mot) portant la charge du hourdis du plancher. Charles Lucas.

ENTREVAUX. Ch.-l. de cant. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Castellane, sur la rive gauche du Var; 1,468 hab. Bourg ancien, construit au fond d'une gorge sauvage, sur laquelle se penchent de formidables rochers, supportant des forts romains, restaurés au XVIIe siècle par Vauban. On remarque à Entrevaux une belle église du XVIe siècle. Place de guerre, fabrique de draps, commerce assez important de céréales, huiles, fruits, etc. G. Faliès.

ENTREVENNES. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Digne, cant. des Mées; 460 hab.

ENTREVERNES. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. et cant. (S.) d'Annecy; 403 hab.

ENTREVOIE (Chem. de fer). On donne le nom d'entrevoie à l'espace compris entre des voies parallèles, et compté entre les bords extérieurs des champignons supérieurs des rails. La cote de l'entrevoie en pleine ligne est calculée de manière que deux trains puissent se croiser côte à côte, sans se toucher et en laissant même un certain jeu, pour tenir compte de l'inclinaison que prennent, par suite du surhaussement, les véhicules sur les parties de voie en courbe. Cette entrevoie est de 2 m. sur les chemins de fer à voie normale de 1^m50; le jeu est suffisant, à la condition que les portières des trains de voyageurs ne s'ouvrent pas pendant la route. Dans les gares, l'entrevoie des voies de garage est ordinairement de 3 m. à 3^m50, pour que les agents puissent circuler entre les wagons stationnant sur les voies. Lorsque l'entrevoie doit être munie de signaux ou de candélabres à gaz, comme tout obstacle latéral à la voie doit être situé au moins à une distance de 1^m35 du rail le plus voisin, la cote de l'entrevoie est portée à 3^m50 sur 4 m. afin de laisser encore la place de circuler. L. K.

ENTROPIE. On appelle *entropie* dans la théorie mécanique de la chaleur une fonction dont la différentielle est égale à $\frac{dQ}{T}$; dans ce rapport, dQ désigne la quantité de chaleur absorbée sur un élément quelconque du contour d'un cycle réversible; T est la température absolue ou, si l'on veut, $\frac{1}{T}$ est le facteur par lequel il faut multiplier dQ pour que ce soit une différentielle exacte des deux variables indépendantes qu'elle contient. Pour les propriétés de cette fonction, V. Thermodynamique. A. Joannis.

ENTROPION (Pathol.). Toutes les fois que l'une ou l'autre des paupières est renversée en dedans, qu'elle le soit partiellement ou en totalité, il y a entropion. On observe rarement des entropions partiels. Le plus souvent l'entropion est total, et il affecte plus particulièrement la paupière du bas. La maladie dépend de deux causes, d'où deux formes différentes; ou bien elle est due à des altérations de la substance même de la paupière, conjonctive et cartilage tarse; ou bien elle résulte de la contraction ou du spasme de l'orbiculaire. — *Première forme.* Toutes les causes d'irritation permanente sont mises en jeu. En première ligne, il faut citer les vieilles inflammations conjonctivales accompagnées ou non de blépharites, amenant l'induration d'abord, puis la rétraction et le raccourcissement du cartilage. Il faut tenir compte des épaississements et des déformations du bord palpébral; mais il faut surtout attacher une grande importance aux lésions traumatiques ou chirurgicales qui peuvent se produire du côté de la

conjonctive. Les blessures par le feu ou des agents chimiques, les déchirures, sections ou pertes de substance de la conjonctive, jouent le premier rôle dans le développement de l'entropion ; il n'est pas jusqu'à des cautérisations intempestives, trop énergiques ou trop souvent répétées, qui n'amènent à la longue l'inversion de l'une ou l'autre paupière ou des deux à la fois. — *Deuxième forme*. Elle est uniquement le résultat d'une contraction du muscle orbiculaire dans sa portion ciliaire, et elle a comme facteurs le gonflement œdémateux des paupières, tel qu'il s'observe dans les ophtalmies graves, le développement excessif du tissu graisseux et le relâchement de la peau, si fréquent chez les vieillards, et enfin les applications prolongées du bandage compressif à la suite de quelques opérations, notamment celle de la cataracte. Il n'y a guère dans ce cas que la paupière inférieure qui se trouve intéressée. Elle s'enroule sur elle-même, se pelotonne, et, dans ce mouvement, les cils viennent se nicher dans le cul-de-sac conjonctival. En appliquant le doigt à quelques millimètres au-dessus du rebord orbitaire inférieur, et en déprimant légèrement, on fait basculer aussitôt la paupière, dont le bord et les cils se remettent en place. Il suffit du moindre clignement, c.-à-d. de la moindre contraction de l'orbiculaire, pour que la déviation se reproduise.

On comprend combien est gênante cette affection, et à quelle série de phénomènes elle expose celui qui en est atteint. Larmoiement, photophobie allant jusqu'au blépharospasme, irritation permanente du globe oculaire, sensation de corps étrangers et véritable douleur, telles sont les premières conséquences de cet état. Il en est de plus graves. Elles se produisent lorsque la cornée participe à l'inflammation conjonctivale ou périkératique. Celle-ci s'ulcère, s'abcède ou se vascularise. La perte de la vision a été notée dans quelques cas par suite d'une perforation de la membrane ou d'un pannus indestructible.

Traitement. Dans les déformations récentes, celles qui résultent de compressions chirurgicales, il suffit généralement, pour redresser la paupière, de la soulager du bandage. Elle ne tarde pas à reprendre son mouvement et ses fonctions. Si elle revient difficilement en place, quelques bandelettes de taffetas gommé appliquées méthodiquement au-dessus d'une boulette de charpie ou de ouate faisant bouchon entre le rebord orbitaire et le bord palpébral amènent l'éversion. On peut se contenter, dans bien des cas nullement rebelles, de légères onctions sous-palpébrales à l'aide d'un peu de collodion liquide iodoformé. Les téguments se rétractent par le fait de la dessication du liquide, et la paupière se redresse d'elle-même.

Quelquefois, il sera utile, pour remédier à cette déformation non encore permanente, et susceptible d'être guérie sans intervention chirurgicale, d'emprisonner un repli plus ou moins large des téguments entre les branches de serres-fines, appelées à cet effet pince à ptosis. Tous ces moyens, curatifs pour l'entropion temporaire développé à la suite d'une opération, ne peuvent être que palliatifs quand il s'agit d'une déformation spasmodique sénile. Alors il faut intervenir. Si la déformation n'est pas invétérée, il arrive qu'on peut la détruire à l'aide de simples petites excisions ovalaires pratiquées à quelques millimètres au-dessous du bord palpébral. La rétraction cicatricielle résultant de la perte de substances rapprochées ou non par des ligatures est généralement suffisante pour obvier à la difformité. Nous devons ajouter encore que, lorsque l'entropion a été, comme il arrive souvent dans les inflammations chroniques de la conjonctive, amené par la rétraction de la fente palpébrale, il suffit, pour le guérir, de fendre la commissure suivant les règles indiquées (V. Blépharoplastie), d'élargir en un mot la fente palpébrale, procédé qui peut encore se combiner, si le résultat n'est pas complet, avec une légère perte de substance sous-palpébrale.

Beaucoup de moyens de réduction et de remise en place de la paupière dans les entropions rebelles. Nous n'en indiquerons qu'un seul, le plus en vogue et à coup sûr le plus décisif. Il appartient à von Graefe. L'ophtalmologiste allemand pratique au bord palpébral, et à 3 millim. de ce bord, une incision curviligne, allant presque au niveau de l'une et l'autre commissure. Il excise alors, non plus à l'aide du bistouri sous lequel fuit la peau, mais à l'aide de ciseaux aigus, un large pli cutané triangulaire qu'il a soulevé préalablement avec les mors d'une pince et après avoir dégagé légèrement les bords ; il les réunit au centre même de la perte de substance par un point de suture. Quoique radicale, cette opération n'empêche pas toujours les récidives. Dr Ad. Piéchaud.

Bibl. : Gauthérin, *Entropion*, thèse. — Nivert, *Contracture spasmodique de l'orbiculaire*, 1861. — Richet, *l'Union médicale*, 1819. — Traités classiques.

ENTURE (Charp.). Jonction, à l'aide d'entailles, de deux pièces de bois juxtaposées par leurs extrémités et constituant ainsi un *assemblage* (V. ce mot). Les entures se divisent en entures horizontales et entures verticales, les premières dites plutôt joints et les secondes conservant plutôt ce nom d'entures. Ch. L.

ENTZHEIM (V. Enzheim).

ENTZIA (Zool.). Daday a fait connaître en 1884 ce très curieux genre de Protozoaires Rhizopodes, établi sur une espèce, *E. tetrastomella ;* c'est la seule forme polythalame qui ne vive pas dans les eaux de la mer : elle se rattache, par la forme de la coquille, aux Rotalines, de la famille des Globigérines, dans le groupe des Perforés, mais la structure de cet appareil qui, en outre, ne présente pas de pores, mais une large ouverture pour la sortie des pseudopodes, le rapproche du genre *Trochammina*, qui fait partie de la famille des Lituolides, du groupe des Imperforés ; d'un autre côté, la structure des cloisons est celle que l'on observe chez les Polythalames perforés. Les *Entzia* sont donc très intéressants, en ce qu'ils rattachent intimement ces différents types en eux. L'espèce type a été trouvée dans les étangs salés de Déva, en Transylvanie. R. Moniez.

ENVAL. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. et cant. de Riom ; 713 hab.

ENVALLSSON (Carl Enevall, plus tard), dramaturge suédois, né à Vaxholm le 24 oct. 1756, mort à Stockholm le 14 juil. 1806. Employé au ministère de la guerre, il ne laissa guère passer d'années à partir de 1781 sans faire jouer deux ou plusieurs de ses quatre-vingt-trois pièces : opéras-comiques et burlesques, vaudevilles, opérettes, parodies, comédies lyriques et pastorales. Il est vrai que la plupart étaient imitées ou traduites de l'italien, de l'allemand, du danois et surtout du français ; mais il savait le plus souvent y mettre du sien en localisant et en adaptant à la scène suédoise les sujets étrangers. Il ne manquait d'ailleurs pas de talent comme versificateur, et il avait tout à la fois l'oreille musicale et l'entente de la scène. Sa fécondité et ses succès ne l'enrichirent pourtant pas. Il dut se faire notaire en 1802 et ne publia plus guère que des recueils de lecture. Frappé de cécité, il finit dans la misère. Parmi ses pièces plus ou moins originales, il suffit de citer : *Tous contents* (1782) ; *le Diable emporte ce qu'économise l'avare* (1784) ; *Gustave Vasa en Dalécarlie* (1784), drame patriotique peu réussi ; *les Baillis* (1787), comédie lyrique qui est restée au répertoire ; *les Noces de Bobi* (1788). Beauvois.

ENVASEMENT (V. Vase).

ENVEITG. Com. des Pyrénées-Orientales, arr. de Prades, cant. de Saillagouse ; 448 hab.

ENVELOPPE. I. Technologie. — L'enveloppe de lettres, dont la fabrication constitue aujourd'hui une industrie importante, se confectionnait, il n'y a pas quinze ans encore, à la main ; depuis, les procédés mécaniques ont été substitués à la main de l'ouvrier, en partie du moins, car plusieurs opérations successives s'effectuent manuellement. Un atelier destiné à la fabrication des enveloppes comprend un premier local renfermant les découpoirs et les machines à rogner. Le premier de ces appareils sert seul pour les enveloppes de dimensions usuelles ; les deux engins sont, au

contraire, employés concurremment pour les enveloppes de mesures spéciales. Un ouvrier suffit pour conduire et servir chaque machine dont la faculté de production atteint 200,000 enveloppes par journée de dix heures de travail. Le découpoir se compose d'un bâti en fonte, portant en son centre un plateau métallique destiné à recevoir le papier ; celui-ci est présenté à l'appareil sous une épaisseur moyenne de 2 centim. Sur le papier, l'ouvrier place l'emporte-pièce ; puis, au moyen d'une pédale fixée à l'intérieur du bâti, il débraye un engrenage qui abaisse un plateau-presseur, lequel appuie sur l'emporte-pièce et détermine le découpage du papier. Le plateau-presseur remonte alors et est embrayé à nouveau ; l'ouvrier pousse son papier et recommence une nouvelle opération. Dans la machine à rogner, un plateau-presseur appuie fortement le papier contre une table métallique ; puis, en manœuvrant une vis sans fin, l'ouvrier qui conduit la machine abaisse un couteau qui se meut verticalement le long du bord extérieur du presseur et tranche le papier suivant la ligne de coupe. Au sortir de la machine à rogner, on passe le papier au découpoir où, avec l'aide d'un emporte-pièce de forme voulue, on abat les angles rentrants qui doivent se trouver à la jonction de deux pattes consécutives.

Les ébauches d'enveloppes ainsi obtenues passent à l'atelier de gommage, où des femmes exécutent ce travail à la main. L'ouvrière place un paquet d'enveloppes sur un carton incliné et étale en s'aidant d'un coupe-papier les enveloppes de haut en bas, de telle sorte que les pattes libres soient placées dans des plans parallèles, leurs bords débordant les uns sur les autres. Puis, avec un large pinceau trempé dans une dissolution de gomme arabique, elle étend la gomme d'un seul trait bien droit. Cette opération est délicate et exige de l'ouvrière une grande sûreté de main pour ne pas mettre de gomme autre part que sur les parties libres, ce qui amènerait le collage des enveloppes les unes sur les autres. Le gommage terminé, le carton est porté sur un séchoir à l'air libre. L'enveloppe, une fois gommée, doit être pliée et séchée. Cette double opération s'effectue simultanément au moyen d'appareils très simples. Devant une table semblable à celle des machines à coudre est assise une ouvrière, les pieds sur deux pédales qui actionnent, par l'intermédiaire d'un jeu de tringles, la première les deux côtés, la seconde la patte libre et la patte inférieure d'une enveloppe-matrice placée au milieu de la table ; cette enveloppe-matrice reçoit l'enveloppe de papier par sa face externe. En abaissant la première pédale, les côtés de la matrice se rabattent en entraînant dans leur mouvement ceux de l'enveloppe de papier. En même temps, un levier à la main, placé au-dessus de la table, abaisse un presseur qui appuie le corps de l'enveloppe et les deux petites pattes repliées sur le fond de la matrice. De chaque côté du presseur sont deux godets garnis d'éponges imbibées d'une solution de gomme arabique. Ces gommeurs sont placés obliquement à l'axe du levier, de telle sorte qu'au moment où l'ouvrière abaisse celui-ci, ils viennent s'appliquer exactement sur le bord externe des petites pattes et les enduisent de colle. En abaissant ensuite la seconde pédale, l'ouvrière rabat sur les petites pattes ainsi préparées la patte inférieure et la patte libre de l'enveloppe, qui est maintenant terminée. Un mouvement en sens inverse de la pédale rouvre l'enveloppe matrice ; une enfant, placée à l'extrémité de la table, enlève rapidement l'enveloppe terminée, que l'ouvrière remplace immédiatement.

On a établi depuis peu une machine qui fait automatiquement la double opération simultanée du pliage et du gommage. C'est une machine à ployer ordinaire, dans laquelle les pédales motrices sont remplacées par une transmission mue par la vapeur. Cette transmission imprime un mouvement de va-et-vient horizontal à deux tringles munies de crochets. L'ouvrière place l'enveloppe sur la table, les tringles la saisissent dans leur mouvement de translation et la portent à la matrice ; un déclenchement met à cet instant la matrice en mouvement ; l'enveloppe se ferme, se gomme, puis au moment même où la machine se rouvre, glisse sur un plan incliné qui la conduit à la partie inférieure d'une grande case en bois, placée sur le côté de la table et où les enveloppes terminées viennent s'accumuler en pile. Chaque fois qu'une enveloppe vient s'ajouter à la base de la pile, celle-ci remonte automatiquement d'une épaisseur égale dans l'intérieur de la case. Cette machine complète l'outillage ingénieux de l'industrie des enveloppes à lettres. L. K.

Enveloppe médicamenteuse (V. Boyauderie).

II. Postes. — Les administrations postales vendent presque toutes des enveloppes de lettres de divers formats, munies de timbre d'affranchissement. Les unes mettent ces enveloppes à la disposition du public au prix même du timbre, d'autres ajoutent à ce prix une taxe légère représentant la valeur du papier et les frais de fabrication. Ces dernières en vendent généralement peu ; les premières, au contraire, en font une assez grande consommation. La Grande-Bretagne est un des pays où l'on fabrique la plus grande variété d'enveloppes timbrées ; il y en a de quatre catégories : A. 4 3/4 sur 3 11/16 de pouce, de couleur blanche. C. 5 1/4 sur 3 pouces, de couleur blanche. Enveloppes *Commercial* et enveloppes pour lettres recommandées. Ces dernières sont de 5 1/4 sur 3 1/4 de pouce, 6 sur 3 3/4, 8 sur 5, 9 sur 4, 10 sur 7 1/5, 11 sur 6. Les timbres d'affranchissement apposés sur ces enveloppes sont de 1, 2 ou 3 pence, mais les enveloppes sont vendues un peu plus cher, généralement 1/4 de penny pour une enveloppe seule et une somme moindre pour des quantités par douzaines d'enveloppes. Les *Commercial*, par exemple, qui se vendent 1 penny 1/4 par enveloppe ne coûtent que 21 shillings pour un paquet de 240.

En France, il y a divers formats d'enveloppes affranchies à raison de 5 et de 15 cent., les premières se vendent 5 cent. 1/2, les secondes 16. L'Allemagne n'a que des enveloppes de 10 pfennig, grand et petit format ; l'Autriche-Hongrie, de 5 kreuzer ; la Belgique, de 10 cent. vendues 11 ; le Danemark, de 4 et 8 öre vendues 5 et 9 ; les Pays-Bas, de 5 et 12 cents 1/2, valeur nominale augmentée d'un demi-cent par deux exemplaires pour couvrir les frais de fabrication ; la Suède, de 10 öre. La Suisse, qui a des enveloppes de 5, 10 et 25 cent., en a vendu considérablement tant qu'elle les a cédées au public au prix du timbre, mais depuis qu'elle les vend respectivement au prix de 6, 11 et 26 cent., on en demande si peu que la fabrication de ces enveloppes est aujourd'hui abandonnée.

III. Mécanique. — La plus grande cause de perte, dans le fonctionnement des machines à vapeur, paraît due à la condensation et à la revaporisation qui se produisent à l'intérieur du cylindre : une certaine quantité de cette eau condensée reste dans le cylindre et peut s'y amasser d'une manière nuisible, si elle n'est pas enlevée à mesure, ou entraînée mécaniquement par l'échappement. On parvient à éviter en partie cette condensation en maintenant les parois du cylindre à la température de la vapeur affluente, au moyen d'une double enveloppe de vapeur qui réchauffe constamment le pourtour et souvent même les deux fonds. Généralement, la vapeur traverse cette enveloppe dans toute son étendue pour se rendre à la valve de mise en train ; toutefois, plusieurs constructeurs préfèrent donner à l'enveloppe un chauffage indépendant, faisant retour directement aux chaudières. L'effet de l'enveloppe est de diminuer la différence entre l'effort initial et l'effort final, et surtout d'augmenter le travail produit dans le cylindre. On peut admettre que l'économie de combustible qui résulte de son emploi est d'environ 10 % pour les machines sans condensation et 20 % pour les machines avec condensation. Ces chiffres se rapportent à des machines de vitesse moyenne : lorsque le nombre de tours devient très grand, l'économie est moindre. On fond quelquefois d'une seule pièce le cylindre avec son enveloppe de vapeur, ses conduits de distribution et la boîte du tiroir : il est préférable

de fondre à part la chemise intérieure, qu'on fait alors en fonte dure, et de l'ajuster dans le cylindre extérieur au moyen de portées tournées et de joints au mastic de fer. L. K.

IV. Mathématiques. — 1° *Enveloppe dans un plan.* L'équation (1) $f(x, y, a) = 0$ représente, dans le plan, une courbe dont la forme dépend de la valeur particulière attribuée au paramètre a. Quand ce paramètre varie d'une manière continue, la courbe prend une série de positions successives. Considérons deux positions infiniment voisines correspondant aux valeurs a et $a + da$ du paramètre. Les deux courbes $f(x, y, a) = 0$ et $f(x, y, a + da) = 0$ se composent en un certain nombre de points qui appartiennent également à la courbe

$$\frac{f(x, y, a + da) - f(x, y a)}{da} = 0.$$

On voit ainsi que, lorsque da tend vers zéro, les points de rencontre de la courbe (1) avec la courbe infiniment voisine sont déterminés à la limite par l'équation

$$(2) \qquad \frac{df}{da} = 0.$$

Le lieu de ces points est, par définition, l'*enveloppe* de la courbe mobile. Les positions successives de la courbe mobile se nomment les *enveloppées*. Il est facile de voir que l'enveloppe est tangente aux enveloppées. En effet, l'équation (1) représente à volonté l'une des enveloppées ou l'enveloppe, suivant qu'on y regarde a comme une constante ou comme une fonction des variables x et y définie par l'équation (2). Dans le premier cas, on a :

$$\frac{df}{dx} dx + \frac{df}{dy} dy = 0.$$

Dans le second cas, il faut écrire :

$$\frac{df}{dx} dx + \frac{df}{dy} dy + \frac{df}{da}\left(\frac{da}{dx} dx + \frac{da}{dy} dy\right) = 0.$$

Mais $\frac{df}{da}$ est nul en vertu de l'équation (2). On parvient donc dans les deux cas à la même valeur de $\frac{dy}{dx}$ et, par suite, à la même direction de tangentes. Il arrive souvent que la courbe dont on cherche l'enveloppe a une équation de la forme $\varphi(x, y, a, b) = 0$, a et b étant deux paramètres liés par une équation de condition $\psi(a, b) = 0$. En éliminant b, on rentrerait dans le cas précédent. Mais, sans faire d'élimination, il est facile de voir que l'équation (2) se trouve remplacée par

$$\frac{d\varphi}{da}\frac{d\psi}{db} - \frac{d\varphi}{db}\frac{d\psi}{da} = 0.$$

L'enveloppe des tangentes à une courbe est cette courbe elle-même. L'enveloppe des normales est la *développée* (V. ce mot). L'enveloppe des rayons issus d'un point et réfléchis ou réfractés par une courbe est une *caustique* (V. ce mot).

2° *Enveloppe dans l'espace.* L'équation

$$(1) \qquad f(x, y, z, a) = 0$$

représente, dans l'espace, une surface au sujet de laquelle on peut répéter presque textuellement ce qui vient d'être dit à propos d'une courbe mobile dans un plan. On verra de même que l'enveloppe, lieu des intersections successives de la surface dans ses diverses positions, s'obtient en joignant à (1) l'équation

$$(2) \qquad \frac{df}{da} = 0$$

et que l'enveloppe est tangente aux enveloppées. Seulement, il faut remarquer que chaque enveloppée a, en commun avec l'enveloppe, une infinité de points constituant une courbe à laquelle on donne le nom de *caractéristique*. Le cas le plus important est celui où l'on cherche l'enveloppe d'un plan mobile. Cette enveloppe est toujours une surface *développable* (V. ce mot). L'enveloppe d'une sphère de rayon constant dont le centre parcourt une courbe quelconque est une surface *canal* (V. ce mot). Le cas où l'équation de l'enveloppée renferme deux paramètres a, b, liés par une équation de condition, se traite comme nous l'avons vu à propos des courbes planes. Mais, dans le cas des surfaces, il peut arriver que l'on ait affaire à une équation

$$(3) \qquad \varphi(x, y, a, b) = 0,$$

renfermant deux paramètres, a, b, *complètement indépendants*. Ici encore, il y a une enveloppe tangente aux enveloppées. On obtient son équation en adjoignant à (3) les deux autres équations

$$(4) \qquad \frac{d\varphi}{da} = 0, \frac{d\varphi}{db} = 0$$

et éliminant a, b entre les trois équations. La différence essentielle avec le cas précédent consiste en ce que l'enveloppe ne touche plus chacune des enveloppées qu'en des points discontinus. Ce cas est celui que présente une surface quelconque, non développable, considérée comme enveloppe de ses plans tangents. Au lieu de chercher dans l'espace l'enveloppe d'une surface, on peut envisager celle d'une courbe représentée par les deux équations

$$(1) \qquad f(x, y, z, a) = 0$$

et

$$(2) \qquad \varphi(x, y, z, a) = 0.$$

Formons les équations dérivées

$$(3) \qquad \frac{df}{da} = 0$$

et

$$(4) \qquad \frac{d\varphi}{da} = 0.$$

Nous obtenons un système de quatre équations à trois inconnues, x, y, z. Quand ces équations sont compatibles, le lieu des points ainsi définis est une courbe tangente à toutes les courbes (1), (2). Dans le cas contraire, il n'y a pas d'enveloppe. On peut exprimer ce résultat en disant que la condition nécessaire et suffisante pour l'existence d'une enveloppe est que deux positions successives de la courbe mobile se rencontrent lorsqu'on néglige les quantités infiniment petites par rapport à da. Par exemple, s'il s'agit d'une droite mobile, cette droite admet une enveloppe toutes les fois que la plus courte distance de deux positions consécutives est infiniment petite par rapport à l'angle de ces deux positions, et la droite engendre alors une surface développable. Au contraire, quand la plus courte distance est du même ordre que l'angle, il n'y a pas d'enveloppe et la droite engendre alors une surface réglée non développable. L. Lecornu.

ENVELOPPÉE (Math.) (V. Enveloppe).

ENVELOPPEMENT (Art milit.). L'enveloppement de l'adversaire est une manœuvre évidemment aussi vieille que la guerre elle-même et l'une de celles qui, lorsqu'elles réussissent, conduisent aux plus grands résultats. C'est par enveloppement que Napoléon a fait capituler Mack dans Ulm, aux débuts de la campagne d'Austerlitz; c'est par enveloppement que l'armée de Sedan a été forcée de mettre bas les armes. Mais en présence d'un adversaire résolu et assez actif pour se jeter successivement sur les armées qui s'avancent pour le circonvenir, cette tactique est des plus dangereuses. Les Autrichiens en firent plusieurs fois l'expérience contre Bonaparte, pendant la campagne d'Italie de 1796, entre autres à Castiglione et à Lonato. Souvent, la simple tentative d'enveloppement, qui s'appelle alors mouvement tournant, menace sur la ligne de retraite, est d'un usage heureux, surtout quand l'assaillant a pour lui la supériorité du nombre, l'ascendant moral et l'esprit d'offensive devant un adversaire qui ne songe qu'à se défendre. Si celui-ci est audacieux, au contraire, il profitera de la grande extension que son ennemi est forcé de donner à ses lignes pour exécuter son mouvement par les ailes, et cherchera à percer son centre. Nous n'avons pas besoin de rappeler que c'est cette dernière tactique qui décida de la grande victoire d'Austerlitz, en faveur de Napoléon, que les Austro-Russes voulaient tourner par son aile droite et couper de Vienne. Il n'est pas douteux, pour nous qui nous

trouvions à Saint-Privat le 18 août 1870, que si Bazaine eût ordonné, en avant des tranchées du 3e corps, une attaque générale vigoureuse et appuyée par la garde impériale restée en réserve, au moment où les lignes prussiennes s'étendaient démesurément par leur gauche, pour nous tourner par Doncourt, il eût remporté une des plus grandes victoires des temps modernes. L'utilité de cette manœuvre était tellement apparente que nous avons entendu des officiers du 3e corps, pendant la bataille même, l'indiquer formellement. Mais il eût fallu, pour qu'elle pût venir à l'esprit de l'indigne commandant en chef, qu'il daignât paraître sur le champ de bataille. Quoi qu'il en soit, il est certain qu'en présence des effets de plus en plus meurtriers et de la portée de plus en plus grande des armes modernes, les enveloppements ou les menaces d'enveloppement seront, à l'avenir, de plus en plus employés. Ed. Sergent.

ENVERGURE. I. Marine. — Longueur des vergues des navires sur lesquelles les voiles sont étendues. L'envergure avait beaucoup d'importance sur les bâtiments à voiles, car d'elle dépend souvent la façon dont une voile prend le vent : il y a un rapport qui existe entre la hauteur de la voile et son envergure. Les diverses marines d'ailleurs ne sont pas toutes d'accord sur ce point. C'est ainsi que les marines russe, américaine, ont, pour une même surface de voile, des envergures bien supérieures à la marine française et même à la marine anglaise. Aussi un bâtiment français est-il reconnaissable à la mer rien que par sa mâture.

II. Anthropologie. — On appelle envergure ou grande envergure, en anthropologie, la plus grande distance qu'un homme puisse atteindre sur un mur ou sur une règle, en écartant horizontalement les deux bras et les deux mains, l'extrémité du doigt médius marquant la limite de chaque côté. On mesure cette distance avec un double mètre et à la rigueur avec le ruban métrique. C'est une mesure complexe, qui ajoute la partie supérieure de la poitrine (longueur biacromiale) à la longueur des deux membres supérieurs. Elle ne donne pas l'indication de la longueur du membre supérieur, car l'humérus s'articulant en dedans de l'acromion, il en résulte que le bras, lorsqu'on l'étend horizontalement, perd une partie de sa longueur par suite du plongement de la tête de l'humérus dans le creux axillaire sous l'acromion. On admet généralement dans le public, et même dans les « canons » artistiques, que la grande envergure égale en longueur la taille du sujet. Mais ceci n'est vrai que dans quelques cas exceptionnels. Ordinairement, et cela dans toutes les races, la grande envergure dépasse la taille de 3 à 9 °/o, et rarement a une longueur (1/2 p. °/o) au-dessous de celle de la taille. Chez l'homme européen en général, qu'il soit petit ou grand, l'envergure est presque toujours égale à 104,4 si l'on suppose la taille = 100 (Topinard). Parmi les peuples qui ont une envergure beaucoup plus grande (de 106 à 109), il faut citer les Lithuaniens (106,6), les Esthoniens (107,4), les Iroquois (108,9), les nègres (108,1), tous de haute taille; tandis que les peuples chez lesquels on a constaté l'envergure inférieure à la taille, Esquimaux (99,5), Japonais (99,2), Sardes (99,9) sont tous de petite taille. Les variations individuelles de la grande envergure sont très étendues (de 89 à 120 °/o de la taille) et assez désordonnées, mais en général les individus dont l'envergure est moindre que la taille sont en infime minorité (2 à 4 °/o du nombre total). Dans l'enfance, au contraire, l'envergure est toujours au-dessous de la taille; elle ne commence à l'égaler ou à la dépasser que vers l'âge de dix-sept à vingt ans. Dans la vieillesse, elle diminue de nouveau. J. D.

ENVERI, poète persan (V. Anveri).

ENVERMEU. Ch.-l. de cant. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Dieppe, sur la rive droite de l'Eaulne, à son confluent avec le Bailly-Bec; 1,403 hab. Stat. du ch. de fer de l'Ouest, ligne de Dieppe à Eu. Tissage, teinturerie, clouteries. Nombreux vestiges gallo-romains sur le territoire de la commune. Au lieu dit « le Champ de la Tombe », emplacement d'un ancien cimetière, on a fouillé de nombreuses sépultures où l'on a trouvé le mobilier ordinaire des tombeaux gallo-romains. De l'ancien château féodal ne subsiste que la motte nommée le Catel. Ruines du prieuré de Saint-Laurent, fondé au XIe siècle. Au hameau de *Brais*, chapelle de Saint-Guillain, du XIIIe siècle, convertie en grange.

ENVIE. I. Philosophie (V. Jalousie).

II. Médecine (V. Nævus).

ENVOI. I. Postes. — Envoi postal recommandé (V. Recommandation).

II. Droit romain. — Envoi en possession. — L'envoi en possession, *missio in possessionem*, consiste dans le droit accordé par l'édit prétorien de se mettre, dans certains cas déterminés, en possession des biens d'une personne. C'était là le plus souvent un moyen de contrainte et de coercition contre celui dans les biens duquel on était envoyé en possession, comme aussi quelquefois une protection donnée au *missus* pour la garantie des droits éventuels non encore complètement et certainement établis. C'est dans son pouvoir de commandement, *imperium*, que le magistrat puisait le droit d'ordonner la *missio in possessionem*. Aussi faut-il voir en elle une voie de droit du même genre que l'interdit, la stipulation prétorienne, la *restitutio in integrum*. La *missio in possessionem* pouvait porter sur la totalité du patrimoine, ce qui était son cas d'application le plus fréquent. Il en était ainsi dans l'hypothèse où une personne condamnée par jugement, *judicatus*, refusait d'exécuter la sentence; dans toutes les hypothèses d'*indefensio*, soit que le défendeur se dérobât aux poursuites, soit qu'il se refusât à laisser organiser l'instance contre lui; dans le cas où le débiteur avait fait *cessio* de ses biens à ses créanciers (V. Cession de biens, Bonorum venditio), enfin lorsque aucun successeur ne se présentait pour recueillir les biens d'une personne décédée. Tout en portant sur un ensemble de biens, l'envoi en possession pouvait aussi ne comprendre qu'une fraction de patrimoine. Il en était ainsi dans le cas où l'exécution d'un legs ou d'un fidéicommis étant retardée par l'attente d'une condition ou d'un terme, l'héritier refusait de fournir *satisfactio* au bénéficiaire de la libéralité, c.-à-d. la promesse d'exécuter le legs ou le fidéicommis (*missio in possessionem legatorum servandorum causa*). La *missio* portait alors sur la part d'hérédité advenant à l'héritier grevé. Notons aussi, comme se restreignant à une fraction du patrimoine, les divers cas de *missio hereditatis tuendæ causa*, c.-à-d. accordée à des héritiers dont le droit à l'hérédité est soit contesté, soit simplement subordonné à la survenance d'un événement non encore réalisé. Telle la *missio in possessionem ex edicto Carboniano* donnée à l'impubère héritier à qui on conteste son *status*, telle encore la *missio ventris nomine* donnée à la femme qui au décès du mari est enceinte d'un enfant qui, lorsqu'il naîtra, sera appelé à la succession de son père. Dans ces diverses hypothèses, la *missio* comprend la portion d'hérédité advenant à l'héritier éventuel. L'envoi en possession pouvait ne comprendre qu'une chose déterminée (*res singularis*), comme cela arrivait notamment pour les bâtiments menaçant ruine lorsque leur propriétaire refusait de fournir au voisin la *cautio damni infecti*. Dans tous les cas que nous venons d'énumérer, l'envoi en possession n'avait que la valeur d'un simple acte conservatoire. En principe, il ne conférait à celui qui l'avait obtenu que la *custodia* (V. ce mot), c.-à-d. un droit de garde et de surveillance sur les biens et non pas la possession véritable (*possessio justa*). Mais comme la *missio* procurait la détention et le droit de la conserver, elle remplissait bien l'office d'une voie de contrainte ou d'une sûreté. Le *missus* était d'ailleurs protégé dans sa détention par la voie de l'interdit ou de l'*actio in factum*. Gaston May.

III. Droit civil. — Envoi en possession. — Mesure judiciaire par laquelle un tribunal investit certaines personnes de l'administration et de la jouissance ou même de la pleine propriété de biens appartenant à un individu

décédé ou qu'on suppose décédé. Il y a lieu à envoi en possession : 1° en cas d'absence ; 2° en cas de successions irrégulières ; 3° en cas de legs universel : nous dirons quelques mots de chacune de ces hypothèses.

1° On sait que lorsqu'une personne a disparu et qu'on n'en a pas de nouvelles, la loi organise tout un système destiné à protéger ses droits et à veiller sur ses intérêts. Pendant une première période, la *présomption d'absence* (V. Absence), qui dure cinq ou onze ans selon que le disparu n'a pas laissé de fondé de pouvoirs pour la gestion de ses biens, ou au contraire en a laissé un, le tribunal du domicile de l'absent prend, sur la demande des parties intéressées, toutes les mesures d'administration qui lui paraissent convenables (art. 112 à 115). Lorsque le présumé absent n'a pas reparu et n'a pas donné de ses nouvelles au bout de ces cinq ou de ces onze années, il peut être *déclaré absent :* c'est la seconde période, et la loi, supposant que son patrimoine sera mieux administré par ceux qui sont appelés à le recueillir plus tard, permet à ses héritiers présomptifs et aux personnes qui ont des droits éventuels sur ce patrimoine de se faire *envoyer en possession* des biens du disparu (art. 123). En pratique, et pour éviter des frais et des lenteurs, les héritiers présomptifs et autres intéressés forment à la fois la demande en déclaration d'absence et la demande d'envoi en possession, devant le tribunal du dernier domicile du disparu, qui rend alors sur le tout un seul et même jugement. L'envoi en possession une fois ordonné, ceux qui l'ont obtenu s'emparent des biens qui leur sont attribués, mais, comme ils pourront être obligés à les restituer si l'absent vient à reparaître, la loi exige qu'ils donnent caution, fassent inventaire et emploient le prix provenant de la vente du mobilier et des fruits perçus ; enfin le tribunal peut les obliger à vendre tout ou partie du mobilier. Quant aux immeubles, l'art. 126 permet d'en faire constater l'état par un expert nommé à la demande des envoyés en possession, pour qui cette formalité n'est pas obligatoire. Les envoyés en possession administrent les biens qui leur sont attribués, mais ils ne peuvent faire que les actes d'*administration*, donner à bail, percevoir les fruits, les vendre, faire les réparations. Au contraire, les actes d'aliénation leur sont absolument interdits, par conséquent ils ne peuvent ni vendre, ni donner, ni hypothéquer les immeubles, ni transiger, car toute transaction suppose l'abandon d'un droit ou d'une partie de droit ; ces actes, s'ils se permettaient de les faire, ne seraient pas opposables à l'absent de retour. Comme dédommagement des soins qu'ils donnent au patrimoine de celui-ci, la loi décide que, s'il vient à reparaître, il ne pourra réclamer aux envoyés en possession provisoire que le cinquième des revenus s'il reparaît avant quinze ans depuis sa disparition, le dixième s'il ne reparaît qu'après quinze ans ; enfin il ne peut plus rien réclamer s'il ne revient qu'au bout de trente ans. Les effets de l'envoi en possession cessent lorsque le décès de l'absent est prouvé, ou lorsque, au contraire, l'absent vient à reparaître. Si aucun de ces deux faits ne se produit, cet envoi en possession qui n'était que *provisoire* devient définitif quand il a duré trente ans, ou quand il s'est écoulé cent ans révolus depuis la naissance de l'absent (art. 129). Malgré l'expression *envoi en possession définitif*, l'absent conserverait encore, s'il venait à reparaître au bout de ce temps, le droit de réclamer ses biens aux envoyés en possession qui ne lui devraient que cette restitution, mais conserveraient tous les fruits qu'ils ont recueillis. La demande d'envoi en possession peut être paralysée par le conjoint de l'absent, à qui l'art. 124 reconnaît le droit d'opter pour la continuation de la communauté, et qui prend alors en main l'administration tant des biens communs que du patrimoine personnel de l'absent, et qui gagne les fruits qu'il perçoit conformément aux règles et selon les distinctions que nous avons rappelées plus haut. — Quant à la procédure de l'envoi en possession, elle ne présente pas de difficultés. D'après l'art. 859 du C. de proc. civ., il est présenté requête au président du tribunal du dernier domicile de l'absent. Sur cette requête, à laquelle sont joints les pièces et documents propres à établir la disparition et l'absence de nouvelles, le président commet un juge pour faire le rapport, et le jugement est prononcé après conclusions du ministère public, car les causes intéressant les présumés absents sont communicables (C. de proc. civ., art. 83). Nous avons déjà indiqué que l'envoi en possession ne peut être prononcé qu'après cinq ans ou onze ans depuis la disparition, car le jugement de déclaration ne peut être rendu qu'un an après celui qui ordonne l'enquête (C. civ., art. 119).

2° Les successeurs irréguliers (enfants, père et mère, frères et sœurs *naturels*, conjoint, Etat) ne peuvent pas mettre d'eux-mêmes la main sur les biens qui leur sont dévolus : ils doivent demander l'envoi en possession au tribunal de l'ouverture de la succession, du moins quand ils héritent à défaut de parents légitimes ; si au contraire ils viennent en concours avec des héritiers légitimes, ils doivent demander à ceux-ci la *délivrance* de leur part héréditaire. Au premier cas, le tribunal ne peut statuer sur leur demande qu'après trois publications et affiches destinées à avertir les héritiers légitimes qui existent peut-être, mais ignorent le décès de leur parent.

3° Le légataire universel qui ne se trouve pas en concours avec des héritiers réservataires peut, s'il est institué par un testament authentique, appréhender sans aucune autorisation les biens qui lui sont légués ; mais, s'il n'est institué que par un testament olographe ou mystique, il doit se faire envoyer en possession par une ordonnance du président du tribunal mise au bas d'une requête à lui présentée, après qu'il a ouvert le testament et en a dressé l'état, conformément à l'art. 1007. Cette ordonnance du président n'est susceptible ni d'opposition ni d'appel ; mais le légataire universel à qui on l'aurait refusée et les héritiers qui contesteraient la validité du testament pourraient saisir directement le tribunal par voie d'ajournement. P. Girodon.

Bibl. : Droit romain. — 1, Dig., *Quib. ex caus. in poss. eat.*, XLII, 4. — 4, Dig., *De Jurisd.*, II, 1. — 3, § 23, Dig., *De Adquir. poss.*, XLI, 2. — 12, pr. Dig., *De Reb. auct. jud.*, XLII, 5. — 5, pr. Dig., *Ut in poss. leg.*, XXXVI, 4. — Dig., *De Carb. edict.*, XXXVII, 10. — Dig., *De Ventr.*, XXXVII, 9. — 7, pr. Dig., *Damn. infect.*, XXXIX, 2. — 12, Dig., *Quib. ex caus. in poss. eat.*, XLII, 4. — 4 pr. ; 1 pr., § 1, 2, Dig., *Ne vis fiatei*, XLIII, 4. — Accarias, *Précis de droit romain ;* Paris, 1886-1891, t. I, n° 482 ; t. II, n° 781, 2 vol. in-8, 4e éd. — Keller, *De la Procédure civile et des actions*, trad. Capmas ; Paris, 1870, §§ LXXVIII, LXXXIV. — Mainz, *Cours de droit romain ;* Bruxelles, 1876, t. 1, § 70, p. 592, 3 vol. in-8, 4e éd., in-8. — Schulin, *Lehrbuch der Geschichte des römischen Rechts ;* Stuttgart, 1889, in-8, §§ 120, 121, 126, pp. 605 et suiv. — Bethmann-Hollweg, *Der römische Civilprozess ;* Bonn, 1864, t. II, § 120, 3 vol. in-8. — Buonamici, *La Storia della procedura civile romana ;* Pise, 1886, t. I, p. 514, in-8. — Muirhead, *Introd. hist. au droit privé de Rome*, trad Bourcart ; Paris, 1889, sect. 73, in-8.

ENVOÛTEMENT. Maléfice usité au moyen âge et dont on cite encore des exemples au xviie siècle. Il consistait à représenter, ordinairement par une petite statue de cire, la personne à laquelle on voulait du mal : la ressemblance n'était pas nécessaire, mais il fallait qu'un prêtre baptisât cette image ; puis on la piquait à l'endroit du cœur, on la mutilait, on la faisait fondre suivant que l'on vouait son ennemi à une mort subite, à la perte d'un membre ou d'un organe, ou à une lente consomption : diverses pratiques ou formules superstitieuses, invocations au diable, etc., complétaient le sortilège. C'est ainsi que Robert d'Artois, au xive siècle, envoûta Jean le Bon, fils de Philippe VI, avec le concours de frère Henri de Sagebran, de l'ordre de la Sainte-Trinité ; que la duchesse de Montpensier, pendant la Ligue, envoûta Henri III, etc. H. Monin.

Bibl. : B. Zeller, *Philippe VI et Robert d'Artois ;* Paris, 1885, pp. 77 et 171, in-18 (d'après les minutes du Trésor des chartes et le mss. 18437 de la Bibl. nat.). — Dict. de Ducange, aux mots *Invultuatio, Imaginatio, Baptizare*. — Dict. de Littré, au mot *Envoûtement*.

ENVOYÉ (Dr. internat.) (V. Agent diplomatique).

ENVROUVILLE. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. d'Yvetot, cant. de Fauville; 507 hab.

ENYGRUS (Erpét.). Genre de *Serpents Péropodes*, dont les principaux caractères sont les suivants : dessus de la tête entièrement revêtu d'écailles polygones subimbriquées, de plus en plus petites d'avant en arrière; pas de fossettes aux lèvres, les narines s'ouvrant latéralement au milieu d'une plaque. L'*Enygrus carinatus*, type du genre, habite Java et atteint seulement de 50 à 60 centim. de long. Sa teinte générale est d'un brun rougeâtre, le dos et la queue portent une série de taches noires lisérées de blanc, de forme et de grandeur inégales; les parties inférieures sont d'un blanc sale. ROCHBR.

BIBL. : DUMÉRIL et BIBRON, *Erpét. génér.*

ENYO (Myth. gr.). Déesse de la guerre, qui est associée au dieu Arès dans l'*Iliade*; à Athènes, sa statue était dans le temple d'Arès. Son rôle est très effacé. Elle correspond à la divinité latine *Bellone* (V. ce nom). Le nom d'Enyo fut aussi donné à une des *Grées* ou *Gorgones*.

II. ENTOMOLOGIE. — Genre d'Arachnides proposé par Savigny et type de la famille à laquelle il a donné son nom. Les *Enyo* sont caractérisés par la faiblesse de leurs chélicères dont le crochet est presque rudimentaire, et par la grosseur de leurs filières inférieures qui sont portées sur une sorte de pédicule membraneux, tandis que les autres filières sont très réduites. Les *Enyo* ne tissent point de toile; ils s'enferment dans une petite coque dont le tissu agglutinant se recouvre de terre et de débris; ils en sortent pour chasser. Ils s'attaquent principalement aux fourmis et s'établissent toujours dans le voisinage des fourmilières. Le type du genre, *E. nitida* Savigny, habite le N. de l'Afrique; presque toutes les autres espèces sont répandues dans la région méditerranéenne. Une seule, *E. gallica* E. Sim., atteint les environs de Paris. Eug. SIMON.

ENZ. Rivière du Wurttemberg, affluent du Neckar; elle descend de la Forêt-Noire, emportant les eaux du Poppelsee, à travers une vallée sauvage, reçoit la petite Enz, la Nagold, près de Pforzheim, et s'épanche dans une belle et fertile vallée où elle se grossit encore de la Glems à droite, de la Metter à gauche. Longue de 112 kil., elle est flottable.

ENZA. Rivière d'Italie, affl. de la rive gauche du Pô (112 kil. de long.). Elle prend ses sources dans l'Apennin, coule vers le N. en séparant les prov. de Reggio et de Parme, se jette dans le fleuve à Brescello, au même point que la Parma. L'Enza servait de limite entre les duchés de Parme et de Modène.

ENZEL. Ce mot arabe, qui, correctement, devrait se prononcer *inzâl* et dont la signification est celle de fournir un gîte à quelqu'un, n'est usité qu'en Tunisie. Tout d'abord il désignait la location perpétuelle d'un immeuble quelconque moyennant une redevance fixe, mais plus tard il il ne s'est plus employé que pour la location perpétuelle des biens de mainmorte. Dans ce contrat, le bailleur n'a pas le droit de reprendre la possession de son immeuble tant que la redevance fixée lui est exactement payée, et le preneur peut transmettre son droit à un tiers moyennant un prix quelconque, à la condition toutefois que le bailleur touche intégralement la redevance qui lui est due. On voit par là que le preneur à *enzel* a tous les avantages attachés au domaine utile, et le droit réel qu'il exerce se trouve, dans ce cas, supérieur au droit de propriété que conserve le bailleur. En principe, la loi musulmane ne reconnaît pas la validité d'un bail dont la durée est illimitée, mais l'usage s'étant établi en Égypte et dans tout le Maghreb que le preneur du sol pour y édifier des constructions ou y planter des arbres ne serait jamais évincé, tant qu'il payerait à son bailleur la redevance fixée, les jurisconsultes musulmans modernes ont déclaré que le bail perpétuel était licite pour toute terre ne contenant pas de constructions ou de plantations dont la valeur égale le tiers de la valeur totale de l'immeuble. Le but de cette réserve en matière de mainmorte ou *habous* (V. ce mot) est d'empêcher le constituant ou l'administrateur du *habous* de modifier sans nécessité les conditions stipulées dans l'acte constitutif de la mainmorte, car l'*enzel* ne trouve sa justification que dans le cas où la situation du bien immobilisé est telle qu'on n'en peut plus tirer aucun revenu ou tout au moins un revenu en rapport avec son importance. Un décret du 21 oct. 1885 règle aujourd'hui la constitution en *enzel* des biens *habous* en Tunisie. Le bail perpétuel, ne s'appliquant pas spécialement aux biens de mainmorte, s'appelle *ana* en Algérie, *khelou* en Égypte, *djelsa* au Maroc ou encore *hazqa* quand il est consenti en faveur des juifs.

BIBL. : Paul CAMBON, *la Propriété foncière en Tunisie* Tunis, 1886.

EZELI (Port) (Perse) (V. RECHT).

ENZERSDORF. Bourg de la Basse-Autriche, sur le Danube; 1,160 hab. Le combat d'Aspern (22 mai 1809) est parfois appelé combat d'Enzersdorf.

ENZHEIM (*Annegisvilla*, 734; *Ensusshaim*, 735). Com. de la Basse-Alsace, arr. d'Erstein, cant. de Geispolsheim, sur la ligne de chem. de fer de Strasbourg à Saales; 673 hab. en 1890. Mentionné dès le VIIIe siècle dans les titres de l'abbaye de Murbach, Enzheim appartenait primitivement au monastère de Liepvre, dès le XIIe siècle, aux ducs de Lorraine et enfin à l'évêché de Strasbourg. Le village est célèbre par la bataille que le maréchal de Turenne y livra le 24 sept. (4 oct.) 1674 aux Impériaux, commandés par Charles IV, duc de Lorraine. Quoique la victoire fût indécise, Louis XIV fit frapper une médaille en souvenir de cette journée mémorable. L. W.

BIBL. : *Véritable Relation du combat donné près d'Ensisheim en la basse Alsace, le 24 sept. 1674*, s. l. n. d. — BERNEGGER, *Descriptio particulæ territorii Argentin.*, pp. 10-14. — GRANDIDIER, *Œuvres hist. inéd.*; Colmar, 1865, V, 385-390. — Hermann PASTENACI, *Die Schlacht bei Enzheim am 4 oct. 1674*; Halle, 1880.

ENZIO (diminutif italien du nom *Henri*), roi de Sardaigne, né vers 1220, roi en 1238, mort le 14 mars 1272. Fils naturel de l'empereur Frédéric II de Hohenstaufen, il était adoré de son père. Il combattit à ses côtés en 1237, à Cortenuova; en 1238, il épousa Adelasia, veuve d'Ubaldo Visconti, héritière des seigneuries sardes de Torre et Gallura, et reçut de son père le titre de roi de Sardaigne. Il le servit activement contre le pape et fut excommunié. Il conquit la Marche d'Ancône, prit Ferrare; le 3 mai 1241, il commandait la flotte qui défit la flotte génoise à la Meloria, et fit prisonnier les cent prélats qui se rendaient au concile convoqué à Rome. Il fut encore devant Parme le plus habile lieutenant de son père. Le 20 mai 1249, il fut fait prisonnier près du ruisseau de Fossalta par les Bolonais. Ceux-ci refusèrent de le relâcher, malgré les prières et les menaces de son père. La captivité d'Enzio fut une des principales causes de la ruine des Hohenstaufen. Elle dura vingt-deux ans; le jeune roi chercha quelque distraction dans la poésie; il s'éprit de Lucia Viadagola et l'épousa, son premier mariage étant tenu pour nul par le pape, et sa femme Adelasia ayant pris un autre époux. De ce second mariage naquit Enzio Bentivoglio, souche de la célèbre famille de ce nom. En 1269, Enzio tenta de s'évader avec le concours de ses amis Pietro d'Asinelli et Raiverio de Gonfaloniero; enfermé dans un tonneau vide, il fut trahi par une boucle de ses blonds cheveux. Sa captivité devint plus étroite. On lui fit de splendides funérailles et on lui éleva un tombeau royal dans l'église San Domenico. La beauté, le courage chevaleresque d'Enzio, sa triste destinée et son talent poétique ont conservé à son nom de grandes sympathies.

BIBL. : GROSSMANN, *Kœnig Enzio*; Gœttingue, 1883. — BLASIUS, *Kœnig Enzio*; Breslau, 1884.

ENZOLA (Gian-Francesco), dit *Gianfrancesco Parmense*, médailleur italien du XVe siècle. On ne connaît exactement ni l'époque de sa naissance, ni celle de sa mort. Les dates de ses œuvres sont comprises entre 1456 et 1475. On lui doit, entre autres médailles d'une certaine valeur, celles de *Taddeo Manfredi*, comte de Faenza et seigneur d'Imola; de *Francesco IV*, dit Cecco Ordelaffo, seigneur

de Forli; de *Piermaria Rossi*, condottiere parmesan, et de *Bianca Pellegrini*, sa maîtresse. Il a modelé les traits de plusieurs Sforza, notamment de *Francesco* et de *Galeazzo* Sforza, quatrième et cinquième ducs de Milan, de *Costanzo* et *Alessandro*, seigneurs de Pesaro. On attribue aussi à Enzola deux revers de médailles dont les droits sont inconnus et plusieurs plaquettes. S'il faut en croire un document qui mentionne sa présence à Ferrare en 1472, avec le titre de « maestro delle stampe », cet artiste fut encore graveur de monnaies. F. M.

Bibl. : Armand, *les Médailleurs italiens des* xve *et* xvie *siècles*; Paris, 1883-1887, 2e éd., t. Ier, pp. 43-46, et t. III, pp. 7 et 8. — E. Molinier, *les Plaquettes*; Paris, 1886, t. Ier, p. 60 à 65, et t. II, pp. 199 et 200.

EOBASILEUS (Paléont.) (V. Dinoceras).

ÉOCÈNE (Géol.). L'éocène, placé au début de la série tertiaire, se développe sous deux aspects bien différents, suivant qu'on l'observe dans le N de l'Europe ou dans les régions méditerranéennes. Dans le premier cas, il comprend une série variée de dépôts alternativement marins, saumâtres et lacustres, attestant que le sol, pendant toute sa durée, a été soumis à de nombreuses oscillations; dans le second on voit se poursuivre sur de vastes étendues et à toutes les hauteurs de cet étage de puissantes assises calcaires remarquablement fossilifères et à la construction desquelles les *nummulites* ont pris une si grande part qu'on applique à l'ensemble des dépôts éocènes de ces régions le nom de terrain nummulitique. De plus, alors que dans le Nord les premiers dépôts de cet âge franchement détritiques, c.-à-d. sableux, s'observent nettement discordants et transgressifs sur les terrains sous-jacents, dans le Sud il s'établit, entre les formations nummulitiques et les calcaires crétacés, une continuité si remarquable qu'il devient difficile de reconnaître une ligne de séparation entre les deux. Il y a donc lieu, dans l'étude de ce terrain, de mettre en comparaison un type franchement marin propre aux régions méridionales et caractérisé par le développement des nummulites, avec un facies mi-partie marin, saumâtre ou lacustre propre à l'Europe septentrionale et dont le meilleur type doit être choisi dans le bassin de Paris.

Caractères généraux de la faune et de la flore éocène. Quoi qu'il en soit de ces variations, la faune marine éocène reste caractérisée, dans son ensemble, par la prédominance marquée, chez les gastropodes, d'un certain nombre de genres, au milieu desquels ceux qui fournissent le plus d'individus et d'espèces sont des *cérithes*, représentés aussi bien par les formes richement ornées qui se tiennent dans les eaux marines, que par celles désignées spécialement sous le nom de *potamides* qui fréquentent les estuaires ou les lagunes saumâtres. Les lamellibranches déploient aussi à cette date, dans les dépôts littoraux, une extrême variété avec les genres *Cardita*, *Cardium*, *Crassatella*, *Cytherea*, *Corbula*, *Lucina*, etc., tandis que les *Cyrènes* abondent dans les eaux saumâtres. Dans les calcaires on rencontre un certain nombre d'oursins assez caractéristiques tels que *Echinolampas*, *Echinanthus*. C'est ensuite dans les sables qu'il faut venir chercher les dents des squales de l'époque (*Lamna*, *Otodus*) et des raies (*Myliobates*).

Les *Nummulites* ensuite n'ont pas le privilège d'être les seules foraminifères caractéristiques de l'éocène; il est dans les assises du calcaire grossier de l'éocène moyen des bancs entiers qui sont constitués par les minces et très petites coquilles des millioles, semblables à un grain de millet; des *Alvéolines* en forme de fuseau peuvent ensuite jouer un grand rôle dans les terrains nummulitiques. Dans les formations lacustres, on voit apparaître toutes les coquilles bien connues des mollusques d'eau douce, *Unio*, *Paludine*, *Physe* et *Limnée*; celles terrestres, de *Helix*, des *Pupa* et des *Cyclostomes* ne sont pas moins fréquentes. C'est aussi avec l'éocène que commence à bien se manifester le développement des mammifères. Les pachydermes alors dominants sont représentés par des animaux nageurs analogues au tapir, tels que le *Coryphodon* des argiles à lignites, le *Lophiodon* du calcaire grossier, le *Paleotherium* et le *Xiphodon* du gypse parisien, pour ne citer que les principaux. Dans les assises inférieures, les premiers mammifères éocènes sont encore des marsupiaux (*Arctocyon*). Quant à la flore, au début elle présente encore un caractère mixte, c.-à-d. une persistance de quelques formes crétacées au milieu d'espèces franchement tertiaires et de genres nouveaux, parmi lesquels il faut placer une vigne dont les feuilles sont bien voisines de celles des espèces américaines qu'on cherche maintenant à acclimater dans nos régions vinicoles pour compenser les pertes subies par le phylloxera. Ensuite, quand vers le milieu de l'époque (éocène moyen) la grande mer nummulitique vient envahir l'Europe, il s'établit, dans le climat, une modification qui permet à des palmiers et à des cocotiers de prospérer dans le bassin de Paris, aussi bien qu'en Angleterre. La flore dès lors revêt un aspect africain, et l'Europe se trouve soumise, avec une température moyenne de 25°, au climat le plus chaud qu'elle ait connu pendant la durée de tous les temps tertiaires; et c'est dans de pareilles conditions que l'éocène s'achève, sans qu'il soit encore question du refroidissement polaire, cette flore éocène, avec son caractère africain, se poursuivant dans les régions arctiques sans subir de modifications sensibles.

Divisions de l'éocène. L'éocène comporte une division bien nette en trois étages, qui, dans le bassin de Paris, se présentent chacun constitué ainsi qu'il suit :

ÉOCÈNE	Supér.	*Ligurien* ...	Masse principale du gypse parisien. Marnes marines infragypseuses à *Pholadomya Ludensis*.
	Moyen	*Bartonien* ..	Calcaire lacustre de Saint-Ouen. Sables de Beauchamp.
		Lutétien ...	Calcaire grossier.
	Inférieur	*Sparnacien*.	Sables supérieurs du Soissonnais (sables de Cuise à *Nummulites planulata*).
		Yprésien ...	Argile plastique et lignites (formation lagunaire).
		Thanétien ..	Sables inféreurs du Soissonnais (sables de Bracheux et calcaire lacustre de Rilly).

On voit par suite combien ont été nombreuses, pendant toute la durée de l'éocène, les oscillations du bassin de Paris qui, bien souvent, après avoir passé par une phase lagunaire, a vu sa surface couverte de lacs, entourés de la végétation tropicale indiquée plus haut. L'emplacement des mers a aussi beaucoup varié; c'est à l'époque du calcaire grossier supérieur que vient se placer le maximum d'extention des eaux marines éocènes. Il importe alors de remarquer que ces alternances, maintes fois répétées, de couches massives et de dépôts lacustres qui deviennent le trait caractéristique de toutes les formations tertiaires dans le N. de l'Europe correspondent à des mouvements oscillatoires très lents et de faible amplitude; le niveau des lacs est toujours resté peu élevé au-dessus de celui de la mer, et il a suffi d'un affaissement très faible pour que cette dernière puisse facilement reprendre possession de son domaine, sans violence, par suite d'une pénétration lente, dans l'intérieur des terres; si bien que tous les dépôts formés dans des conditions si diverses se superposent par couches horizontales, sans traces de discordances. L'absence de mouvements violents dans ce retour des eaux marines est de plus attestée par ce fait que le plus souvent ce sont des formations calcaires qui viennent se superposer aux dépôts lacustres.

Dans les régions méridionales où cette lutte constante de la mer avec la terre ferme est loin d'avoir été réalisée, les étages moyen et supérieur correspondent à la majeure partie des calcaires nummulitiques, l'étage inférieur lui-

même, de composition très différente, est représenté par un ensemble de dépôts qui peuvent être les uns franchement marins, les autres saumâtres, et constitués, comme en Istrie, par une puissante formation lignitifère, mais toujours très puissants et en continuité absolue, aussi bien avec les calcaires nummulitiques qu'avec les assises daniennes sous-jacentes. La faune de ces assises inférieures est aussi très différente de celle du Nord ; rien de semblable, par exemple, aux espèces contenues dans nos sables de Bracheux, ne s'observe dans ces couches de passage qui s'introduisent entre le crétacé et le tertiaire. En présence de ces faits, on s'accorde à penser que c'est dans cette zone méditerranéenne qu'il faut venir chercher les termes les plus anciens de l'éocène. Dans le Nord, les phénomènes de discordance et de transgression qui se présentent si bien accusés entre les sables de Bracheux et les derniers couches daniennes correspondent à une lacune comblée, dans le Midi, par les couches de passage, à faune mixte de l'Istrie et de la Dalmatie. Telles sont les lignites à grandes cyrènes (*C. grandis*, *Unio decipiens*) des environs de Budapest en Hongrie et ceux si largement exploités sur toute la côte N.-E. de l'Adriatique où ces formations ne se distinguent de celles également lignitifères du danien que par l'absence de barres à rudistes, jointe à la présence de foraminifères tertiaires (*Quinqueloculina*, *Triloculina*) et de gastropodes éocènes (*Cerithium nudum*, *Cyclostoma Arnouldi*) qui ne se présentent que plus tard dans les assises de calcaire grossier du Nord. Dans les dépôts franchement marins où dominent les calcaires nummulitiques, à côté d'un grand nombre d'espèces propres à ces régions méridionales, des ovules, des rostellaires, des natices de grande taille, comme on n'en voit actuellement que dans les mers tropicales, attestent une faune de mer chaude ; en même temps on y remarque un grand nombre d'oursins également spéciaux, parmi lesquels deux types seuls, *Echinolampas*, *Echinanthus*, passent dans le bassin de Paris. Les espèces communes avec l'éocène des régions septentrionales ne manquent pas ; mais, parmi ces dernières, il en est qui, au lieu de rester cantonnées dans un horizon déterminé, ont une longévité plus grande ; telle est, en particulier, la *Nerita* (*Valetes*) *Schmideliana* qui, au lieu de rester localisée dans les sables sparnaciens, à *Nummulites planulata* comme dans le bassin de Paris, se poursuit, en atteignant des dimensions exceptionnelles, jusqu'au sommet de l'éocène, dans les calcaires noirs célèbres de Ronca (Vicentin). On ne peut ensuite passer sous silence la part considérable prise par les foraminifères dans la formation de ces calcaires ; à côté des couches constituées par une accumulation d'espèces de grande taille fournies par les *Nummulites*, les *Orthophragmina* (*Orbitoïdes*) et les *Alvéolines*, il en est des bancs entiers presque uniquement formés par les minces et microscopiques coquilles des millioles (*Pentellina*, *Trillina*, *Heterellina*, *Biloculina*, *Triloculina*, etc.), associées à de nombreuses espèces de *Globigerines*, d'*Orbulines*, de *Textilaires* et de *Rotalines*. Etant donnée la grande place tenue par ces derniers foraminifères et ce qu'on sait de leur distribution dans les sédiments des mers profondes actuelles, on serait tenté d'attribuer ces calcaires à des dépôts comparables aux boues à globigésines. Or on sait qu'il n'en est rien et que ces calcaires se sont formés, à des profondeurs faibles, dans des mers très étendues sans doute, mais continentales ; la preuve en est fournie par ce fait qu'on y rencontre, à tous les niveaux, un grand développement d'algues calcaires (*Lithothamnium*) et bien souvent des polypiers qui, dans les parties hautes de cette remarquable série (éocène supérieur du Vicentin), ont pris un caractère qu'on peut presque qualifier de coralligène. Dans les seuls calcaires à grandes nummulites de San Giovanni Hilarione (Vicentin), ces polypiers ne comptent pas moins de trente à trente-cinq genres, représentés surtout par le grand groupe des *Hexactiniaires*.

Quant aux nummulites, leur nombre est si grand et leur évolution a été si rapide qu'elles deviennent, pour la détermination des divers horizons fossilifères et leur groupement en étages, le guide le plus sûr.

Répartition des nummulites dans les terrains éocènes du Vicentin et du versant S. des Alpes, d'après MM. Munier-Chalmas et Schlumberger.

ÉOCÈNE	Supérieur....		*Num. Striata* d'Orb., et *Num. contorta* Desh.
	Moyen Lutétien	Supérieur et moyen.	*Num. Perforata* d'Orb., *N. complanata* d'Orb., *N. Spira* Brong., *N. Brongniarti* d'Arch.
		Inférieur.	*Num. Lævigata* Lamk., *N. Atacia* Leym., *N. Pratti* d'Arch. et facies à *Alvéolines*.
	Inférieur...		*Num. Bolcensis* Mun.-Ch. et *N. Spileccensis* Mun.-Ch.

Ch. Vélain.

EOCIDARIS (Paléont.) (V. Archæocidaris).

EŒTVŒS (Joseph, baron), écrivain et homme d'Etat hongrois, né à Budapest le 3 sept. 1813, mort le 2 févr. 1871. Son activité littéraire fut très précoce, comme sa réputation. A vingt-deux ans, il avait déjà composé, non seulement de remarquables petites poésies lyriques et des articles, mais sa tragédie de *la Vengeance*, des comédies, des traductions d'*Angelo* et de *Gœtz de Berlichingen*. Un long voyage en Occident tourna son esprit vers les questions sociales, sans lui faire abandonner la littérature. Il réclama en 1838 une réforme des prisons, en même temps qu'il publiait avec le plus grand succès son roman des *Chartreux*, bientôt suivi de deux autres non moins célèbres, *le Notaire de village* (1844) et *la Hongrie en 1514* (1847), tableau des horreurs d'une ancienne guerre civile qui n'était que trop prophétique. L'année 1848 trouva Joseph Eœtvœs en possession d'une grande renommée de journaliste libéral, presque égale à celle de Kossuth ; aussi devint-il ministre des finances dans le cabinet Batthyányi. Mais, doué d'un tempérament peu révolutionnaire, il quitta le pays pendant la grande tourmente, séjourna quelque temps à Munich et revint lorsque le premier effort de la réaction fut épuisé. A cette période appartiennent ses ouvrages sur les nationalités (1851) et sur les conditions de la puissance et de l'unité de l'Autriche (1859), plusieurs des éloges prononcés à l'Académie hongroise et réunis plus tard en deux volumes sous ce titre : *Ecrivains et hommes d'Etat magyars* (1868). Député à la diète de 1861, il rentra tout à fait dans la vie politique et dans le journalisme. La solution qu'il réclamait était celle de Deák et d'Andrásy : le royaume constitutionnel de Hongrie réconcilié avec la dynastie. Aussi l'avènement du dualisme eut-il pour conséquence de faire Eœtvœs ministre de l'instruction publique et des cultes. Il s'illustra par sa loi de 1868 sur les écoles. Sa statue s'élève sur la principale place de Budapest. — Son fils *Roland*, né en 1848, est professeur de physique à l'université de Budapest depuis 1872. E. S.

Bibl. : Schwicker, *Geschichte der ungarischen Litteratur*.

FIN DU TOME QUINZIÈME

TOURS. — IMPRIMERIE E. ARRAULT ET Cie.

